

7.5

Managed File Transfer

IBM

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 1039 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 7 Release 5 von IBM® WebSphere MQ und auf alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird.

Wenn Sie Informationen an IBMsenden, erteilen Sie IBM ein nicht ausschließliches Recht, die Informationen in beliebiger Weise zu verwenden oder zu verteilen, ohne dass eine Verpflichtung für Sie entsteht.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.**

Inhaltsverzeichnis

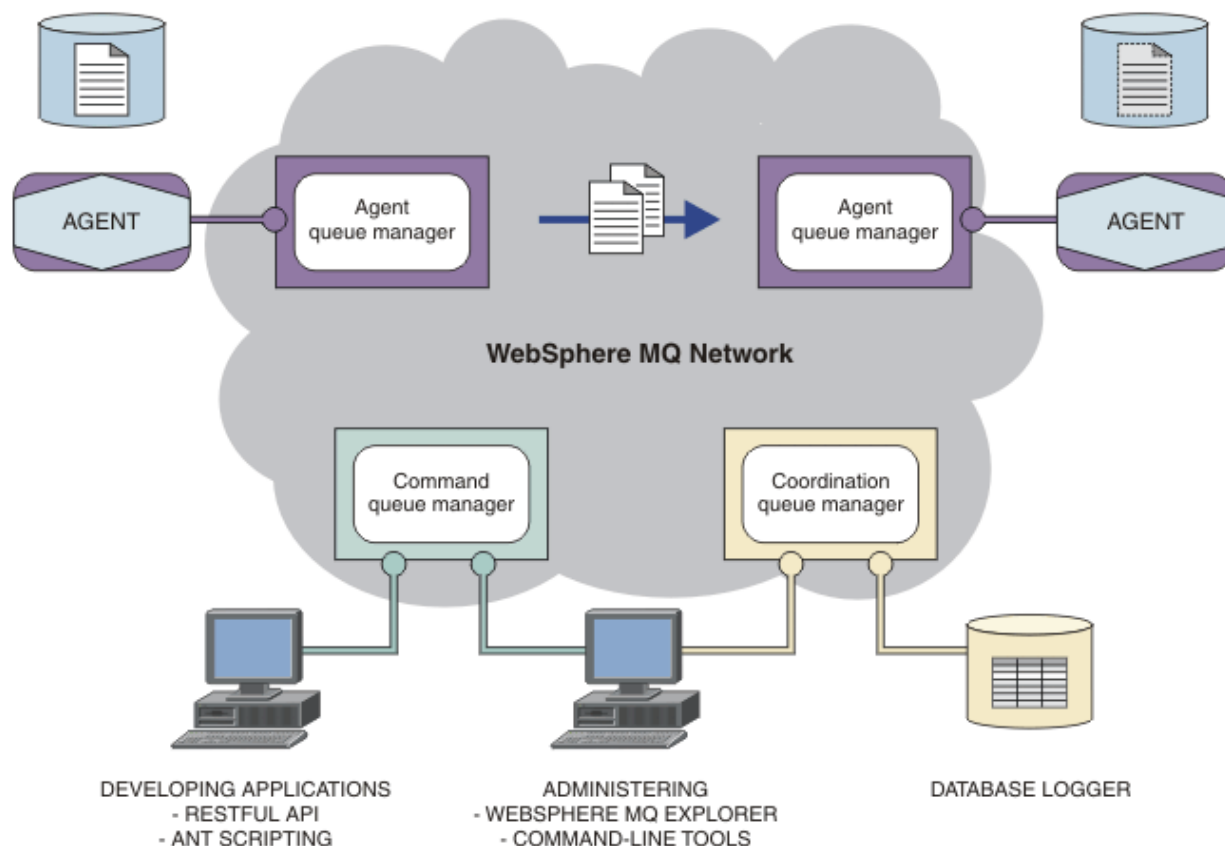
WebSphere MQ Managed File Transfer.....	5
Produktübersicht.....	7
Einführung.....	7
Produktoptionen.....	10
Topologieübersicht.....	15
Neuerungen in Version 7.5.....	17
WebSphere MQ Managed File Transfer installieren.....	22
Änderungen zwischen MFT und FTE.....	23
Migration eines WMQFTE 7.0-Agenten auf WMQ 7.5 oder höher.....	25
Migration einer WMQFTE 7.0-Datenbankprotokollfunktion auf WMQ 7.5 oder höher.....	27
Migration eines Web Gateways auf WAS 7 von WMQFTE 7.0 auf WMQ 7.5 oder höher.....	28
Migration eines Web Gateways auf WAS CE von WMQFTE 7.0 auf WMQ 7.5 oder höher.....	29
Migration einer JEE-Datenbankprotokollfunktion auf WAS 7 von WMQFTE 7.0 auf WMQ 7.5 oder höher.....	31
Migration einer JEE-Datenbankprotokollfunktion auf WAS CE von WMQFTE 7.0 auf WMQ 7.5 oder höher.....	32
Migration der Datenbanktabellen auf DB2 auf der z/OS-Plattform.....	33
Seitengröße der Protokolldatenbank auf DB2 vergrößern.....	35
DB2-Datenbanktabellen unter z/OS migrieren.....	37
Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden.....	39
Szenarios in einer Einzelhandelsumgebung.....	39
Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System IBM 4690 vorbereiten.....	66
WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System mit IBM 4690 deinstallieren.....	72
WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen.....	72
Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen.....	74
Agenteneigenschaften in einem Betriebssystem IBM 4690-Konfigurationspaket anpassen.....	75
Konfigurationspaketbeispiele für IBM 4690-Systeme.....	83
WebSphere MQ Managed File Transfer in Installation eines IBM 4690-Master-Backup-Handelscomputers konfigurieren.....	85
Mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten in Installation eines IBM 4690-Controllers konfigurieren.....	86
Agenten auf einem System IBM 4690 starten.....	86
Einschränkungen bei der Ausführung auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690.....	90
Dateiverteilungsattribute.....	92
Unter IBM 4690 in einer Sandbox arbeiten.....	94
Befehle in einer Einzelhandelsumgebung.....	95
Fehlerbehebung in System IBM 4690.....	107
Sicherheit.....	107
Sandboxen.....	108
SSL-Verschlüsselung konfigurieren.....	114
Verbindung zu einem Warteschlangenmanager in Form einer Clientverbindung herstellen.....	115
Web Gateway sichern.....	116
SSL- oder TLS-Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren.....	124
Konfiguration.....	127
Konfigurationsoptionen auf verteilten Plattformen.....	128
Für erste Verwendung konfigurieren.....	129
Protokollfunktion konfigurieren.....	137
Web Gateway konfigurieren.....	172
Connect:Direct-Bridge konfigurieren.....	201
WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten mit MSCS konfigurieren.....	211

Verwalten.....	211
WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten starten.....	211
Neue Dateiübertragung erstellen.....	216
Geplante Dateiübertragung erstellen.....	219
Arbeiten mit anstehenden Dateiübertragungen.....	220
Dateiübertragung auslösen.....	221
Überwachen von Dateiübertragungen, die sich in Bearbeitung befinden.....	223
Status von Dateiübertragungen im Übertragungsprotokoll anzeigen.....	225
Ressourcenüberwachung.....	227
Mit Übertragungsvorlagen arbeiten.....	244
Datei an Nachricht.....	247
Nachricht an Datei.....	255
Agenten auflisten.....	261
Agenten stoppen.....	261
Die Protokollbridge.....	261
Connect:Direct-Bridge.....	276
Mit WebSphere Message Broker arbeiten.....	290
Neustart und Wiederherstellung.....	291
Anwendungen entwickeln.....	291
Programme vor oder nach einer Übertragung ausführen.....	291
Web Gateway.....	292
Apache Ant verwenden.....	343
Mit Benutzerexits zur Anpassung arbeiten.....	345
WebSphere MQ Managed File Transfer durch Einreihen von Nachrichten in die Befehlswarte- schlange des Agenten steuern.....	357
Fehlerbehebung und Unterstützung.....	358
Allgemeine Fehlerbehebung.....	358
Fehlerbehebung im Web Gateway.....	401
Fehlersuche bei der Connect:Direct-Bridge.....	414
Referenz.....	420
Produktübersicht.....	420
Installieren.....	422
Sicherheit.....	423
Befehle.....	437
Konfiguration.....	575
Verwalten.....	705
Anwendungen entwickeln.....	905
MFT-Diagnosenachrichten.....	1038
Bemerkungen.....	1039
Informationen zu Programmierschnittstellen.....	1040
Marken.....	1041

Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer

WebSphere MQ Managed File Transfer überträgt Dateien auf kontrollierte und überprüfbare Weise zwischen Systemen - unabhängig von der Dateigröße und den verwendeten Betriebssystemen.

Mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie eine angepasste, skalierbare und automatisierte Lösung erstellen, mit der Sie Dateiübertragungen verwalten, sichern und schützen können. WebSphere MQ Managed File Transfer kommt ganz ohne kostspielige Redundanzen aus. Es verringert die Wartungskosten und maximiert die Ergebnisse aus Ihren IT-Investitionen.



Das Diagramm zeigt eine einfache WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie. Die Topologie enthält zwei Agenten, von denen jeder innerhalb des IBM WebSphere MQ-Netzes mit seinem eigenen Agentenwarteschlangenmanager verbunden ist. Die Dateiübertragung findet vom Agenten auf der einen Seite des Diagramms über das IBM WebSphere MQ-Netz zum Agenten auf der anderen Seite des Diagramms statt. Das IBM WebSphere MQ-Netz enthält außerdem einen Koordinationswarteschlangenmanager und einen Befehlswarteschlangenmanager. Anwendungen und Tools stellen Verbindungen zu diesen Warteschlangenmanagern her, um WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktivitäten im IBM WebSphere MQ-Netz zu konfigurieren, zu verwalten, auszuführen und zu protokollieren.

WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 10.

Mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie folgende Tasks ausführen:

- Gesteuerte Dateiübertragungen erstellen
 - Erstellen Sie neue Dateiübertragungen von IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux® -oder Windows -Plattformen.
 - Auf allen Plattformen neue Dateiübertragungen über die Befehlszeile erstellen.
 - Dateiübertragungsfunktion in das Tool Apache Ant integrieren.
 - Anwendungen schreiben, die WebSphere MQ Managed File Transfer durch Übergabe von Nachrichten in die Befehlswarteschlangen der Agenten steuern.
 - Dateiübertragungen planen, sodass sie zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden. Außerdem können geplante Dateiübertragungen basierend auf einer Reihe von Dateisystemereignissen ausgelöst werden, z. B. beim Erstellen einer neuen Datei.
 - Eine Ressource (beispielsweise ein Verzeichnis) ständig überwachen; erfüllt der Inhalt dieser Ressource eine vordefinierte Bedingung, wird eine bestimmte Task gestartet. Bei dieser Task kann es sich um eine Dateiübertragung, ein Ant-Script oder einen JCL-Job handeln.
 - Dateien über die RESTful-API des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übertragen.
 - Dateien zu und von IBM WebSphere MQ-Warteschlangen übertragen.
 - Dateien zu und von FTP-, FTPS- oder SFTP-Servern übertragen.
 - Dateien zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen.
 - Sowohl Textdateien als auch binäre Dateien übertragen. Bei Textdateien werden Codepages und Zeilenendekonventionen automatisch zwischen den Quellen- und Zielsystemen konvertiert.
 - Übertragungen können gesichert werden. Dazu werden die Industriestandards für auf Secure Socket Layer (SSL) basierende Verbindungen angewendet.
- Laufende Übertragungen anzeigen und Informationen zu allen Übertragungen in Ihrem Netz protokollieren
 - Zeigen Sie den Status von Übertragungen in Bearbeitung von IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux -oder Windows -Plattformen an.
 - Überprüfen Sie den Status abgeschlossener Übertragungen mithilfe der IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux -oder Windows -Plattformen.
 - Mit der Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Protokollnachrichten in einer DB2- oder Oracle-Datenbank speichern.
 - Über die RESTful-API des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway Informationen zu allen Übertragungen in Ihrem Netz anzeigen.

WebSphere MQ Managed File Transfer setzt auf IBM WebSphere MQ auf und stellt somit die gleiche sichere und zuverlässige Zustellung von Nachrichten zwischen Anwendungen bereit. Auch in diesem Tool können Sie die Vorteile der verschiedenen Funktionen von IBM WebSphere MQ nutzen. Beispielsweise können Sie mit einem Kanalausdruck die zwischen Agenten über IBM WebSphere MQ-Kanäle übertragenen Daten komprimieren und mittels SSL-Kanälen die zwischen Agenten ausgetauschten Daten schützen. Dateien können zuverlässig übertragen werden, mit Fehlertoleranz gegenüber Ausfällen der Infrastruktur, über die die Dateiübertragung ausgeführt wird. Bei einem Netzausfall wird die Dateiübertragung am Abbruchpunkt neu gestartet, sobald die Verbindung wiederhergestellt ist.

Durch die Konsolidierung der Dateiübertragungsfunktion mit Ihrem bestehenden IBM WebSphere MQ-Netz sind keine weiteren Ressourcen mehr zur Verwaltung einer zweiten Infrastruktur erforderlich. Wenn Sie noch kein IBM WebSphere MQ-Kunde sind, errichten Sie durch die Einrichtung eines IBM WebSphere MQ-Netzes zur Unterstützung von WebSphere MQ Managed File Transfer den Backbone für eine zukünftige SOA-Implementierung. Wenn Sie IBM WebSphere MQ bereits verwenden, nutzt WebSphere MQ Managed File Transfer die Vorteile Ihrer bestehenden IBM WebSphere MQ-Infrastruktur einschließlich der Internet-Pass-Through-Funktionalität von IBM WebSphere MQ und IBM Integration Bus.

WebSphere MQ Managed File Transfer lässt sich mit verschiedenen IBM-Produkten integrieren:

IBM Integration Bus

Mit diesem Produkt können Sie Dateien verarbeiten, die von WebSphere MQ Managed File Transfer im Zuge eines IBM Integration Bus Nachrichtenflusses übertragen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Mit dem IBM Integration Bus arbeiten“](#) auf Seite 290.

IBM Sterling Connect:Direct

Mit diesem Produkt können Sie Dateien unter Verwendung der Connect:Direct-Bridge von WebSphere MQ Managed File Transfer zu und von einem bestehenden Connect:Direct-Netz übertragen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Connect:Direct-Bridge“](#) auf Seite 276.

IBM Tivoli Composite Application Manager

IBM Tivoli Composite Application Manager stellt einen Agenten bereit, mit dem Sie die auf dem Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlichten Informationen überwachen können.

Zugehörige Konzepte

[„Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 10

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools .

[„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15

Zugehörige Verweise

[„Funktionsweise von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 420

WebSphere MQ Managed File Transfer interagiert auf verschiedene Arten mit IBM WebSphere MQ. Diese Interaktion wird in diesem Abschnitt behandelt.

Produktübersicht

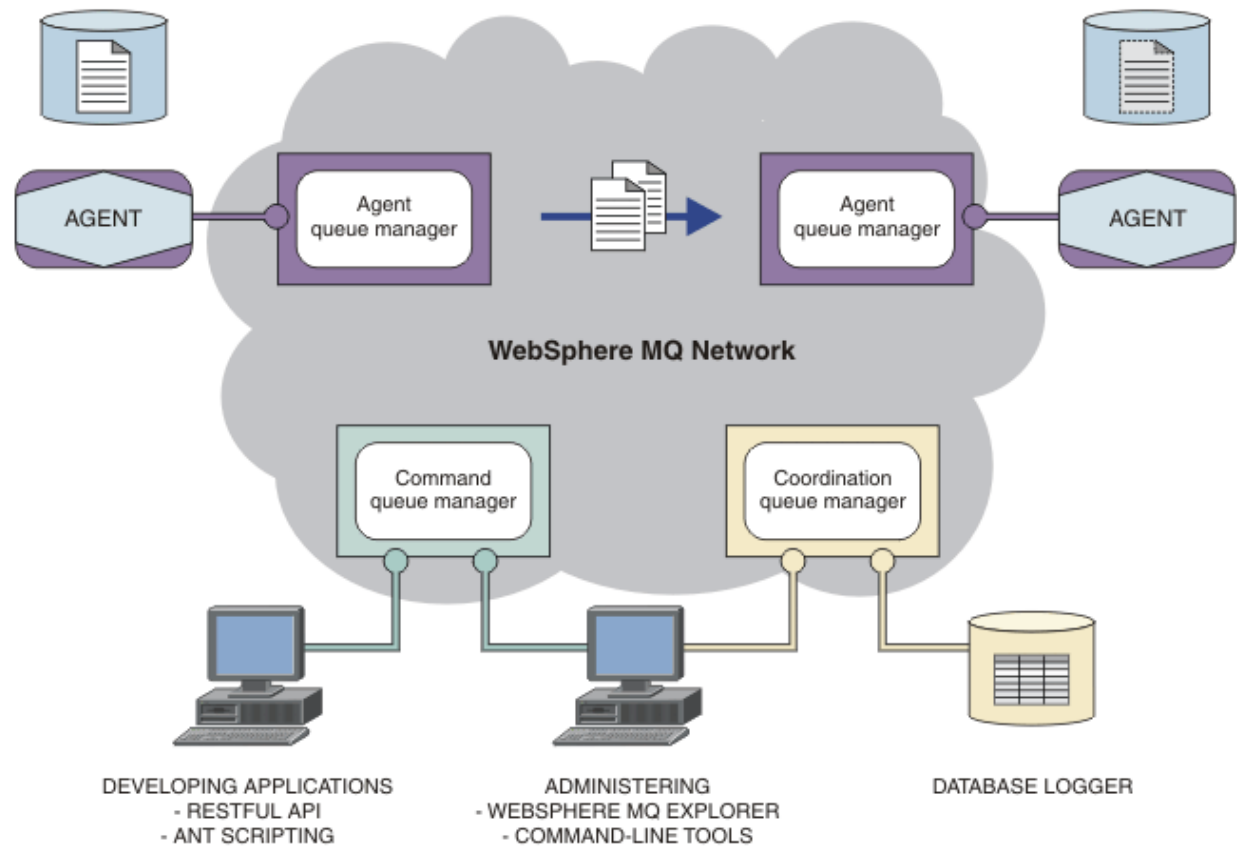
In diesem Abschnitt finden Sie erste Informationen zum Einstieg in die Arbeit mit WebSphere MQ Managed File Transfer.

- [„Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 5
- [„Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 10
- [„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15
- [Einfache scriptgestützte Dateiübertragung](#)
- [Scriptgestütztes Dateiübertragungsszenario zwischen zwei Systemen](#)
- [Einfaches Dateiübertragungsszenario](#)
- [Dateiübertragungsszenario zwischen zwei Systemen](#)
- [„Neuerungen in Version 7.5“](#) auf Seite 17

Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer

WebSphere MQ Managed File Transfer überträgt Dateien auf kontrollierte und überprüfbare Weise zwischen Systemen - unabhängig von der Dateigröße und den verwendeten Betriebssystemen.

Mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie eine angepasste, skalierbare und automatisierte Lösung erstellen, mit der Sie Dateiübertragungen verwalten, sichern und schützen können. WebSphere MQ Managed File Transfer kommt ganz ohne kostspielige Redundanzen aus. Es verringert die Wartungskosten und maximiert die Ergebnisse aus Ihren IT-Investitionen.



Das Diagramm zeigt eine einfache WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie. Die Topologie enthält zwei Agenten, von denen jeder innerhalb des IBM WebSphere MQ-Netzes mit seinem eigenen Agentenwarteschlangenmanager verbunden ist. Die Dateiübertragung findet vom Agenten auf der einen Seite des Diagramms über das IBM WebSphere MQ-Netz zum Agenten auf der anderen Seite des Diagramms statt. Das IBM WebSphere MQ-Netz enthält außerdem einen Koordinationswarteschlangenmanager und einen Befehlswarteschlangenmanager. Anwendungen und Tools stellen Verbindungen zu diesen Warteschlangenmanagern her, um WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktivitäten im IBM WebSphere MQ-Netz zu konfigurieren, zu verwalten, auszuführen und zu protokollieren.

WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 10.

Mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie folgende Tasks ausführen:

- Gesteuerte Dateiübertragungen erstellen
 - Erstellen Sie neue Dateiübertragungen von IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux -oder Windows -Plattformen.
 - Auf allen Plattformen neue Dateiübertragungen über die Befehlszeile erstellen.
 - Dateiübertragungsfunktion in das Tool Apache Ant integrieren.
 - Anwendungen schreiben, die WebSphere MQ Managed File Transfer durch Übergabe von Nachrichten in die Befehlswarteschlangen der Agenten steuern.
 - Dateiübertragungen planen, sodass sie zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden. Außerdem können geplante Dateiübertragungen basierend auf einer Reihe von Dateisystemereignissen ausgelöst werden, z. B. beim Erstellen einer neuen Datei.

- Eine Ressource (beispielsweise ein Verzeichnis) ständig überwachen; erfüllt der Inhalt dieser Ressource eine vordefinierte Bedingung, wird eine bestimmte Task gestartet. Bei dieser Task kann es sich um eine Dateiübertragung, ein Ant-Script oder einen JCL-Job handeln.
- Dateien über die RESTful-API des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übertragen.
- Dateien zu und von IBM WebSphere MQ-Warteschlangen übertragen.
- Dateien zu und von FTP-, FTPS- oder SFTP-Servern übertragen.
- Dateien zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen.
- Sowohl Textdateien als auch binäre Dateien übertragen. Bei Textdateien werden Codepages und Zeilenendekonventionen automatisch zwischen den Quellen- und Zielsystemen konvertiert.
- Übertragungen können gesichert werden. Dazu werden die Industriestandards für auf Secure Socket Layer (SSL) basierende Verbindungen angewendet.
- Laufende Übertragungen anzeigen und Informationen zu allen Übertragungen in Ihrem Netz protokollieren
 - Zeigen Sie den Status von Übertragungen in Bearbeitung von IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux -oder Windows -Plattformen an.
 - Überprüfen Sie den Status abgeschlossener Übertragungen mithilfe der IBM WebSphere MQ Explorer auf Linux -oder Windows -Plattformen.
 - Mit der Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Protokollnachrichten in einer DB2- oder Oracle-Datenbank speichern.
 - Über die RESTful-API des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway Informationen zu allen Übertragungen in Ihrem Netz anzeigen.

WebSphere MQ Managed File Transfer setzt auf IBM WebSphere MQ auf und stellt somit die gleiche sichere und zuverlässige Zustellung von Nachrichten zwischen Anwendungen bereit. Auch in diesem Tool können Sie die Vorteile der verschiedenen Funktionen von IBM WebSphere MQ nutzen. Beispielsweise können Sie mit einem Kanalausdruck die zwischen Agenten über IBM WebSphere MQ-Kanäle übertragene Daten komprimieren und mittels SSL-Kanälen die zwischen Agenten ausgetauschten Daten schützen. Dateien können zuverlässig übertragen werden, mit Fehlertoleranz gegenüber Ausfällen der Infrastruktur, über die die Dateiübertragung ausgeführt wird. Bei einem Netzausfall wird die Dateiübertragung am Abbruchpunkt neu gestartet, sobald die Verbindung wiederhergestellt ist.

Durch die Konsolidierung der Dateiübertragungsfunktion mit Ihrem bestehenden IBM WebSphere MQ-Netz sind keine weiteren Ressourcen mehr zur Verwaltung einer zweiten Infrastruktur erforderlich. Wenn Sie noch kein IBM WebSphere MQ-Kunde sind, errichten Sie durch die Einrichtung eines IBM WebSphere MQ-Netzes zur Unterstützung von WebSphere MQ Managed File Transfer den Backbone für eine zukünftige SOA-Implementierung. Wenn Sie IBM WebSphere MQ bereits verwenden, nutzt WebSphere MQ Managed File Transfer die Vorteile Ihrer bestehenden IBM WebSphere MQ-Infrastruktur einschließlich der Internet-Pass-Through-Funktionalität von IBM WebSphere MQ und IBM Integration Bus.

WebSphere MQ Managed File Transfer lässt sich mit verschiedenen IBM-Produkten integrieren:

IBM Integration Bus

Mit diesem Produkt können Sie Dateien verarbeiten, die von WebSphere MQ Managed File Transfer im Zuge eines IBM Integration Bus Nachrichtenflusses übertragen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter „Mit dem IBM Integration Bus arbeiten“ auf Seite 290.

IBM Sterling Connect:Direct

Mit diesem Produkt können Sie Dateien unter Verwendung der Connect:Direct-Bridge von WebSphere MQ Managed File Transfer zu und von einem bestehenden Connect:Direct-Netz übertragen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276.

IBM Tivoli Composite Application Manager

IBM Tivoli Composite Application Manager stellt einen Agenten bereit, mit dem Sie die auf dem Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlichten Informationen überwachen können.

Zugehörige Konzepte

[„Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 10

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools .

[„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15

Zugehörige Verweise

[„Funktionsweise von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 420

WebSphere MQ Managed File Transfer interagiert auf verschiedene Arten mit IBM WebSphere MQ. Diese Interaktion wird in diesem Abschnitt behandelt.

Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools .

WebSphere MQ Managed File Transfer Agent

Bei Auswahl der Option WebSphere MQ Managed File Transfer Agent wird ein Agent für Dateiübertragungen erstellt. Dieser Agent stellt eine Verbindung zu einem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager her und überträgt Dateidaten in Form von Nachrichten an andere Dateiübertragungsagenten. Diese Agenten müssen zusammen mit der Installationsoption WebSphere MQ Managed File Transfer Agent oder WebSphere MQ Managed File Transfer Service installiert werden.

Die Option WebSphere MQ Managed File Transfer Agent kann auch auf Systemen installiert werden, auf denen IBM WebSphere MQ Server nicht vorhanden ist. Einige Funktionen des Dateiübertragungsagenten, die zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer Agent installiert werden, stehen allerdings nur zur Verfügung, wenn WebSphere MQ Managed File Transfer Agent auf dem System installiert ist, auf dem auch die Option IBM WebSphere MQ Server installiert wird. Dazu gehört beispielsweise die Fähigkeit, Protokollbridgekonfigurationen und -operationen durchzuführen.

WebSphere MQ Managed File Transfer Logger

Bei Auswahl der Option WebSphere MQ Managed File Transfer Logger wird eine Protokollfunktion für Dateiübertragungen installiert. Die Protokollfunktion für Dateiübertragungen stellt eine Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager (häufig handelt es sich dabei um den Koordinationswarteschlangenmanager) her und speichert die Daten in Zusammenhang mit Dateiübertragungsprüfungen in einer Datenbank oder Datei.

Die Option WebSphere MQ Managed File Transfer Logger muss auf Systemen installiert werden, auf denen IBM WebSphere MQ Server bereits installiert ist.

WebSphere MQ Managed File Transfer Service

Bei Auswahl der Option WebSphere MQ Managed File Transfer Service wird ein Agent für Dateiübertragungen mit zusätzlichen Funktionen installiert, die über die des Dateiübertragungsagenten hinausgehen, der bei der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer Agent installiert wird. Dabei handelt es sich um folgende Funktionen:

- Erstellung von Protokollbridgeagenten, die zum Senden und Empfangen von Dateien mit traditionellen FTP-, FTPS- oder SFTP-Servern verwendet werden
- Implementieren der Komponente 'Web Gateway', die RESTful-Schnittstellen für die Erstellung von Webanwendungen zur Übertragung von Dateien bereitstellt

Die Option WebSphere MQ Managed File Transfer Service muss auf Systemen installiert werden, auf denen IBM WebSphere MQ Server bereits installiert ist.

WebSphere MQ Managed File Transfer Tools

Bei Auswahl der Option WebSphere MQ Managed File Transfer Tools werden Befehlszeilentools installiert, über die eine Interaktion mit Dateiübertragungsagenten möglich ist. Mit diesen Tools können Sie über die Befehlszeile Dateiübertragungen terminieren bzw. starten sowie Ressourcenüberwachungen erstellen.

Die Option WebSphere MQ Managed File Transfer Tools kann sowohl auf Systemen installiert werden, auf denen Agenten für die Dateiübertragung installiert sind und verwendet werden, als auch auf Systemen, auf denen keine Dateiübertragungsagenten vorhanden sind.

Für UNIX-Plattformen ist eine zusätzliche Installationskomponente für WebSphere MQ Managed File Transfer Base vorhanden. Sie enthält Dateien, die von allen Installationsoptionen genutzt werden. WebSphere MQ Managed File Transfer Base muss zuerst installiert werden; erst dann können die Agent-, Logger-, Service- und Tools-Komponenten installiert werden.

Weitere Informationen zu den IBM WebSphere MQ-Komponenten, die für die jeweilige Produktoption auf UNIX-Plattformen erforderlich sind, finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [„Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoption auf HP-UX-Systemen“ auf Seite 12](#)
- [„Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoption auf Linux-Systemen“ auf Seite 13](#)
- [„Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoption auf Solaris-Systemen“ auf Seite 14](#)
- [„Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer Produktoption auf AIX-Systemen“ auf Seite 15](#)

Funktionen, die von den Service- und Agent-Optionen bereitgestellt werden

WebSphere MQ Managed File Transfer Service

- Herstellen von Verbindungen mit Warteschlangenmanagern im Client- oder Binding-Modus. Wenn sich der Dateiübertragungsagent und der Warteschlangenmanager auf demselben System befinden, sollten Verbindungen über den Bindungsmodus hergestellt werden.
- Dateiübertragung an und aus anderen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten.
- Dateiübertragung an bzw. aus SFTP-, FTP- oder FTPS-Protokollservern.
- Dateien zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen.
- Dateiübertragung von HTTP-Clients über das Web Gateway.

Einige Funktionen stehen nur auf einem Teil der unterstützten Plattformen zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter IBM WebSphere MQ System Requirements.

WebSphere MQ Managed File Transfer Agent

- Herstellen von Verbindungen mit Warteschlangenmanagern im Client- oder Binding-Modus. Wenn sich der Dateiübertragungsagent und der Warteschlangenmanager auf demselben System befinden, sollten Verbindungen über den Bindungsmodus hergestellt werden.
- Dateiübertragung an und aus anderen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten.
- Dateien zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen.

Zugehörige Konzepte

[„Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5](#)

WebSphere MQ Managed File Transfer überträgt Dateien auf kontrollierte und überprüfbare Weise zwischen Systemen - unabhängig von der Dateigröße und den verwendeten Betriebssystemen.

[„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 15](#)

Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktion auf HP-UX-Systemen

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Auf HP-UX-Systemen sind diese Optionen WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools; jede Option erfordert bestimmte Komponenten.

WebSphere MQ Managed File TransferAgent

MQSERIES.MQM-RUNTIME
MQSERIES.MQM-JAVA
MQSERIES.MQM-JAVAJRE
MQSERIES.MQM-FTBASE
MQSERIES.MQM-FTAGENT

WebSphere MQ Managed File Transfer Logger

MQSERIES.MQM-RUNTIME
MQSERIES.MQM-SERVER
MQSERIES.MQM-JAVA
MQSERIES.MQM-JAVAJRE
MQSERIES.MQM-FTBASE
MQSERIES.MQM-FTLOGGER

WebSphere MQ Managed File Transfer -Dienst

MQSERIES.MQM-RUNTIME
MQSERIES.MQM-SERVER
MQSERIES.MQM-JAVA
MQSERIES.MQM-JAVAJRE
MQSERIES.MQM-FTBASE
MQSERIES.MQM-FTAGENT
MQSERIES.MQM-FTSERVICE

WebSphere MQ Managed File Transfer -Tools

MQSERIES.MQM-RUNTIME
MQSERIES.MQM-JAVA
MQSERIES.MQM-JAVAJRE
MQSERIES.MQM-FTBASE
MQSERIES.MQM-FTTOOLS

Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktion auf Linux-Systemen

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Auf Linux-Systemen sind diese Optionen WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools; jede Option erfordert bestimmte Komponenten.

WebSphere MQ Managed File TransferAgent

MQSeriesRuntime

MQSeriesJava

MQSeriesJRE

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTAgent

WebSphere MQ Managed File Transfer Logger

MQSeriesRuntime

MQSeriesServer

MQSeriesJava

MQSeriesJRE

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTLogger

WebSphere MQ Managed File Transfer -Dienst

MQSeriesRuntime

MQSeriesServer

MQSeriesJava

MQSeriesJRE

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTAgent

MQSeriesFTService

WebSphere MQ Managed File Transfer -Tools

MQSeriesRuntime

MQSeriesJava

MQSeriesJRE

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTTools

Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktion auf Solaris-Systemen

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Auf Solaris-Systemen sind diese Optionen WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools; jede Option erfordert bestimmte Komponenten.

WebSphere MQ Managed File TransferAgent

runtime

Java

jre

ftbase

ftagent

WebSphere MQ Managed File Transfer Logger

runtime

Server

Java

jre

ftbase

ftlogger

WebSphere MQ Managed File Transfer -Dienst

runtime

Server

Java

jre

ftbase

ftagent

ftservice

WebSphere MQ Managed File Transfer -Tools

runtime

Java

jre

ftbase

fttools

Erforderliche Komponenten für die jeweilige WebSphere MQ Managed File Transfer Produktion auf AIX-Systemen

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Auf AIX-Systemen sind diese Optionen WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools; jede Option erfordert bestimmte Komponenten.

WebSphere MQ Managed File TransferAgent

mqm.base.runtime
mqm.java.rte
mqm.jre.rte
mqm.ft.base
mqm.ft.agent

WebSphere MQ Managed File Transfer Logger

mqm.base.runtime
mqm.server.rte
mqm.java.rte
mqm.jre.rte
mqm.ft.base
mqm.ft.logger

WebSphere MQ Managed File Transfer -Dienst

mqm.base.runtime
mqm.server.rte
mqm.java.rte
mqm.jre.rte
mqm.ft.base
mqm.ft.agent
mqm.ft.service

WebSphere MQ Managed File Transfer -Tools

mqm.base.runtime
mqm.java.rte
mqm.jre.rte
mqm.ft.base
mqm.ft.tools

Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten senden und empfangen die Dateien, die übertragen werden. Jeder Agent verfügt über eine eigene Warteschlangengruppe im zugeordneten Warteschlangenma-

nager. Der Agent ist mit seinem Warteschlangenmanager entweder in Bindungsmodus oder Clientmodus verbunden. Ein Agent kann auch den Koordinationswarteschlangenmanager als seinen Warteschlangenmanager verwenden.

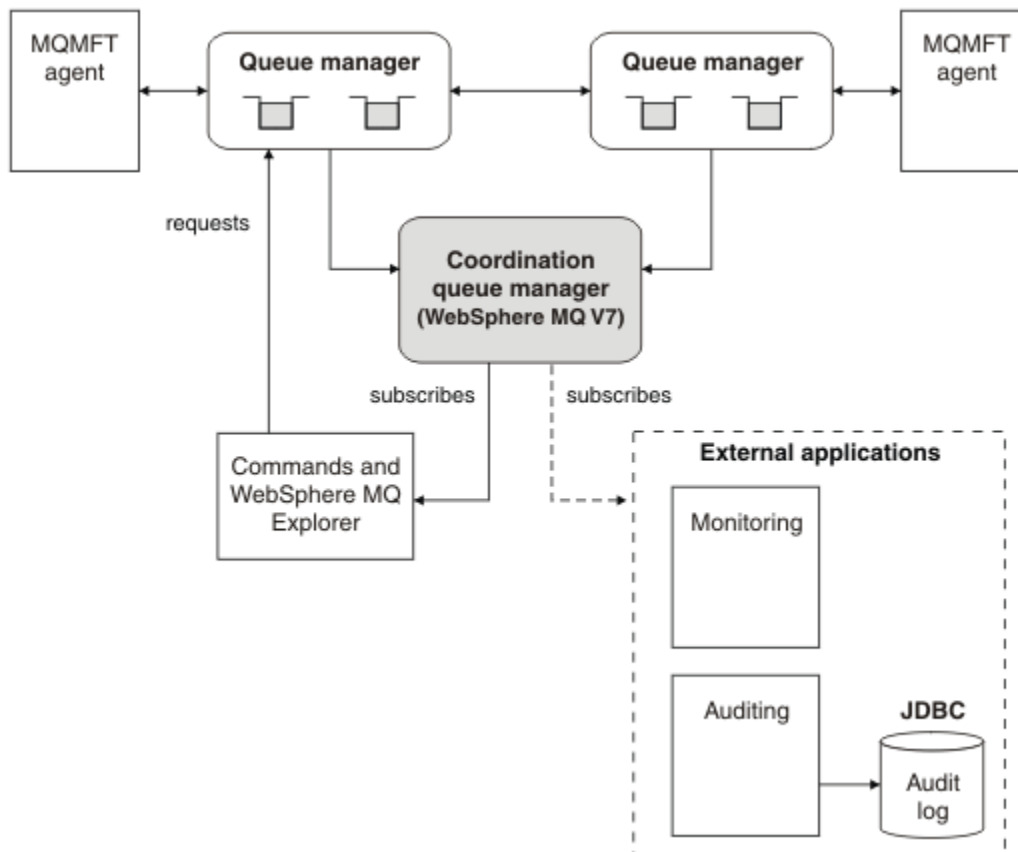
Der Koordinationswarteschlangenmanager sendet Informationen betreffs Prüfung und Dateiübertragung. Der Koordinationswarteschlangenmanager ist die zentrale Stelle für die Erfassung von Prüfinformationen zu Agenten, zum Übertragungsstatus und zu den Übertragungen. Der Koordinationswarteschlangenmanager muss nicht verfügbar sein, damit eine Übertragung ausgeführt werden kann. Die Übertragungen werden normal fortgesetzt, auch wenn der Koordinationswarteschlangenmanager vorübergehend nicht verfügbar sein sollte. Prüf- und Statusnachrichten werden in diesem Fall in den Agentenwarteschlangenmanagern gespeichert, bis der Koordinationswarteschlangenmanager wieder verfügbar ist, und anschließend wie gewohnt verarbeitet.

Agenten werden beim Koordinationswarteschlangenmanager registriert und publizieren ihre Details auf dem Warteschlangenmanager. Diese Agenteninformationen werden vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-in dazu verwendet, Übertragungen aus IBM WebSphere MQ Explorer zu starten. Die im Koordinationswarteschlangenmanager erfassten Informationen zum Agenten werden auch von den Befehlen verwendet, um Agenteninformationen und den Agentenstatus anzuzeigen.

Prüfinformationen zum Übertragungsstatus und zur Übertragung werden im Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht. Mithilfe des Übertragungsstatus und der Prüfinformationen zur Übertragung kann das WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-in den Fortschritt der Übertragung aus IBM WebSphere MQ Explorer überwachen. Die im Koordinationswarteschlangenmanager gespeicherten Prüfinformationen zur Übertragung können später zur Überprüfbarkeit herangezogen werden.

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer sowohl mit IBM WebSphere MQ Version 6.0 als auch mit IBM WebSphere MQ Version 7.0 verwenden. Sie benötigen allerdings Zugriff auf einen Warteschlangenmanager von IBM WebSphere MQ Version 7.0 oder höher, der als Koordinationswarteschlangenmanager fungiert.

Mit dem Befehlswarteschlangenmanager wird eine Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Netz hergestellt. Außerdem wird zu diesem Warteschlangenmanager eine Verbindung hergestellt, wenn WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle ausgegeben werden.



Zugehörige Konzepte

„Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5

WebSphere MQ Managed File Transfer überträgt Dateien auf kontrollierte und überprüfbare Weise zwischen Systemen - unabhängig von der Dateigröße und den verwendeten Betriebssystemen.

Zugehörige Verweise

„Funktionsweise von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 420

WebSphere MQ Managed File Transfer interagiert auf verschiedene Arten mit IBM WebSphere MQ. Diese Interaktion wird in diesem Abschnitt behandelt.

[Einfaches Dateiübertragungsszenario](#)

[Dateiübertragungsszenario zwischen zwei Systemen](#)

Neuerungen in Version 7.5

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den wichtigsten neuen Funktionen in WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.

Änderungen an der Installation

WebSphere MQ Managed File Transfer wird nun als Komponente von IBM WebSphere MQ installiert. Allgemeine Informationen zur Installation von IBM WebSphere MQ finden Sie im Abschnitt [Installing and uninstalling](#) (Installation und Deinstallation). Informationen zu den Managed File Transfer-Komponenten für die verschiedenen Plattformen finden Sie im Abschnitt [Choosing what to install](#) (Auswahl der zu installierenden Komponenten).

Migrationstools

Hilfreiche Informationen zur Migration von Agenten, eigenständigen Datenbankprotokollfunktionen, Web Gateways und JEE-Datenbankprotokollfunktionen von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [„fteMigrateAgent \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 534](#)
- [„fteMigrateLogger \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Datenbankprotokollfunktion auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)“ auf Seite 538](#)
- [„fteMigrateConfigurationOptions \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Agenten auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)“ auf Seite 537](#)
- [„WebSphere Application Server V7 Web Gateway von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 28](#)
- [„Migration eines Web Gateway unter WebSphere Application Server Community Edition von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 29](#)
- [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere Application Server V7 von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 31](#)
- [„JEE-Datenbankprotokollfunktion unter WebSphere Application Server Community Edition von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 32](#)

Änderungen an der Konfiguration

- Beim Update von WebSphere MQ Managed File Transfer auf IBM WebSphere MQ wurden erheblich Änderungen an der Konfiguration vorgenommen; eine Übersicht über diese Änderungen finden Sie im Abschnitt [„Änderungen zwischen WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 \(oder niedriger\) und WebSphere MQ V7.5“ auf Seite 23.](#)
- Mehrere Eigenschaften für Berechtigungsnachweise wurden verschoben oder ersetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Neue Positionen von Eigenschaften in MQMFT 7.5“ auf Seite 18.](#)

Erweiterungen der Protokollfunktion

- Für Benutzer wurde eine Schnittstelle hinzugefügt, in der sie den Inhalt und das Format der Informationsausgabe für jede Protokollnachricht definieren können, die von der Dateiprotokollfunktion verarbeitet wird. Die Benutzer können jetzt die Protokolldateien anpassen, damit sie durch ein Interpretationsscript für Protokolldateien verarbeitet werden können. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Dateiprotokollfunktion installieren und konfigurieren“ auf Seite 138.](#)

Erweiterungen der Unterstützung von Sicherheitsfunktionen

- Für Agenten-, Befehls- und IBM WebSphere MQ Explorer-Verbindungen mit Warteschlangenmanagern wurde eine FIPS- und TLS-fähige Kanalunterstützung hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter [„FIPS-Unterstützung“ auf Seite 734.](#)
- Ab WebSphere MQ V7.5 müssen Sie über Administratorberechtigungen verfügen, d. h. zur Gruppe 'mqm' gehören, um bestimmte FTE-Befehle erfolgreich ausführen zu können. Weitere Informationen finden Sie unter [„Sicherheitsänderungen“ auf Seite 25.](#)

Erweiterungen der Benutzerexitroutinen

Die Eigenschaften verschiedener Protokolldateiserver können durch die Implementierung der Schnittstelle `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2` verwaltet werden. Diese Schnittstelle ist eine Erweiterung von `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2` für Version 7.5. Weitere Informationen finden Sie unter [„Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen \(ProtocolBridgePropertiesExit2\)“ auf Seite 266.](#)

Neue Positionen von Eigenschaften in MQMFT 7.5

Einige Eigenschaften haben die Position in WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 verschoben. Davon betroffen sind Berechtigungsnachweis- und Sicherheitseigenschaften.

In WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 wurden Änderungen an der Art und Weise vorgenommen, wie sensible Informationen in Konfigurationsdateien gespeichert werden. Verschiedene Eigenschaften in den Eigenschaftendateien des Koordinations- und Befehlswarteschlangenmanagers, des Agenten und der Protokollfunktion können nun nicht mehr zur Angabe von Benutzernamen und Kennwörtern verwendet werden. Im neuen Konfigurationsmodell werden die sensiblen Informationen, die zuvor durch diese Eigenschaften definiert wurden, in speziellen Berechtigungsnachweisdateien gespeichert. Darüber hinaus wurden neue Eigenschaften eingeführt, die auf den Speicherort der Berechtigungsnachweisdateien verweisen.

Im Zuge der Migration vom alten zum neuen Konfigurationsmodell müssen Sie die sensiblen Informationen in eine Berechtigungsnachweisdatei verschieben und den Speicherort dieser Berechtigungsnachweisdatei mithilfe der neuen Eigenschaften angeben. Die Zuordnung zwischen altem und neuem Konfigurationsmodell entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Verschobene Eigenschaften

Tabelle 1. Eigenschaften aus Eigenschaftendateien in Berechtigungsnachweisdatei in WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 verschoben

Alter Eigenschaftsname Alter Dateiname	Hier Angabe des Speicherorts der Berechtigungsnachweisdatei mit dieser Eigenschaft	Hier Angabe der Eigenschaft in Berechtigungsnachweisdatei
coordinationSslTrustStorePassword coordination.properties	coordinationSslTrustStoreCredentialsFile in der Datei coordination.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
coordinationSslKeyStorePassword coordination.properties	coordinationSslKeyStoreCredentialsFile in der Datei coordination.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
connectionSslTrustStorePassword command.properties	connectionSslTrustStoreCredentialsFile in der Datei command.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
connectionSslKeyStorePassword command.properties	connectionSslKeyStoreCredentialsFile in der Datei command.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
agentSslTrustStorePassword agent.properties	agentSslTrustStoreCredentialsFile in der Datei agent.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
agentSslKeyStorePassword agent.properties	agentSslKeyStoreCredentialsFile in der Datei agent.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
cdNodeTrustStorePassword agent.properties	cdNodeTrustStoreCredentialsFile in der Datei agent.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
cdNodeKeyStorePassword agent.properties	cdNodeKeyStoreCredentialsFile in der Datei agent.properties	Attribut "password" des Elements <file> in der Datei MQMFTCredentials.xml
wmqfte.database.user logger.properties	wmqfte.database.credentials.file in der Datei logger.properties	Benutzerattribut des Elements <logger> in der Datei MQMFTCredentials.xml
wmqfte.database.password logger.properties	wmqfte.database.credentials.file in der Datei logger.properties	Attribut "password" des Elements <logger> in der Datei MQMFTCredentials.xml

Darüber hinaus sind einige Attribute der Datei ProtocolBridgeProperties.xml nicht mehr gültig:

Tabelle 2. Eigenschaften aus ProtocolBridgeProperties.xml in WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 in Berechtigungsnachweisdatei verschoben

Bisheriges XML-Attribut	Neues Element für Position der Berechtigungsnachweisdatei	Neue Position des Passworts aus XML-Datei
trustStorePassword Attribut für Element <ftpsServer>	<credentialsFile>inProtocolBridgeProperties.xml	Attribut trustStorePassword für Element <server> oder <serverHost> in der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml
keyStorePassword Attribut für Element <ftpsServer>	<credentialsFile>inProtocolBridgeProperties.xml	Attribut 'keyStorePassword' für Element <server> oder <serverHost> in der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml

Führen Sie in WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 die folgenden Schritte aus, um die alte Eigenschaft **coordinationSslTrustStorePassword** zu verschieben, die in der Datei `coordination.properties` gespeichert wurde:

1. Verschieben Sie den Wert in das Kennwortattribut des Elements `<file>` in der Datei `MQMFTCredentials.xml`.
2. Geben Sie in der Datei `coordination.properties` unter der Eigenschaft **coordinationSslTrustStoreCredentialsFile** den Speicherort der Berechtigungsnachweisdatei an.

V 7.5.0.2 Neuerungen in Version 7.5.0.2

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den wichtigsten neuen Funktionen in WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.2.

Betriebssystem IBM 4690-Unterstützung

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Einheit installieren, auf der Betriebssystem IBM 4690 ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden](#)“ auf Seite 39.

Aktivieren einer neuen Funktion für die JEE-Datenbankprotokollfunktion

Für die JEE-Datenbankprotokollfunktion wird eine `TRANSFER_ITEM_ATTRIBUTES`-Datenbanktabelle zur Unterstützung der Verteilung unter Betriebssystem IBM 4690 hinzugefügt. Weitere Informationen zu Verteilungsattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 finden Sie im Abschnitt [Dateiverteilungsattribute](#). Um die neue Funktion für die JEE-Datenbankprotokollfunktion in Version 7.5.0.2 verwenden zu können, müssen Sie eine neue Version der JEE-Datenbankprotokollfunktion installieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„JEE-Datenbankprotokollfunktion in Version 7.5.0.2 installieren“](#) auf Seite 21.

Erweiterungen der Bearbeitung von Übertragungen

- Es können jetzt umfangreiche Übertragungen aus einer einzigen Datei in eine einzige Nachricht ausgeführt werden (bis zu einer Dateigröße von 100 MB). Zur Reduzierung des Speicherbedarfs für solche großen Einzeldatei-zu-Einzelnachricht-Übertragungen empfiehlt es sich, den Parameter **-qs** des Befehls **fteCreateTransfer** auf die Größe der geschriebenen Nachricht zu setzen. Wenn Sie eine Datei mit mehr als 100 MB haben und auch den Parameter **-qs** im Befehl **fteCreateTransfer** angeben, wird die Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt.

Im Falle der Wiederherstellung einer Übertragung von einer binären Datei in eine Nachricht wird die Übertragung möglichst an dem Punkt neu gestartet, an dem der letzte Prüfpunkt geschrieben wurde. Es kann jedoch auch vorkommen, dass eine binäre Übertragung vom Beginn der Datei an neu gestartet wird. Im Falle der Wiederherstellung einer Textübertragung wird die Übertragung immer vom Beginn der Datei an neu gestartet. Der Neustart der Übertragung vom Beginn der Datei an kann zu einer unvollständigen Nachrichtengruppe in der Zielwarteschlange führen. Beim erneuten Starten einer fehlgeschlagenen Textübertragung vom Beginn der Datei an wird eine neue Nachrichtengruppe geschrieben.

- Sie können nun Protokollnachrichten zum Übertragungsfortschritt für Übertragungen veröffentlichen, die in einem frühen Stadium fehlschlagen. Anschließend können Sie die Informationen, die zu den Übertragungselementen in der fehlgeschlagenen Übertragung veröffentlicht werden, für eine Wiederholung der betreffenden Übertragung verwenden.
- Die Eigenschaft `"commandMessagePriority"` legt die Priorität sowohl von internen Nachrichten als auch von Befehlsnachrichten für die Befehle **fteStopAgent**, **fteCancelTransfer**, **ftePingAgent** und **fteSetAgentTraceLevel** fest. Ebenso können Sie mit dieser Eigenschaft auch die Priorität interner Bestätigungsnachrichten sowie die Priorität von Nachrichten zu erwarteten Bestätigungen festlegen. Möglicherweise verbessern Sie zum Beispiel die Leistung des Agenten, wenn Sie `"commandMessagePriority"` auf einen Wert setzen, der internen WebSphere MQ Managed File Transfer-Nachrichten Vorrang vor neuen Übertragungsanforderungen gibt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Datei 'installation.properties'“](#) auf Seite 576.

- Mit der Eigenschaft "maxInlineFileSize" können Sie die maximale Größe der an Einzeldatei-zu-Datei- bzw. Datei-zu-Nachricht-Übertragungen beteiligten Datei einschränken. Dadurch verbessern Sie unter Umständen die Übertragungsleistung. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.
- Die Eigenschaft "enableMemoryAllocationChecking" können Sie aktivieren, um sicherzustellen, dass der Agent vor dem Start einer Übertragung überprüft, ob für die Übertragung ausreichend Speicher zu Verfügung steht. Reicht der Speicher nicht aus, so wird die Übertragung in den Status "Wiederherstellung" versetzt, um einen Ausfall des Agenten aufgrund abnormaler Speicherbedingungen zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.
- Übertragungsprotokollveröffentlichungen für Übertragungen aus Dateien in Nachrichten und aus Nachrichten in Dateien enthalten nun alle Übertragungsanforderungsattribute.

V 7.5.0.2 JEE-Datenbankprotokollfunktion in Version 7.5.0.2 installieren

Wenn Sie die neue Funktion für die JEE-Datenbankprotokollfunktion in Version 7.5.0.2 verwenden möchten, müssen Sie eine neue EAR-Datei installieren.

Installieren Sie eine der folgenden EAR-Dateien für Version 7.5.0.2 auf dem Anwendungsserver:

- Db2: `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.7502func.ear`
- Oracle: `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.7502func.ear`

WebSphere Application Server Community Edition

Installieren und implementieren Sie die neue EAR-Datei entsprechend den Schritten 3 und 4 im Abschnitt JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren.

WebSphere Application Server Version 7

Installieren und implementieren Sie die neue EAR-Datei entsprechend Schritt 9 im Abschnitt JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren.

V 7.5.0.1 Neuerungen in Version 7.5.0.1

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den wichtigsten neuen Funktionen in WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.1.

Neue Optionen zur Steuerung von Zeilentrennzeichen

Mithilfe der Funktion zur Unterstützung benutzerdefinierter Metadatenübertragungsoptionen können Sie zusätzliche Übertragungsoptionen angeben, für die kein bestimmter **fteCreateTransfer**-Parameter definiert ist. In diesem Release werden drei benutzerdefinierte Metadatenübertragungsoptionen unterstützt, mit denen die Erzeugung von Zeilentrennzeichen für Textübertragungen an satzorientierte und aus satzorientierten Dateien, z. B. z/OS-Datasets, gesteuert werden kann. Details zu diesen Optionen und wie sie angegeben werden, finden Sie in den Abschnitten „Unterstützte benutzerdefinierte Metadatenschlüssel“ auf Seite 606 und fteCreateTransfer-Parameter -md.

Diagnoseinformationen zum Agenten

Es können Diagnoseinformationen zu einem lokalen Agenten angezeigt werden, indem der Parameter **-d** im Befehl **fteShowAgentDetails** angegeben wird. Dies umfasst Informationen zu aktuellen Übertragungen, geplanten Übertragungen, Überwachungsprogrammen und Längen von Agentenwarteschlangen. Mithilfe dieser Informationen können Sie den Zustand eines lokalen Agenten ermitteln. Weitere Informationen finden Sie in „fteShowAgentDetails (Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten)“ auf Seite 559.

Web Gateway und CSRF-Schutz (Cross-site Request Forgery)

Sie können mit dem Initialisierungsparameter **CSRFPProtection** einen Schutz für das Web Gateway vor CSRF-Attacken aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Optionale Sicherheitsschritte für das Web Gateway“](#) auf Seite 119.

Connect:Direct-Plattformunterstützung unter UNIX

Connect:Direct wird jetzt unter AIX, HP-UX und Solaris unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM WebSphere MQ System Requirements](#).

Neuerungen in WebSphere MQ File Transfer Edition

Unter den folgenden Links finden Sie Informationen zu den wichtigsten neuen Funktionen in den Vorgängerversionen von WebSphere MQ File Transfer Edition.

- [Neuerungen in V7.0.4.1](#)
- [Neuerungen in V7.0.4](#)
- [Neuerungen in V7.0.3](#)
- [Neuerungen in V7.0.2](#)
- [Neuerungen in V7.0.1](#)

WebSphere MQ Managed File Transfer installieren

Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung der erforderlichen Aufgaben zur Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Ab Version 7.5 wird WebSphere MQ Managed File Transfer als Komponente von IBM WebSphere MQ auf UNIX-Plattformen und Windows und ist nicht mehr als separates Produkt installiert.

Produktoptionen

WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools.

Bei der Entscheidung über die zu installierenden Komponenten helfen Ihnen die Informationen zu Produktoptionen und Topologien in den folgenden Abschnitten:

- [„Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 10
- [„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15

Installation

Eine Übersicht über die Installation von IBM WebSphere MQ unter UNIX und Windows finden Sie im Abschnitt [Installation und Deinstallation](#).

Informationen zu den Managed File Transfer-Komponenten, die Sie für Ihre Plattform installieren müssen, finden Sie unter [Choosing what to install](#) (Auswahl der zu installierenden Komponenten).

Zugehörige Konzepte

[„Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 10

Für WebSphere MQ Managed File Transfer stehen vier Installationsoptionen zur Auswahl; für welche Option Sie sich entscheiden, hängt von Ihrem Betriebssystem und von Ihrer Konfiguration ab. Es handelt sich um folgende Optionen: WebSphere MQ Managed File Transfer Agent, WebSphere MQ Managed File Transfer Logger, WebSphere MQ Managed File Transfer Service und WebSphere MQ Managed File Transfer Tools .

[„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15

Zugehörige Verweise

„Installierte Befehlssätze“ auf Seite 422

Die folgende Tabelle zeigt, welche Befehle mit den einzelnen Komponenten installiert werden.

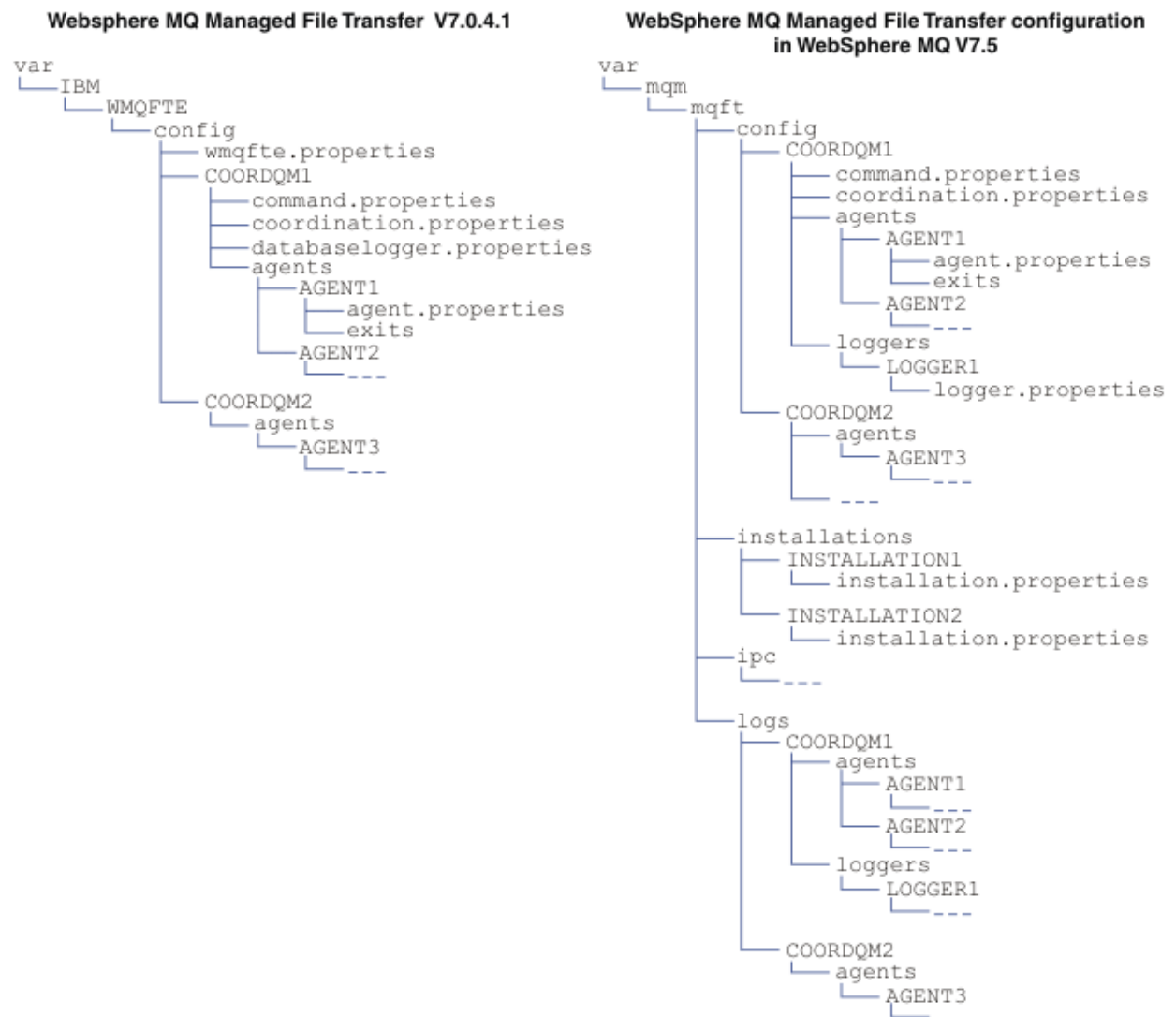
Änderungen zwischen WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 (oder niedriger) und WebSphere MQ V7.5

Lesen Sie den folgenden Abschnitt, wenn Sie eine Migration von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 (oder niedriger) nach WebSphere MQ V7.5 planen - er enthält eine Übersicht über die Änderungen, die zwischen diesen Versionen vorgenommen wurden.

Konfigurationsänderungen

Das Konfigurationslayout von 7.5 unterscheidet sich direkt nach der Installation von demjenigen von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 oder niedriger.

Die Abbildung zeigt hierzu als Beispiel das Layout der Konfiguration, wie es sich direkt nach der Installation von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4.1 darstellte, und das aktuelle Konfigurationslayout in WebSphere MQ V7.5.



Dateiname und Standardpfad in WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4	Äquivalenter Dateiname und Standardposition für Version 7.5
<p>Standardmäßige Position des Konfigurationsverzeichnisses (WMQFTE-Konfigurationsverzeichnis):</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNIX-Systeme: /var/IBM/WMQFTE/config • Linux-Systeme: /var/ibm/WMQFTE/config • Windows: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config 	<p>Standardmäßige Position des Konfigurationsverzeichnisses und dessen Inhalt:</p> <p>Informationen, die früher im WebSphere MQ File Transfer Edition-Konfigurationsverzeichnis enthalten waren, sind jetzt auf vier separate Unterverzeichnisse aufgeteilt: config, installations, ipc und logs.</p> <p>Die standardmäßigen Produktstammverzeichnisse (MQ_DATA_PATH) heißen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNIX-Systeme: /var/mqm • Linux-Systeme: /var/mqm • Windows: Die Position des Konfigurationsverzeichnisses hängt von der Position Ihrer primären IBM WebSphere MQ-Installation ab. Die Standardpositionen für primäre Installationen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> – 32 Bit: C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ – 64 Bit: C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ <p>Die Konfigurationsunterverzeichnisse heißen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Verzeichnis <i>MQ_DATA_PATH/mqft/config</i> enthält die Teile der Konfiguration, die für Managed File Transfer -Prozesse schreibgeschützt sind. Beispiele: <i>agent.properties</i> und <i>command.properties</i>. • Das Verzeichnis <i>MQ_DATA_PATH/mqft/installations</i> enthält Konfigurationsinformationen für jede Installation. Der Inhalt dieses Verzeichnisses entspricht dem Inhalt der Datei <i>wmqfte.properties</i>. • Das Verzeichnis <i>MQ_DATA_PATH/mqft/ipc</i> enthält IPC-Ressourcen, die intern für die Kommunikation zwischen den Managed File Transfer -Komponenten verwendet wird. Gilt nur für UNIX- und Linux-Systeme. • Das Verzeichnis <i>MQ_DATA_PATH/mqft/logs</i> enthält die Teile der Konfiguration, die von Managed File Transfer -Prozessen geschrieben werden. Dazu gehören beispielsweise Traceinformationen und Protokolldateien.
<p><i>wmqfte.properties</i></p> <p>In der Datei <i>wmqfte.properties</i> sind Eigenschaften festgelegt, die für die gesamte WebSphere MQ File Transfer Edition-Installation gelten.</p> <p>Die Standardposition ist <i>wmqfte_configuration_directory</i>.</p>	<p><i>installation.properties</i></p> <p>Bei der Datei <i>installation.properties</i> handelt es sich um eine umbenannte und verlagerte Entsprechung der Datei <i>wmqfte.properties</i>.</p> <p>Auf UNIX -und Linux -Systemen lautet die Standardposition <i>MQ_DATA_PATH/mqft/installations/installation_name</i>.</p>

Dateiname und Standardpfad in WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4	Äquivalenter Dateiname und Standardposition für Version 7.5
	Unter Windows lautet die Standardposition <code>MQ_DATA_PATH\mqft\installations\installation_name</code> .
<p><code>databaselogger.properties</code>.</p> <p>Diese Datei enthält Eigenschafteninformationen für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion.</p> <p>Die Standardposition ist <code>wmqfte_configuration_directory/coordination_qmgr_name</code>.</p>	<p><code>logger.properties</code></p> <p>Diese Datei enthält jetzt Eigenschafteninformationen für eigenständige Protokollfunktionen, eigenständige Datenbankprotokollfunktionen und JEE-Datenbankprotokollfunktionen.</p> <p>Die Standardposition ist <code>MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name</code>.</p>

Sicherheitsänderungen

Bei WebSphere MQ Version 7.5 können nur Benutzer, die Administratoren (Mitglieder der Gruppe 'mqm') sind, die folgenden **fte**-Befehle ausführen:

- [„fteChangeDefaultConfigurationOptions \(Standard-Konfigurationsoptionen ändern\)“](#) auf Seite 445
- [„fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)“](#) auf Seite 451
- [„fteCreateBridgeAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren\)“](#) auf Seite 454
- [„fteCreateCDAgent \(Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen\)“](#) auf Seite 461
- [„fteCreateLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen\)“](#) auf Seite 465
- [„fteDeleteAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten löschen\)“](#) auf Seite 516
- [„fteDeleteLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion löschen\)“](#) auf Seite 519
- [„fteMigrateAgent \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version 7.5“](#) auf Seite 534
- [„fteMigrateConfigurationOptions \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Agenten auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)“](#) auf Seite 537
- [„fteMigrateLogger \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Datenbankprotokollfunktion auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)“](#) auf Seite 538
- [„fteModifyAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ändern\)“](#) auf Seite 540
- [„fteModifyLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen\)“](#) auf Seite 542
- [„fteSetupCommands \(Datei `command.properties` erstellen\)“](#) auf Seite 555
- [„fteSetupCoordination \(Konfigurieren der Details für die Koordination\)“](#) auf Seite 557

In WebSphere MQ V7.5 kann nur der Benutzer, unter dem der Agentenprozess ausgeführt wird, den Befehl [„fteSetAgentTraceLevel \(Tracestufe für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten festlegen\)“](#) auf Seite 359 ausführen.

WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version 7.5

Mit dem Befehl **fteMigrateAgent** können Sie einen Agenten von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5 migrieren. Wenn der Agent als Windows-Dienst konfiguriert ist, müssen Sie zusätzlich die im Abschnitt "Optional" aufgeführten Schritte ausführen.

Vorbereitende Schritte

Suchen Sie nach allen Instanzen des WebSphere MQ File Transfer Edition-Agenten, die als Teil von WebSphere MQ File Transfer Edition installiert sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Um auf MQ V7.5 zu migrieren, stoppen Sie zuerst den Agenten und migrieren Sie die Warteschlangenmanagerinstallation auf MQ V7.5 und wählen Sie darüber hinaus die Dateiübertragungskomponenten aus. Nach der Migration des Warteschlangenmanagers können Sie die Konfiguration des Agenten mit dem Befehl **fteMigrateAgent** auf die Installation von MQ Version 7.5 migrieren. Starten Sie den Migrationsagenten über den Warteschlangenmanager MQ V7.5.

Stellt der Agent über den MQ-Bindungsmodus eine Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager her und hat dieser Warteschlangenmanager die Version 7.0.1.6 oder höher, kann alternativ mithilfe mehrerer Installationen und der unten aufgelisteten Schritte eine parallele Migration durchgeführt werden. Wenn Sie keine parallele Migration durchführen möchten, migrieren Sie stattdessen den Warteschlangenmanager und den Agenten mithilfe der oben beschriebenen Schritte.

Stellt der Agent über den MQ-Bindungsmodus eine Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager her und hat dieser Warteschlangenmanager die Version 7.0.1.5 oder höher, müssen Sie entweder diese Installation auf 7.0.1.6 migrieren, um eine parallele Migration zu ermöglichen, oder diese Installation direkt auf MQ V7.5 migrieren.

Wenn der Agent über ein Netz als MQ -Client eine Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager herstellt, können Sie den Agenten auf MQ Version 7.5 migrieren, indem Sie nur Schritt „7“ auf Seite 26 ausführen.

Ist der Agent als Windows-Dienst konfiguriert, müssen Sie den Befehl mit dem Parameter **-f** ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter „[fteMigrateAgent \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version 7.5](#)“ auf Seite 534.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie MQ V7.5 neben der vorhandenen Warteschlangenmanager-Installation und wählen Sie dabei die MQ Server- und Dateiübertragungskomponenten aus.
2. Stoppen Sie den WMQFTE-Agenten V7.0.x.
3. Verschieben Sie den Warteschlangenmanager in die MQ-Installation V7.5.
4. Migrieren Sie die Agentenkonfiguration mit dem Befehl **fteMigrateAgent** von WMQFTE v7.0.x auf die integrierte Agentenfunktionalität in MQ V7.5.
5. Optional: War der WMQFTE-Agent V7.0.x als Windows-Dienst konfiguriert, müssen Sie die folgenden optionalen Schritte ausführen:
 - a) Verwenden Sie den Befehl **fteModifyAgent** , um den Agenten neu zu konfigurieren, sodass er kein Windows -Dienst mehr ist.
 - b) Verwenden Sie den Befehl **fteModifyAgent** aus der Installation von MQ Version 7.5 , um die MQ Version 7.5 des Agenten als Fenster -Dienst zu konfigurieren.
6. Starten Sie den MQ-Agenten V7.5.
7. Optional: So migrieren Sie einen Agenten, der als Client über ein Netz eine Verbindung zu dem ihm zugeordneten Warteschlangenmanager herstellt:
 - a) Installieren Sie MQ V7.5 auf dem System.
 - b) Migrieren Sie die Agentenkonfiguration mit dem Befehl **fteMigrateAgent** von WMQFTE v7.0.x auf die integrierte Agentenfunktionalität in MQ V7.5.
 - c) Stoppen Sie den FTE-Agenten V7.0.x.
 - d) Wenn der WMQFTE-Agent v7.0.x als Windows -Dienst konfiguriert ist, verwenden Sie den Befehl **fteModifyAgent** aus der FTE-Installation v7.0.x , um den Agenten so zu rekonfigurieren, dass er nicht als Windows -Dienst ausgeführt wird.

- e) Wenn der WMQFTE-Agent v7.0.x als Windows -Dienst konfiguriert ist, verwenden Sie den Befehl **fteModifyAgent** aus der Installation von MQ Version 7.5 , um den Agenten MQ Version 7.5 als Windows -Dienst zu konfigurieren.
- f) Starten Sie den MQ-Agenten V7.5.

Migrieren einer WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Datenbankprotokollfunktion auf WebSphere MQ Version 7.5

Mit dem Befehl **fteMigrateLogger** können Sie eine eigenständige WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0- Datenbankprotokollfunktion auf V7.5 migrieren. War sie als Windows-Dienst konfiguriert, müssen Sie noch einige zusätzliche Schritte ausführen.

Vorbereitende Schritte

Suchen Sie nach allen Instanzen der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion. Die Instanzen der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion müssen vor allen anderen Komponenten des MFT-Netzes (Managed File Transfer) migriert werden, damit diese Instanzen anschließend die eingehenden neuesten Versionen der Übertragungsprotokollnachrichten korrekt verarbeiten können.

Informationen zu diesem Vorgang

Um direkt auf V7.5 zu migrieren, müssen Sie zuerst die Protokollfunktion stoppen und dann diese Installation auf die erforderliche Version migrieren. Verwenden Sie nach Abschluss dieser Migration den Befehl **fteMigrateLogger** , um die Konfiguration der Datenbankprotokollfunktion auf die erforderliche Version von MQ zu migrieren.

Wenn der Warteschlangenmanager MQ 7.0.1.6 oder höher hat, können Sie alternativ mithilfe mehrerer Installationen eine parallele Migration durchführen (siehe detaillierte Beschreibung in den folgenden Schritten). Wenn Sie keine parallele Migration durchführen möchten, migrieren Sie stattdessen den Warteschlangenmanager und die Protokollfunktion mithilfe der oben beschriebenen Schritte.

Wenn die Datenbankprotokollfunktion mit einem Warteschlangenmanager von MQ V7.0.1.5 oder einer früheren Version verbunden ist, müssen Sie zuerst entweder diese Installation auf 7.0.1.6 migrieren, um eine parallele Migration zu ermöglichen, oder diese Installation direkt auf MQ V7.5 migrieren und zusätzlich die File Transfer-Komponenten auswählen.

Ist die Datenbankprotokollfunktion als Windows-Dienst konfiguriert, müssen Sie den Befehl **fteMigrateLogger** mit dem Parameter **-f** ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter „[fteMigrateLogger \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Datenbankprotokollfunktion auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)](#)“ auf Seite 538.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie WebSphere MQ V7.5 zusammen mit der bestehenden WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Installation, und wählen Sie die MQ-Server und Managed File Transfer-Servicekomponenten aus.
2. Stoppen Sie die WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion V7.0.
3. Verschieben Sie den Warteschlangenmanager in die MQ-Installation V7.5.
4. Verwenden Sie den Befehl **fteMigrateLogger**, um die Konfiguration der Datenbankprotokollfunktion von der Installation der V7.0 auf WebSphere MQ V7.5 zu migrieren.
5. Erstellen Sie die für die Datenbankprotokollfunktion erforderlichen Tabellen, indem Sie die SQL-Skripts in `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/sql` ausführen. Dieses Verzeichnis enthält für jede Produktversionsstufe ein Skript. Führen Sie zur Migration alle für Ihren Versionsstand erforderlichen Skripts in der richtigen Reihenfolge aus.

Die SQL-Skripts für die Aktualisierung müssen in Versionsreihenfolge ab dem aktuellen Stand von WebSphere MQ File Transfer Edition bzw. Managed File Transfer ausgeführt werden. Folgende Skripts sind verfügbar, wobei *** für DB2, Oracle steht:

- ftelog_tables_***_701-702.sql
 - ftelog_tables_***_702-703.sql
 - ftelog_tables_***_703-704.sql
 - ftelog_tables_***_704-750.sql
 - ftelog_tables_***_750-7502.sql
6. Optional: War die WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion V7.0 als Windows-Dienst konfiguriert, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a) Rekonfigurieren Sie die Datenbankprotokollfunktion so, dass sie mit dem Befehl `fteModifyDatabaseLogger` kein Windows -Dienst mehr ist.
 - b) Rekonfigurieren Sie die Protokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 mit dem Befehl `fteModifyLogger` so, dass es sich um einen Windows -Dienst handelt.
 7. Starten Sie die WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion der Version 7.5.

Ergebnisse

Die Migration der Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5 ist damit abgeschlossen.

WebSphere Application Server V7 Web Gateway von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version 7.5

So migrieren Sie das Web Gateway in WebSphere Application Server V7 von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5:

Vorbereitende Schritte

- Notieren Sie sich vor der Migration mehrere Ihrer vorhandenen Einstellungen.
- Öffnen Sie die WebSphere Application Server-Konsole.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die WebSphere Application Server-Konsole.
2. Klicken Sie auf **Anwendungen > Anwendungstypen > Unternehmensanwendungen**. Suchen Sie in der Liste der Anwendungen nach der Anwendung WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway. Falls die Anwendung Web Gateway noch nicht gestoppt wurde, wählen Sie die Anwendung aus und klicken Sie auf **Stoppen**.
3. Notieren Sie sich die für das Web Gateway zuvor vorgenommenen Konfigurationseinstellungen. Sie werden später in Schritt „7“ auf Seite 29 benötigt.
 - a) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway > Initialize parameters for servlets** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway - Parameter für Servlets initialisieren) und notieren Sie sich die Einstellungen der folgenden Servletparameter:
 - webGatewayName
 - agentName
 - coordinationQMgr
 - fileSpaceRoot
 - tempFileUploadDir
 - maxTempFileUploadSpace
 - defaultMQMDUserID

- b) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway > Security role to user/group mapping** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway - Zuordnung von Sicherheitsrollen zu Benutzern/Gruppen) und notieren Sie sich alle Einträge im Fenster.
- c) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway > Context Root For Web Modules** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway - Kontextstammverzeichnis für Webmodule) und notieren Sie sich alle Einträge im Fenster.
- d) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway > Message Driven Bean listener bindings > Target Resource JNDI Name** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway - Listener-Bindungen für Message-driven Bean - JNDI-Name der Zielressource) und notieren Sie sich die Aktivierungsspezifikation.

Beispiel: `jms/WMQFTEActivationSpec`

- e) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway > Resource references - queue connection factory** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway - Ressourcenverweise - Warteschlangenverbindungsfactory) und notieren Sie sich die Warteschlangenverbindungsfactory und die Datenquellen, die verwendet werden.

Zum Beispiel:

```
jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory
DataSource: jdbc/wmqfte-filespace, jdbc/wmqfte-database values
```

4. Deinstallieren Sie die Anwendung WebSphere MQ File Transfer Edition Web Gateway, indem Sie auf **Anwendungen > Anwendungstypen > Unternehmensanwendungen** klicken. Wählen Sie die Web Gateway-Anwendung aus und klicken Sie auf **Deinstallieren**.
5. Optional: Wenn Sie mehrere Installationen für die Migration auf WebSphere MQ Version 7.5 und der native Bibliothekspfad abweicht, ändern Sie den Pfad, indem Sie auf **Ressourcen > JMS-Provider > WebSphere MQ Messaging-Provider** klicken.

Wenn der Pfad der nativen Bibliothek beispielsweise `C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\java\lib` lautet, ändern Sie den Pfad wie folgt: `C:\Program Files\IBM\New MQ Installation Location\java\lib`

6. Optional: Wenn Sie zur Migration auf WebSphere MQ V7.5 mehrere Installationen verwenden, müssen Sie den Warteschlangenmanager mit dem Befehl `setmqm command` der neuen Installation zuordnen.
7. Installieren Sie anschließend die Web Gateway-Anwendung entsprechend den Informationen in „[Web Gateway konfigurieren](#)“ auf Seite 172 und den Informationen, die Sie sich unter Schritt „3“ auf Seite 28 notiert haben, erneut.
8. Starten Sie die neue Anwendung, indem Sie auf **Applications > Application Types > Enterprise Applications** (Anwendungen - Anwendungstypen - Unternehmensanwendungen) klicken. Wählen Sie die Web Gateway-Anwendung aus und klicken Sie auf **Starten**.
9. Führen Sie das IVT-Tool aus, um festzustellen, ob die Web Gateway-Anwendung fehlerfrei arbeitet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Web Gateway-Installation überprüfen](#)“ auf Seite 197.

Migration eines Web Gateway unter WebSphere Application Server Community Edition von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version 7.5

So migrieren Sie ein Web Gateway in WebSphere Application Server Community von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5:

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die WebSphere Application Server CE-Konsole.
2. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **Anwendungs-EAR-Dateien**. Klicken Sie in WebSphere MQ Managed File Transfer für die Web Gateway-Anwendung auf **Stoppen**.
3. Klicken Sie auf **Deinstallieren** und anschließend im Fenster **Message from webpage** (Nachricht aus Webseite) auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **J2EE Connectors** und geben Sie den Ressourcenadapter an. Beispiel: `default/wmq.jmsra.rar/1328267508796/rar`. Klicken Sie für den Ressourcenadapter auf **Stoppen**.
5. Klicken Sie auf **Deinstallieren** und anschließend im Fenster **Message from webpage** (Nachricht aus Webseite) auf **OK**.
6. Fahren Sie den Server herunter und starten Sie ihn anschließend erneut.
7. Optional: Wenn Sie zur Migration auf WebSphere MQ V7.5 mehrere Installationen verwenden, müssen Sie den Warteschlangenmanager mit dem Befehl `setmqm command` der neuen Installation zuordnen.
8. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **Implementierer** > **Anwendung initialisieren**.
9. Optional: Wenn Sie mehrere Installationen für die Migration auf WebSphere MQ Version 7.5 verwenden, definieren Sie das Archiv so, dass es auf die Datei `wmq.jmsra.rar` in der neuen Installation verweist, z. B. `MQ_INSTALLATION_PATH /java/lib/jca/wmq.jmsra.rar`.
10. Setzen Sie den Plan so, dass er auf die zuvor verwendete Plandatei verweist. Die Plandatei muss nur geändert werden, wenn Sie einen anderen Warteschlangenmanager verwenden. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Start application after installation** (Anwendung nach Installation starten) aktiviert ist.
11. Klicken Sie auf **Install** (Installieren). Folgende Nachrichten werden angezeigt:

```
The application was successfully deployed.  
The application was successfully started.
```

Falls diese Nachrichten nicht angezeigt werden, überprüfen Sie die Serverprotokolle auf weitere Informationen. Wenn Sie beispielsweise die folgende Ausnahmebedingung finden, müssen Sie den Server erneut starten:

```
java.lang.UnsatisfiedLinkError: mqjbnf (Library is already loaded in another ClassLoader)
```

12. Vor der erneuten Implementierung des Web Gateway müssen Sie zunächst die EAR-Datei aktualisieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174 in den folgenden Abschnitten. Sie müssen die Werte aus den alten XML-Dateien angeben, die schon vor der Migration für das Web Gateway verwendet wurden:
 - [„Datei 'web.xml' aktualisieren“](#) auf Seite 181
 - [„Datei 'openejb-jar.xml' aktualisieren, um das Web Gateway für die Verwendung von Dateibereichen zu konfigurieren“](#) auf Seite 183 (nur bei Verwendung von Dateibereichen)
 - [„Implementierungsplan aktualisieren“](#) auf Seite 184 (nur erforderlich, wenn das Web Gateway für eine angepasste Umgebung implementiert werden muss oder ein eigenes Sicherheitsrealm verwendet wird)
 - [„Implementierungsplan für die Administrationskonsole aktualisieren“](#) auf Seite 186 (nur erforderlich, wenn die Web Gateway-Administrationskonsole mit einem benutzerdefinierten Kontextstammverzeichnis implementiert werden soll)
13. Implementieren Sie die Web Gateway-Anwendung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition implementieren“](#) auf Seite 192.
14. Führen Sie die IVT-Anwendung aus, um festzustellen, ob die Web Gateway-Anwendung korrekt installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway-Installation überprüfen“](#) auf Seite 197.

JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere Application Server V7 von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version 7.5

So migrieren Sie eine JEE-Datenbankprotokollfunktion in WebSphere Application Server V7 von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5:

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die WebSphere Application Server-Konsole.
2. Klicken Sie auf **Anwendungen > Anwendungstypen > Unternehmensanwendungen**. Suchen Sie in der Liste der Anwendungen nach WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion. Falls die Datenbankprotokollfunktion noch nicht gestoppt wurde, wählen Sie die Anwendung aus und klicken Sie auf **Stoppen**.
3. Notieren Sie sich die für die JEE-Datenbankprotokollfunktion zuvor vorgenommenen Konfigurationseinstellungen. Sie werden später in Schritt „7“ auf Seite 31 benötigt.
 - a) Wenn Sie bei der Installation der Datenbankprotokollfunktion ursprünglich die Standardeinstellungen für EJB-Module geändert haben (weitere Informationen hierzu finden Sie im Schritt „9“ auf Seite 164), klicken Sie auf **Unternehmensanwendungen > WebSphere MQ File Transfer Edition Datenbankprotokollfunktion > Umgebungseinträge für EJB-Module** und notieren Sie die Einstellungen im Teilfenster.
 - b) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition database logger > Message Driven Bean listener bindings** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion - Listener-Bindungen für Message-driven Bean) und notieren Sie sich die Aktivierungsspezifikation, den **Target Resource JNDI name** (JNDI-Name der Zielressource) und den **Destination JNDI name** (JNDI-Name des Ziels).
 - c) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition database logger > Resource references** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion - Ressourcenverweise) und notieren Sie sich die Details der Verbindungsfactory der Zurückweisungswarteschlange.
 - d) Klicken Sie auf **Enterprise Applications > WebSphere MQ File Transfer Edition database logger > Resource environment entry references** (Unternehmensanwendungen - WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion - Verweise auf Ressourcenumgebungseintrag) und notieren Sie sich die Details der Zurückweisungswarteschlange.
4. Deinstallieren Sie die WebSphere MQ File Transfer Edition -Datenbankprotokollfunktion, indem Sie auf **Anwendungen > Anwendungstypen > Unternehmensanwendungen** klicken. Wählen Sie die Datenbankprotokollfunktion aus und klicken Sie auf **Deinstallieren**.
5. Optional: Wenn Sie mehrere Installationen für die Migration auf WebSphere MQ Version 7.5 verwenden und der native Bibliothekspfad abweicht, ändern Sie den Pfad, indem Sie auf **Ressourcen > JMS-Provider > WebSphere MQ Messaging-Provider** klicken.

Wenn der Pfad der nativen Bibliothek beispielsweise C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\java\lib lautet, ändern Sie den Pfad wie folgt: C:\Program Files\IBM\New MQ Installation Location\java\lib
6. Optional: Wenn Sie zur Migration auf WebSphere MQ V7.5 mehrere Installationen verwenden, müssen Sie den Warteschlangenmanager mit dem Befehl `setmqm command` der neuen Installation zuordnen.
7. Installieren Sie anschließend die Datenbankprotokollfunktion entsprechend den Informationen in „JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren“ auf Seite 161 und den Informationen, die Sie sich unter Schritt „3“ auf Seite 31 notiert haben, erneut.
8. Starten Sie die neue Datenbankprotokollfunktion, indem Sie auf **Applications > Application Types > Enterprise Applications** (Anwendungen - Anwendungstypen - Unternehmensanwendungen) klicken. Wählen Sie die Datenbankprotokollfunktion aus und klicken Sie auf **Starten**.

9. Sie können feststellen, ob die Migration erfolgreich war, indem Sie die Datenbank überprüfen, um sicherzustellen, dass Einträge geschrieben werden.

JEE-Datenbankprotokollfunktion unter WebSphere Application Server Community Edition von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version 7.5

So migrieren Sie eine JEE-Datenbankprotokollfunktion in WebSphere Application Server Community von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ V7.5:

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die WebSphere Application Server CE-Konsole.
2. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **Anwendungs-EAR-Dateien**. Klicken Sie für die Anwendung der WebSphere MQ File Transfer Edition-Datenbankprotokollfunktion auf **Stoppen**.
3. Klicken Sie auf **Deinstallieren** und anschließend im Fenster **Message from webpage** (Nachricht aus Webseite) auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **J2EE Connectors** und geben Sie den Ressourcenadapter an. Beispiel: `default/wmq.jmsra.rar/1328267508796/rar`. Klicken Sie für den Ressourcenadapter auf **Stoppen**.
5. Klicken Sie auf **Deinstallieren** und anschließend im Fenster **Message from webpage** (Nachricht aus Webseite) auf **OK**.
6. Fahren Sie den Server herunter und starten Sie ihn anschließend erneut.
7. Optional: Wenn Sie zur Migration auf WebSphere MQ V7.5 mehrere Installationen verwenden, müssen Sie den Warteschlangenmanager mit dem Befehl `setmqm command` der neuen Installation zuordnen.
8. Klicken Sie auf **Anwendungen** > **Deployer** > **Anwendung installieren**. Das Fenster **Install Application** wird geöffnet.
9. Optional: Wenn Sie mehrere Installationen für die Migration auf WebSphere MQ Version 7.5 verwenden, definieren Sie das Archiv so, dass es auf die Datei `wmq.jmsra.rar` in der neuen Installation verweist, z. B. `MQ_INSTALLATION_PATH /java/lib/jca/wmq.jmsra.rar`.
10. Setzen Sie den Plan so, dass er auf die zuvor verwendete Plandatei verweist. Die Plandatei muss nur geändert werden, wenn Sie einen anderen Warteschlangenmanager verwenden. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Start application after installation** (Anwendung nach Installation starten) aktiviert ist.
11. Klicken Sie auf **Install** (Installieren). Folgende Nachrichten werden angezeigt:

```
The application was successfully deployed.  
The application was successfully started.
```

Falls diese Nachrichten nicht angezeigt werden, überprüfen Sie die Serverprotokolle auf weitere Informationen. Wenn Sie beispielsweise die folgende Ausnahmebedingung finden, müssen Sie den Server erneut starten:

```
java.lang.UnsatisfiedLinkError: mqjbncl (Library is already loaded in another ClassLoader)
```

12. Aktualisieren Sie die EAR-Datei für die zusammen mit WebSphere MQ V7.5 bereitgestellte JEE-Datenbankprotokollfunktion. Weitere Informationen finden Sie unter Schritt 3 im Abschnitt [JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren](#).
13. Implementieren Sie die EAR-Datei entsprechend den Informationen unter Schritt 4 im Abschnitt [JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren](#).

DB2-Datenbanktabellen unter z/OS migrieren

Wenn sich Ihre DB2-Datenbank auf einem z/OS-System befindet, müssen Sie folgende Schritte abschließen, um zwischen verschiedenen Versionen von WebSphere MQ File Transfer Edition oder WebSphere MQ Managed File Transfer, V7.0.3 auf V7.0.4, und V7.0.4 auf V8.0.0 zu migrieren. Sie können mithilfe dieser Migrationsschritte auch die Verwendung des Datentyps BIGINT in Ihren Datenbanktabellen ermöglichen.

V7.5.0.1 Der Datentyp BIGINT ist in WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 Fixpack 3 bzw. WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5 Fixpack 1 oder höher verfügbar.

Informationen zu diesem Vorgang

Um die Verwendung von BIGINT-Datentypen ermöglichen zu können, ist DB2 V9.1 oder höher erforderlich. INTEGER-Datentypen werden für Felder verwendet, welche die Größen von übertragenen Dateien sowie die jeder Übertragung zugeordnete Tabellen-ID bezeichnen. Wenn Sie Übertragungen mit Dateigrößen von mehr als 2 GB protokollieren oder mehr als 2.147.483.648 einzelne Übertragungen in Ihrer Datenbank speichern möchten, müssen Sie die BIGINT-SQL-Datei verwenden.

Vorgehensweise

1. Falls Sie Ihre Datenbankprotokollfunktion noch nicht gestoppt haben, stoppen Sie sie jetzt mit dem Befehl **fteStopDatabaseLogger**.
2. Sichern Sie Ihre Protokolldatenbank mit den Tools, die von DB2 bereitgestellt werden.
3. Erstellen Sie einen Tabellenbereich. Der Tabellenbereich muss eine Seitengröße von mindestens 8 KB und einen zugehörigen Pufferpool mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB haben.
Geben Sie dem neuen Tabellenbereich einen Namen.
Beispiel: FTENEWSpace
4. Erstellen Sie die neuen Tabellen.
Statt FTELOG müssen Sie in der Datei einen Schemanamen eingeben, der sich vom Namen des bisherigen Schemas unterscheidet. Wenn Sie den Datentyp BIGINT statt des Datentyps INTEGER verwenden möchten, handelt es sich um die Datei `ftelog_tables_zos_bigint.sql`. Verwenden Sie andernfalls die Datei `ftelog_tables_zos.sql`.
5. Migrieren Sie die Daten vom alten Schema auf das neue Schema.
Bearbeiten Sie für diese Migration die Datei `ftelog_tables_zosold-new.sql`, wobei *old* die Version der vorhandenen Datenbanktabellen und *new* die Version der Datenbanktabellen ist, auf die Sie migrieren. Geben Sie statt FTESRC den Namen des vorhandenen Schemas an. Geben Sie statt FTEDEST den Namen des Schemas ein, das Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
6. Verweisen Sie in den Eigenschaften der Datenbankprotokollfunktion auf das neue Datenbankschema.
 - Wenn Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion verwenden, bearbeiten Sie die Datei `logger.properties`, um die folgende Zeile einzufügen:

```
wmqfte.database.schema=schema_name
```

In diesem Beispiel muss *Schemaname* durch den Namen des in Schritt 3 erstellten Schemas ersetzt werden.

- Wenn Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion verwenden, müssen Sie den Schemanamen in der EAR-Datei der Datenbankprotokollfunktion ändern. Weitere Informationen finden Sie unter „Schemanamen in der Java Platform, Enterprise Edition -Datenbankprotokollfunktion ändern“ auf Seite 159.
7. In Tabellen mit generierten Identitätsspalten müssen Sie die Identitätsgeneratoren so festlegen, dass sie ab einem Wert beginnen, der um eins höher als der vorhandene höchste ID-Wert ist.
Die folgenden Tabellen verfügen über Spalten mit generierten IDs:
 - AUTH_EVENT
 - CALL

- CALL_ARGUMENT
- CALL_RESULT
- FILE_SPACE_ENTRY
- METADATA
- MONITOR_ACTION
- MONITOR_EXIT_RESULT
- MONITOR_METADATA
- SCHEDULE
- SCHEDULE_ACTION
- SCHEDULE_ITEM
- SCHEDULE_SPEC
- TRANSFER_CALLS
- TRANSFER_CD_NODE
- TRANSFER_CORRELATOR
- TRANSFER_EVENT
- TRANSFER_EXIT
- TRANSFER_ITEM
- TRANSFER_ITEM_ATTRIBUTES
- TRANSFER_STATS
- TRIGGER_CONDITION

Führen Sie für jede Tabelle folgende Schritte aus, um die generierten IDs dieser Tabellen auf den richtigen Wert zu setzen:

- a) Ermitteln Sie den höchsten ID-Wert in den vorhandenen Daten.

Sie können diesen Wert durch die Ausführung der folgenden SQL-Anweisung feststellen:

```
SELECT MAX(ID) FROM schema_name.table_name
```

Als Wert wird von diesem Befehl die höchste vorhandene ID in der angegebenen Tabelle zurückgegeben.

- b) Ändern Sie die Tabelle, damit der Identitätsgenerator bei einem neuen Wert beginnt, der um eins höher als dem Wert ist, der im vorherigen Schritt zurückgegeben wurde.

Sie können diesen Wert festlegen, indem Sie folgende SQL-Anweisung ausführen:

```
ALTER TABLE schema_name.table_name ALTER COLUMN ID RESTART WITH value
```

In diesen Anweisungen ist *Schemaname* der Name des in Schritt 3 erstellten Schemas.

Zugehörige Tasks

„Migration von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion durchführen“ auf Seite 171

Sie können von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion migrieren. Sie müssen die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und die JEE-Datenbankprotokollfunktion installieren. Zum Vermeiden von Verlusten oder der Duplizierung von Protokolleinträgen müssen Sie Nachrichten stoppen, die für das Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, bevor Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und erneut starten, nachdem Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion installiert haben. Sichern Sie Ihre Datenbank vor der Migration. generierten Informationen gespeichert werden können.

„Erhöhen der Seitengröße der Protokolldatenbank unter Db2 unter Windows, UNIX oder Linux“ auf Seite 35

Wenn Ihre Datenbank Db2 auf einem Windows-, UNIX -oder Linux -System ist und Sie Ihre Protokolldatenbank mit einer Seitengröße von weniger als 8 KB erstellt haben, müssen Sie die Seitengröße der Datenbank erhöhen, bevor Sie eine Migration auf die Tabellen von V7.0.3 oder höher durchführen.

Erhöhen der Seitengröße der Protokolldatenbank unter Db2 unter Windows, UNIX oder Linux

Wenn Ihre Datenbank Db2 auf einem Windows-, UNIX -oder Linux -System ist und Sie Ihre Protokolldatenbank mit einer Seitengröße von weniger als 8 KB erstellt haben, müssen Sie die Seitengröße der Datenbank erhöhen, bevor Sie eine Migration auf die Tabellen von V7.0.3 oder höher durchführen.

Vorgehensweise

1. Falls Sie Ihre Datenbankprotokollfunktion noch nicht gestoppt haben, stoppen Sie sie jetzt mit dem Befehl **fteStopDatabaseLogger**.
2. Sichern Sie Ihre Protokolldatenbank mithilfe der Tools von DB2.
3. Verwenden Sie den DB2-Befehl **export**, um die Daten aus Ihren Protokolldatenbanktabellen in Dateien auf der Festplatte zu übertragen.

Anmerkung: Sie müssen für Tabellen, die große Objekte einschließen, große Objektdateien angeben. Solche Tabellen sind CALL_RESULT und METADATA.

4. Löschen Sie Ihre Protokolldatenbanktabellen.
5. Erstellen Sie einen Tabellenbereich mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB und mit einem zugehörigen Pufferpool mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB.
Geben Sie dem neuen Tabellenbereich einen Namen. Zum Beispiel FTE8KSPACE.
6. Bearbeiten Sie die Datei `ftelog_tables_db2.sql` so, dass die Befehle Tabellen im neuen Tabellenbereich erstellen.
Ändern Sie in der Datei `ftelog_tables_db2.sql` alle Vorkommen des Textes IN "USER-SPACE1" in IN "*new_tablespace_name*". Ändern Sie beispielsweise IN "USERSPACE1" in IN "FTE8KSPACE".
7. Führen Sie die SQL-Befehle in der Datei `ftelog_tables_db2.sql` an Ihrer Datenbank aus.
8. Verwenden Sie den DB2-Befehl **load**, um die exportierten Daten in die neuen Tabellen zu übertragen.

Anmerkung:

- **Ordnen Sie die Spaltennamen auf Basis der in der Eingabedatei gefundenen Spaltennamen zu.** Stellen Sie sicher, dass Spaltennamen der Eingabe und Zielspaltennamen in denjenigen Tabellen übereinstimmen, deren Struktur geändert wurde.
 - Sie müssen mit Ausnahme von MONITOR und TRANSFER für die Identitätsspalte jeder Tabelle das Verhalten IDENTITY OVERRIDE (Identität überschreiben) angeben. Dadurch ist sichergestellt, dass die Zeilen-IDs während der Ladeoperation nicht neu generiert werden.
9. Führen Sie den Befehl Db2 **set integrity** mit den Integritätsstatuswerten **immediate** und **checked** für die folgenden Tabellen in der angegebenen Reihenfolge aus:
 - CALL_ARGUMENT
 - MONITOR
 - MONITOR_ACTION
 - MONITOR_EXIT_RESULT
 - MONITOR_METADATA
 - SCHEDULE_ACTION
 - SCHEDULE
 - SCHEDULE_ITEM
 - TRANSFER

- TRANSFER_CALLS
- TRANSFER_EVENT
- TRANSFER_ITEM
- TRANSFER_STATS
- TRIGGER_CONDITION

10. In Tabellen mit generierten Identitätsspalten müssen Sie die Identitätsgeneratoren so festlegen, dass sie ab einem Wert beginnen, der um eins höher als der vorhandene höchste ID-Wert ist.

Die folgenden Tabellen verfügen über Spalten mit generierten IDs:

- AUTH_EVENT
- CALL
- CALL_ARGUMENT
- CALL_RESULT
- FILE_SPACE_ENTRY
- METADATA
- MONITOR_ACTION
- MONITOR_EXIT_RESULT
- MONITOR_METADATA
- SCHEDULE
- SCHEDULE_ACTION
- SCHEDULE_ITEM
- SCHEDULE_SPEC
- TRANSFER_CALLS
- TRANSFER_CD_NODE
- TRANSFER_CORRELATOR
- TRANSFER_EVENT
- TRANSFER_EXIT
- TRANSFER_ITEM
- TRANSFER_ITEM_ATTRIBUTES
- TRANSFER_STATS
- TRIGGER_CONDITION

Führen Sie für jede Tabelle folgende Schritte aus, um die generierten IDs dieser Tabellen auf den richtigen Wert zu setzen:

a) Ermitteln Sie den höchsten ID-Wert in den vorhandenen Daten.

Sie können diesen Wert durch die Ausführung der folgenden SQL-Anweisung feststellen:

```
SELECT MAX(ID) FROM FTELOG.table_name
```

Von diesem Befehl wird die höchste vorhandene ID in der angegebenen Tabelle zurückgegeben.

b) Ändern Sie die Tabelle, damit der Identitätsgenerator bei einem neuen Wert beginnt, der um eins höher als dem Wert ist, der im vorherigen Schritt zurückgegeben wurde.

Sie können diesen Wert festlegen, indem Sie folgende SQL-Anweisung ausführen:

```
ALTER TABLE FTELOG.table_name ALTER COLUMN ID RESTART WITH value
```

Zugehörige Tasks

„Migration von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion durchführen“ auf Seite 171

Sie können von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion migrieren. Sie müssen die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und die JEE-Datenbankprotokollfunktion installieren. Zum Vermeiden von Verlusten oder der Duplizierung von Protokolleinträgen müssen Sie Nachrichten stoppen, die für das Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, bevor Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und erneut starten, nachdem Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion installiert haben. Sichern Sie Ihre Datenbank vor der Migration. generierten Informationen gespeichert werden können.

DB2-Datenbanktabellen unter z/OS migrieren

Wenn sich Ihre DB2-Datenbank auf einem z/OS-System befindet, müssen Sie folgende Schritte abschließen, um zwischen verschiedenen Versionen von WebSphere MQ File Transfer Edition oder WebSphere MQ Managed File Transfer, V7.0.3 auf V7.0.4, und V7.0.4 auf V8.0.0 zu migrieren. Sie können mithilfe dieser Migrationsschritte auch die Verwendung des Datentyps BIGINT in Ihren Datenbanktabellen ermöglichen.

V 7.5.0.1 Der Datentyp BIGINT ist in WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 Fixpack 3 bzw. WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5 Fixpack 1 oder höher verfügbar.

Informationen zu diesem Vorgang

Um die Verwendung von BIGINT-Datentypen ermöglichen zu können, ist DB2 V9.1 oder höher erforderlich. INTEGER-Datentypen werden für Felder verwendet, welche die Größen von übertragenen Dateien sowie die jeder Übertragung zugeordnete Tabellen-ID bezeichnen. Wenn Sie Übertragungen mit Dateigrößen von mehr als 2 GB protokollieren oder mehr als 2.147.483.648 einzelne Übertragungen in Ihrer Datenbank speichern möchten, müssen Sie die BIGINT-SQL-Datei verwenden.

Vorgehensweise

1. Falls Sie Ihre Datenbankprotokollfunktion noch nicht gestoppt haben, stoppen Sie sie jetzt mit dem Befehl **fteStopDatabaseLogger**.
2. Sichern Sie Ihre Protokolldatenbank mithilfe der Tools von DB2.
3. Verwenden Sie den DB2-Befehl **export**, um die Daten aus Ihren Protokolldatenbanktabellen in Dateien auf der Festplatte zu übertragen.

Anmerkung: Sie müssen für Tabellen, die große Objekte einschließen, große Objektdateien angeben. Solche Tabellen sind CALL_RESULT und METADATA.

4. Löschen Sie Ihre Protokolldatenbanktabellen.
5. Erstellen Sie einen Tabellenbereich mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB und mit einem zugehörigen Pufferpool mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB.
Statt FTELOG müssen Sie in der Datei einen Schemanamen eingeben, der sich vom Namen des bisherigen Schemas unterscheidet. Wenn Sie den Datentyp BIGINT statt des Datentyps INTEGER verwenden möchten, handelt es sich um die Datei `ftelog_tables_zos_bigint.sql`. Verwenden Sie andernfalls die Datei `ftelog_tables_zos.sql`.
6. Bearbeiten Sie die Datei `ftelog_tables_zos.sql` so, dass die Befehle Tabellen im neuen Tabellenbereich erstellen.
7. Führen Sie die SQL-Befehle in der Datei `ftelog_tables_zos.sql` für Ihre Datenbank aus.
8. Verwenden Sie den DB2-Befehl **load**, um die exportierten Daten in die neuen Tabellen zu übertragen.

Anmerkung:

- **Ordnen Sie die Spaltennamen auf Basis der in der Eingabedatei gefundenen Spaltennamen zu.** Stellen Sie sicher, dass Spaltennamen der Eingabe und Zielspaltennamen in denjenigen Tabellen übereinstimmen, deren Struktur geändert wurde.
- Sie müssen mit Ausnahme von MONITOR und TRANSFER für die Identitätsspalte jeder Tabelle das Verhalten IDENTITY OVERRIDE (Identität überschreiben) angeben. Dadurch ist sichergestellt, dass die Zeilen-IDs während der Ladeoperation nicht neu generiert werden.

9. Führen Sie den Befehl Db2 **set integrity** mit den Integritätsstatuswerten **immediate** und **checked** für die folgenden Tabellen in der angegebenen Reihenfolge aus:

- CALL_ARGUMENT
- MONITOR
- MONITOR_ACTION
- MONITOR_EXIT_RESULT
- MONITOR_METADATA
- SCHEDULE_ACTION
- SCHEDULE
- SCHEDULE_ITEM
- TRANSFER
- TRANSFER_CALLS
- TRANSFER_EVENT
- TRANSFER_ITEM
- TRANSFER_STATS
- TRIGGER_CONDITION

10. In Tabellen mit generierten Identitätsspalten müssen Sie die Identitätsgeneratoren so festlegen, dass sie ab einem Wert beginnen, der um eins höher als der vorhandene höchste ID-Wert ist.

Die folgenden Tabellen verfügen über Spalten mit generierten IDs:

- AUTH_EVENT
- CALL
- CALL_ARGUMENT
- CALL_RESULT
- METADATA
- MONITOR_ACTION
- MONITOR_EXIT_RESULT
- MONITOR_METADATA
- SCHEDULE
- SCHEDULE_ACTION
- SCHEDULE_ITEM
- SCHEDULE_SPEC
- TRANSFER_CALLS
- TRANSFER_EVENT
- TRANSFER_ITEM
- TRANSFER_STATS
- TRIGGER_CONDITION

Führen Sie für jede Tabelle folgende Schritte aus, um die generierten IDs dieser Tabellen auf den richtigen Wert zu setzen:

a) Ermitteln Sie den höchsten ID-Wert in den vorhandenen Daten.

Sie können diesen Wert durch die Ausführung der folgenden SQL-Anweisung feststellen:

```
SELECT MAX(ID) FROM FTELOG.table_name
```

Von diesem Befehl wird die höchste vorhandene ID in der angegebenen Tabelle zurückgegeben.

- b) Ändern Sie die Tabelle, damit der Identitätsgenerator bei einem neuen Wert beginnt, der um eins höher als dem Wert ist, der im vorherigen Schritt zurückgegeben wurde.

Sie können diesen Wert festlegen, indem Sie folgende SQL-Anweisung ausführen:

```
ALTER TABLE FTELOG.table_name ALTER COLUMN ID RESTART WITH value
```

WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690 -Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690 -Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

Installation

Eine Übersicht über die Installation von IBM WebSphere MQ finden Sie unter [Installing and uninstalling](#) (Installation und Deinstallation).

Informationen zu den MQMFT-Komponenten, die Sie für Ihre Plattform installieren müssen, finden Sie unter [Choosing what to install](#) (Auswahl der zu installierenden Komponenten).

Informationen zur Vorbereitung der Installation von MQMFT in einer Einzelhandelsumgebung finden Sie im Abschnitt [„Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System IBM 4690 vorbereiten“](#) auf Seite 66.

Zugehörige Verweise

[„Einschränkungen bei der Ausführung auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690“](#) auf Seite 90

Bei der Ausführung von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Einzelhandelsumgebung gibt es eine Reihe von Einschränkungen und nicht unterstützten Funktionen.

Szenarios in einer Einzelhandelsumgebung

In diesem Abschnitt finden Sie Szenarios für die Verwendung der Unterstützung von IBM WebSphere MQ Version 7.5.0.2 für das Betriebssystem IBM 4690.

Unterabschnitte

- [„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“](#) auf Seite 40

Dieses Szenario bietet eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690. Darin werden die besonderen Überlegungen erläutert, die beim Implementieren eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf der Betriebssystem IBM 4690-Plattform erforderlich sind.

- [„2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“](#) auf Seite 52

Mit diesem Beispiel wird eine Topologie mit zwei Computern erstellt, wobei der eine den Computer in der Unternehmenszentrale und der andere den Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale darstellt. Es wird erläutert, wie die Definitionen und Berechtigungen zu erstellen sind, die für Dateiübertragungen von der Unternehmenszentrale an ein in der Filiale implementiertes Betriebssystem IBM 4690-System erforderlich sind.

- „3. Dateien von einem Filialsystem mit IBM 4690 an die Unternehmenszentrale übertragen“ auf Seite 59

In diesem Beispiel wird dargestellt, wie die erforderlichen Definitionen erstellt werden, um Dateien, die auf dem Betriebssystem IBM 4690-System in der Filiale erstellt werden, automatisch an den Computer in der Unternehmenszentrale zu übertragen. Dabei wird erläutert, wie Sie mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Funktion zur Ressourcenüberwachung alle Dateien, die in einem bestimmten Verzeichnis erstellt werden, automatisch übertragen können.

1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

Die kontrollierte, zuverlässige und anhand eines Auditprotokolls nachvollziehbare Übertragung von Dateien kann eine elementare Anforderung für den Datenaustausch zwischen den Filialen und der Unternehmenszentrale sein. Dieses Szenario vermittelt Ihnen die Grundlagen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer für den Datenaustausch zwischen einem Computer in der Unternehmenszentrale und einem Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, der in einer Filiale implementiert ist. Die Szenarios in den nachfolgenden Abschnitten behandeln unterschiedliche Interaktionsmuster. Anhand dieser Muster wird verdeutlicht, wie die realen Problemstellungen von Einzelhandelsunternehmen mit vielen Filialen mithilfe der Komponente Managed File Transfer gelöst werden können.

Zum Bearbeiten dieses Szenarios sind grundlegende Kenntnisse zu IBM WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer erforderlich. Insbesondere sollten folgende Konzepte bekannt sein:

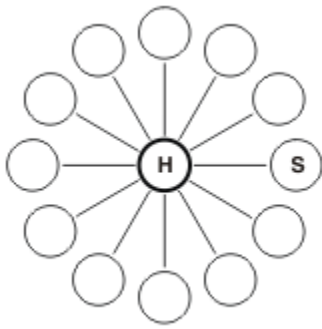
- Konzept eines Warteschlangenmanagers
- Grundlagen der Konfiguration und Verwaltung von IBM WebSphere MQ
- Konzept eines IBM WebSphere MQ-Agenten
- Grundlagen der Konfiguration und Verwaltung von WebSphere MQ Managed File Transfer

Weitere Informationen zur Funktionalität von WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt „Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5.

In diesem Szenario kann IBM WebSphere MQ dazu verwendet werden, um die Übertragung einer Datei von einem Betriebssystem IBM 4690-System zurück an dasselbe System zu starten und nachzuverfolgen. Die Beschreibung der Übertragung in diesem Szenario erleichtert das Verständnis der Szenarios in den nachfolgenden Abschnitten, beispielsweise die Übertragung von Dateien vom Computer in der Unternehmenszentrale an einen Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale oder die Übertragung von Dateien von einem Betriebssystem IBM 4690-Filialcomputer an die Unternehmenszentrale.

Beispieltopologie einer Dateiübertragung

Dieses Szenario sowie die nachfolgenden Szenarios stützen sich auf eine Hub-and-Spoke-Topologie. Diese Abbildung stellt das Konzept einer Hub-and-Spoke-Topologie oder Sterntopologie dar, die aus einem zentralen Hub (H) und mehreren sternförmig angeordneten Peripherieeinheiten (S) besteht.



Die Hub-and-Spoke-Topologie spiegelt die Dateiübertragungsanforderungen vieler Einzelhandelsunternehmen wider. In diesem Fall entspricht der Hub der Unternehmenszentrale und die Peripherieeinheiten entsprechen den von Einzelhändlern geführten Filialen. Häufig wird die Softwarekonfiguration, -implementierung und -verwaltung in der Unternehmenszentrale vorgenommen.

In diesem Szenario können Sie folgende Tasks ausführen:

- Lösung planen
- IBM WebSphere MQ für Dateiübertragungen unter dem Betriebssystem IBM 4690 konfigurieren
- Konfiguration für einen Agenten erstellen, der auf einem Betriebssystem IBM 4690-System ausgeführt wird
- Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System implementieren
- Szenario durch Übertragen einer Datei überprüfen

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“ auf Seite 39
 Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690 -Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690 -Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

„Lösung planen“ auf Seite 42

Zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem Betriebssystem IBM 4690-System benötigen Sie eine Konfiguration mit mindestens zwei Computern.

„Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System implementieren“ auf Seite 50

Zur Implementierung der in diesem Szenario beschriebenen Lösung ist ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent auf einem Betriebssystem IBM 4690-System erforderlich. Der Agent wird automatisch gestartet, wenn er als Betriebssystem IBM 4690-Hintergrundanwendung konfiguriert wird.

„Szenario durch Übertragung einer Datei überprüfen“ auf Seite 51

Die Topologie dieses Szenarios können Sie überprüfen, indem Sie eine Datei vom Betriebssystem IBM 4690-System (COMPUTER2) zurück auf das Betriebssystem IBM 4690-Hostsystem übertragen. Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ für Dateiübertragungen konfigurieren“ auf Seite 46

Konfigurieren Sie IBM WebSphere MQ für Dateiübertragungen mittels Befehlen, die eine Topologie für ein grundlegendes Dateiübertragungsszenario bilden.

„Konfiguration für einen Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System erstellen“ auf Seite 48

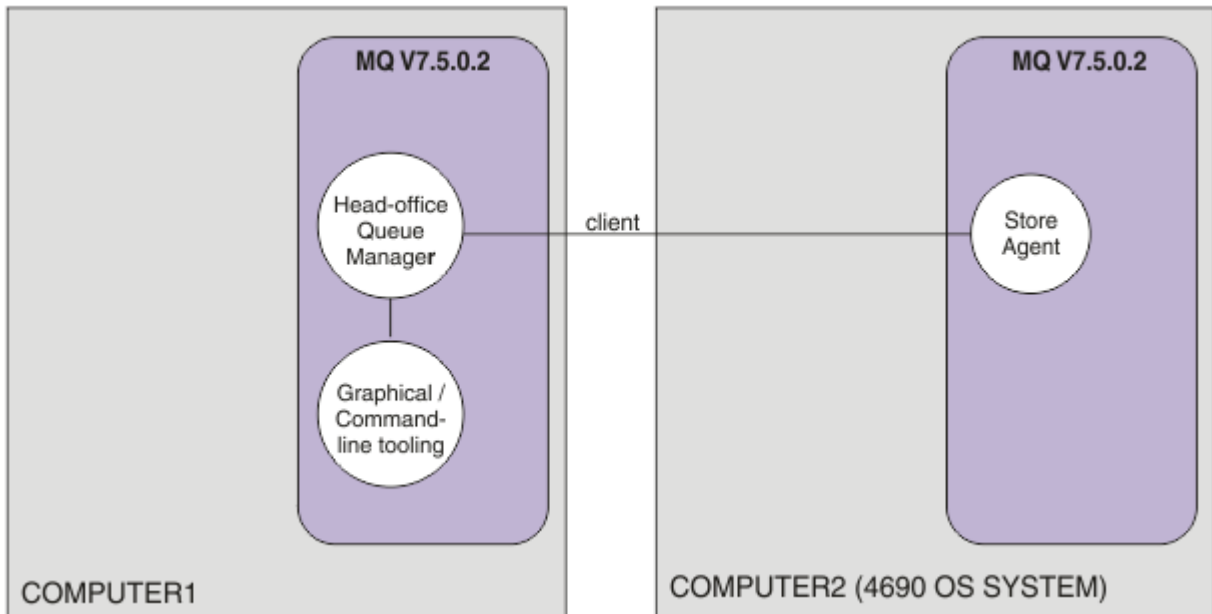
Zur Implementierung der in diesem Szenario beschriebenen Lösung muss ein Konfigurationspaket erstellt werden. In diesem ist die gesamte für einen Betriebssystem IBM 4690 WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erforderliche Konfiguration verpackt.

Lösung planen

Zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem Betriebssystem IBM 4690-System benötigen Sie eine Konfiguration mit mindestens zwei Computern.

Die Minimalkonfiguration besteht aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System sowie zwei Computern:

- Ein Computer ist am Hauptsitz implementiert.
- Ein weiterer Computer, der Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer, befindet sich in der Geschäftsfiliale.



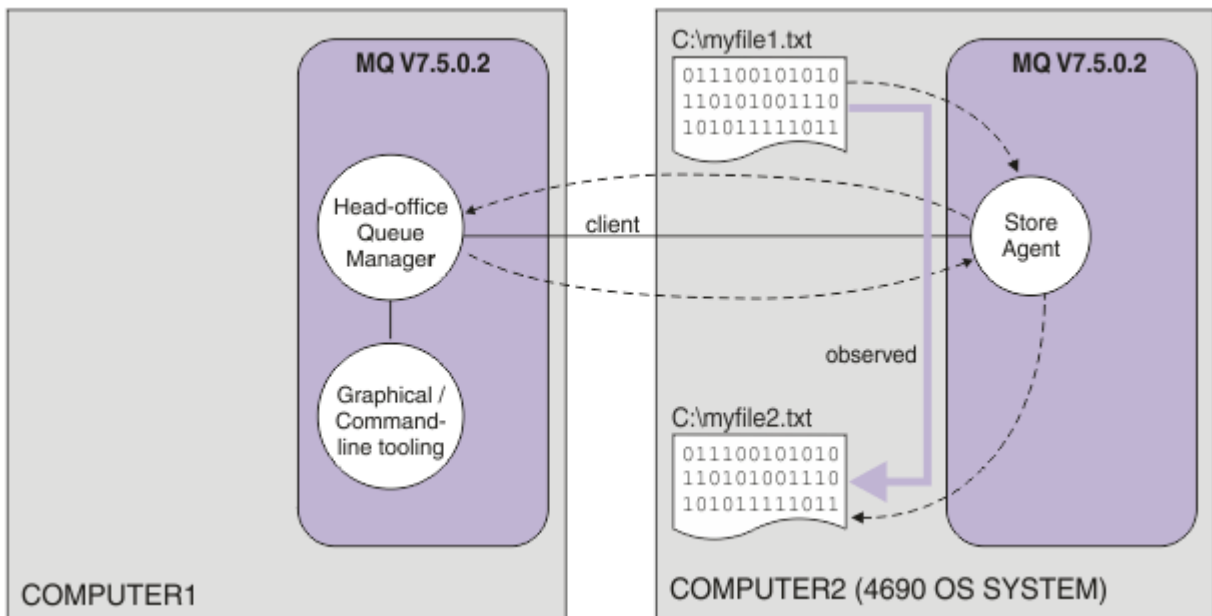
Diese Abbildung zeigt den Hauptsitz und die aus zwei Computern bestehende Geschäftstopologie. COMPUTER1 befindet sich am Hauptsitz. COMPUTER2 ist der Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer, der sich normalerweise in einer Filiale befindet. Der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent auf COMPUTER2 stellt über eine Clientverbindung eine Verbindung zum Warteschlangenmanager auf COMPUTER1 her.

Der Computer am Hauptsitz der Geschäftskette hat folgende Aufgaben:

1. Erstellung einer Konfiguration für den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf dem Betriebssystem IBM 4690-System.
2. Ausführung eines IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers, der Konnektivität für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponenten bereitstellt.
3. Ausführung des grafischen oder des Befehlszeilentools für die Konfiguration und Verwaltung der Managed File Transfer-Operationen.

Um dieses Szenario nicht zu komplizieren, verwendet es einen einzigen Computer für alle am Hauptsitz ausgeführten Aktivitäten. Diese Aktivitäten können aber auch auf mehrere Computer verteilt werden, wenn die Implementierung davon profitiert.

Auf dem Betriebssystem IBM 4690-Computer in der Filiale wird die Betriebssystem IBM 4690 WebSphere MQ Managed File Transfer-Agentenkomponente ausgeführt. In diesem Szenario wird eine Datei von der Filiale an den Hauptsitz und dann zurück an die Filiale übertragen. Zwar wird diese Art der Dateiübertragung in Realität kaum vorkommen, jedoch lässt sich auf diese Weise die korrekte Konfiguration des Szenarios überprüfen. Diese Konfiguration kann dann als Basis für weitere Szenarios verwendet werden, in denen Dateidaten zwischen dem Computer am Hauptsitz und dem Betriebssystem IBM 4690-Computer in der Filiale ausgetauscht werden.



Diese Abbildung zeigt die in diesem Szenario veranschaulichte Dateiobertragungsrouten. In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass COMPUTER1 ein Windows-Computer und COMPUTER2 ein Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer ist. Sie können eine alternative Plattform oder Architektur für COMPUTER1; verwenden. Eine vollständige Liste der unterstützten Plattformen finden Sie unter <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006467>.

In diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass Sie ein Windows-System verwenden. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen. Außerdem benötigen Sie Lese- und Schreibzugriff auf alle relevanten Verzeichnisse. Ebenfalls wird in diesem Szenario davon ausgegangen, dass Sie mit den grundlegenden Funktionen eines Warteschlangenmanagers vertraut sind.

Informationen zum Sicherheitsmodell

Dieses Szenario sowie die Szenarios in den folgenden Abschnitten erstellen eine Dateiobertragungstopologie mit den folgenden Sicherheitsmerkmalen:

- Der Zugriff auf IBM WebSphere MQ ist auf vier Rollen aufgeteilt:
 1. Der IBM WebSphere MQ-Administrator konfiguriert IBM WebSphere MQ und erstellt die Konfiguration für die Ausführung von Managed File Transfer-Operationen.
 2. FTTHOFFS startet und stoppt den Agenten am Hauptsitz und interagiert mit diesem bei Bedarf. Eine Beschreibung finden Sie im Szenario „2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“ auf Seite 52.
 3. FTSTORES enthält für den Warteschlangenmanager am Hauptsitz die Benutzer, die den Agenten in der Filiale starten und stoppen bzw. mit diesem bei Bedarf interagieren.
 4. FTUSERS initiiert die Dateiobertragungen.

Weitere Informationen zur Zugriffskonfiguration finden Sie im Abschnitt „Berechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-spezifische Ressourcen“ auf Seite 424.

- Alle Verbindungen von den Filialagenten werden am Hub dem Benutzer FTSTORES zugeordnet.
- Zur Authentifizierung des Filialagenten wird eine schwache IP-basierte Authentifizierung verwendet.

Wir weisen Sie deutlich darauf hin, dass es sich bei dem Sicherheitsmodell dieses Szenarios um keine absolut wasserdichte Sicherheitskonfiguration handelt. Bevor Sie eine ähnliche Topologie in der Produktion einsetzen, sollten Sie sich mit Ihren eigenen Topologieanforderungen und Sicherheitsbedrohungen auseinandersetzen. Beachten Sie gerade auch die folgenden möglichen Sicherheitslücken:

- Jeder Benutzer kann die Identität eines anderen Benutzers annehmen. Erwägen Sie eine differenziertere Unterteilung im Objektzugriffsmodell für Dateiübertragungsressourcen.
- Jeder Agent kann die Identität eines anderen Agenten annehmen. Erwägen Sie eine striktere Authentifizierung (beispielsweise TLS/SSL) und eine differenziertere Unterteilung im Objektzugriffsmodell für Dateiübertragungsressourcen.
- Die Schnittstelle zwischen der Dateisystemsicherheit und der IBM WebSphere MQ-Sicherheit wird nicht berücksichtigt. Erwägen Sie die Implementierung von Sandboxing für Dateien und machen Sie sich die Auswirkungen bewusst, die sich aus den Berechtigungen der Konfigurationsdateien des Agenten ergeben.
- Die Schnittstelle zwischen dem Agenten und dem Betriebssystem wird nicht beschrieben. Erwägen Sie die Implementierung des Sandboxing für Dateien. Sie finden weitere Informationen zum Sandboxing unter [Sandboxes](#).

Weitere Informationen zur Sicherheit finden Sie im Abschnitt IBM WebSphere MQ. Informationen zu Dateiübertragungen finden Sie über den Link 'Weitere Schritte' im Abschnitt [„Szenario durch Übertragung einer Datei überprüfen“](#) auf Seite 51.

Voraussetzungen und Lizenzen

Für dieses Szenario benötigen Sie Folgendes:

- Ein Testcomputer, der die Hardware- und Betriebssystemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ erfüllt. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006467> ohne vorhandene Installation von IBM WebSphere MQ - oder IBM WebSphere MQ - Daten.
- Einen Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer, der die Hardware- und Betriebssystemvoraussetzungen für WebSphere MQ Managed File Transfer erfüllt.
- IBM WebSphere MQ Version 7.5.
- IBM WebSphere MQ Fixpack 7.5.0.2. Dieses Fixpack kann von <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038184> heruntergeladen werden.

Computer am Hauptsitz vorbereiten

Stellen Sie sicher, dass Ihr Testcomputer die Voraussetzungen für die Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 erfüllt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Voraussetzungen überprüfen](#).

Warteschlangenmanager auf dem Computer am Hauptsitz installieren

Installieren Sie IBM WebSphere MQ Version 7.5 Server mit den folgenden Komponenten:

- Server
- IBM WebSphere MQ Explorer
- WebSphere MQ Managed File TransferAgent
- WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlszeilentools

Einzelheiten zu den zu installierenden Komponenten finden Sie im Abschnitt [Auswahl der zu installierenden Komponenten](#).

Überlegen Sie sich, wie Sie IBM WebSphere MQ verwalten möchten. Zur Verwaltung von IBM WebSphere MQ haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Einrichtung der passenden Umgebung mit dem Befehl **setmqenv**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [setmqenv](#).
- Aufruf vollständig qualifizierter IBM WebSphere MQ-Verwaltungsbefehle.

In diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass Sie einen sauberen Computer ohne frühere Installationen von IBM WebSphere MQ oder WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie herausfinden, ob eine Koexistenz unterstützt wird, oder das Installationsverfahren

und die Konfiguration der Umgebungen entsprechend anpassen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Mehrere Installationen.

Betriebssystem IBM 4690-System vorbereiten

Stellen Sie sicher, dass Ihr Testcomputer für den Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer die Voraussetzungen für die Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.2 erfüllt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Voraussetzungen überprüfen.

Agent auf dem Betriebssystem IBM 4690-System installieren

Installieren Sie auf dem Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.2. Weitere Informationen finden Sie unter „IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren“ auf Seite 66.

Gruppen und Benutzer erstellen

Das in diesem Szenario verwendete Sicherheitsmodell geht davon aus, dass auf dem Computer am Hauptsitz folgende Gruppen und Benutzer erstellt werden:

- Gruppen

- mqm

- Bei der Installation von IBM WebSphere MQ. Mitglieder dieser Gruppe können IBM WebSphere MQ und die zugehörigen Ressourcen verwalten.

- FTHOFFS

- Diese Gruppe müssen Sie erstellen. Die Mitglieder dieser Gruppe starten und stoppen den Agenten am Hauptsitz und interagieren mit diesem bei Bedarf. Weitere Informationen finden Sie unter „2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“ auf Seite 52.

- FTSTORES

- Diese Gruppe müssen Sie erstellen. Diese Gruppe wird vom Warteschlangenmanager am Hauptsitz für die Benutzer verwendet, die den Agenten in der Filiale starten und stoppen bzw. mit diesem bei Bedarf interagieren.

- FTUSERS

- Diese Gruppe müssen Sie erstellen. Mitglieder dieser Gruppe können Dateiübertragungen einleiten.

- Benutzer

- mqmAdmin

- IBM WebSphere MQ-Administrator. Diesen Benutzer müssen Sie erstellen:

- Unter Windows muss dieser Benutzer sowohl Mitglied der Gruppe mqm als auch ein Windows-Administrator sein. Nur so kann er einen IBM WebSphere MQ File Transfer Edition-Agenten erstellen, der als Windows-Dienst ausgeführt wird.

- Auf anderen Plattformen muss dieser Benutzer nur Mitglied der Gruppe mqm sein.

- ftuser

- Sie müssen diesen Benutzer erstellen und als Mitglied zur Gruppe FTUSERS hinzufügen. Um einen administrativen Sicherheitszugriff auf den Warteschlangenmanager zu verhindern, sollten Sie diesen Benutzer allerdings weder zur Gruppe mqm noch zu den Windows-Administratoren hinzufügen.

- fthoff

- Sie müssen diesen Benutzer erstellen und als Mitglied zur Gruppe FTHOFFS hinzufügen. Um einen administrativen Sicherheitszugriff auf den Warteschlangenmanager zu verhindern, sollten Sie diesen Benutzer allerdings weder zur Gruppe mqm noch zu den Windows-Administratoren hinzufügen.

Unter Windows führt dieser Benutzer den IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agentenprozess als Windows-Dienst aus. Für den Benutzer gelten daher folgende Voraussetzungen:

- Für das Konto ist ein Kennwort eingerichtet.
- Das Konto verfügt über die Berechtigung zur Anmeldung als Dienst (siehe „Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“ auf Seite 384).

- ftstore

Sie müssen diesen Benutzer erstellen und als Mitglied zur Gruppe FTSTORES hinzufügen. Um zu verhindern, dass dieser Benutzer unbeabsichtigt administrativen Sicherheitszugriff auf den Warteschlangenmanager erhält, sollten Sie diesen Benutzer weder zur Gruppe mqm noch zu den Windows-Administratoren hinzufügen.

IBM WebSphere MQ für Dateiübertragungen konfigurieren

Konfigurieren Sie IBM WebSphere MQ für Dateiübertragungen mittels Befehlen, die eine Topologie für ein grundlegendes Dateiübertragungsszenario bilden.

Informationen zu diesem Vorgang

In dieser Task machen Sie Folgendes:

- Sie erstellen auf einem Computer am Hauptsitz einen Warteschlangenmanager.
- Sie richten die IBM WebSphere MQ-Objektdefinitionen ein, die für die Verbindung des auf einem Betriebssystem IBM 4690-System ausgeführten Agenten mit dem Warteschlangenmanager erforderlich sind.
- Erstellen Sie die IBM WebSphere MQ -Objektdefinitionen, die für eine Basistopologie von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer erforderlich sind.
- Sie wenden auf diese Topologie ein grundlegendes Sicherheitsmodell an.

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

Führen Sie diese Schritte vom Benutzer mqmAdmin im IBM WebSphere MQ -Verzeichnis 'bin' unter `MQ_INSTALL_ROOT\bin` aus.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager mit dem Namen hofQM.

```
crtmqm hofQM
```

2. Starten Sie den Warteschlangenmanager.

```
strmqm hofQM
```

3. Starten Sie die MQSC-Schnittstelle für hofQM.

```
runmqsc hofQM
```

4. Erstellen Sie einen Kanal für die Verarbeitung eingehender Verbindungen vom IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der auf dem Betriebssystem IBM 4690-Store-Controller-System ausgeführt wird.

```
DEFINE CHANNEL(FTE.AGENT.SVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN)
```

5. Erstellen Sie einen Kanalauthentifizierungsdatensatz für die Verbindung vom Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputersystem mit dem Warteschlangenmanager hofQM. Dieser Kanalauthentifizierungsdatensatz schränkt die IP-Adressen ein, die eine Verbindung mit dem Warteschlangenmanager

herstellen können, und weist der Verbindung die Identität des Benutzers 'ftstore' zu. Der Befehl muss für jeden Agenten der einzelnen Geschäftssitze ausgeführt werden.

```
SET CHLAUTH('FTE.AGENT.SVRCONN') TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS('IP address of 4690 OS system')
USERSRC(MAP) MCAUSER('ftstore') DESCR('Rule to allow 4690 at store to connect') ACTION(ADD)
```

Weitere Informationen zur Kanalauthentifizierungsdatensätze finden Sie im Abschnitt [Kanalauthentifizierungsdatensätze](#). Dieses Szenario zielt nicht darauf ab, die Topologie zu sperren und abzuschotten, sondern das Ziel besteht in der Veranschaulichung einer Basisdateiübertragung. Das implementierte Sicherheitsmodell reicht für diese Demonstration zwar aus, Sie müssen sich jedoch Ihrer eigenen Sicherheitsbedrohungen bewusst sein und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen. Eine Beschreibung der möglichen Optionen finden Sie über den Link 'Weitere Schritte' im Abschnitt [„Szenario durch Übertragung einer Datei überprüfen“](#) auf Seite 51.

- Suchen Sie einen freien Port, der für die Netzkommunikation mit dem Warteschlangenmanager des Systems am Hauptsitz verwendet werden kann, zum Beispiel Port 1414. Definieren Sie das Empfangsprogramm LISTENER1 für diesen Port.

```
DEFINE LISTENER(LISTENER1) TRPTYPE(TCP) CONTROL(QMGR) PORT(1414)
```

- Starten Sie das Empfangsprogramm LISTENER1.

```
START LISTENER(LISTENER1)
```

- Beenden Sie die MQSC-Schnittstelle für Warteschlangenmanager hoffQM.

```
end
```

- Konfigurieren Sie Warteschlangenmanager hoffQM als Koordinationswarteschlangenmanager für die IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie.

```
fteSetupCoordination -coordinationQMgr hoffQM
```

Informationen zur Rolle des Koordinationswarteschlangenmanagers finden Sie im Abschnitt [„Übersicht über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 15.

- Definieren Sie in der MQSC-Schnittstelle die IBM WebSphere MQ-Objekte, die Warteschlangenmanager hoffQM zu einem Koordinationswarteschlangenmanager machen.

```
runmqsc hoffQM < ..\mqft\config\hoffQM\hoffQM.mqsc
```

- Konfigurieren Sie Warteschlangenmanager hoffQM als Befehlswarteschlangenmanager für die IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie.

```
fteSetupCommands -connectionQMgr hoffQM
```

- Erstellen Sie die für Agent SAGENT auf Warteschlangenmanager hoffQM erforderlichen Objektdefinitionen. Der Befehl muss für jeden Agenten der einzelnen Geschäftssitze ausgeführt werden.

```
fteDefine -t agent SAGENT | runmqsc hoffQM
```

Der Befehl **fteDefine** wurde im IBM WebSphere MQ-Fixpack 7.5.0.2 eingeführt. Wenn Sie diesen Befehl in Ihrer IBM WebSphere MQ-Installation nicht finden, überprüfen Sie das Service-Level Ihrer Installation mit dem Befehl **dspmqr**. Weitere Informationen zum Befehl **fteDefine** finden Sie im Abschnitt [„fteDefine \(Konfigurationsscripts generieren\)“](#) auf Seite 513.

- Stellen Sie sicher, dass die Gruppen FTSTORES und FTUSERS Zugriff auf die zur Ausführung von Dateiübertragungsoperationen erforderlichen IBM WebSphere MQ-Objekte haben. Die folgende Konfiguration können Sie an Ihre eigenen Sicherheitsanforderungen anpassen.

```
setmqaut -m hoffQM -t qmgr -g FTSTORES +connect +inq +setid +altusr
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE -t queue -g FTSTORES +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE -t topic -g FTSTORES +pub +sub
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE -t queue -g FTSTORES +browse +dsp +get +put
setmqaut -m hoffQM -t qmgr -g FTUSERS +connect
```

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE -t topic -g FTUSERS +sub
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE -t queue -g FTUSERS +browse +dsp +get +put
```

Der folgende Befehl muss für jeden Agenten der einzelnen Geschäftssitze ausgeführt werden.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.SAGENT -t queue -g FTSTORES +browse +get +put +se□
tid
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.DATA.SAGENT -t queue -g FTSTORES +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.EVENT.SAGENT -t queue -g FTSTORES +browse +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.REPLY.SAGENT -t queue -g FTSTORES +browse +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.STATE.SAGENT -t queue -g FTSTORES +browse +get +inq +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.SAGENT -t queue -g FTUSERS +put
```

Weitere Informationen zum Befehl **setmqaut** finden Sie unter [setmqaut](#). Weitere Informationen zur Erteilung von Berechtigungen für Gruppen finden Sie im Abschnitt [„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426.

14. Richten Sie die erforderlichen Berechtigungen für die Übertragung einer Datei vom Betriebssystem IBM 4690-System zurück auf das Betriebssystem IBM 4690-System ein. Diese Befehle müssen nur für einen Agenten an einem der Geschäftssitze ausgeführt werden, damit Sie die Installation überprüfen können. Am Ende von Szenario 2 werden diese Berechtigungen wieder entfernt.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.SAGENT -t queue -g FTUSERS +browse +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.SAGENT -t queue -g FTSTORES +browse +put
```

Weitere Informationen zur Erteilung von Berechtigungen für bestimmte IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen finden Sie im Abschnitt [„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“](#) auf Seite 430.

Zugehörige Konzepte

[„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“](#) auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

[„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“](#) auf Seite 39

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690-Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690-Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

Konfiguration für einen Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System erstellen

Zur Implementierung der in diesem Szenario beschriebenen Lösung muss ein Konfigurationspaket erstellt werden. In diesem ist die gesamte für einen Betriebssystem IBM 4690 WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erforderliche Konfiguration verpackt.

Informationen zu diesem Vorgang

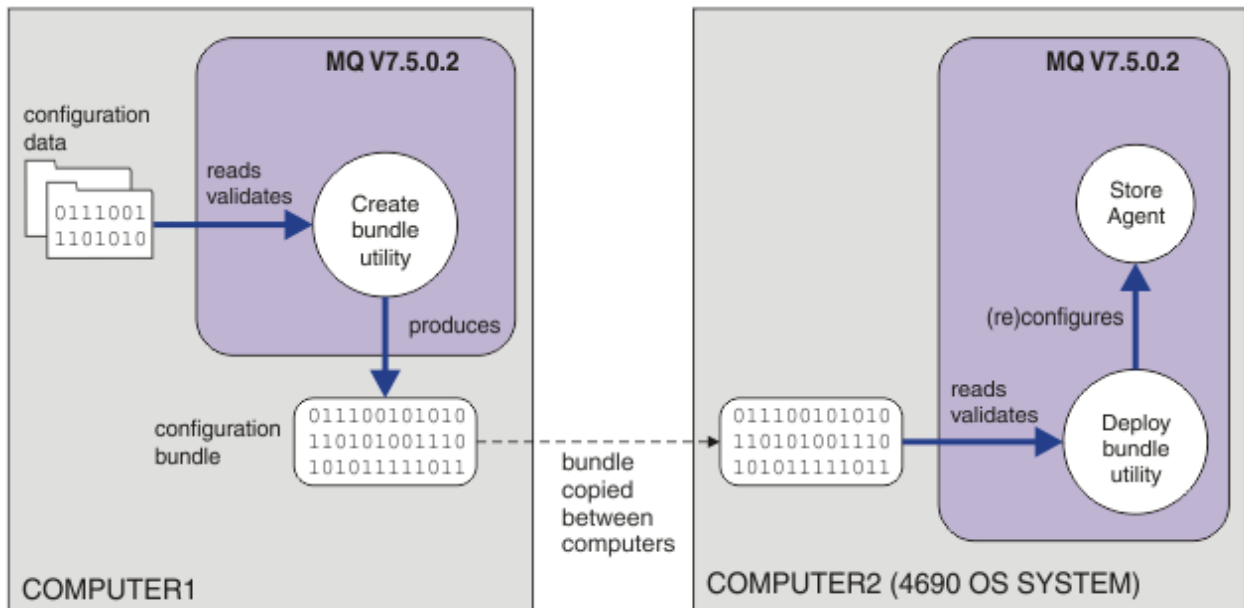
Die Konfiguration von Managed File Transfer-Agenten unter Betriebssystem IBM 4690 ist nicht das Gleiche wie die Konfiguration von Agenten unter Windows oder UNIX.

Die Konfiguration eines Betriebssystem IBM 4690-Agenten besteht aus zwei Schritten:

1. Ein Konfigurationspaket wird mit dem von WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellten Dienstprogramm **fteBundleConfiguration** erstellt. Dieses enthält sämtliche zur Konfiguration eines Betriebssystem IBM 4690-Agenten erforderlichen Informationen.
2. Das Konfigurationspaket wird auf den Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer übertragen, auf dem es in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Installation implementiert wird.

Diese Art der Konfiguration wird aus den folgenden Gründen verwendet:

- Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Kenntnisse, die zur Konfiguration eines Netzes aus Betriebssystem IBM 4690-Agenten erforderlich sind, sind so nur an einem zentralen Ort erforderlich. In einem Einzelhandelsszenario kann dies zum Beispiel der Hauptsitz sein, wobei in den einzelnen Filialen kaum oder keine IT-Kenntnisse erforderlich sind.
- Es muss nur ein Konfigurationspaket entwickelt werden, das auf vielen Betriebssystem IBM 4690-Systemen implementiert werden kann. Dies erleichtert nicht nur die Konfiguration, sondern verhindert auch Inkonsistenzen zwischen den einzelnen Systemen. Weitere Informationen finden Sie unter „Szenario durch Übertragung einer Datei überprüfen“ auf Seite 51.



Diese Abbildung zeigt, wie der Kunde in diesem Szenario ein Konfigurationspaket erstellt und implementiert. Bis dato wurden in diesem Szenario die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Auf COMPUTER1 wurde ein Satz mit Konfigurationsdaten erstellt. In einem Einzelhandelsunternehmen wird diese Art von Arbeit in der Regel an einem zentralen Ort ausgeführt, zum Beispiel am Hauptsitz. Die Konfigurationsdaten dieses Szenarios basieren auf einem der von WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellten Beispiele.
2. Die Konfigurationsdaten auf COMPUTER1 wurden mit dem Dienstprogramm **fteBundleConfiguration** gelesen und überprüft. Als Ausgabe generierte das Dienstprogramm **fteBundleConfiguration** eine einzelne Datei, das Konfigurationspaket.
3. Die Datei mit dem Konfigurationspaket wurde auf das Dateisystem von COMPUTER2, einem Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer, kopiert.
4. Nun wird die WebSphere MQ Managed File Transfer-Installation auf dem Betriebssystem IBM 4690-System mit dem Befehl **ftecfg** konfiguriert bzw. rekonfiguriert.

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen. Außerdem benötigen Sie Lese- und Schreibzugriff auf alle relevanten Verzeichnisse. Ebenfalls wird in diesem Szenario davon ausgegangen, dass Sie mit den grundlegenden Funktionen eines Warteschlangenmanagers vertraut sind.

Führen Sie als Benutzer mqmAdmin folgende Schritte auf COMPUTER1 aus:

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie ein temporäres Verzeichnis für die Bearbeitung der Konfigurationsdaten:

```
mkdir %TEMP%\4690cfg
```

2. Dekomprimieren Sie das Beispielpaket mit dem Befehl **fteBundleConfiguration**:

```
fteBundleConfiguration -x MQ_INSTALL_PATH\mqft\samples\4690\basic.zip %TEMP%\4690cfg
```

3. Wechseln Sie wie folgt in das temporäre Verzeichnis:

```
cd %TEMP%\4690cfg
```

4. Bearbeiten Sie die Datei `coordination.properties` so, dass sie folgende Eigenschaft enthält:

```
coordinationQMgr=hoffQM
```

5. Benennen Sie das Verzeichnis um. Geben Sie ihm den Namen des Agenten:

```
move name SAGENT
```

6. Bearbeiten Sie die Datei `agent.properties` (im Verzeichnis `agents\names`) so, dass sie die folgenden sechs Eigenschaften enthält:

```
agentName=SAGENT  
agentQMgr=hoffQM  
agentQMgrHost=host or ip address of COMPUTER1  
agentQMgrPort=port number MQ is configured to listen on  
agentQMgrChannel=FTE.AGENT.SVRCONN  
authorityChecking=true
```

7. Erstellen Sie mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** ein Konfigurationspaket:

```
fteBundleConfiguration s1cfg.zip %TEMP%\4690cfg
```

8. Kopieren Sie das Konfigurationspaket mit der gleichen Methode, die Sie üblicherweise zur Übertragung von Dateien nach Betriebssystem IBM 4690 verwenden, auf das Betriebssystem IBM 4690-System. Stellen Sie sicher, dass die Datei als `C:\S1CFG.ZIP` in das Stammverzeichnis des Laufwerks `C:` geschrieben wird. Das Konfigurationspaket enthält Binärdaten. Wenn Sie das FTP-Protokoll zur Übertragung verwenden, müssen Sie daher sicherstellen, dass das Konfigurationspaket als Binärdatei übertragen wird.
9. Optional: Entfernen Sie das temporäre Verzeichnis, das Sie zur Bearbeitung der Konfigurationsdaten verwendet haben.

```
%TEMP% rmdir /s 4690cfg
```

Zugehörige Konzepte

„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“ auf Seite 39

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690-Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690-Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System implementieren

Zur Implementierung der in diesem Szenario beschriebenen Lösung ist ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent auf einem Betriebssystem IBM 4690-System erforderlich. Der Agent wird automatisch gestartet, wenn er als Betriebssystem IBM 4690-Hintergrundanwendung konfiguriert wird.

Verfahren

Führen Sie die folgenden Anweisungen auf `COMPUTER2` aus dem bin-Verzeichnis `f:\ad-xetc\mft75\bin` von WebSphere MQ Managed File Transfer aus.

1. Führen Sie den Befehl **ftecfg** aus, um die WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf dem Betriebssystem IBM 4690-System zu erstellen oder zu ersetzen.

```
ftecfg C:\S1CFG.ZIP
```

Weitere Informationen zum Befehl **ftecfg** finden Sie unter „[ftecfg \(erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690\)](#)“ auf Seite 99. Weitere Informationen zum Konfigurationsprozess finden Sie in „[WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen](#)“ auf Seite 72.

2. Erstellen Sie eine Betriebssystem IBM 4690-Hintergrundtask zum Starten des Agenten. Weitere Informationen zum Starten eines Agenten finden Sie im Abschnitt „[Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten](#)“ auf Seite 86.
3. Fahren Sie das Betriebssystem IBM 4690-System neu hoch, um den Agenten zu starten.

Szenario durch Übertragung einer Datei überprüfen

Die Topologie dieses Szenarios können Sie überprüfen, indem Sie eine Datei vom Betriebssystem IBM 4690-System (COMPUTER2) zurück auf das Betriebssystem IBM 4690-Hostsystem übertragen. Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

Führen Sie auf COMPUTER2 (das Betriebssystem IBM 4690-System in der Filiale) die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie eine Quellendatei und ein Zielverzeichnis:
 - Erstellen Sie für die Übertragung eine Beispieldatei, zum Beispiel C:\START\MYFILE.TXT.
 - Erstellen Sie ein Verzeichnis oder geben Sie ein vorhandenes Verzeichnis an, in das die Datei übertragen werden soll, zum Beispiel: C:\END\.

Führen Sie auf COMPUTER1 (das System am Hauptsitz) die folgenden Schritte aus:

1. Geben Sie als Benutzer *ftuser* den Befehl **fteCreateTransfer** aus, um die Übertragung der Datei von C:\START\MYFILE.TXT nach C:\END\MYFILE.TXT zu initiieren:

```
fteCreateTransfer -sa SAGENT -sm hoffQM -sd delete -da SAGENT -dm hoffQM -w -dd C:\END\  
C:\START\MYFILE.TXT
```

- -sa SAGENT definiert als Quellenagenten den Agenten SAGENT (der Agent, von dem die Datei übertragen wird).
- -sm hoffQM definiert den Warteschlangenmanager, mit dem der Quellenagent SAGENT eine Verbindung herstellt.
- -sd delete legt fest, dass die Quellendatei nach einer erfolgreichen Übertragung gelöscht wird.
- -da SAGENT definiert als Zielagenten den Agenten SAGENT (der Agent, auf den die Datei übertragen wird).
- -dm hoffQM definiert den Warteschlangenmanager, mit dem der Zielagent SAGENT eine Verbindung herstellt.
- -w legt fest, dass der Befehl **fteCreateTransfer** auf die Bestätigung seiner erfolgreichen Ausführung wartet.
- -dd C:\END\ definiert als Zielverzeichnis das Verzeichnis C:\END\.
- C:\START\MYFILE.TXT definiert die zu übertragende Datei.

Führen Sie auf COMPUTER2 (das Betriebssystem IBM 4690-System in der Filiale) die folgenden Schritte aus:

1. Überprüfen Sie, ob die Beispieldatei zwischen den beiden Verzeichnissen verschoben wurde:

- Vergewissern Sie sich, dass die Beispieldatei aus dem Quellenverzeichnis (z. B. C: \START) gelöscht wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass die Beispieldatei im Zielverzeichnis (z. B. C: \END\MYFILE.TXT) enthalten ist.

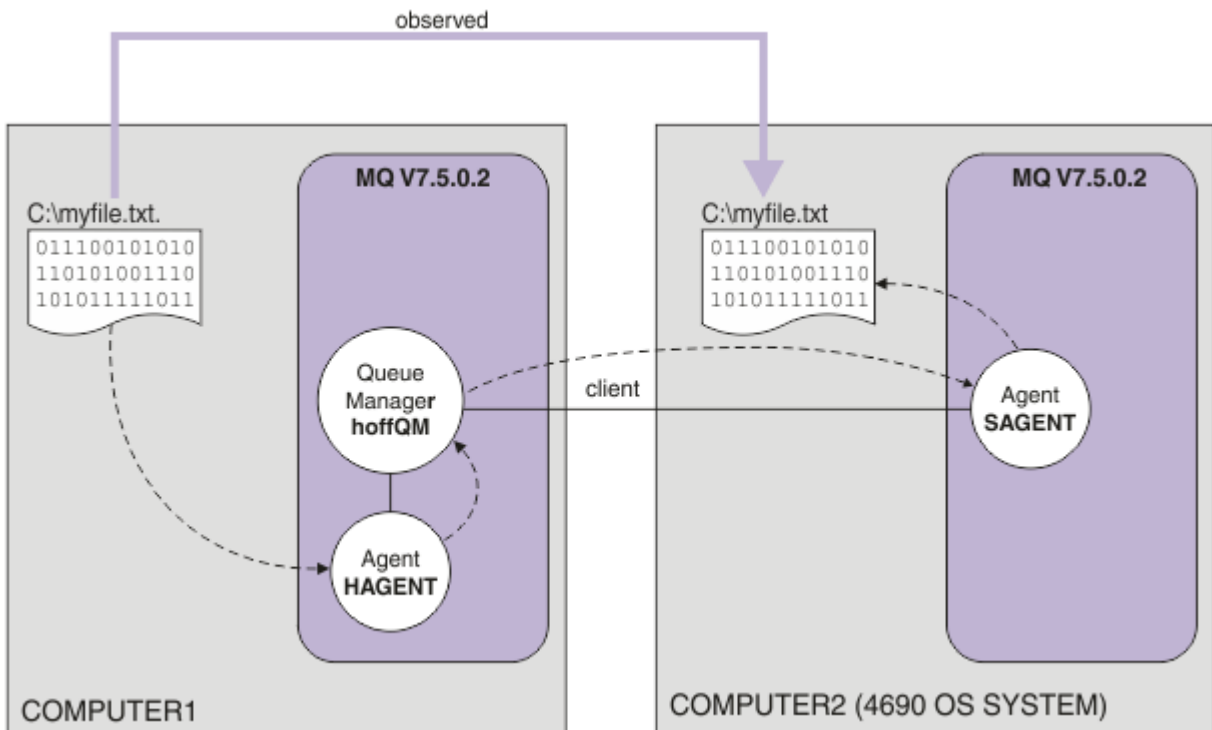
Nächste Schritte

- Erweitern Sie Ihre Topologie so, dass sie auch Übertragungen zwischen einem Agenten auf dem System am Hauptsitz und dem in diesem Szenario erstellten Agenten der Filiale unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter „2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“ auf Seite 52.
- Erweitern Sie das in diesem Szenario verwendete Sicherheitsmodell. Lesen Sie hierzu auch die Informationen zu „Sandboxen“ auf Seite 108, „Berechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-spezifische Ressourcen“ auf Seite 424 und „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430.
- Fügen Sie Ihrer Umgebung weiteren Schutz hinzu. Ihre eigenen Sicherheitsanforderungen erfordern möglicherweise ein anderes Zugriffsmodell als das im vorliegenden Szenario verwendete Modell. Weitere Informationen finden Sie unter "Securing IBM WebSphere MQ File Transfer Edition V7" unter https://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0902_wyatt/0902_wyatt.html.
- Sie können auch ein Konfigurationspaket für die Implementierung auf mehreren Betriebssystem IBM 4690-Systemen erstellen. Dazu können mittels einer Substitutionsdatei die Namen und Konfigurationswerte der Agenten ersetzt werden. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen“ auf Seite 74 und „Agenteneigenschaften in einem Betriebssystem IBM 4690-Konfigurationspaket anpassen“ auf Seite 75.

2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen

In diesem Szenario wird erläutert, wie Sie mit WebSphere MQ Managed File Transfer Dateidaten von einem Computer in der Unternehmenszentrale an einen Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale senden können.

Dieses Szenario baut auf dem vorherigen, im Abschnitt „1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40 beschriebenen Szenario auf. Stellen Sie sicher, dass Sie das vorherige Szenario vollständig abgeschlossen haben, bevor Sie mit diesem beginnen.



Diese Abbildung zeigt den Hauptsitz und die aus zwei Computern bestehende Geschäftstopologie. 'COMPUTER1' ist der Computer in der Unternehmenszentrale, auf dem der Warteschlangenmanager hoffQM im vorherigen Szenario erstellt wurde. 'COMPUTER2' ist der Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, der sich normalerweise in einer Filiale befindet. Im vorherigen Szenario wurde auf 'COMPUTER2' der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent 'SAGENT' erstellt. In diesem Szenario wird der Agent 'HAGENT' auf 'COMPUTER1' erstellt und anschließend eine Datei von 'COMPUTER1' an 'COMPUTER2' übertragen, wie in der Abbildung dargestellt.

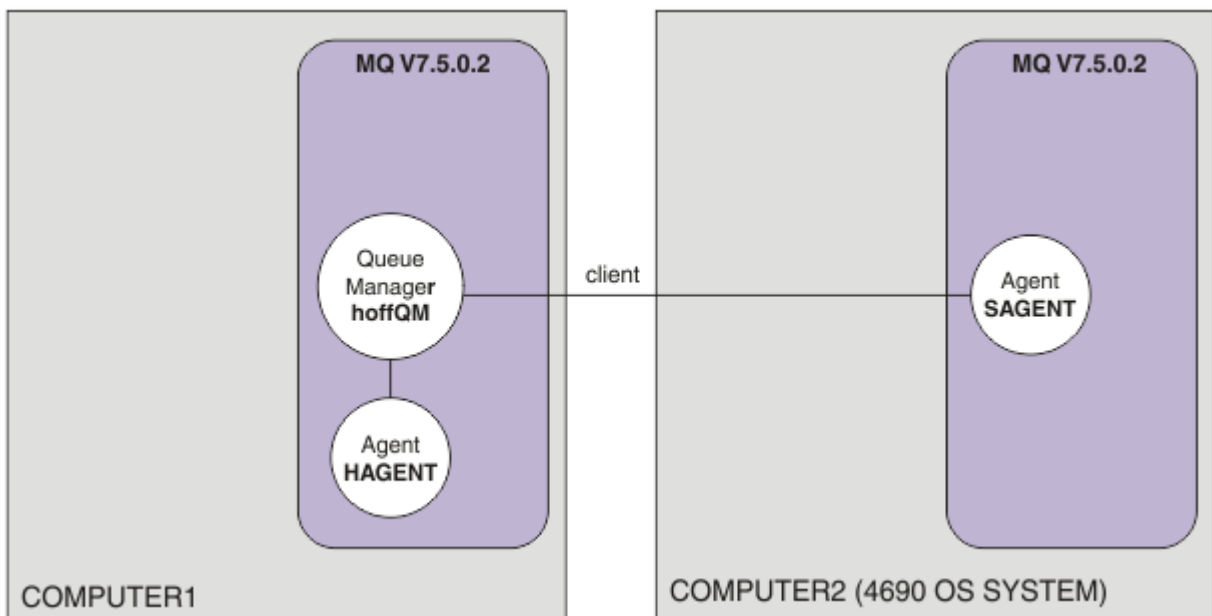
Zum Bearbeiten dieses Szenarios sind grundlegende Kenntnisse zu IBM WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer erforderlich. Insbesondere sollten folgende Konzepte bekannt sein:

- Konzept eines Warteschlangenmanagers
- Konzept eines IBM WebSphere MQ-Agenten
- Grundlagen der Konfiguration und Verwaltung von WebSphere MQ Managed File Transfer

Weitere Informationen zur Funktionalität von WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt „Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5.

Dateiübertragungen in der Unternehmenszentrale konfigurieren

Mit diesem Szenario wird das erste Szenario um Dateiübertragungen von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 erweitert.



Diese Abbildung stellt die Topologie dar, die in diesem Szenario erstellt wird. Der Warteschlangenmanager `hoffQM` auf 'COMPUTER1' und der Agent 'SAGENT' auf 'COMPUTER2' wurden im Verlauf des vorherigen Szenarios erstellt. Nach Abschluss dieses Szenarios können Sie folgende Tasks ausführen:

- Den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf dem Computer in der Unternehmenszentrale definieren
- Den Agenten auf dem System in der Unternehmenszentrale starten
- Die Berechtigungen der Mitglieder in der Gruppe 'FTUSERS' aktualisieren, damit nur Dateiübertragungen von der Unternehmenszentrale an die Filiale zulässig sind

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

Voraussetzungen

Für dieses Szenario benötigen Sie Folgendes:

- COMPUTER1 - einen in der Unternehmenszentrale implementierter Computer.
- COMPUTER2 - einen Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, der in der Filiale implementiert ist.

Beide Computer müssen eine funktionierende Konfiguration haben, die Sie im Verlauf von „1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40 erstellt haben.

Verfahren

Führen Sie als Benutzer `mqmAdmin` Verzeichnis IBM WebSphere MQ `bin` (`MQ_INSTALL_ROOT\bin`) auf COMPUTER1 die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie einen MQMFT-Agenten mit dem Namen 'HAGENT'.

```
fteCreateAgent -agentName HAGENT -agentQMgr hoffQM -s -su fthoff -sp password for fthoff
```

Der Agent wird so erstellt, dass er als Windows-Dienst ausgeführt wird. Dies bedeutet, dass der Agent unter dem Benutzerkonto `fthoff` auch dann ununterbrochen ausgeführt wird, wenn sich der Benutzer, der den Agenten gestartet hat, vom System abmeldet. Weitere Informationen zum Ausführen eines Agenten als Windows-Dienst finden Sie im Abschnitt „Agenten als Windows-Dienst starten“ auf Seite 212. Wenn es sich bei 'COMPUTER1' (dem Computer in der Unternehmenszentrale) um ein

UNIX-System handelt, lesen Sie den Abschnitt „Agenten beim Start des UNIX-Systems starten“ auf Seite 213.

2. Bearbeiten Sie die Konfiguration des Agenten 'HAGENT' und aktivieren Sie darin die Überprüfung von Benutzerberechtigungen für Dateiübertragungsaktionen. Fügen Sie in der Datei agent.properties im Verzeichnis ..\mqft\config\hoffQM\agents\HAGENT\agent.properties folgenden Eintrag hinzu:

```
authorityChecking=true
```

Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430.

3. Verwenden Sie die MQSC-Schnittstelle, um die IBM WebSphere MQ -Objekte zu definieren, die vom Agenten HAGENT im Warteschlangenmanager hoffQM benötigt werden.

```
runmqsc hoffQM < ..\mqft\config\hoffQM\agents\HAGENT\HAGENT_create.mqsc
```

4. Stellen Sie sicher, dass die Gruppen FTHOFFS, FTSTORES und FTUSER über entsprechenden Zugriff auf die IBM WebSphere MQ -Objekte verfügen, die zum Agenten HAGENT gehören. Möglicherweise müssen Sie diese Konfiguration für die Sicherheitsanforderungen Ihres Systems anpassen.

```
setmqaut -m hoffQM -t qmgr -g FTHOFFS +connect +inq +setid +altusr
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE -t queue -g FTHOFFS +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.HAGENT -t queue -g FTHOFFS +browse +get +put +setid
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.DATA.HAGENT -t queue -g FTHOFFS +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.EVENT.HAGENT -t queue -g FTHOFFS +browse +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.REPLY.HAGENT -t queue -g FTHOFFS +browse +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.STATE.HAGENT -t queue -g FTHOFFS +browse +get +inq +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE -t topic -g FTHOFFS +pub +sub
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE -t queue -g FTHOFFS +browse +dsp +get +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.HAGENT -t queue -g FTSTORES +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.DATA.HAGENT -t queue -g FTSTORES +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.DATA.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.REPLY.HAGENT -t queue -g FTSTORES +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.HAGENT -t queue -g FTUSERS +put
```

Der folgende Befehl muss für jeden Agenten der einzelnen Geschäftssitze ausgeführt werden.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.COMMAND.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.DATA.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.REPLY.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +put
```

5. Entziehen Sie den Mitgliedern der Gruppe 'FTUSERS' die entsprechende Berechtigung, damit sie keine Dateien vom Betriebssystem IBM 4690-System an sich selbst zurück übertragen können.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.SAGENT -t queue -g FTUSERS -browse -put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.SAGENT -t queue -g FTSTORES -browse -put
```

6. Erteilen Sie den Mitgliedern der Gruppe 'FTUSERS' die Berechtigung, Dateien vom Agenten 'HAGENT' an den Agenten 'SAGENT' zu übertragen.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.HAGENT -t queue -g FTUSERS +browse
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.HAGENT -t queue -g FTSTORES +browse
```

Der folgende Befehl muss für jeden Agenten der einzelnen Geschäftssitze ausgeführt werden.

```
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.SAGENT -t queue -g FTUSERS +put
setmqaut -m hoffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +put
```

7. Starten Sie den Agenten 'HAGENT'.

```
fteStartAgent HAGENT
```

Zugehörige Konzepte

„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

„[WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden](#)“ auf Seite 39
Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690 -Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690 -Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

Dateien mithilfe der Befehlszeile übertragen

Sie können mithilfe der in WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellten Befehlszeilenschnittstellen eine Datei vom System in der Unternehmenszentrale an den Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale übertragen.

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

1. Geben Sie auf dem Computer in der Unternehmenszentrale eine Datei an oder erstellen Sie eine, die für eine solche Übertragung geeignet ist. Beispiel: C:\start\myfile.txt.
2. Geben Sie auf dem Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 ein geeignetes Verzeichnis an oder erstellen Sie eines, in das die Datei kopiert werden kann. Beispiel: C:\END\.
3. Geben als Benutzer ftuser auf COMPUTER1 den folgenden **fteCreateTransfer**-Befehl ein, um die Übertragung der Datei aus dem Verzeichnis C:\start\myfile.txt (auf COMPUTER1) in das Verzeichnis C:\END\MYFILE.TXT (auf COMPUTER2) zu starten:

```
fteCreateTransfer -sa HAGENT -sm hoffQM -da SAGENT -dm hoffQM -w -dd C:\END\  
C:\start\myfile.txt
```

Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Abschnitt „[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488.

4. Überprüfen Sie, ob die Datei ordnungsgemäß auf den Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 (COMPUTER2) kopiert wurde.

Zugehörige Konzepte

„[1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690](#)“ auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

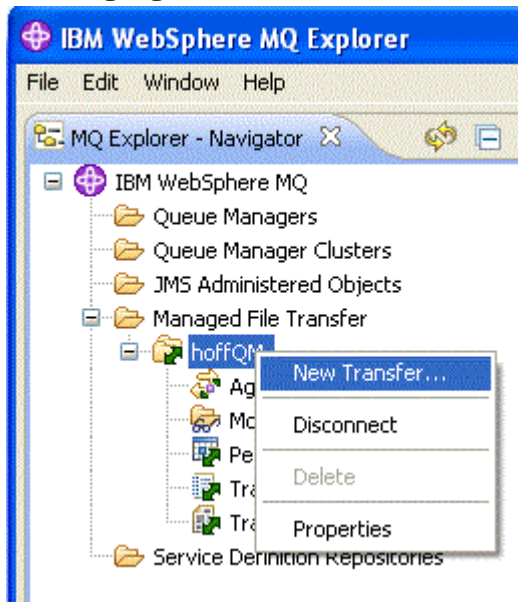
„[WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden](#)“ auf Seite 39
Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690 -Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690 -Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

Dateien mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer übertragen

Sie können mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer eine Datei vom System in der Unternehmenszentrale an den Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale übertragen.

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

1. Geben Sie eine Quelldatei und ein Zielverzeichnis an oder erstellen Sie beides.
 - a. Geben Sie auf 'COMPUTER1', dem Computer in der Unternehmenszentrale, eine Beispieldatei an oder erstellen Sie eine. Beispiel: C:\start\myfile.txt
 - b. Geben Sie auf 'COMPUTER2', dem Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, ein Verzeichnis an oder erstellen Sie eines. Beispiel: C:\END\
2. Starten Sie als der Benutzer 'ftuser' den IBM WebSphere MQ Explorer auf 'COMPUTER1'. Sie können das Programm entweder über das **Startmenü** (oder entsprechend) starten oder indem Sie den Befehl **strmqcfcg** ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM WebSphere MQ Explorer starten](#).
3. Erweitern Sie **Managed File Transfer** im IBM WebSphere MQ Explorer Navigator, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf hoffQM und wählen Sie **Neue Übertragung** aus, um den **Assistenten für neue Übertragung** zu starten.



4. Wählen Sie 'HAGENT' als Quellenagenten und 'SAGENT' als Zielagenten aus. Klicken Sie auf **Weiter**.

Source agent

Name: ▼

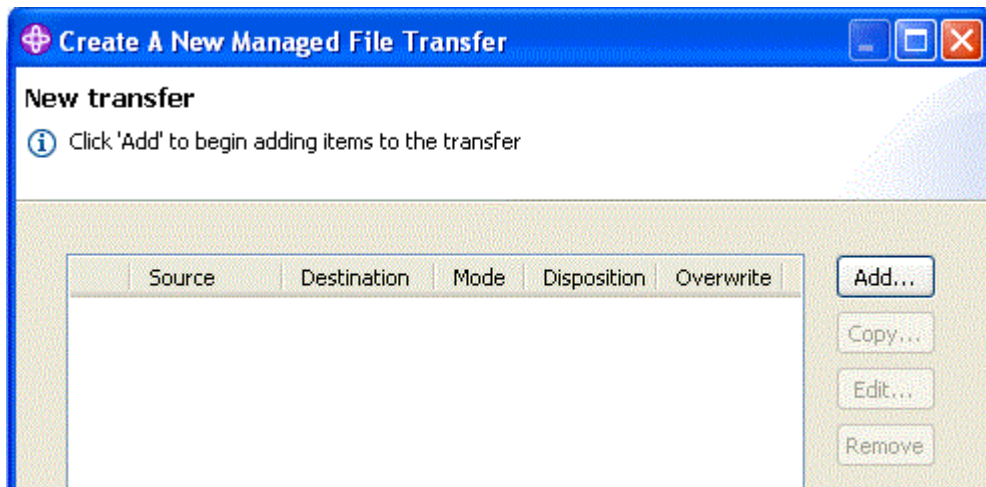
Type: Standard

Destination agent

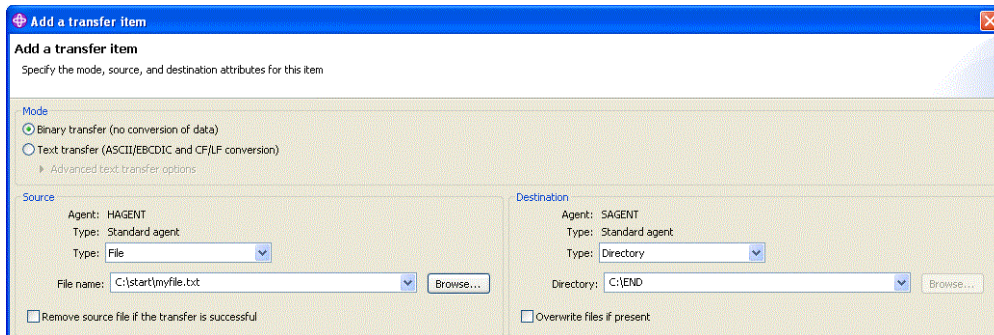
Name: ▼

Type: Standard

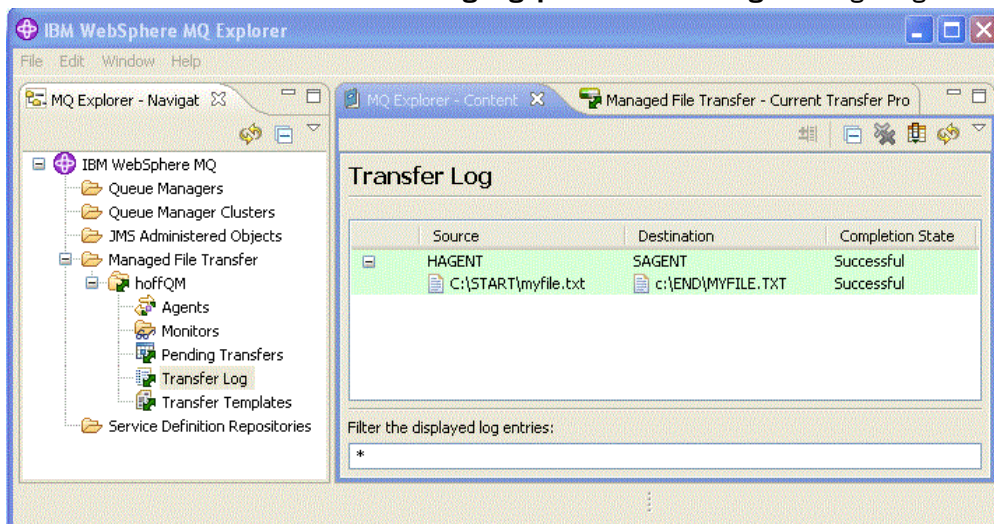
5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.



6. Führen Sie im Fenster **Add a transfer** (Übertragung hinzufügen) folgende Schritte aus:
 - a. Geben Sie als Quelle im Feld **File name** (Dateiname) den Wert `C:\start\myfile.txt` ein.
 - b. Wählen Sie als Ziel in der Liste **Type** (Typ) den Eintrag **Directory** (Verzeichnis) aus.
 - c. Geben Sie als Ziel im Feld **Directory** (Verzeichnis) den Wert `C:\END\` ein. Klicken Sie auf **OK**.



7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Die Übertragung wird gestartet.
8. Im Fenster **Übertragungsprotokoll** können Sie den Fortschritt der Übertragung beobachten. Diese Ansicht wird beim Klicken auf **Übertragungsprotokoll** im **Navigator** angezeigt.



9. Sie können das Dateisystem von 'COMPUTER2' auch manuell überprüfen, um sicherzustellen, dass die neue Datei vorhanden ist. Beispiel: `C:\END\MYFILE.TXT`.

Nächste Schritte

Sie können die Topologie so erweitern, dass die in einer Filiale erstellten Dateien automatisch an die Unternehmenszentrale übertragen werden. Weitere Informationen finden Sie unter [„3. Dateien von einem Filialsystem mit IBM 4690 an die Unternehmenszentrale übertragen“](#) auf Seite 59.

Sie können die Sicherheit für Ihre Umgebung weiter erhöhen. Ihre eigenen Sicherheitsanforderungen erfordern möglicherweise ein anderes Zugriffsmodell als das im vorliegenden Szenario verwendete Modell. Weitere Informationen zur bewährten Verfahren in diesem Bereich finden Sie im Abschnitt [Securing IBM WebSphere MQ File Transfer Edition V7](#).

Zugehörige Konzepte

[„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“](#) auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

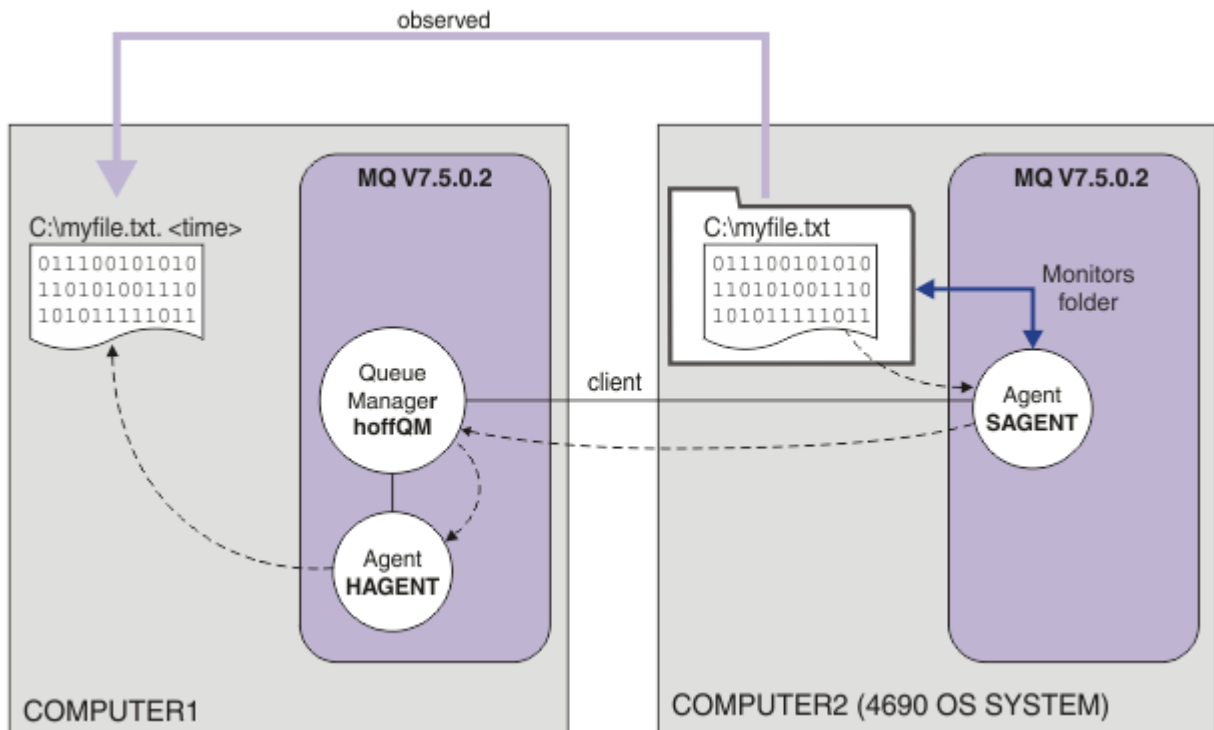
[„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“](#) auf Seite 39

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Um eine solche Installation durchzuführen, müssen Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zunächst auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 installieren. Anschließend erfassen Sie Installations- und Konfigurationsdateien auf der Nicht-4690 -Maschine und übertragen sie auf die IBM 4690 -Maschine. Mithilfe dieser Dateien können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer anschließend auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 installieren.

3. Dateien von einem Filialsystem mit IBM 4690 an die Unternehmenszentrale übertragen

In diesem Szenario wird erläutert, wie Sie mit WebSphere MQ Managed File Transfer Dateidaten von einem Handelscomputer mit dem Betriebssystem 4690 in einer Filiale an einen Computer in der Unternehmenszentrale senden können.

Dieses Szenario baut auf den vorherigen Szenarios auf. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“](#) auf Seite 40 und [„2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“](#) auf Seite 52. Diese beiden Szenarios müssen vollständig abgeschlossen sein, bevor Sie mit diesem Szenario fortfahren können.



Diese Abbildung stellt den Ablauf der Dateiübertragung dar, die in diesem Szenario konfiguriert wird. Die beiden Agenten 'HAGENT' und 'SAGENT' sowie der Warteschlangenmanager hoffQM wurden im Verlauf der vorherigen Szenarios konfiguriert.

In diesem Szenario wird der Agent 'SAGENT' auf 'COMPUTER2' für die Überwachung eines Verzeichnisses im Dateisystem des Computers mit dem Betriebssystem IBM 4690 konfiguriert. Wenn in diesem Verzeichnis Dateien eingehen, werden sie automatisch in ein Verzeichnis auf 'COMPUTER1' übertragen und erhalten einen geänderten Dateinamen, der eine eindeutige Zeitmarke enthält.

Zur Ausführung dieses Szenarios sind grundlegende Kenntnisse zu IBM WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer erforderlich. Insbesondere müssen die Grundlagen der Konfiguration und Verwaltung sowohl von IBM WebSphere MQ als auch von Managed File Transfer sowie die Konzepte eines Warteschlangenmanagers und eines Managed File Transfer-Agenten bekannt sein. Weitere Informationen zur Funktionalität von Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt „Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5.

Agenten unter dem Betriebssystem IBM 4690 für die Überwachung eines Verzeichnisses konfigurieren

Eine häufige Dateiübertragungsanforderung für WebSphere MQ Managed File Transfer ist die Überwachung eines bestimmten Verzeichnisses und die Übertragung aller darin gefundenen Datei an ein anderes System. Häufig müssen die Dateien beim Eintreffen auf dem Zielsystem einen eindeutigen Namen erhalten, damit die Möglichkeit doppelt vorhandener Dateinamen ausgeschlossen wird. Wenn Dateinamen doppelt vorhanden sind, wäre es beispielsweise möglich, dass eine Datei überschrieben wird, bevor sie verarbeitet werden konnte.

Vorbereitende Schritte

Beide Computer müssen eine funktionierende Konfiguration haben, die Sie im Verlauf von „1. Einführung zu Dateiübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40 erstellt haben.

- COMPUTER1 - ein in der Unternehmenszentrale implementierter Computer.
- COMPUTER2 - ein Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, der in der Filiale implementiert ist.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Szenario führen Sie folgende Tasks aus:

- Die Berechtigungen der Gruppe 'FTUSERS' aktualisieren, damit die Mitglieder dieser Gruppe Ressourcenüberwachungen für den Agenten 'SAGENT' definieren und Dateien von 'SAGENT' an 'HAGENT' übertragen können.
- Die erforderlichen Definitionen erstellen, damit der Agent 'SAGENT' ein Verzeichnis im Dateisystem von 'COMPUTER2', dem Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, überwachen kann. Dateien, die in diesem Verzeichnis eintreffen, werden an 'COMPUTER1' in der Unternehmenszentrale übertragen.

Für die Ausführung dieser Task wird ein Windows-System vorausgesetzt. Falls Sie UNIX verwenden, müssen Sie die Pfade und Befehle entsprechend austauschen.

Alle für den Agenten 'SAGENT' ausgeführten Tasks und Befehle müssen für jeden Filialagenten ausgeführt werden.

Vorgehensweise

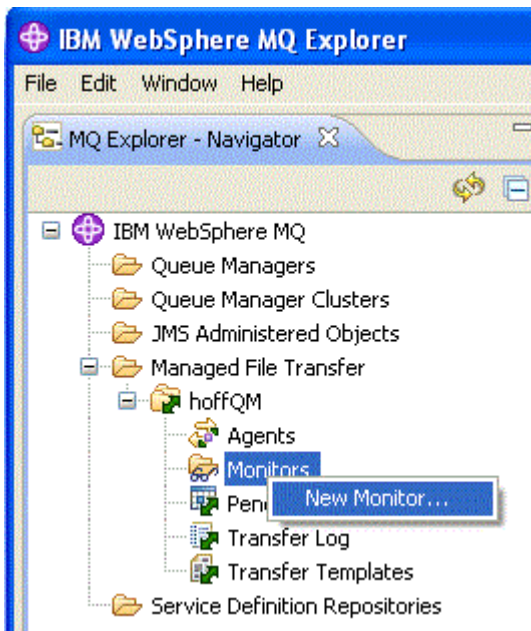
1. Geben Sie Quellen- und Zielverzeichnisse an oder erstellen Sie diese.
 - a) Geben Sie auf 'COMPUTER2', dem Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690, ein Verzeichnis an oder erstellen Sie eines.
Beispiel: C : \MONITOR\
 - b) Geben Sie auf 'COMPUTER1', dem Computer in der Unternehmenszentrale, ein Verzeichnis an oder erstellen Sie eines.
Beispiel: C : \end\
2. Stellen Sie als der Benutzer 'mqmAdmin' sicher, dass die Mitglieder der Gruppe 'FTUSERS' die entsprechenden Berechtigungen haben, um Ressourcenüberwachungen für den Agenten 'SAGENT' zu definieren.

```
setmqaut -m hoiffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHMON1.SAGENT -t queue -g FTUSERS +browse
```

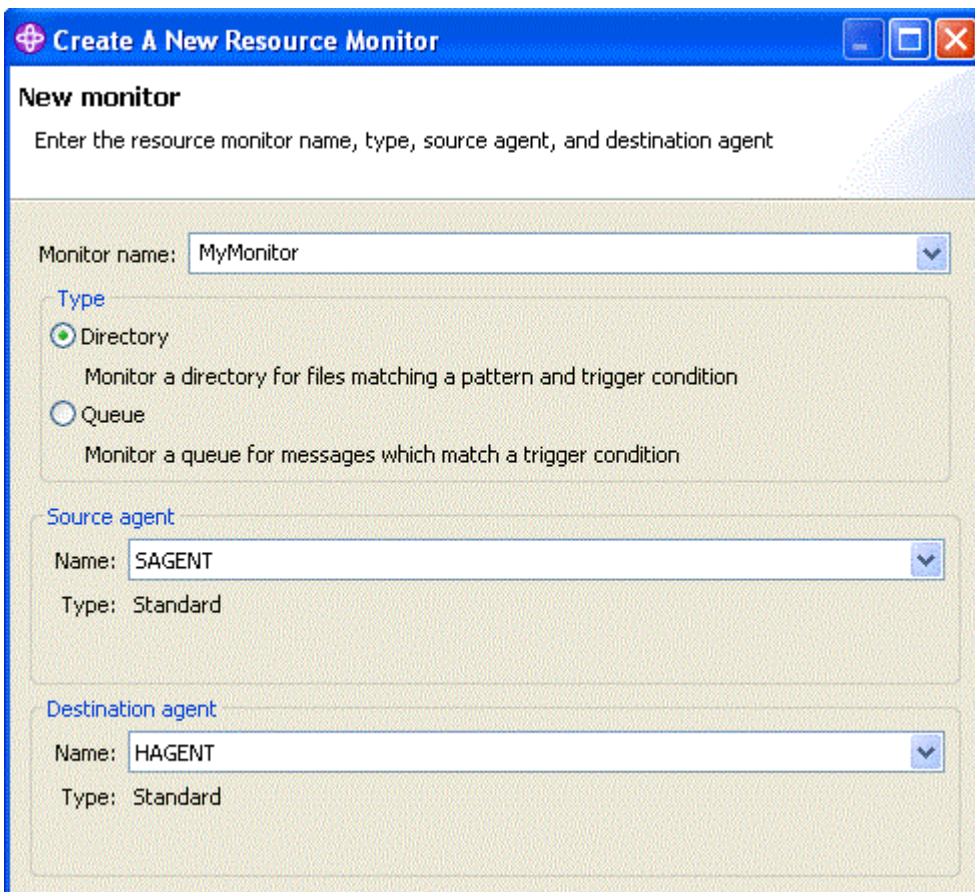
3. Stellen Sie als der Benutzer 'mqmAdmin' sicher, dass die Gruppen 'FTHOFFS', 'FTSTORES' und 'FTUSERS' die entsprechenden Berechtigungen haben, damit Dateien vom Agenten 'SAGENT' an den Agenten 'HAGENT' übertragen werden können.

```
setmqaut -m hoiffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.SAGENT -t queue -g FTUSERS +browse
setmqaut -m hoiffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.HAGENT -t queue -g FTUSERS +put
setmqaut -m hoiffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.SAGENT -t queue -g FTHOFFS +browse
setmqaut -m hoiffQM -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.HAGENT -t queue -g FTSTORES +put
```

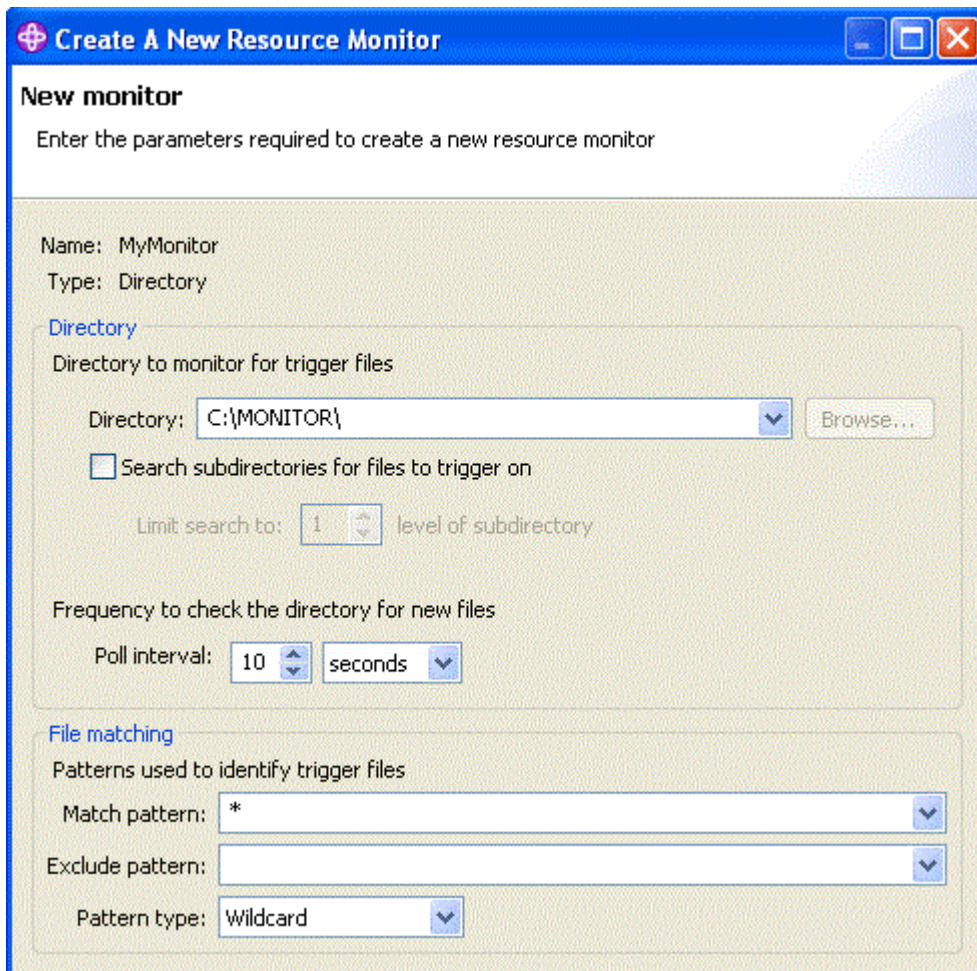
4. Starten Sie als Benutzer 'ftuser' den IBM WebSphere MQ Explorer auf 'COMPUTER1'. Sie können das Programm über das **Startmenü** (oder entsprechend) starten oder indem Sie den Befehl **strmqcfcg** ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM WebSphere MQ Explorer starten](#).
5. Klicken Sie in der Navigationsansicht von IBM WebSphere MQ Explorer auf **Managed File Transfer**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Überwachungen unter hoiffQM und wählen Sie **Neue Überwachung** aus, um den Assistenten **Neue Überwachung** zu starten.



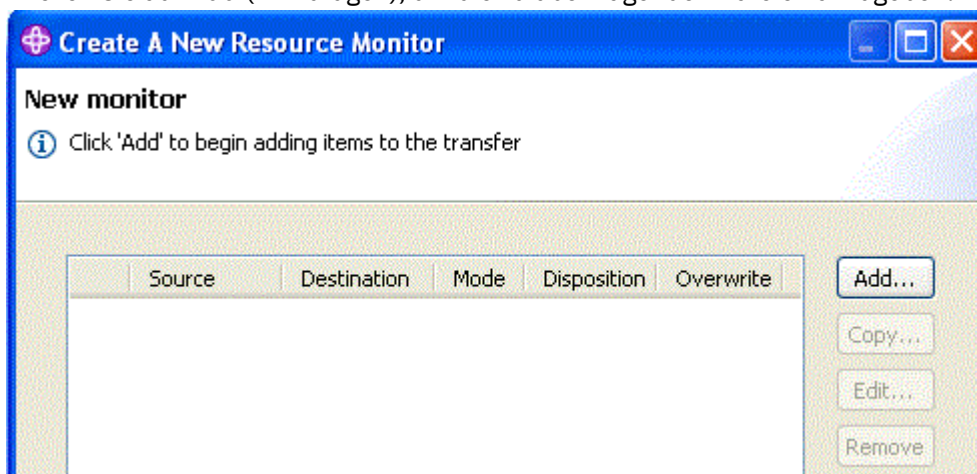
6. Geben Sie im Feld **Monitor name** (Überwachungsname) einen Namen für die Überwachung ein. Wählen Sie im Bereich **Source agent** (Quellenagent) in der Liste **Name** den Eintrag 'SAGENT' aus. Wählen Sie im Bereich **Destination agent** (Zielagent) in der Liste **Name** den Eintrag 'HAGENT' aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



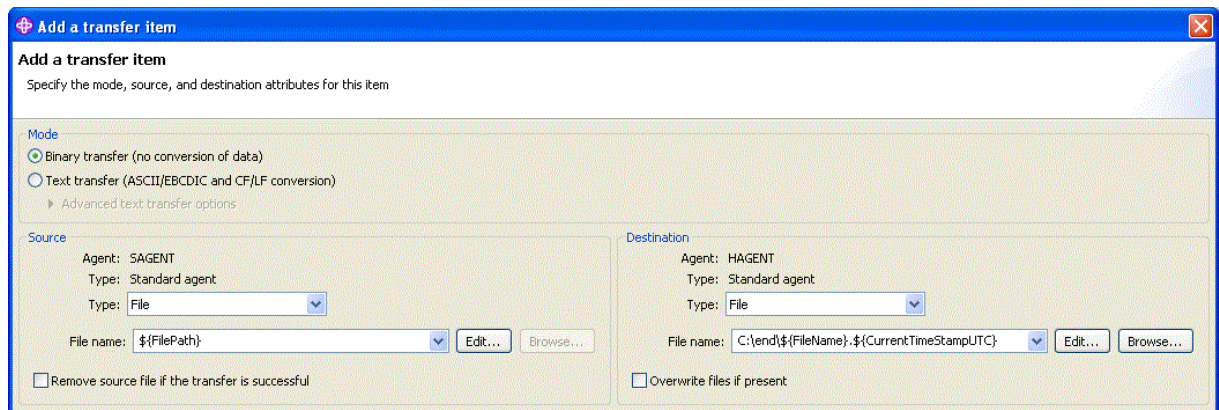
7. Geben Sie im Feld **Directory** (Verzeichnis) den Wert C : \MONITOR\ ein. Wählen Sie im Bereich **Poll interval** (Abfrageintervall) den Wert **10** und die Einheit **seconds** (Sekunden) aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



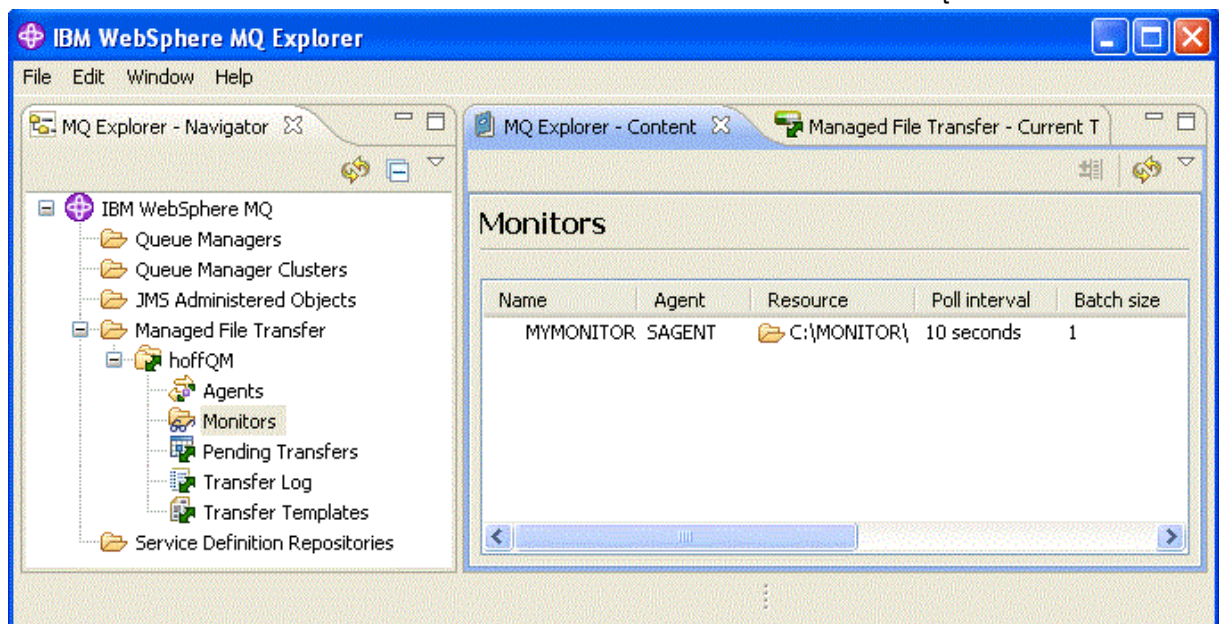
8. Klicken Sie auf der nächsten Seite des Assistenten auf **Weiter**, um die Standardwerte für die Auslöserbedingung zu übernehmen.
9. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um die zu übertragenden Dateien anzugeben.



10. Geben Sie im Bereich **Source** (Quelle) im Feld **File name** (Dateiname) den Wert `${FilePath}` ein. Geben Sie im Bereich **Destination** (Ziel) im Feld **File name** (Dateiname) den Wert `C:\end\${FileName}.${CurrentTimeStampUTC}` ein. Diese Werte enthalten Variablen, die beim Ausführen der Dateiübertragung durch Informationen wie z. B. den durch die Ressourcenüberwachung abgeglichenen Dateinamen ersetzt werden. Weitere Informationen zur Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt „Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“ auf Seite 238. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu beenden.



11. Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen), um die Definition der Ressourcenüberwachung abzuschließen.
12. Zum Überprüfen der Ressourcenmonitore, die für WebSphere MQ Managed File Transfer definiert sind, klicken Sie in der Navigationsansicht von IBM WebSphere MQ Explorer auf **Managed File Transfer** und anschließend mit der rechten Maustaste auf **Monitore** unter hoffQM.



Zugehörige Konzepte

„1. Einführung zu Dateübertragungen auf einem Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690“ auf Seite 40

Dieses Szenario bietet Ihnen eine Einführung zu WebSphere MQ Managed File Transfer unter dem Betriebssystem IBM 4690.

„2. Dateien von der Unternehmenszentrale an ein Filialsystem mit dem Betriebssystem IBM 4690 übertragen“ auf Seite 52

In diesem Szenario wird erläutert, wie Sie mit WebSphere MQ Managed File Transfer Dateidaten von einem Computer in der Unternehmenszentrale an einen Handelscomputer mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Filiale senden können.

„3. Dateien von einem Filialsystem mit IBM 4690 an die Unternehmenszentrale übertragen“ auf Seite 59

In diesem Szenario wird erläutert, wie Sie mit WebSphere MQ Managed File Transfer Dateidaten von einem Handelscomputer mit dem Betriebssystem 4690 in einer Filiale an einen Computer in der Unternehmenszentrale senden können.

Szenario durch Übertragung einer Datei von Betriebssystem IBM 4690 zum Hauptsitz überprüfen

In diesem Szenario überprüfen Sie mithilfe einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung die Übertragung einer Datei vom Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputer einer Filiale auf einen Computer am Hauptsitz einer Einzelhandelskette.

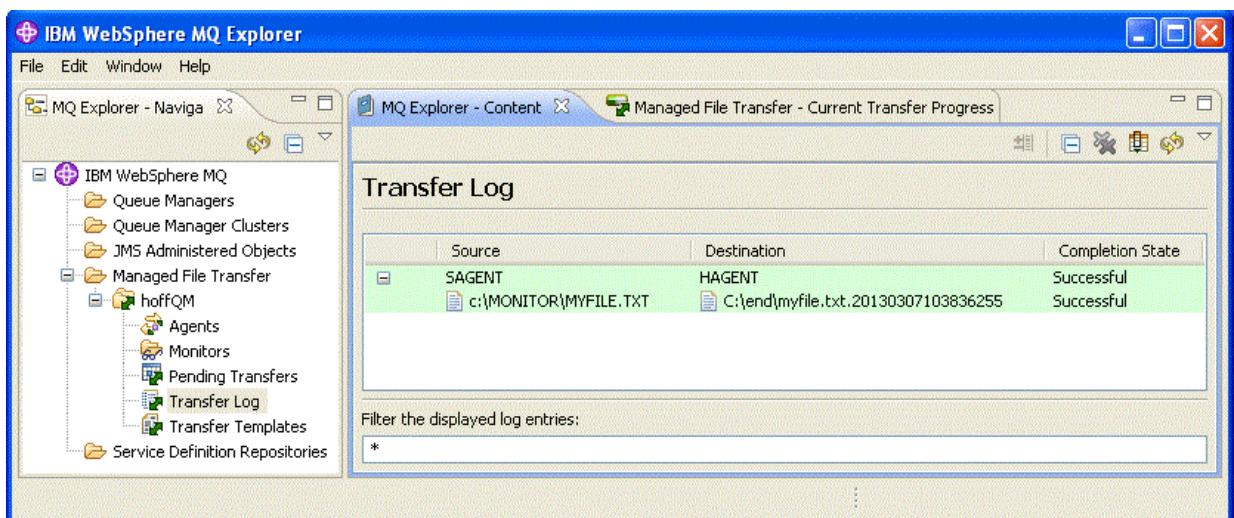
Im vorangegangenen Abschnitt, „Agenten unter dem Betriebssystem IBM 4690 für die Überwachung eines Verzeichnisses konfigurieren“ auf Seite 60, haben Sie den Agenten der Filiale so konfiguriert, dass er ein Verzeichnis überwacht. Dateien, die diesem Verzeichnis hinzugefügt werden, werden automatisch an den Computer am Hauptsitz übertragen. Mit den nachfolgenden Schritten stellen Sie sicher, dass Ihre Topologie korrekt funktioniert. Sie erstellen dazu eine Datei im überwachten Verzeichnis und überprüfen anschließend, ob diese an den Computer am Hauptsitz übertragen wurde.

1. Erstellen Sie in dem auf COMPUTER2 überwachten Verzeichnis eine Datei, zum Beispiel: C:\MONITOR\MYFILE.TXT.

```
echo A big hello to everyone at head-office > C:\MONITOR\MYFILE.TXT
```

Der Agent auf dem Betriebssystem IBM 4690-System (SAGENT) überträgt die Datei automatisch an den Computer am Hauptsitz.

2. Wenn Sie Informationen zu dieser Übertragungsoperation anzeigen möchten, die durch die Erstellung einer Datei im überwachten Verzeichnis gestartet wurde, klicken Sie in der Navigationsansicht von IBM WebSphere MQ Explorer auf **Managed File Transfer** und wählen Sie **Übertragungsprotokoll** aus.



3. Sie können aber auch manuell im Dateisystem von COMPUTER1 überprüfen, ob die neue Datei (z. B. C:\end\myfile.txt.20130307103836255) vorhanden ist.

Nächste Schritte

- Lesen Sie im Abschnitt „Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227, wie Ressourcenüberwachungsdefinitionen über die Befehlszeile erstellt werden.
- Lesen Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137, wie WebSphere MQ Managed File Transfer die Aktivitäten verwalteter Dateiübertragungen in einer Datenbank oder auf einem Dateisystem protokolliert.
- Lesen Sie im Abschnitt „Einführung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 5 mehr über die eher allgemeinen Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System IBM 4690 vorbereiten

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer auf einer Maschine installieren, auf dem das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Eine solche Installation erfolgt in zwei Stufen. Die erste Stufe wird auf einer Maschine mit einem anderen Betriebssystem als IBM 4690 ausgeführt und besteht aus der Erfassung der Konfigurationsdateien, die nach der Installation benötigt werden, und der Übertragung der Konfigurationsdateien und der .zip-Installationsdatei an die Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690. Im zweiten Schritt wird die Installationsdatei .zip verwendet, um WebSphere MQ Managed File Transfer auf der IBM 4690 -Maschine zu installieren.

Stufe 1. Installations-und Konfigurationsdateien erfassen

Führen Sie diese Stufe auf einer Maschine aus, auf der nicht das Betriebssystem IBM 4690 aktiv ist. Erfassen Sie die für die Installation und Konfiguration notwendigen Dateien und übertragen Sie sie an die Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690.

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie eine .zip-Datei, die die Konfiguration enthält, die Sie für Ihre Installation verwenden möchten, z. B. config.zip. Weitere Informationen zum Erstellen dieser Konfiguration finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen“ auf Seite 72.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie die .zip-Installationsdatei MQMFT75.ZIP besitzen.

Die MQMFT75.ZIP -Installationsdatei für WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.2 wird entweder auf einer separaten DVD speziell für Betriebssystem IBM 4690 oder als separates eImage speziell für Betriebssystem IBM 4690 bereitgestellt. Sie können das eImage von der Passport Advantage -Website unter <https://www.ibm.com/software/passportadvantage/index.html> herunterladen.

3. Übertragen Sie über FTP, oder mithilfe einer anderen Methode, die Datei MQMFT75.ZIP und Ihre config.zip-Datei in das Stammverzeichnis des Laufwerks F: auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690.

Stufe 2. WebSphere MQ Managed File Transfer installieren

Führen Sie diese Stufe auf der Maschine mit dem Betriebssystem IBM 4690 aus. Gehen Sie dabei wie im Abschnitt „IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren“ auf Seite 66 beschrieben vor.

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer in Installation mit Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren“ auf Seite 85

Sie können Agenten in einer Installation mit einem Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren, um Fehlertoleranz bereitzustellen. Agenten mit demselben Namen können zur Ausführung auf mehreren Handelscomputern in einer Einzelhandelsumgebung konfiguriert werden. Es kann zu jedem Zeitpunkt jedoch immer nur einer der Agenten aktiv sein. Diese Konfiguration kann für Anwendungen verwendet werden, die so konfiguriert sind, dass sie unter unterschiedlichen Umständen starten und stoppen.

„Mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten in der Installation eines Handelscomputers mit dem Betriebssystem IBM 4690 konfigurieren“ auf Seite 86

Sie können mehrere Agenten in einer Umgebung mit nur einem Handelscomputer oder in einer Umgebung mit mehreren Handelscomputern für eine Filiale konfigurieren.

IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren

Verwenden Sie die Datei MQMFT75.ZIP, um WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 zu installieren.

Vorbereitende Schritte

- Sie müssen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem anderen als einem IBM 4690-System erstellt haben, die Sie nach der Installation von MQMFT verwenden können. Weitere Informationen finden Sie unter „[WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen](#)“ auf Seite 72.
- Die MQMFT75.ZIP -Installationsdatei für WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5.0.2 wird entweder auf einer separaten DVD speziell für Betriebssystem IBM 4690 oder als separates eImage-spezial für Betriebssystem IBM 4690 bereitgestellt. Sie können das eImage von der Passport Advantage-Website unter <https://www.ibm.com/software/passportadvantage/index.html> herunterladen.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Übertragen Sie die .zip Installationsdatei MQMFT75.ZIP in das Stammverzeichnis des Laufwerks F: auf dem Betriebssystem IBM 4690 -Handelscomputer.
2. Melden Sie sich an und wechseln Sie in den **Befehlsmodus** (Option **7** im **HAUPTMENÜ SYSTEM**).
3. Prüfen Sie, ob WebSphere MQ Managed File Transfer bereits installiert ist. Fordern Sie eine Verzeichnisliste des Laufwerks F: an, um zu sehen, ob die Verzeichnisstruktur, die vom Installationsprozess erstellt wird, vorhanden ist. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dir f:\adxetc\mft75
```

Wenn die Antwort der folgenden Ausgabe ähnelt, ist MQMFT nicht installiert:

```
Volume in drive vf: has no label
Directory of vf:adxetc/

0 Files      6753900 KB free
```

Wenn die Antwort der folgenden Ausgabe ähnelt, ist MQMFT installiert:

```
Volume in drive vf: has no label
Directory of vf:adxetc/mft75/
11-06-2012  11:00a  <DIR>      .
11-06-2012  11:00a  <DIR>      bin
11-06-2012  10:58a  <DIR>      ..
11-06-2012  11:00a  <DIR>      mqft
4 Files      6715292 KB free
```

Wenn das Produkt bereits installiert ist, sind keine weiteren Installationsschritte erforderlich.

4. Wechseln Sie in das Stammverzeichnis des Laufwerks F:, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
f:
cd \
```

5. Extrahieren Sie die Produktinstallationsdateien, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
adxnszzl -xo f:\MQMFT75.ZIP
```

Bei einer erfolgreichen Extraktion der Produktdateien wird eine Ausgabe wie die folgende angezeigt:

```
ADXNSZZL - Version 3.3.0 - May 19 2011 17:44:03
  tool code Copyright (c) 2003, 2024. IBM - All Rights Reserved
  zlib code Copyright (c) 1995, 2024. Jean-loup Gailly and Mark Adler
```

```
Archive: f:/MQMFT75.ZIP
Extracting: f:/adxetc/mft75/bin (0 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/bin/fteRAS.bat (974 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/bin/ftecfig.bat (993 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/bin/ftediag.bat (988 bytes)...Done
Extracting: f:/adxetc/mft75/mqft (0 bytes)...Done
Extracting: f:/adxetc/mft75/mqft/lib (0 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/agenttype.properties (32 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.agent.jar (1682543 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.bootstrap.jar (33376 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.cmdline.jar (1556790 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.common.jar (5371185 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.daemon.jar (75261 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.embedded.agent.jar (190744 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.exitroutines.api.jar (241582 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.native.jni.jar (3466 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-beanutils.jar (188671 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-digester-1.8.jar (143602 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-io-1.4.jar (109043 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-lang-2.4.jar (261809 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-logging-1.1.1.jar (60841 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/commons-net-2.0.jar (197316 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/logging.properties (802 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/template.pc (374 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/template.rsp (452 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.mq.headers.jar (269365 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.mq.jar (429548 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.mq.jmqi.jar (2754010 bytes)...Done
Inflating : f:/adxetc/mft75/mqft/lib/com.ibm.mqjms.jar (3053199 bytes)...Done
```

Ist die Extraktion der Produktdateien nicht erfolgreich, wird eine Ausgabe angezeigt, die eine letzte Zeile wie die folgende enthält:

```
ADXNSZZL - Exiting with rc=0x1F
```

Gehen Sie bei einer nicht erfolgreichen Extraktion wie folgt vor, um den Fehler zu beheben:

- a. Stellen Sie sicher, dass der Befehl, den Sie zum Extrahieren der Produktdateien verwendet haben, richtig eingegeben wurde.
 - b. Prüfen Sie, ob die Datei MQMFT75.ZIP ordnungsgemäß auf Laufwerk F: \ kopiert wurde und der Dateiname vollständig in Großbuchstaben geschrieben ist.
 - c. Kopieren Sie die Datei MQMFT75.ZIP erneut auf das Betriebssystem IBM 4690 -System. Wenn Sie das File Transfer Protocol (FTP) zur Übertragung der Datei verwendet haben, stellen Sie sicher, dass sie als Binärdatei übertragen wird.
 - d. Falls der Fehler durch keine dieser Maßnahmen behoben werden kann, wenden Sie sich an das IBM Support Center.
6. Prüfen Sie, ob die Produktdateien erfolgreich extrahiert wurden, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
dir f:\adxetc\mft75
```

Wenn die Antwort der folgenden Ausgabe ähnelt, ist der MQMFT-Agent installiert:

```
Volume in drive vf: has no label
Directory of vf:adxetc/mft75/
11-06-2012  11:00a  <DIR>      .
11-06-2012  11:00a  <DIR>      bin
11-06-2012  10:58a  <DIR>      ..
11-06-2012  11:00a  <DIR>      mqft
           4 Files      6715292 KB free
```

Wenn die Antwort der folgenden Ausgabe ähnelt, ist der MQMFT-Agent nicht installiert:

```
Volume in drive vf: has no label
Directory of vf:adxetc
0 Files      6753900 KB free
```

Falls das Produkt offensichtlich nicht installiert ist, wiederholen Sie jeden der vorherigen Schritte und gehen Sie dabei besonders sorgfältig vor. Wenn der Fehler auch durch die Wiederholung der Schritte nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an das IBM Support Center.

7. Lesen Sie die Produktlizenz und geben Sie an, ob Sie die Lizenz akzeptieren oder ablehnen. Führen Sie folgende Befehle aus:

```
cd \adxetc\mft75\bin
ftelap
```

Dieser Befehl zeigt die Lizenz für MQMFT an und fordert Sie auf, die Lizenzbedingungen entweder zu akzeptieren oder abzulehnen. Weitere Informationen zum Befehl **ftelap** finden Sie unter „[ftelap \(Lizenzvereinbarung während der Installation von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer akzeptieren\)](#)“ auf Seite 98.

Wenn Sie die Lizenz ablehnen, führen Sie die Schritte zum Entfernen der MQMFT-Programmdateien aus dem Betriebssystem IBM 4690 aus (siehe „[WebSphere MQ Managed File Transfer von einem System 4690 deinstallieren](#)“ auf Seite 72).

8. Prüfen Sie, ob das Produkt ordnungsgemäß installiert wurde. Nach Abschluss der Installation wird das Produkt im Verzeichnis `f:\adxetc\mft75` installiert.

Nächste Schritte

Nach erfolgreicher Installation müssen Sie unter Betriebssystem IBM 4690 eine Konfiguration bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „[ftecfcg \(erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690\)](#)“ auf Seite 99.

Fixpack für IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren

Zur Anwendung eines Fixpacks auf eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Installation unter Betriebssystem IBM 4690 verwenden Sie die Datei `FIXPACK.ZIP`.

Vorbereitende Schritte

- Vergewissern Sie sich, dass WebSphere MQ Managed File Transfer auf dem Betriebssystem IBM 4690-System, auf dem Sie das Fixpack anwenden möchten, installiert und konfiguriert ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Übertragen Sie die Fixpack- .zip Datei `FIXPACK.ZIP` in das Stammverzeichnis des Laufwerks `f`: auf dem Betriebssystem IBM 4690 -Handelscomputer.
2. Stoppen Sie sämtliche aktiven Prozesscontroller- und Agentenprozesse. Führen Sie diese Task über das Hintergrundanwendungsmenü aus. Stoppen Sie zunächst alle Prozesscontrolleranwendungen und danach alle Agentenanwendungen. Die Prozesscontrolleranwendungen müssen vor den Agentenanwendungen gestoppt werden, da diese die Agentenanwendungen neu starten. Prozesscontrolleranwendungen sind an Parameterlisten erkenntlich, die mit `@f:/adxetc/mft75/` beginnen und mit dem Dateisuffix `.pc` enden. Agentenanwendungen sind an Parameterlisten erkenntlich, die mit `@f:/adxetc/mft75/` beginnen und mit dem Dateisuffix `.rsp` enden.
3. Erstellen Sie eine Sicherungskopie der aktuellen Installation, damit Sie das Fixpack zur Not rückgängig machen können, sollten damit Probleme auftreten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dir f:
cd \adxetc
adxszzl -r -c MFTBACKUP.ZIP mft75\*
```

4. Wenden Sie das Fixpack an, indem Sie den Inhalt der Datei *FIXPACK.ZIP* dekomprimieren. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
f:
cd \
adxszzl -xo FIXPACK.ZIP
```

5. Starten Sie den Handelscomputer über IPL neu.
6. Vergewissern Sie sich in den Protokolldateien des Agenten, dass der Agent ordnungsgemäß gestartet wurde. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
f:
cd \adxetc\mft75\mqft\logs\coord_qm\agents\agent_name\logs\
type output0.log
```

7. **Anmerkung:** Falls Sie das Fixpack rückgängig machen müssen, führen Sie folgende Task aus:
a) Stoppen Sie sämtliche aktiven Prozesscontroller- und Agentenprozesse. (Siehe Schritt 2).
b) Entpacken Sie die in Schritt 3 erstellte Sicherung. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
f:
cd \adxetc
adxszzl -xo MFTBACKUP.ZIP
```

- c) Starten Sie den Handelscomputer über IPL neu.

Zugehörige Tasks

„[IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren](#)“ auf Seite 66
Verwenden Sie die Datei *MQMFT75.ZIP*, um WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 zu installieren.

„[WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen](#)“ auf Seite 72

Um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 zu erstellen oder zu ersetzen, müssen Sie die Konfiguration zunächst auf einer anderen Plattform als 4690 erstellen. Dann kopieren Sie die Konfiguration in einer komprimierten Datei auf das IBM 4690-System und führen den Befehl **ftecfg** aus, um die Konfiguration auf dem IBM 4690-System auszuführen.

Beispielinstallationscript für IBM 4690 unter WebSphere MQ Managed File Transfer

Wenn Sie WebSphere MQ Managed File Transfer auf mehreren 4690-Systemen installieren möchten, können Sie ein Installationscript zur Unterstützung dieses Vorgangs schreiben. Sie können das folgende Beispiel als Ausgangspunkt zum Schreiben eines eigenen Installationscripts verwenden.

```
ECHO OFF
```

```
ECHO +-----+
ECHO +          IBM IBM WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5 Installation          +
ECHO +-----+
ECHO +-----+ > F:/install.log
ECHO +          IBM IBM WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5 Installation          + >> F:/install.log
ECHO +-----+ >> F:/install.log
```

```
REM Extract the contents of the product zip file into the F:/adxetc/mft75
REM directory.
```

```
ECHO + Installing MQMFT... +
ECHO + Installing MQMFT... + >> F:/install.log
adxszzl -xo F:/MQMFT75.ZIP >> F:/install.log >>* F:/install.log
IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO EXTRACTFAIL
```

```

REM If you want to automatically accept the product license as part of
REM your installation, you can do so by using the supplied ftelap tool.
REM *****
REM * NOTE: Uncomment the following line only after you have read the *
REM * product license and have fully accepted its terms. *
REM *****
REM COMMAND -C F:/adxetc/mft75/bin/ftelap -accept >> F:/install.log >>* F:/install.log

```

```

REM After the product files are extracted and the license is accepted, the
REM ftecfg command can be run to lay down a configuration and generate
REM all the files necessary to start an agent.
COMMAND -C F:/adxetc/mft75/bin/ftecfg F:/MFT75CFG.zip >> F:/install.log >>* F:/install.log
IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO CFGFAIL

```

```

REM Copy the install log file to the product directory
COPY F:/install.log F:/adxetc/mft75/install.log
DEL F:/install.log

```

```

ECHO +-----+
ECHO + Installation complete. +
ECHO + Product files can be found in the f:/adxetc/mft75 directory +
ECHO + Installation log written to file: f:/adxetc/mft75/install.log +
ECHO +-----+
ECHO +-----+ >> F:/adxetc/mft75/in-
stall.log
ECHO + Installation complete. + >> F:/adxetc/mft75/in-
stall.log
ECHO + Product files can be found in the f:/adxetc/mft75 directory + >> F:/adxetc/mft75/in-
stall.log
ECHO + Installation log written to file: f:/adxetc/mft75/install.log + >> F:/adxetc/mft75/in-
stall.log
ECHO +-----+ >> F:/adxetc/mft75/in-
stall.log
GOTO END

```

```

REM Log that the extract of the product files failed
:EXTRACTFAIL
ECHO + ERROR: Problem occurred extracting install files. See previous entries +
ECHO + in the install log for more details. +
ECHO +-----+
ECHO + ERROR: Problem occurred extracting install files. See previous entries + >> F:/fteinst.log
ECHO + in the install log for more details. + >> F:/fteinst.log
ECHO +-----+ >> F:/fteinst.log
GOTO FAIL

```

```

REM Log that the configuration command failed
:CFGFAIL
ECHO + ERROR: Problem occurred processing the supplied configuration zip +
ECHO + file. See previous entries in the install log for more details. +
ECHO +-----+
ECHO + ERROR: Problem occurred processing the supplied configuration zip + >> F:/install.log
ECHO + file. See previous entries in the install log for more details. + >> F:/install.log
ECHO +-----+ >> F:/install.log
GOTO FAIL

```

```

:FAIL
ECHO +-----+
ECHO + Installation failed, exiting. +
ECHO + Installation log written to file: f:/install.log +
ECHO +-----+
ECHO +-----+ >> F:/install.log
ECHO + Installation failed, exiting. + >> F:/install.log
ECHO + Installation log written to file: f:/install.log + >> F:/install.log
ECHO +-----+ >> F:/install.log
GOTO END

```

```

:END

```

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren“ auf Seite 66
 Verwenden Sie die Datei MQMFT75.ZIP, um WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem
 IBM 4690 zu installieren.

WebSphere MQ Managed File Transfer von einem System 4690 deinstallieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten von einem 4690-Handelscomputer zu deinstallieren:

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie alle vorhandenen WebSphere MQ Managed File Transfer-Definitionen für Hintergrundanwendungen. Navigieren Sie zur Anzeige **DEFINITION HINTERGRUNDANWENDUNG** und ermitteln Sie diese Definitionen, indem Sie nach Parameterlisten suchen, die mit folgendem Präfix versehen sind:

```
@f:\adxetc\mft75\
```

2. Führen Sie einen Wiederanlauf des Handelscomputers durch.
3. Führen Sie den Befehl **uninstall** aus, um die Produktdateien von WebSphere MQ Managed File Transfer zu entfernen. Geben Sie mit dem Befehl entweder den Parameter **-a** oder den Parameter **-c** an.

-a

Deinstalliert alle Produktdateien, Konfigurationsdateien und Protokolldateien.

-c

Deinstalliert alle Produktdateien, behält aber Konfigurationsdateien und Protokolldateien bei.

Geben Sie beispielsweise die folgenden Befehle ein, um alle Produktdateien, Konfigurationsdateien und Protokolldateien zu deinstallieren:

```
f:  
cd \adxetc\mft75  
uninstall -a
```

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[uninstall \(WebSphere MQ Managed File Transfer von einem System IBM 4690 deinstallieren\)](#)“ auf Seite 106.

4. Überprüfen Sie die Datei `uninstalln.log` (wobei *n* eine Zahl beginnend mit null ist), um sicherzustellen, dass die Deinstallation ohne Fehler beendet wurde. Beispiel: `uninstall0.log`. Diese Datei befindet sich im Pfad `f:\adxetc\mft75`.
5. Entfernen Sie die Deinstallationsdatei und die zugehörige Protokolldatei. Beispiel:

```
del uninstall.bat  
del uninstall0.log
```

6. Optional: Wenn Sie `uninstall -a` angegeben haben, um alle Produkt-, Konfigurations- und Protokolldateien zu entfernen, können Sie auch das `mft75`-Verzeichnis entfernen. Beispiel:

```
f:  
cd \adxetc  
rmdir mft75
```

WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen

Um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 zu erstellen oder zu ersetzen, müssen Sie die Konfiguration zunächst auf einer anderen Plattform als 4690 erstellen. Dann kopieren Sie die Konfiguration in einer komprimierten Datei auf das IBM 4690-System und führen den Befehl **ftecfg** aus, um die Konfiguration auf dem IBM 4690-System auszuführen.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 zu erstellen:

1. Erstellen Sie die Konfiguration auf einer anderen Plattform als 4690, indem Sie die Befehle **`fteSetupCoordination`**, **`fteSetupCommands`** und **`fteCreateAgent`** ausführen.
Auf einem System IBM 4690 kann nur ein einziger Koordinationswarteschlangenmanager definiert werden. Sie können mehrere Agenten konfigurieren, der Agentenname darf jedoch nur maximal 23 Zeichen lang sein. Das 4690-System stellt immer Clientverbindungen zu den Warteschlangenmanagern her, d. h., Sie müssen die WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponenten erstellen, indem Sie Clientverbindungen angeben.
2. Schließen Sie das Konfigurationssetup ab, indem Sie die MQSC-Skripts ausführen, die von den Befehlen **`fteSetupCoordination`** und **`fteCreateAgent`** generiert werden. Wenn Sie eine Variablensubstitution verwenden, führen Sie die MQSC-Agentenskripts aus, die mit dem Befehl **`fteDefine`** generiert wurden.
3. Erstellen Sie mit dem Befehl **`fteBundleConfiguration`** eine Datei `config.zip`, die die Datei `coordination.properties` und die Verzeichnisse `agents` enthält, die sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config` befinden. Details zur Verwendung des Befehls finden Sie im Abschnitt „[fteBundleConfiguration \(Agentenkonfiguration für WebSphere MQ Managed File Transfer unter IBM 4690 in einer ZIP-Datei erstellen\)](#)“ auf Seite 95. Informationen zur erforderlichen Dateistruktur finden Sie im Abschnitt „[Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690](#)“ auf Seite 73.
4. Kopieren Sie die Datei `config.zip` auf das IBM 4690 -System.
5. Führen Sie auf dem System IBM 4690 den Befehl **`ftecfg`** aus und übergeben Sie dabei den Pfad zur Datei `config.zip` als Parameter.

Beispiel:

```
ftecfg f:\config.zip
```

Falls bereits eine Konfiguration vorhanden ist, wird sie vom Befehl **`ftecfg`** zunächst gesichert und anschließend gelöscht. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des Befehls [ftecfg](#).

Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690

Sie erstellen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690, indem Sie eine komprimierte Datei mit den Details der Konfiguration als Parameter des Befehls **`ftecfg`** übergeben.

Struktur der komprimierten Datei

Die komprimierte Datei muss eine `.zip`-Datei mit folgender Struktur sein:

```
coordination.properties (properties file - the file must be populated with
                          the properties required to connect to the
                          coordination queue manager)

agents (directory)
  AgentName1 (directory - the name of the first agent, further agents can
              be defined if required)
  .
  .
  agent.properties (properties file - the file must be populated with
                   the properties required by the agent)
  .
  .
```

Sie können die Datei erstellen, indem Sie ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationsverzeichnis komprimieren, das auf einem anderen als einem 4690-System erstellt wurde. Weitere Informationen zum Erstellen einer komprimierten Datei finden Sie im Abschnitt „[fteBundleConfiguration \(Agentenkonfiguration für WebSphere MQ Managed File Transfer unter IBM 4690 in einer ZIP-Datei erstellen\)](#)“ auf Seite 95.

Beispiel

```
coordination.properties
agents
  MyFirstAgent
    agent.properties
  MySecondAgent
    agent.properties
```

Zugehörige Verweise

[ftecfg](#)

Der Befehl **ftecfg** konfiguriert einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System.

[fteBundleConfiguration](#)

Mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** können Sie eine Konfigurationsverzeichnisstruktur für WebSphere MQ Managed File Transfer aus einem angegebenen Verzeichnis in einer ZIP-Datei komprimieren.

Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen

Sie können dasselbe Konfigurationspaket auf mehreren unterschiedlichen Handelscomputern unter dem Betriebssystem IBM 4690 implementieren. Um zu ermöglichen, dass Agentennamen innerhalb eines Konfigurationspakets so angepasst werden können, dass sie mit dem Handelscomputer unter dem Betriebssystem IBM 4690 übereinstimmen, auf dem sie implementiert werden, können Sie eine Variablensubstitution auf Basis der Filialnummer und Knoten-ID (manchmal auch Handelscomputer-ID genannt) durchführen.

Eine Anpassung der Agentennamen ist in folgenden Beispielen hilfreich:

- Wenn Sie dieselbe Konfiguration in vielen Filialen einsetzen möchten, können Sie die Filialnummer in die Agentennamen der Filiale einbetten und so einen eindeutigen Agentennamen erstellen.
- Wenn Sie in einer oder mehreren Filialen einen Handelscomputerverbund implementieren und einen bestimmten Handelscomputer adressieren möchten, können Sie die Knoten-ID eines Handelscomputers in den Agentennamen einbetten.

Bei einer Variablensubstitution von Agentennamen müssen Sie *@S* und optional *@N* wie folgt verwenden:

- Verwenden Sie *@S* zur Darstellung einer vierstelligen Filialnummer, die für den Handelscomputer eindeutig ist. Beispiel: 1234.
- Verwenden Sie *@N* zur Darstellung einer aus zwei Zeichen bestehenden Knoten-ID, die den Handelscomputer in einem Handelscomputerverbund identifiziert. Beispiel: KD.

Auf diese Weise wird zum Beispiel der Agentenname *AGENT@N@S* erweitert zu *AGENTKD1234*.

Die Filialnummer und die Knoten-ID werden in dem Moment ersetzt, in dem die Konfiguration mit dem Befehl **ftecfg** in einer Installation implementiert wird. Für die von dem Befehl **ftecfg** erstellten Agentenverzeichnisse wird die Namenssubstitution durchgeführt, bevor die Verzeichnisse erstellt werden. Nachdem die Verzeichnisstruktur auf Festplatte erstellt wurde, wird die Eigenschaft 'agentName' in der Datei *agent.properties* mit dem durch die Substitution festgelegten endgültigen Agentennamen aktualisiert. Es wird eine Verzeichnisstruktur ähnlich der folgenden erstellt:

```
COORDQM (directory)
  coordination.properties
  MQMFTcredentials.xml (optional)
  agents
```

Angepasste Agentennamen verwenden

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie eine Verzeichnisstruktur auf Ihrem System.
2. Aktualisieren Sie den Agentennamen, um die Substitutionsvariablen einzuschließen und stellen Sie sicher, dass der Agentenname in dieser Verzeichnisstruktur in Großbuchstaben ist.

Wenn der Agentenname nicht in Großbuchstaben ist, erhalten Sie folgende Fehlermeldung:

```
BFGCL0626W: Ignoring invalid path 'C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere  
MQ\mqft\config\q1\agents\agent@N@S' within agents subdirectory of the source tree.
```

3. Stellen Sie sicher, dass sich die erforderlichen Dateien an der richtigen Position befinden und fügen Sie die Substitutionsvariablen in der Datei `agent.properties` ein.
4. Führen Sie den Befehl „[fteDefine \(Konfigurationsscripts generieren\)](#)“ auf Seite 513 aus, um die MQSC-Scripts für den Agenten zu generieren.
1. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaft 'agentName' fest, indem Sie die Substitutionsvariablen `@S` für die Filialnummer und `@N` für die Knoten-ID dort in den Agentennamen einfügen, wo Sie es benötigen.
2. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten verwendet werden.
3. Benennen Sie in der Verzeichnisstruktur des Konfigurationspakets das Verzeichnis `name` um, und geben Sie dabei denselben Wert an, den Sie in der Datei `agent.properties` für die Eigenschaft 'agentName' als Agentennamen festgelegt haben.
4. Legen Sie in der Datei `coordination.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Koordinations-WS-Manager verwendet werden.

Beispiel

Die Datei `custom1.zip` enthält Beispieldateien, mit denen ein Agentenname durch Einfügen einer Filialnummer und Knoten-ID angepasst wird. Informationen zur Anpassung dieser Beispieldateien an Ihr System finden Sie im Abschnitt „[Konfigurationspaketbeispiele für IBM 4690-Systeme](#)“ auf Seite 83.

Zugehörige Verweise

„[ftecfg \(erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690\)](#)“ auf Seite 99

Der Befehl **ftecfg** konfiguriert einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System.

„[Agenteneigenschaften in einem Betriebssystem IBM 4690-Konfigurationspaket anpassen](#)“ auf Seite 75

Wenn Sie dieselbe Konfiguration in mehreren Filialen einsetzen möchten, können Sie ein Standardkonfigurationspaket entwickeln, dieses testen und es auf allen Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputern implementieren. So sorgen Sie nicht nur für Einheitlichkeit, sondern vermeiden auch Fehler. Die durch dieses Paket implementierten Agenteneigenschaften können dann mittels einer `substitution.xml`-Datei an die Attribute der jeweiligen Handelscomputer angepasst werden.

Agenteneigenschaften in einem Betriebssystem IBM 4690-Konfigurationspaket anpassen

Wenn Sie dieselbe Konfiguration in mehreren Filialen einsetzen möchten, können Sie ein Standardkonfigurationspaket entwickeln, dieses testen und es auf allen Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputern implementieren. So sorgen Sie nicht nur für Einheitlichkeit, sondern vermeiden auch Fehler. Die durch dieses Paket implementierten Agenteneigenschaften können dann mittels einer `substitution.xml`-Datei an die Attribute der jeweiligen Handelscomputer angepasst werden.

Mit einer `substitution.xml`-Datei können Sie überprüfen, ob die folgenden bedingten Ausdrücke 'true' oder 'false' ergeben:

- Ob die Filialnummer des Handelscomputers einem bestimmten Wert oder Wertebereich entspricht
- Ob die Knoten-ID des Handelscomputers einem regulären Ausdruck entspricht (die Groß-/Kleinschreibung wird dabei nicht beachtet)
- Ob die IP-Adresse der Netzchnittstellenkarte (NIC) des Handelscomputers einem bestimmten Wert oder Wertebereich entspricht
- Ob die MAC-Adresse der Netzchnittstellenkarte (NIC) des Handelscomputers einem bestimmten Wert entspricht

Diese Bedingungen werden in der Reihenfolge ausgewertet, in der sie in der Datei `substitution.xml` angegeben sind. Die erste Bedingung, die 'true' ergibt, bestimmt die Zuordnung zwischen den Symbolvariablen und den Werten. Wenn keine Bedingung 'true' ergibt, werden die Standardwerte verwendet, sofern die XML eine Standardeinstellung vorgibt. Andernfalls wird bei der Implementierung ein Fehler ausgegeben und keine Substitution durchgeführt.

Zur Verbindung bedingter Ausdrücke können Sie die folgenden booleschen Operatoren verwenden:

- AND
- OR
- NICHT

Die Operatoren können auch verschachtelt werden, wobei die Auswertung von der innersten Ebene nach außen erfolgt. Die Operatoren der innersten Ebene haben die höchste Priorität.

Vor der Implementierung befindet sich die Datei `substitution.xml` innerhalb des Konfigurationspakets im gleichen Verzeichnis wie die Datei `agent.properties`. Beispiel:

```
COORDQM (directory)
  coordination.properties
  MQMFTCredentials.xml (optional)
  agents
    AGENT1
      agent.properties
      substitution.xml (optional)
      UserSandboxes.xml (optional)
```

Die Agenteneigenschaften werden durch die tatsächlichen Werte ersetzt, sobald das Konfigurationspaket mit dem Befehl **ftecfg** auf dem Handelscomputer implementiert wird.

Agenteneigenschaften ersetzen

Zur Substitution von Agenteneigenschaften führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie für die Einträge in der Datei `agent.properties` Symbolwerte Ihrer Wahl für die zu ersetzenden Eigenschaften fest. Mit den folgenden Einträgen können Sie zum Beispiel die Werte für den Namen, den Host und die Portnummer des Agentenwarteschlangenmanagers ersetzen:
 - `agentQMgr=${QM_NAME}`
 - `agentHost=${QM_HOST}`
 - `agentPort=${QM_PORT}`
2. Erstellen Sie eine `substitution.xml`-Datei wie die folgende. Legen Sie in dieser Datei die Bedingungen fest, die erfüllt sein müssen, damit die angegebenen Symbolwerte ersetzt werden, und definieren Sie die neuen Werte, durch die die Symbolwerte ersetzt werden sollen.

Beispiel: Auf Basis dieser `substitution.xml`-Datei werden für die `agent.properties`-Datei eines Handelscomputers, der die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Knoten-ID: KM
- Filialnummer: 1234
- IP-Adresse: 192.168.10.1

- MAC-Adresse: 08-00-27-00-94-2D

bei der Implementierung die folgenden Ersetzungen vorgenommen:

- agentQMGr=qmgr1
- agentHost=host1.example.org
- agentPort=1414

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <tns:substitution xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/Substitution"
                  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
                  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/Substitution Substituti
on.xsd">
  <tns:condition>
    <tns:and>
      <tns:storeNumber low="0" high="4999"/>
      <tns:nodeId matches="KM"/>
      <tns:ipAddress address="192.168.10.1"/>
      <tns:macAddress address="08-00-27-00-94-2D"/>
    </tns:and>
    <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr1"/>
    <tns:variable name="QM_HOST" value="host1.example.org"/>
    <tns:variable name="QM_PORT" value="1414"/>
  </tns:condition>
  <tns:condition>
    <tns:or>
      <tns:storeNumber low="5000" high="9998"/>
      <tns:not><tns:nodeId matches="KM"/></tns:not>
      <tns:ipAddress address="192.168.56.101"/>
    </tns:or>
    <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr2"/>
    <tns:variable name="QM_HOST" value="host2.example.org"/>
    <tns:variable name="QM_PORT" value="1416"/>
  </tns:condition>
  <tns:default>
    <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr3"/>
    <tns:variable name="QM_HOST" value="host3.example.org"/>
    <tns:variable name="QM_PORT" value="1417"/>
  </tns:default>
</tns:substitution>
```

Beispiel

Die Datei custom2.zip enthält Beispieldateien, die auf Basis der Attribute der Handelscomputer Ersetzungen durchführen. Informationen zur Anpassung dieser Beispieldateien an Ihr System finden Sie im Abschnitt „Konfigurationspaketbeispiele für IBM 4690-Systeme“ auf Seite 83.

Zugehörige Verweise

„Format der Datei substitution.xml“ auf Seite 78

Einem Konfigurationspaket können Sie die Datei substitution.xml hinzufügen, in der Sie festlegen, wie die Datei agent.properties auf Basis der Attribute des Handelscomputers angepasst wird, auf dem das Konfigurationspaket implementiert wird.

„ftecfg (erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690)“ auf Seite 99

Der Befehl **ftecfg** konfiguriert einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System.

„Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen“ auf Seite 74

Sie können dasselbe Konfigurationspaket auf mehreren unterschiedlichen Handelscomputern unter dem Betriebssystem IBM 4690 implementieren. Um zu ermöglichen, dass Agentennamen innerhalb eines Konfigurationspakets so angepasst werden können, dass sie mit dem Handelscomputer unter dem Betriebssystem IBM 4690 übereinstimmen, auf dem sie implementiert werden, können Sie eine Variablen-substitution auf Basis der Filialnummer und Knoten-ID (manchmal auch Handelscomputer-ID genannt) durchführen.

Format der Datei substitution.xml

Einem Konfigurationspaket können Sie die Datei `substitution.xml` hinzufügen, in der Sie festlegen, wie die Datei `agent.properties` auf Basis der Attribute des Handelscomputers angepasst wird, auf dem das Konfigurationspaket implementiert wird.

Die `substitution.xml`-Datei muss dem `Substitution.xsd`-Schema entsprechen. Das Schemadokument `Substitution.xsd` befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT -Installation. Beispieldateien finden Sie im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/4690` der MQMFT -Installation.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Schemadatei `Substitution.xsd` gültig sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2013, 2024. All Rights Reserved.

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!-- This schema defines the format of a substitution.xml file. Files of this type
define a set of substitution variables and conditions on how they should be
applied to and agents agent.properties file at configuration deployment time.
-->

<!-- Example substitution.xml file:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:substitution xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/Substitution"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/Substitution Substitution.xsd">
  <condition>
    <and>
      <storeNumber low="0" high="4999"/>
      <nodeId matches="KM"/>
      <ipAddress address="192.168.10.1"/>
      <macAddress address="08-00-27-00-94-2D"/>
    </and>
    <variable name="QM_NAME" value="qmgr1"/>
    <variable name="QM_HOST" value="host1.example.org"/>
    <variable name="QM_PORT" value="1414"/>
  </condition>
  <condition>
    <or>
      <storeNumber low="5000" high="9998"/>
      <not><nodeId matches="KM"/></not>
      <ipAddress address="192.168.10.1" mask="255.255.0.0"/>
    </or>
    <variable name="QM_NAME" value="qmgr2"/>
    <variable name="QM_HOST" value="host2.example.org"/>
    <variable name="QM_PORT" value="1416"/>
  </condition>
  <default>
    <variable name="QM_NAME" value="qmgr3"/>
    <variable name="QM_HOST" value="host3.example.org"/>
    <variable name="QM_PORT" value="1417"/>
  </default>
</tns:substitution>

-->

<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/Substitution"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/Substitution">
```

```

<element name="substitution" type="tns:mqmftSubstitutionType"/>
<complexType name="mqmftSubstitutionType">
  <sequence>
    <element name="condition" type="tns:conditionType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <element name="default" type="tns:defaultType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the condition element.
  <condition>
    <and>
      ...
    </and>
    <variable name="QM_NAME" value="QM_test"/>
  </condition>

  or

  <condition>
    <or>
      ...
    </or>
    <variable name="QM_HOST" value="qmtest.hursley.ibm.com"/>
    <variable name="QM_PORT" value="1414"/>
  </condition>

  or

  <condition>
    <not>
      ...
    </not>
    <variable name="QM_HOST" value="qmtest.hursley.ibm.com"/>
  </condition>
-->
<complexType name="conditionType">
  <sequence>
    <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
      <element name="and" type="tns:andType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="or" type="tns:orType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="not" type="tns:notType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="storeNumber" type="tns:storeNumberType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="nodeId" type="tns:nodeIdType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="ipAddress" type="tns:ipAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="macAddress" type="tns:macAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </choice>
    <element name="variable" type="tns:variableType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the and element.
  <and>
    <storeNumber low="0" high="4999"/>
    <nodeId matches="KM"/>
  </and>
-->
<complexType name="andType">
  <sequence>
    <choice minOccurs="2" maxOccurs="unbounded">
      <element name="storeNumber" type="tns:storeNumberType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="nodeId" type="tns:nodeIdType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="ipAddress" type="tns:ipAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="macAddress" type="tns:macAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="or" type="tns:orType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <element name="not" type="tns:notType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </choice>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the or element.

```

```

<or>
  <ipAddress address="192.168.10.1"/>
  <macAddress address="08-00-27-00-94-2D"/>
</or>
-->
<complexType name="orType">
  <sequence>
    <choice minOccurs="2" maxOccurs="unbounded">
      <element name="storeNumber" type="tns:storeNumberType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="nodeId" type="tns:nodeIdType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="ipAddress" type="tns:ipAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="macAddress" type="tns:macAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="and" type="tns:andType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <element name="not" type="tns:notType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </choice>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the not element.

  <not><storeNumber low="0" high="4999"/></not>
-->
<complexType name="notType">
  <sequence>
    <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
      <element name="storeNumber" type="tns:storeNumberType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="nodeId" type="tns:nodeIdType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="ipAddress" type="tns:ipAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="macAddress" type="tns:macAddressType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="and" type="tns:andType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <element name="or" type="tns:orType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </choice>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the storeNumber element.

  <storeNumber low="0" high="3999"/>
-->
<complexType name="storeNumberType">
  <attribute name="low" type="nonNegativeInteger" use="required"/>
  <attribute name="high" type="nonNegativeInteger" use="required"/>
</complexType>

<!--
  Defines the nodeId element.

  <nodeId matches="KM"/>
-->
<complexType name="nodeIdType">
  <attribute name="matches" type="string" use="required"/>
</complexType>

<!--
  Defines the ipAddress element.

  <ipAddress address="192.168.0.1" mask="255.255.0.0"/>

  or

  <ipAddress address="192.168.0.1"/>
-->
<complexType name="ipAddressType">
  <attribute name="address" type="string" use="required"/>
  <attribute name="mask" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<!--
  Defines the macAddress element.

  <macAddress address="08-00-27-00-94-2D"/>
-->
<complexType name="macAddressType">
  <attribute name="address" type="string" use="required"/>
</complexType>

```



```

<!--
  Defines the default element.

  <default>
    <variable name="QM_NAME" value="QM_test"/>
    <variable name="QM_HOST" value="qmtest.hursley.ibm.com"/>
    <variable name="QM_PORT" value="1414"/>
  </default>
-->
<complexType name="defaultType">
  <sequence>
    <element name="variable" type="tns:variableType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
</complexType>

<!--
  Defines the variable element.

  <variable name="QM_NAME" value="QM_test"/>
-->
<complexType name="variableType">
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="value" type="string" use="required"/>
</complexType>
</schema>

```

Die Substitution.xsd-Datei

Die in der Substitution.xsd-Datei verwendeten Elemente und Attribute werden in der folgenden Liste beschrieben.

<substitution>

Gruppenelement mit Elementen, die beschreiben, welche Informationen aus der Datei substitution.xml in der Datei agent.properties unter welchen Umständen ersetzt werden sollen.

<condition>

Ein bedingter Ausdruck, der von Attributen des Handelscomputers abhängig ist. Das Element <condition> kann die Elemente <and>, <or> und <not> enthalten.

<default>

Die für die ersetzten Agenteneigenschaften zu verwendenden Standardwerte, wenn keine der Bedingungen 'true' ergibt.

<variable>

Der Name und Wert einer Variablen für eine Agenteneigenschaft, die ersetzt werden soll.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Variablenname. Beispiel: QM_NAME, QM_HOST oder QM_PORT.
Wert	Der Wert, den die Variable annehmen soll.

<and>

Der boolesche Operator AND für die Verknüpfung bedingter Ausdrücke.

<or>

Der boolesche Operator OR für die Verknüpfung bedingter Ausdrücke.

<not>

Der boolesche Operator NOT für den Ausschluss bedingter Ausdrücke.

<storeNumber>

Die Filialnummer des Handelscomputers oder ein Filialnummernbereich. Beispiel: 1234 oder 0 - 4999.

Attribut	Beschreibung
Niedrig	Die niedrigste Nummer eines Filialnummernbereichs.
hoch	Die höchste Nummer eines Filialnummernbereichs.

<nodeId>

Die abzugleichende Knoten-ID (auch als Handelscomputer-ID bezeichnet). Beispiel: KM.

Attribut	Beschreibung
matches	Eine Knoten-ID für den Abgleich (die Groß-/Kleinschreibung wird dabei nicht beachtet).

<ipAddress>

Die IP-Adresse der Netzchnittstellenkarte (NIC) des Handelscomputers.

Attribut	Beschreibung
Adresse	Die abzugleichende IP-Adresse. Beispiel: 192.168.10.1.
mask	Die beim Abgleich der IP-Adresse zu verwendende Teilnetzmaske. Beispiel: 255.255.0.0. Dieses Attribut ist optional, wenn aber angegeben, wird die IP-Adresse des Handelscomputers an einem IP-Adressenbereich abgeglichen. Der IP-Adressenbereich definiert sich aus einer Kombination aus Adress- und Maskenattribut.

<macAddress>

Die MAC-Adresse der Netzchnittstellenkarte (NIC) des Handelscomputers. Beispiel: 08-00-27-00-94-2D.

Attribut	Beschreibung
Adresse	Die abzugleichende MAC-Adresse.

Beispiel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <tns:substitution xmlns:tns="http://wmgfte.ibm.com/Substitution"
    xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://wmgfte.ibm.com/Substitution Substitution.xsd">
    <tns:condition>
      <tns:and>
        <tns:storeNumber low="0" high="4999"/>
        <tns:nodeId matches="KM"/>
        <tns:ipAddress address="192.168.10.1"/>
        <tns:macAddress address="08-00-27-00-94-2D"/>
      </tns:and>
      <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr1"/>
      <tns:variable name="QM_HOST" value="host1.example.org"/>
      <tns:variable name="QM_PORT" value="1414"/>
    </tns:condition>
    <tns:condition>
      <tns:or>
        <tns:storeNumber low="5000" high="9998"/>
        <tns:not><tns:nodeId matches="KM"/></tns:not>
        <tns:ipAddress address="192.168.56.101"/>
      </tns:or>
      <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr2"/>
      <tns:variable name="QM_HOST" value="host2.example.org"/>
      <tns:variable name="QM_PORT" value="1416"/>
    </tns:condition>
    <tns:default>
      <tns:variable name="QM_NAME" value="qmgr3"/>
      <tns:variable name="QM_HOST" value="host3.example.org"/>
      <tns:variable name="QM_PORT" value="1417"/>
    </tns:default>
  </tns:substitution>
```

```
</tns:default>  
</tns:substitution>
```

Konfigurationspaketbeispiele für IBM 4690-Systeme

Im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/4690` werden einige Konfigurationspaketbeispiele bereitgestellt. Sie können die einzelnen Beispieldateien mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** entpacken und die extrahierten Dateien dann für Ihre spezifische Konfiguration ändern. Nach dem Ändern können Sie die Dateien mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** wieder zu einem Konfigurationspaket verpacken und anschließend auf dem IBM 4690-System implementieren.

basic.zip

Mit dem Beispiel `basic.zip` können Sie einen Agenten mit minimaler Anpassung konfigurieren. Das Konfigurationspaket hat folgende Struktur:

```
agents/  
  name/  
    agent.properties  
  coordination.properties
```

Führen Sie zum Anpassen dieses Beispiels für Ihre Anforderungen die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaft 'agentName' fest sowie die Eigenschaften, die zum Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten verwendet werden.
2. Benennen Sie in der Verzeichnisstruktur des Konfigurationspakets das Verzeichnis `name` um, und geben Sie dabei denselben Wert an, den Sie in der Datei `agent.properties` für die Eigenschaft 'agentName' als Agentennamen festgelegt haben.
3. Legen Sie in der Datei `coordination.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Koordinations-WS-Manager verwendet werden.

custom1.zip

Mit dem Beispiel `custom1.zip` können Sie die Filialnummer, die Knoten-ID oder beides in den Agentennamen einfügen. Diese Änderung des Agentennamens ermöglicht die Implementierung der Konfiguration auf mehreren 4690-Systemen. Das Konfigurationspaket hat folgende Struktur:

```
agents/  
  name/  
    agent.properties  
  coordination.properties
```

Führen Sie zum Anpassen dieses Beispiels für Ihre Anforderungen die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaft 'agentName' fest, indem Sie die Substitutionsvariablen `@S` für die Filialnummer und `@N` für die Knoten-ID dort in den Agentennamen einfügen, wo Sie es benötigen.
2. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten verwendet werden.
3. Benennen Sie in der Verzeichnisstruktur des Konfigurationspakets das Verzeichnis `name` um, und geben Sie dabei denselben Wert an, den Sie in der Datei `agent.properties` für die Eigenschaft 'agentName' als Agentennamen festgelegt haben.
4. Legen Sie in der Datei `coordination.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Koordinations-WS-Manager verwendet werden.

custom2.zip

Mit dem Beispiel `custom2.zip` können Sie den Inhalt der Datei `agent.properties` in Abhängigkeit von der Filialnummer, der Knoten-ID, der IP-Adresse und der Verbund-MAC-Adresse des Handelscomputers konfigurieren, auf dem das Paket implementiert wird. Zum Einrichten dieser Konfiguration muss in der Datei `substitution.xml` mindestens eine Bedingung definiert werden. Mit den Bedingungen

werden Substitutionsvariablen festgelegt, die dann in der Datei `agent.properties` ersetzt werden können. Das Konfigurationspaket hat folgende Struktur:

```
agents/  
  name/  
    agent.properties  
    substitution.xml  
  coordination.properties
```

Führen Sie zum Anpassen dieses Beispiels für Ihre Anforderungen die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie in der Datei `substitution.xml` die für die Konfiguration maßgeblichen Bedingungen und Variablen fest.
2. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaft 'agentName' fest. Sie können die Eigenschaft 'agentName' anpassen, indem Sie die Substitutionsvariablen `@S` für die Filialnummer und `@N` für die Knoten-ID wie im Beispiel `custom1.zip` in den Agentennamen einfügen. Sie können den Agentennamen jedoch nicht mithilfe der Substitutionsvariablen anpassen, die in der Datei `substitution.xml` angegeben sind.
3. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten verwendet werden, und geben Sie dabei nach Bedarf Substitutionsvariablen an.
4. Benennen Sie in der Verzeichnisstruktur des Konfigurationspakets das Verzeichnis `name` um, und geben Sie dabei denselben Wert an, den Sie in der Datei `agent.properties` für die Eigenschaft 'agentName' als Agentennamen festgelegt haben.
5. Ändern Sie `coordination.properties`, um die Eigenschaften für die Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager festzulegen.

SSL.zip

Mit dem Beispiel `SSL.zip` können Sie einen Agenten konfigurieren, der eine Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten über SSL (Secure Sockets Layer) herstellt. Die Konfiguration aus diesem Beispiel darf nur auf einem einzigen 4690-System implementiert werden. Sie können die für die Beispiele 'custom1' und 'custom2' beschriebenen Techniken jedoch auch für das Beispiel 'SSL' anwenden, um die Konfiguration auf mehreren Systemen implementieren zu können. Das Konfigurationspaket hat folgende Struktur:

```
agents/  
  name/  
    agent.properties  
  coordination.properties  
  MQMFTCredentials.xml
```

Führen Sie zum Anpassen dieses Beispiels für Ihre Anforderungen die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie in der Datei `agent.properties` die Eigenschaft 'agentName' fest sowie die Eigenschaften, die zum Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager des Agenten verwendet werden.
2. Ändern Sie die Datei `agent.properties`, um die Eigenschaften für die Konfiguration von SSL festzulegen. Weitere Informationen finden Sie in der Erläuterung zur Beispieldatei `agent.properties`.
3. Benennen Sie in der Verzeichnisstruktur des Konfigurationspakets das Verzeichnis `name` um, und geben Sie dabei denselben Wert an, den Sie in der Datei `agent.properties` für die Eigenschaft 'agentName' als Agentennamen festgelegt haben.
4. Legen Sie in der Datei `coordination.properties` die Eigenschaften fest, die zum Herstellen einer Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager verwendet werden.
5. Legen Sie in der Datei `MQMFTCredentials.xml` die Kennwörter für alle Schlüsselspeicher- und Truststore-Dateien fest, die in der SSL-Konfiguration angegeben sind.

Zugehörige Tasks

„[WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen](#)“ auf Seite 72
Um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 zu erstellen oder zu ersetzen, müssen Sie die Konfiguration zunächst auf einer anderen Plattform als 4690 erstellen.

Dann kopieren Sie die Konfiguration in einer komprimierten Datei auf das IBM 4690-System und führen den Befehl **ftecfg** aus, um die Konfiguration auf dem IBM 4690-System auszuführen.

Zugehörige Verweise

„Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen“ auf Seite 74
Sie können dasselbe Konfigurationspaket auf mehreren unterschiedlichen Handelscomputern unter dem Betriebssystem IBM 4690 implementieren. Um zu ermöglichen, dass Agentennamen innerhalb eines Konfigurationspakets so angepasst werden können, dass sie mit dem Handelscomputer unter dem Betriebssystem IBM 4690 übereinstimmen, auf dem sie implementiert werden, können Sie eine Variablensubstitution auf Basis der Filialnummer und Knoten-ID (manchmal auch Handelscomputer-ID genannt) durchführen.

„Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690“ auf Seite 73

Sie erstellen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690, indem Sie eine komprimierte Datei mit den Details der Konfiguration als Parameter des Befehls **ftecfg** übergeben.

„Agenteneigenschaften in einem Betriebssystem IBM 4690-Konfigurationspaket anpassen“ auf Seite 75
Wenn Sie dieselbe Konfiguration in mehreren Filialen einsetzen möchten, können Sie ein Standardkonfigurationspaket entwickeln, dieses testen und es auf allen Betriebssystem IBM 4690-Handelscomputern implementieren. So sorgen Sie nicht nur für Einheitlichkeit, sondern vermeiden auch Fehler. Die durch dieses Paket implementierten Agenteneigenschaften können dann mittels einer `substitution.xml`-Datei an die Attribute der jeweiligen Handelscomputer angepasst werden.

„fteBundleConfiguration (Agentenkonfiguration für WebSphere MQ Managed File Transfer unter IBM 4690 in einer ZIP-Datei erstellen)“ auf Seite 95

Mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** können Sie eine Konfigurationsverzeichnisstruktur für WebSphere MQ Managed File Transfer aus einem angegebenen Verzeichnis in einer ZIP-Datei komprimieren.

„ftecfg (erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690)“ auf Seite 99

Der Befehl **ftecfg** konfiguriert einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System.

WebSphere MQ Managed File Transfer in Installation mit Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren

Sie können Agenten in einer Installation mit einem Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren, um Fehlertoleranz bereitzustellen. Agenten mit demselben Namen können zur Ausführung auf mehreren Handelscomputern in einer Einzelhandelsumgebung konfiguriert werden. Es kann zu jedem Zeitpunkt jedoch immer nur einer der Agenten aktiv sein. Diese Konfiguration kann für Anwendungen verwendet werden, die so konfiguriert sind, dass sie unter unterschiedlichen Umständen starten und stoppen.

Sie können wie folgt permanente Hintergrundanwendungen auf einem 4690-System konfigurieren:

- Die Anwendungen werden gestartet, wenn der Handelscomputer zum aktiven Master wird, und sie werden gestoppt, wenn der Handelscomputer aufhört, der aktive Master zu sein.
- Die Anwendungen werden gestartet, wenn der Handelscomputer zum aktiven Dateiserver wird, und sie werden gestoppt, wenn der Handelscomputer aufhört, der aktive Dateiserver zu sein.

Deshalb können Sie eine fehlertolerante Installation für WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690 bereitstellen, indem Sie Agenten mit demselben Namen, die auf diese Weise als Hintergrundanwendungen ausgeführt werden, in einer Konfiguration aus Master und alternativem Master oder einer Konfiguration aus Dateiserver und alternativem Dateiserver konfigurieren.

Details zur Konfiguration von Agenten finden Sie im Abschnitt „Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten“ auf Seite 86.

Zugehörige Konzepte

„Mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten in der Installation eines Handelscomputers mit dem Betriebssystem IBM 4690 konfigurieren“ auf Seite 86

Sie können mehrere Agenten in einer Umgebung mit nur einem Handelscomputer oder in einer Umgebung mit mehreren Handelscomputern für eine Filiale konfigurieren.

Mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten in der Installation eines Handelscomputers mit dem Betriebssystem IBM 4690 konfigurieren

Sie können mehrere Agenten in einer Umgebung mit nur einem Handelscomputer oder in einer Umgebung mit mehreren Handelscomputern für eine Filiale konfigurieren.

Sie können mehrere Agenten zur Ausführung auf einem einzelnen Handelscomputer konfigurieren, sofern ihre Namen für den Computer eindeutig sind und für jeden Agenten ein Hintergrundanwendungsbereich verfügbar ist.

In einer Umgebung mit mehreren Handelscomputern für eine Filiale kann es nützlich sein, für jeden Handelscomputer folgende Agenten zu konfigurieren:

- Agenten mit demselben Namen, die für einen Master und einen alternativen Master für die Filiale konfiguriert sind, sodass ein Agent nur ausgeführt wird, wenn sein Handelscomputer der aktive Master ist. Mit diesem Agenten können Dateien übertragen werden, bei denen es sich um allgemeine Dateien handelt oder die von den beiden Handelscomputern für eine Filiale gemeinsam genutzt werden. Sie können dieselbe Konfiguration auch für einen Dateiserver und einen alternativen Dateiserver verwenden.
- Ein Agent mit einem Namen, der für den Handelscomputer eindeutig ist, und der so konfiguriert ist, dass er immer dann ausgeführt wird, wenn der Handelscomputer aktiv ist. Mit diesem Agenten können Dateien übertragen werden, die für den Handelscomputer spezifisch sind.

Im folgenden Beispiel hat die Filiale 7777 die beiden Handelscomputer 'KD' und 'KM'.

Agenten, die für Filiale 7777 und den Handelscomputer 'KD' konfiguriert sind:

- Agent1: AGENT7777 - Für die Filiale spezifischer Agent (Masterinstanz)
- Agent2: AGENT7777KD - Für den Handelscomputer 'KD' spezifischer Agent

Agenten, die für Filiale 7777 und den Handelscomputer 'KM' konfiguriert sind:

- Agent1: AGENT7777 - Für die Filiale spezifischer Agent (Alternativinstanz)
- Agent2: AGENT7777KM - Für den Handelscomputer 'KM' spezifischer Agent

Details zur Konfiguration von Agenten finden Sie im Abschnitt „Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten“ auf Seite 86.

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer in Installation mit Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren“ auf Seite 85

Sie können Agenten in einer Installation mit einem Betriebssystem IBM 4690 Master-Backup-Handelscomputer konfigurieren, um Fehlertoleranz bereitzustellen. Agenten mit demselben Namen können zur Ausführung auf mehreren Handelscomputern in einer Einzelhandelsumgebung konfiguriert werden. Es kann zu jedem Zeitpunkt jedoch immer nur einer der Agenten aktiv sein. Diese Konfiguration kann für Anwendungen verwendet werden, die so konfiguriert sind, dass sie unter unterschiedlichen Umständen starten und stoppen.

Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten

Um einen Agenten starten zu können, muss dieser zunächst als Hintergrundanwendung konfiguriert werden. Hintergrundanwendungen können so konfiguriert werden, dass sie automatisch gestartet werden, wenn das System zum aktiven Master oder Dateiserver wird, und gestoppt werden, wenn das System nicht mehr der aktive Master oder Dateiserver ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Verfügbare startbereite Agenten wurden bereits durch Ausführung des Dienstprogramms `f:\adxetc\mft75\bin\ftecfg.bat` zum Laden einer neuen Konfiguration definiert. Für jeden konfigurierten Agenten gibt es eine Antwortdatei `agent_name.rsp` im Verzeichnis `f:\adxetc\mft75`. Jede dieser Antwortdateien enthält einen Befehl zum Starten eines bestimmten Agenten, der bei der Übergabe der Datei an den Systembefehl `ADXCHAIN.386` ausgeführt wird.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Agenten, der als Hintergrundservice ausgeführt wird, zu starten:

1. Wählen Sie in der Anzeige **SYSTEM MAIN MENU** (HAUPTMENÜ SYSTEM) Option **4 (Installation and Update Aids)** (Konfiguration und Programmpflege) aus.
2. Wählen Sie in der Anzeige **INSTALLATION AND UPDATE AIDS** (KONFIGURATION UND PROGRAMMPFLEGE) Option **1 (Change Configuration Data)** (Änderung der Konfiguration) aus.
3. Wählen Sie in der Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) Option **2 (Controller Configuration)** (Handelscomputerkonfiguration) aus.
4. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie ein Handelssystem konfigurieren, das den IBM Handelscomputerverbund benutzt, drücken Sie die **Eingabetaste**, um **Ja** auszuwählen.
5. Wenn die Anzeige **LAN CONFIGURATION** (LAN-KONFIGURATION) angezeigt wird, wählen Sie die für Ihre Umgebung geeigneten Optionen aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Wenn die Anzeige **SNA CONFIGURATION** (SNA-KONFIGURATION) angezeigt wird, wählen Sie die für Ihre Umgebung geeigneten Optionen aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
7. Wenn Sie aufgefordert werden, Handelscomputer-IDs einzugeben, geben Sie die entsprechenden IDs an und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Wählen Sie den Handelscomputer aus, den Sie konfigurieren möchten, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
9. Wählen Sie aus der Liste der Konfigurationselemente **Hintergrundanwendung** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
10. Wählen Sie in der Anzeige **BACKGROUND APPLICATION** (HINTERGRUNDANWENDUNG) Option **1** (Define a Background Application) (Hintergrundanwendung definieren) aus.
11. Nehmen Sie in der Anzeige **DEFINE BACKGROUND APPLICATION** (DEFINITION HINTERGRUNDANWENDUNG) die folgenden Einträge vor:
 - Startnachricht: `MQMFT`
 - Programmname: `ADX_SPGM:ADXCHAIN.386`
 - Parameterliste: `@f:\adxetc\mft75\agent_name.rsp`

Anmerkung: Der *Agentenname* ist auf maximal 23 Zeichen und der Parameterlisteneintrag auf maximal 45 Zeichen begrenzt. Der Parameterlistenpfad zur Antwortdatei muss genau im angezeigten Format unter Beachtung der Groß-/Kleinschreibung und ohne Einfügung von Schrägstrichen angegeben werden. Einen logischen Namen zur Angabe des Pfads der Antwortdatei zu definieren, ist nicht zulässig.
12. Drücken Sie **BILD AB**, um weitere Optionen anzuzeigen, und geben Sie an, ob die Anwendung gestartet oder gestoppt werden soll, wenn das System zum aktiven Master wird bzw. aufhört, der aktive Master zu sein.
13. Drücken Sie erneut **BILD AB**, um weitere Optionen anzuzeigen, und geben Sie an, ob die Anwendung gestartet oder gestoppt werden soll, wenn das System zum aktiven Dateiserver wird bzw. aufhört, der aktive Dateiserver zu sein.
14. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Änderungen zu speichern.
15. Drücken Sie **ESC**, um zur Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) zurückzukehren.
16. Wählen Sie in der Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) Option **4 (Activate Configuration)** (Konfiguration aktivieren) aus.

17. Wählen Sie in der Anzeige **ACTIVATE CONFIGURATION** (KONFIGURATION AKTIVIEREN) Option **2 (Controller Configuration)** (Handelscomputerkonfiguration) aus.

Die Handelscomputerkonfiguration ist aktiviert.

18. Führen Sie einen Wiederanlauf des Handelscomputers durch.

Agentenstatusnachrichten

Wenn Sie auf einem System IBM 4690 Agentenstatusnachrichten für eine mit WebSphere MQ Managed File Transfer gelieferte Hintergrundanwendung sehen möchten, navigieren Sie zur Anzeige für die Steuerung von Hintergrundanwendungen. Es gibt mehrere mögliche Statusnachrichten.

```
hh:mm Initializing
hh:mm Starting
hh:mm Not connected to MQ (last MQRC=nnnn)
hh:mm Recovering
hh:mm Waiting for work
hh:mm Transferring source:nnnn destination:nnnn
hh:mm Failed (RC=nnnn)
hh:mm Controlled stopping
hh:mm Immediate stopping
hh:mm Controlled stopped
hh:mm Immediate stopped
```

Wird initialisiert

Der Agent wird gestartet und initialisiert die Ressourcen, die er benötigt.

Wird gestartet

Der Agent wurde erfolgreich initialisiert und bereitet sich auf die Verarbeitung von Übertragungen vor.

Not connected to MQ (Nicht mit MQ verbunden)

Der Agent ist aktiv, wartet aber darauf, dass der Warteschlangenmanager verfügbar wird. Der Agent kann Übertragungen erst verarbeiten, nachdem die Verbindung erfolgreich wiederhergestellt wurde. Weitere Informationen zu Last MQRC finden Sie unter [IBM WebSphere MQ -Ursachencodes](#).

Recovering (Wiederherstellung)

Der Agent ist aktiv und hat die Verbindung zum Warteschlangenmanager wiederhergestellt. Der Agent wiederholt alle Übertragungen, die ausgeführt wurden, als die Verbindung getrennt wurde.

Waiting for work (Wartet auf Arbeit)

Der Agent ist aktiv, aber es sind keine Übertragungen in Bearbeitung.

Transferring source:nnnn destination:nnnn (Übertragungen Quelle:nnnn Ziel:nnnn)

Der Agent ist aktiv und überträgt Dateien. Die Anzahl der Übertragungen, bei denen der Agent die Quelle und bei denen er das Ziel ist, wird durch die angezeigten Werte angegeben.

Fehlgeschlagen

Der Agent ist fehlgeschlagen und eine Wiederherstellung war nicht möglich. Weitere Informationen zum RC finden Sie in der Tabelle mit den Rückgabecodes später in diesem Abschnitt.

Controlled stopping (Kontrolliertes Stoppen)

Der Agent wird gestoppt. Es wurde ein kontrolliertes Beenden angefordert, damit alle aktiven Übertragungen abgeschlossen werden können.

Immediate stopping (Sofortiges Stoppen)

Der Agent wird gestoppt. Es wurde eine sofortige Beendigung angefordert.

Controlled stopped (Kontrolliert gestoppt)

Der Agent ist gestoppt. It was shut down in a controlled manner.

Immediate stopped (Sofort gestoppt)

Der Agent ist gestoppt. Er wurde unkontrolliert beendet.

In der folgenden Tabelle sind die Rückgabecodes mit ihren Bedeutungen aufgelistet:

Tabelle 3. Rückgabecodes		
Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
0	Erfolg	Die Anwendung wurde erfolgreich beendet.
1	Failure (Fehler)	Es ist ein allgemeiner Anwendungsfehler aufgetreten.
2	Exit	Die Beendigung der Anwendung wurde erzwungen. Zum Beispiel weil ein Diagnosesystem forderte, die Anwendung zu beenden.
70	Abend (Abnormale Beendigung)	Die Anwendung wies einen nicht behebbaren Fehler auf und wurde zur Beendigung gezwungen.
78	Config (Konfiguration)	Die Anwendung kann nicht fortgesetzt werden, weil es ein Problem mit den Startkonfigurationsdaten gibt.

Zugehörige Tasks

„Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten“ auf Seite 86

Um einen Agenten starten zu können, muss dieser zunächst als Hintergrundanwendung konfiguriert werden. Hintergrundanwendungen können so konfiguriert werden, dass sie automatisch gestartet werden, wenn das System zum aktiven Master oder Dateiserver wird, und gestoppt werden, wenn das System nicht mehr der aktive Master oder Dateiserver ist.

Zugehörige Verweise

„Statusnachrichten zum Prozesscontroller“ auf Seite 89

Wenn Sie auf einem System IBM 4690 Statusnachrichten zum Prozesscontroller für eine mit WebSphere MQ Managed File Transfer gelieferte Hintergrundanwendung sehen möchten, navigieren Sie zur Anzeige für die Steuerung von Hintergrundanwendungen. Es gibt mehrere mögliche Statusnachrichten.

Statusnachrichten zum Prozesscontroller

Wenn Sie auf einem System IBM 4690 Statusnachrichten zum Prozesscontroller für eine mit WebSphere MQ Managed File Transfer gelieferte Hintergrundanwendung sehen möchten, navigieren Sie zur Anzeige für die Steuerung von Hintergrundanwendungen. Es gibt mehrere mögliche Statusnachrichten.

```
hh:mm Starting
hh:mm Monitoring agent process
hh:mm nnnn agent restarts (last: hh:mm:ss)
hh:mm Failed (RC=nnnn)
hh:mm Stopped
```

Wird gestartet

Der Prozesscontroller wurde erfolgreich initialisiert und bereitet sich auf die Überwachung des Agenten vor.

Monitoring agent process (Überwachung Agentenprozess)

Der Prozesscontroller überwacht den Agentenprozess.

nnnn agent restarts (last: hh:mm:ss) (nnnn Agentenneustarts (letzter: hh:mm:ss))

Gibt die Gesamtzahl der Neustarts des Agenten durch den Prozesscontroller seit dem Start des Prozesscontrollers sowie die Uhrzeit des letzten Neustarts des Agenten an.

Fehlgeschlagen

Der Prozesscontroller ist fehlgeschlagen. Weitere Informationen zum RC finden Sie in der Tabelle mit den Rückgabecodes später in diesem Abschnitt.

Gestoppt

Der Prozesscontroller ist gestoppt. It was shut down in a controlled manner.

In der folgenden Tabelle sind die Rückgabecodes mit ihren Bedeutungen aufgelistet:

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
0	Erfolg	Die Anwendung wurde erfolgreich beendet.
1	Failure (Fehler)	Es ist ein allgemeiner Anwendungsfehler aufgetreten.
2	Exit	Die Beendigung der Anwendung wurde erzwungen. Zum Beispiel weil ein Diagnosesystem forderte, die Anwendung zu beenden.
70	Abend (Abnormale Beendigung)	Die Anwendung wies einen nicht behebbaren Fehler auf und wurde zur Beendigung gezwungen.
78	Config (Konfiguration)	Die Anwendung kann nicht fortgesetzt werden, weil es ein Problem mit den Startkonfigurationsdaten gibt.

Zugehörige Tasks

„Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten“ auf Seite 86

Um einen Agenten starten zu können, muss dieser zunächst als Hintergrundanwendung konfiguriert werden. Hintergrundanwendungen können so konfiguriert werden, dass sie automatisch gestartet werden, wenn das System zum aktiven Master oder Dateiserver wird, und gestoppt werden, wenn das System nicht mehr der aktive Master oder Dateiserver ist.

Zugehörige Verweise

„Agentenstatusnachrichten“ auf Seite 88

Wenn Sie auf einem System IBM 4690 Agentenstatusnachrichten für eine mit WebSphere MQ Managed File Transfer gelieferte Hintergrundanwendung sehen möchten, navigieren Sie zur Anzeige für die Steuerung von Hintergrundanwendungen. Es gibt mehrere mögliche Statusnachrichten.

Einschränkungen bei der Ausführung auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690

Bei der Ausführung von WebSphere MQ Managed File Transfer auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690 in einer Einzelhandelsumgebung gibt es eine Reihe von Einschränkungen und nicht unterstützten Funktionen.

Folgende Einschränkungen gelten nur auf dem System Betriebssystem IBM 4690:

- Der Name eines Betriebssystem IBM 4690-Agenten darf maximal 23 Zeichen lang sein.
- Die Antwortdateien des Betriebssystem IBM 4690 -Agenten befinden sich im Verzeichnis `f:\adxetc\mft75`.
- Für einen Agenten, der als Hintergrundanwendung definiert ist, muss die Einstellung PARAM das Format `@f:\adxetc\mft75\agent_name.isphaben`.

Anmerkung: Der Parameterlisteneintrag ist auf maximal 45 Zeichen begrenzt. Der Parameterlistenpfad zur Antwortdatei muss exakt im angezeigten Format angegeben werden. Dabei dürfen auch die Groß-/ Kleinschreibung und Schrägstriche nicht verändert werden. Einen logischen Namen zur Angabe des Pfads der Antwortdatei zu definieren, ist nicht zulässig.

- Auf einem System mit dem Betriebssystem IBM 4690 kann nur ein einzelner Koordinations-WS-Manager definiert werden.
- Für die Eigenschaft 'transferRoot' gibt es auf dem System Betriebssystem IBM 4690 keinen Standardverzeichnispfad. Wenn Sie relative Pfade für Übertragungen an ein oder von einem System 4690 verwenden möchten, müssen Sie die Eigenschaft 'transferRoot' festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Erweiterte Agenteneigenschaften.

Folgende Funktionen werden auf dem System Betriebssystem IBM 4690 nicht unterstützt:

- fteAnt-Scripts können nicht direkt auf der Betriebssystem IBM 4690-Plattform ausgeführt werden.
- Für eine Übertragung, deren Quellenagent ein Betriebssystem IBM 4690-Agent ist, können Apache Ant-Scripts nicht aus presrc- oder postsrc-Programm aufrufen ausgeführt werden.
- Für eine Übertragung, deren Zielagent ein Betriebssystem IBM 4690-Agent ist, können Ant-Scripts nicht aus predest- oder postdest-Programm aufrufen ausgeführt werden.
- Es kann keine WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion auf der Betriebssystem IBM 4690-Plattform konfiguriert werden. Diese Einschränkung gilt für alle drei Versionen: eigenständige Dateiprotokollfunktion, eigenständige Datenbankprotokollfunktion und JEE-Protokollfunktion (Java Plattform Enterprise Edition).
- Ein Agent kann nicht als Protokollbridge oder Connect:Direct-Bridge auf der IBM 4690-Plattform konfiguriert werden.
- Das Web Gateway kann nicht auf der Betriebssystem IBM 4690-Plattform konfiguriert werden.
- International Components for Unicode (ICU) for Java wird auf der Betriebssystem IBM 4690 -Plattform nicht unterstützt. Dies bedeutet, dass für Textdateiübertragungen die verwendeten Zeichensatzconverter von Java Runtime Environment Version 6.0 auf der Plattform Betriebssystem IBM 4690 bereitgestellt werden.

Wenn bei der Konfiguration unter Betriebssystem IBM 4690 ein Pfadwert erforderlich ist, werden zwei Pfadformate unterstützt:

- Laufwerksbuchstabe:\Rest_des_Pfads. Beispiel: f:\adxetc\mft75
- logischer_Name:Rest_des_Pfads. Beispiel: f_drive:adxetc\mft75

Wenn bei WebSphere MQ Managed File Transfer ein umgekehrter Schrägstrich (\) am Anfang von Rest_des_Pfads angegeben ist, wird er ignoriert, um ein besser vorhersehbares Verhalten zu erreichen.

Darüber hinaus werden unter dem Betriebssystem IBM 4690 einige Eigenschaften nicht unterstützt. In der folgenden Tabelle werden alle Eigenschaften aufgelistet, die einen Pfad als Wert erwarten, und es wird angegeben, ob sie unter Betriebssystem IBM 4690 unterstützt werden.

Unter Betriebssystem IBM 4690 unterstützte Pfadeigenschaften	Unter Betriebssystem IBM 4690 nicht unterstützte Pfadeigenschaften
agentSslKeyStore	cdTmpDir
agentSslKeyStoreCredentialsFile	cdNodeKeystoreCredentialsFile
agentSslTrustStore	cdNodeTruststoreCredentialsFile
agentSslTrustStoreCredentialsFile	exitNativeLibraryPath
commandPath	wmqfte.database.credentials.file
exitClassPath	
javaCoreTriggerFile	
sandboxRoot	
transferRoot	
connectionSslKeyStore	

Unter Betriebssystem IBM 4690 unterstützte Pfadeigenschaften	Unter Betriebssystem IBM 4690 nicht unterstützte Pfadeigenschaften
connectionSslKeyStoreCredentialsFile	
connectionSslTrustStore	
connectionSslTrustStoreCredentialsFile	
coordinationSslKeyStore	
coordinationSslKeyStoreCredentialsFile	
coordinationSslTrustStore	
coordinationSslTrustStoreCredentialsFile	

Dateiverteilungsattribute

Wenn WebSphere MQ Managed File Transfer Dateien an einen Zielagenten überträgt, der auf einem IBM 4690-Handelscomputer aktiv ist, muss es die Dateiverteilungsattribute der Dateien angeben. Diese Verteilungsattribute legen fest, ob der IBM 4690-Handelscomputer den Inhalt der Datei mit anderen Handelscomputern dupliziert und wie der Inhalt der Datei in einem Handelscomputerverbund dupliziert wird. Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Dateiverteilungsattribute sind eine Kombination aus den Dateityp- und Dateimodusattributen des Handelscomputerverbunds.

Sie können die Verteilungsattribute für Dateien an der Zieladresse auf eine der folgenden Arten festlegen:

- Über die Anzeige **Add transfer item** (Übertragungselement hinzufügen) im IBM WebSphere MQ Explorer.
- Mit dem Parameter **-dfa** im Befehl **fteCreateTransfer**.

Wenn Sie für eine Übertragung mit einer 4690-Zieladresse den Parameter **-dfa** nicht angeben, wird das Standardverteilungsattribut LOCAL verwendet. Ist die Datei bereits an der Zieladresse vorhanden, wird das aktuelle Verteilungsattribut der vorhandenen Datei verwendet.

Weitere Informationen finden Sie unter „Parameter für die Angabe des Ziels“ auf Seite 498.

Jede Kombination aus Dateityp und Dateimodus wird durch die folgenden symbolischen und numerischen Werte dargestellt. Geben Sie entweder den symbolischen oder den numerischen Wert an.

<i>Tabelle 5. Dateiverteilungsattribute in WebSphere MQ Managed File Transfer</i>		
Symbolischer Wert	Numerischer Wert	Beschreibung
DIST(LOCAL)	DIST(1)	Lokale Datei. Eine lokale Datei existiert nur auf einem einzigen Handelscomputer. Wird eine lokale Datei aktualisiert, hat dies keine Auswirkungen auf andere Handelscomputer im Verbund.

Tabelle 5. Dateiverteilungsattribute in WebSphere MQ Managed File Transfer (Forts.)

Symbolischer Wert	Numerischer Wert	Beschreibung
DIST(MIRRORED,UPDATE)	DIST(2)	<p>Gespiegelte Datei, satzweise Verteilung</p> <p>Eine gespiegelte Datei existiert auf zwei Handelscomputern und besteht aus einer Primärversion und einer Imageversion. Wird ein Datensatz in der Primärversion der Datei geändert oder gelöscht, wird derselbe Datensatz auch in der Imageversion geändert oder gelöscht.</p>
DIST(MIRRORED,CLOSE)	DIST(3)	<p>Gespiegelte Datei, Verteilung beim Schließen</p> <p>Eine gespiegelte Datei existiert auf zwei Handelscomputern und besteht aus einer Primärversion und einer Imageversion. Nachdem die Primärversion der Datei geschlossen wurde, wird die Imageversion der Datei aktualisiert.</p>
DIST(COMPOUND,UPDATE)	DIST(4)	<p>Zusammengesetzte Datei, satzweise Verteilung</p> <p>Eine zusammengesetzte Datei wird an alle Handelscomputer mit Ausnahme nicht auswählbarer untergeordneter Handelscomputer verteilt. Wird ein Datensatz in der Primärversion der Datei geändert oder gelöscht, wird derselbe Datensatz auch in den Imageversionen geändert oder gelöscht.</p>
DIST(COMPOUND,CLOSE)	DIST(5)	<p>Zusammengesetzte Datei, Verteilung beim Schließen</p> <p>Eine zusammengesetzte Datei wird an alle Handelscomputer mit Ausnahme nicht auswählbarer untergeordneter Handelscomputer verteilt. Nachdem die Primärversion der Datei geschlossen wurde, werden die Imageversionen der Datei aktualisiert.</p>

Weitere Informationen zu MCF finden Sie in Kapitel 22, "Using the Multiple Controller Feature", im [4690 OS Version 6 Release 3 Benutzerhandbuch](#).

Verzeichnisvoraussetzungen für Verwendung der Dateiverteilung

Damit Dateien wie von Ihnen erwartet verteilt werden, müssen Sie sicherstellen, dass auf allen Handelscomputern im Verbund dieselbe Verzeichnisstruktur vorhanden ist. Die Verzeichnisstruktur wird normalerweise bei der Installation vom Betriebssystem oder vom Benutzer auf den Handelscomputern erstellt. Wenn die Verzeichnisstruktur nicht auf allen Computern repliziert wird, schlägt die Verteilung bei den Computern fehl, auf denen sich nicht die erforderlichen Verzeichnisse befinden. Fehler bei der Verteilung werden ignoriert und nicht protokolliert.

Wenn zum Beispiel Dateien mit dem Verteilungsattribut `MIRRORED,UPDATE` an das System IBM 4690 übertragen werden und der Zielagent Verzeichnisse erstellt, werden die in diese neuen Verzeichnisse übertragenen Dateien nicht verteilt, weil die Verzeichnisse auf den anderen Handelscomputern nicht von WebSphere MQ Managed File Transfer erstellt wurden.

Treiber mit Unterstützung der Verteilung

Verteilte Dateien können sich nur in Verzeichnissen außerhalb des Stammverzeichnisses befinden und sind normalerweise nur in Verzeichnissen vorhanden, die während der Installation vom Betriebssystem erstellt wurden. Im Allgemeinen befinden sich verteilte Dateien auf Laufwerken mit der 8.3-Namenskonvention, d. h. auf den Laufwerken C: und D:. Auf Laufwerk F: werden Dateien mit Verteilungsattributen nicht unterstützt. Die logischen Dateien M: und N: bilden Ausnahmen, weil sie mit dem 4690 Virtual File System erstellt werden, das zur Unterstützung langer Datei- und Verzeichnisnamen entwickelt wurde.

IBM 4690-Laufwerkbuchstabe	Unterstützt Dateiverteilung?
C:	YES
D:	YES
F:	Nein
M:	YES Informationen auf dem logischen Laufwerk M: werden mithilfe des Virtual File System auf Laufwerk C: gespeichert.
N:	YES Informationen auf dem logischen Laufwerk N: werden mithilfe des Virtual File System auf Laufwerk D: gespeichert.

Zugehörige Informationen

[TRANSFER_ITEM_ATTRIBUTES Datenbankprotokollfunktionstabelle](#)

[fte:filespec-Attribut dstAttributes](#)

Unter IBM 4690 in einer Sandbox arbeiten

WebSphere MQ Managed File Transfer schränkt mithilfe von Sandboxing den Bereich des Dateisystems ein, auf den der Agent oder ein Benutzer für eine Übertragung zugreifen können. Um den Zugriff zu begrenzen, wird beim Agenten-Sandboxing die Eigenschaft 'sandboxRoot' und beim Benutzer-Sandboxing die Information in der Datei `UserSandboxes.xml` verwendet.

Sowohl die Eigenschaft 'sandboxRoot' als auch die Information in der Datei `UserSandboxes.xml` geben Pfadinformationen an, die mit den Pfaden abgeglichen werden, die in einer Übertragungsanforderung angegeben sind. Unter 4690 richtet sich die Art und Weise, in der Pfadinformationen in diesen Dateien interpretiert werden, nach folgenden zusätzlichen Regeln:

- Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei Pfaden um native 4690 -Pfade handelt, z. B. `f:\adxetc`.

- Bei Pfaden auf Laufwerk F: muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Bei Pfaden auf allen anderen Laufwerken muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.
- Es können Pfade angegeben werden, die logische Namen enthalten. Logische Namen werden beim Abgleich erweitert. Abhängig von den Pfadinformationen, die LN1 und LN2 zugeordnet sind, kann LN1: \DIR\FILE.TXT daher dasselbe sein wie LN2: \FILE.TXT.

Weitere Informationen zu Agenten-Sandboxes finden Sie im Abschnitt „Mit Sandboxes für Agenten arbeiten“ auf Seite 109 und zu Benutzer-Sandboxes im Abschnitt „Mit Benutzersandboxes arbeiten“ auf Seite 109.

Zusammenfassung der WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle in einer Einzelhandelsumgebung

Für alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle, die in einer Einzelhandelsumgebung ausgeführt werden können, sind Links zu ausführlichen Beschreibungen aufgeführt.

Befehlsname	Verwendungszweck
fteBundleConfiguration	Konfigurationsverzeichnisstruktur für WebSphere MQ Managed File Transfer aus einem angegebenen Verzeichnis in einer ZIP-Datei komprimieren.
ftelap	Das Tool License Acceptance Process (LAP) ausführen. Mit dem LAP-Tool können Sie die Lizenzvereinbarung für WebSphere MQ Managed File Transfer lesen und akzeptieren.
ftecfg	Einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf einem IBM 4690-System konfigurieren.
ftediag	Diagnoseinformationen für einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf einem IBM 4690-System generieren.
uninstall	Den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten von einem IBM 4690-Handelscomputer deinstallieren.

Die Syntax für jeden Befehl und seine Parameter wird in Form eines Syntaxdiagramms, eines so genannten Pfeildiagramms, dargestellt. Informationen zur Interpretation von Pfeildiagrammen finden Sie im Abschnitt [Lesen von Pfeildiagrammen](#).

fteBundleConfiguration (Agentenkonfiguration für WebSphere MQ Managed File Transfer unter IBM 4690 in einer ZIP-Datei erstellen)

Mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** können Sie eine Konfigurationsverzeichnisstruktur für WebSphere MQ Managed File Transfer aus einem angegebenen Verzeichnis in einer ZIP-Datei komprimieren.

Verwendungszweck

Der Befehl **fteBundleConfiguration** packt und entpackt die Konfigurationsdateien, die für eine IBM 4690 -Installation erforderlich sind. Die dabei erstellte ZIP-Datei kann mit dem Befehl **ftecfg** für eine IBM 4690-Installation verwendet werden. Der Befehl **fteBundleConfiguration** überprüft die Dateien im angegebenen Verzeichnis, um sicherzustellen, dass die Konfiguration funktionsfähig ist. Falls die Eingabedaten fehlerhaft sind, werden Warnungen ausgegeben. Alle korrekt formatierten Agentenkonfigurationen werden zu einem Paket verpackt, das als ZIP-Konfigurationsdatei ausgeführt werden kann. Bei dem Versuch, fehlerhafte Konfigurationen zu implementieren, schlägt der Befehl **ftecfg** fehl.

Anmerkung: Es werden nur Konfigurationen für WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 und höher unterstützt.

Pfade von SSL-Eigenschaftendateien

Die SSL-Eigenschaften 'agentSslKeyStore', 'agentSslKeyStoreCredentialsFile', 'agentSslTrustStore', 'agentSslTrustStoreCredentialsFile' und die Datei `mqmftcredentials.xml` enthalten Pfadwerte, die in das Konfigurationspaket eingefügt werden können. Bei der Verarbeitung dieser Werte durch den Befehl **fteBundleConfiguration** wird nach relativen und absoluten Pfaden unterschieden.

Lokaler absoluter Pfad (auf einer anderen Plattform als 4690)

Wenn sich der absolute Pfad im Konfigurationspaketverzeichnis befindet und die angegebene Datei vorhanden ist, wird er in einen relativen Pfad umgewandelt und in das Konfigurationspaket eingefügt. Bei der Implementierung des Pakets entpackt der Befehl **ftectfg** die Dateien in einen absoluten Pfad.

Wenn sich der absolute Pfad nicht im Konfigurationspaketverzeichnis befindet oder die angegebene Datei nicht vorhanden ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Lokaler relativer Pfad (auf einer anderen Plattform als 4690)

Wenn der relative Pfad auf eine im Konfigurationspaketverzeichnis vorhandene Datei verweist, wird er in das Konfigurationspaket eingefügt. Bei der Implementierung des Pakets entpackt der Befehl **ftectfg** die Dateien in einen absoluten Pfad.

Wenn der relative Pfad auf eine Datei verweist, die nicht im Konfigurationspaketverzeichnis vorhanden ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

IBM 4690 Absoluter Pfad im Format <Laufwerk_oder_logischer_Name>: <Rest des Pfads>

Unter UNIX wird der absolute Pfad als Verweis auf eine IBM 4690-Datei interpretiert und in die Paketkonfiguration eingefügt.

Wenn der absolute Pfad auf eine Datei verweist, die lokal nicht vorhanden ist, wird er unter Windows als Verweis auf eine IBM 4690-Datei interpretiert und in die Paketkonfiguration eingefügt. Wenn die Datei lokal und in einem Unterverzeichnis des Paketkonfigurationsverzeichnis vorhanden ist, wird der Pfad in einen relativen Pfad umgewandelt und dem Konfigurationspaket hinzugefügt.

Wenn der absolute Pfad auf eine Datei verweist, die zwar lokal vorhanden ist, sich jedoch nicht im Paketkonfigurationsverzeichnis befindet, wird er unter Windows als Verweis auf eine nicht zu IBM 4690 gehörige Datei interpretiert. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Syntax

fteBundleConfiguration

► fteBundleConfiguration  ? — *bundle.zip* — ? — *directory* ►►

Parameter

bundle.zip

Erforderlich. Der Pfad des zu verarbeitenden Konfigurationspakets. Ohne Angabe des Parameters **-x** wird die Datei *bundle.zip* erstellt.

directory

Erforderlich. Der Pfad des Verzeichnisses, auf das der Befehl angewendet wird. Ohne Angabe des Parameters **-x** wird das mit dem Parameter *directory* angegebene Verzeichnis als Quelle der Konfiguration interpretiert und in die komprimierte Datei eingefügt. Bei Angabe des Parameters **-x** wird das mit dem Parameter *directory* angegebene Verzeichnis als Zieladresse der Konfiguration interpretiert, die aus der komprimierten Datei extrahiert wird.

-x

Optional. Dieser Parameter wird zum Entpacken von Konfigurationsdateien aus der Datei *bundle.zip* in das angegebene Verzeichnis verwendet. Ohne Angabe dieses Parameters wird die Datei *bundle.zip* aus dem angegebenen Verzeichnis erstellt.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Paket `config.zip` anhand der Konfiguration im Verzeichnis `QM_test` erfolgreich erstellt:

```
fteBundleConfiguration C:\config.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGCL0620I: The bundle 'C:\config.zip' has been successfully created from the configuration in directory C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test'.
```

Im folgenden Beispiel wird das Paket `config.zip` erfolgreich in das Verzeichnis `config_extract` extrahiert:

```
fteBundleConfiguration -x C:\config.zip C:\Temp\config_extract
```

```
BFGCL0621I: The contents of the bundle 'C:\config.zip' have been successfully extracted to directory 'C:\Temp\config_extract'.
```

Im folgenden Beispiel schlägt das Erstellen des Pakets `config.zip` fehl, weil der Inhalt der Agenteneigenschaftendatei ungültig ist:

```
fteBundleConfiguration C:\config.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGUB0039E: A required property of 'agentQMgr' is missing from the properties.  
BFGCL0629E: The contents of the agent.properties file for agent 'FTEAGENT7777' are not valid.  
Configuration for this agent will not be included in the bundle.  
BFGCL0628E: No valid agent configurations found in directory 'C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test'. The new bundle cannot be created.
```

Im folgenden Beispiel schlägt das Erstellen des Pakets `config.zip` fehl, weil der Inhalt der Koordinationsenschaftendatei ungültig ist:

```
fteBundleConfiguration C:\config.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGUB0022E: The property name "coordinationQMgrPort" has an invalid numeric value of "14B14"  
BFGCL0631E: The contents of the coordination.properties file in directory 'C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test' are not valid. The new bundle cannot be created.
```

Im folgenden Beispiel wird das Paket `config.zip` erfolgreich erstellt, wobei ein lokaler absoluter Pfad in einen relativen Pfad umgewandelt wird:

```
fteBundleConfiguration C:\config_ssl_paths.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGCL0660I: The local absolute path 'C:\\WebSphereMQ\\7500\\mqft\\config\\ssl_path_config\\QM_gbthink\\mqmftcredentials.xml' supplied for property 'agentSslKeyStoreCredentialsFile' was converted to relative path 'mqmftcredentials.xml' for inclusion in the bundle.  
BFGCL0620I: The bundle 'C:\config_ssl_paths.zip' has been successfully created from the configuration in directory 'C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test'.
```

Im folgenden Beispiel wird das Paket `config.zip` erfolgreich erstellt, wobei ein Pfad eingefügt wird, der nicht ermittelt werden kann:

```
fteBundleConfiguration C:\config_ssl_paths.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGCL0662W: It could not be determined if the absolute path 'f:\\keystore.jks' referred to a local file or a 4690 file so it will be left unchanged.  
BFGCL0620I: The bundle 'C:\config_ssl_paths.zip' has been successfully created from the configuration in directory 'C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test'.
```

Im folgenden Beispiel schlägt das Erstellen des Pakets `config.zip` fehl, weil der angegebene lokale absolute Pfad auf eine Agenteneigenschaftendatei außerhalb des Konfigurationsverzeichnisses verweist:

```
fteBundleConfiguration C:\config_ssl_paths.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGCL0659E: The local absolute path 'D:\\AGENTS\\mqmftcredentials.xml' supplied for property 'agentSslKeyStoreCredentialsFile' is outside of the configuration directory being bundled.
```

Im folgenden Beispiel schlägt das Erstellen des Pakets `config.zip` fehl, weil der angegebene lokale absolute Pfad auf eine Berechtigungsnachweisdatei außerhalb des Konfigurationsverzeichnisses verweist:

```
fteBundleConfiguration C:\config_ssl_paths.zip C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test
```

```
BFGCL0663E: The local absolute path 'C:\keystore.jks' supplied in credentials file 'C:\WebSphereMQ\7500\mqft\config\QM_test\agents\FTEAGENT7777\mqmftcredentials.xml' is outside of the configuration directory being bundled.
```

Zugehörige Tasks

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 erstellen“ auf Seite 72
Um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690 zu erstellen oder zu ersetzen, müssen Sie die Konfiguration zunächst auf einer anderen Plattform als 4690 erstellen. Dann kopieren Sie die Konfiguration in einer komprimierten Datei auf das IBM 4690-System und führen den Befehl **ftecfg** aus, um die Konfiguration auf dem IBM 4690-System auszuführen.

Zugehörige Verweise

„Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690“ auf Seite 73

Sie erstellen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690, indem Sie eine komprimierte Datei mit den Details der Konfiguration als Parameter des Befehls **ftecfg** übergeben.

ftelap (Lizenzvereinbarung während der Installation von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer akzeptieren)

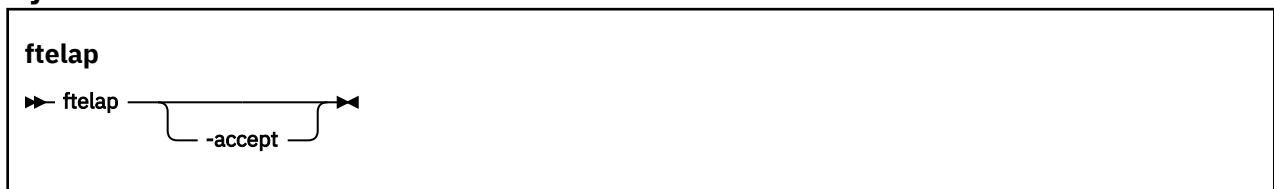
Mit dem Befehl **ftelap** wird das Tool License Acceptance Process (LAP) ausgeführt. Mit dem LAP-Tool können Sie die Lizenzvereinbarung für IBM WebSphere MQ Managed File Transfer lesen und akzeptieren.

Verwendungszweck

Führen Sie den Befehl **ftelap** aus, um die Lizenzvereinbarung anzuzeigen und zu akzeptieren, bevor Sie eine Funktion von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden.

Nach dem Entpacken der Installationsdateien müssen Sie zunächst die Produktlizenz akzeptieren, damit Sie die Installation fortsetzen können. Wechseln Sie dazu in das Verzeichnis `\adxetc\mft75\bin` und führen Sie den Befehl **ftelap** aus.

Syntax



Parameter

accept

Optional. Wenn Sie den Parameter **accept** angeben, wird die Lizenz automatisch akzeptiert. Wenn Sie hingegen den Parameter **accept** nicht angeben, wird die Lizenz angezeigt und Sie können dann entscheiden, ob Sie die Vereinbarung akzeptieren oder ablehnen.

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 installieren“ auf Seite 66
Verwenden Sie die Datei MQMFT75.ZIP, um WebSphere MQ Managed File Transfer unter Betriebssystem IBM 4690 zu installieren.

ftecfg (erstellt eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690)

Der Befehl **ftecfg** konfiguriert einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System.

Zweck

Mit dem Befehl **ftecfg** können Sie einen oder mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf einem System IBM 4690 konfigurieren. Der Befehl erhält als Parameter den Pfad zu einer komprimierten Datei, die mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** erstellt wird. Die komprimierte Datei enthält die Konfigurationsdetails der zu installierenden Agenten und erstellt eine Konfigurationsverzeichnisstruktur, die direkt aus der komprimierten Datei gefüllt wird. Der Befehl **ftecfg** überprüft die Struktur der komprimierten Datei. Details zur Struktur der komprimierten Datei finden Sie im Abschnitt „Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690“ auf Seite 73.

Wenn bereits ein Konfigurationsverzeichnis vorhanden ist, wird es vom Befehl **ftecfg** gesichert, bevor die neue Konfiguration erstellt wird. Weitere Informationen finden Sie unter „Sicherungen“ auf Seite 100.

Der Befehl **ftecfg** generiert die Verzeichnisse `config`, `installations` und `logs` unter dem WebSphere MQ Managed File Transfer -Installationsverzeichnis `f:\adxetc\mft75\mqft`.

Die erstellten Verzeichnisse `installations` und `logs` basieren auf dem Namen des Koordinations-WS-Managers und den Agentennamen, die in der komprimierten Datei angegeben sind. Es ist nur ein einziger Koordinations-WS-Manager definiert. Es können aber mehrere Agenten definiert sein. Der Name der erstellten Installation lautet immer `installation1`.

Bei Verwendung der Variablensubstitution für Agentennamen (wobei der Agentenname `AGENT@N@S` zum Beispiel zu `AGENTKD1234` erweitert wird) verwenden die von dem Befehl **ftecfg** erstellten Agentenverzeichnisse die durch die Substitution vollständig erweiterten Namen. Nachdem die Verzeichnisstruktur auf Festplatte erstellt wurde, wird die Eigenschaft `'agentName'` in der Datei `agent.properties` mit dem durch die Substitution festgelegten endgültigen Agentennamen aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter „Agentennamen in einem Konfigurationspaket für das Betriebssystem IBM 4690 anpassen“ auf Seite 74.

Die generierte Ausgabe hat folgende Verzeichnisstruktur:

```
mqmft (directory)
  AgentName1.rsp (file - generated by ftecfg)
  AgentName1.pc (file - generated by ftecfg)
  .
  .
  (further files for agents if defined)
  .
  .
  mqft (directory)
    config (directory)
    coordination-qmgr (directory)
```

```

agents (directory)
    AgentName1 (directory - from the compressed file)
        agent.properties (properties file - from the compressed file)
        .
        .
        (further agents if defined)
        .
        .
    command.properties (properties file - from the compressed file)
    coordination.properties (properties file - from the compressed file)
installations (directory)
    installation1 (directory)
        installation.properties (properties file)
logs

agents (directory)
    AgentName1 (directory - name taken from the compressed file)
    .
    .
    (further agents if defined)
    .
    .

```

Es folgt ein Beispiel für eine generierte Verzeichnisstruktur:

```

mqmft
  MyFirstAgent.rsp
  MyFirstAgent.pc
  MySecondAgent.rsp
  MySecondAgent.pc
mqft
  config
    QM_gbthink
    agents
      MyFirstAgent
        agent.properties
      MySecondAgent
        agent.properties
    command.properties
    coordination.properties
  installations
    installation1
      installation.properties
  logs
    agents
      MyFirstAgent
      MySecondAgent

```

Sicherungen

Bei jeder Ausführung des Befehls **ftecfg** wird eine Sicherung aller vorhandenen Konfigurations- und Protokolldateien angelegt, bevor eine neue Konfiguration in das Installationsverzeichnis extrahiert wird. Diese Sicherung ermöglicht die Rückkehr zu einer früheren Konfiguration, falls mit der neuen Konfiguration ein Problem auftritt.

Die Konfiguration (im Verzeichnis `f:\adxetc\mft75\mqft\config`) wird in einer Datei mit folgendem Namensformat gesichert:

```
f:\adxetc\mft75\backup-timestamp-config.zip
```

Die Protokolldateien (im Verzeichnis `f:\adxetc\mft75\mqft\logs`) werden in einer Datei mit folgendem Namensformat gesichert:

```
f:\adxetc\mft75\backup-timestamp-logs.zip
```

Die Zeitmarkenwerte der Sicherungsdateien mit der Konfiguration und den zusammengehörigen Protokolldateien sind identisch und ermöglichen so, die früheren Konfigurations- und Protokolldateien zu identifizieren.

Es werden maximal 10 Sicherungen angelegt, bevor beim Erstellen einer neuen Sicherung die älteste Sicherung gelöscht wird. Diese Einschränkung stellt sicher, dass der Plattenspeicherplatz, der durch Sicherungen auf dem System belegt wird, begrenzt ist. Es wird jedoch empfohlen, die Sicherungen zu überwachen, um sicherzustellen, dass immer genug freier Speicherplatz auf der Festplatte verfügbar ist.

Syntax

ftecfg

►► **ftecfg** — *Pfad_der_komprimierten_Datei* ◄◄

Parameter

Pfad_der_komprimierten_Datei

Erforderlich. Der Pfad zu der komprimierten .zip-Datei, die die Agentenkonfigurationsdetails enthält.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Befehl **ftecfg** erfolgreich ausgeführt. Dabei wird die maximale Anzahl Sicherungen erreicht, sodass die ältesten Sicherungsdateien gelöscht werden, bevor die neuen Sicherungsdateien erstellt werden.

```
ftecfg config.zip
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCL0643I: The maximum number of configuration backups has been reached. The oldest will be
deleted.
BFGCL0644I: The backup file 'f:/adxetc/mft75/backup-20121122102214379-config.zip' has been dele
ted.
BFGCL0644I: The backup file 'f:/adxetc/mft75/backup-20121122102214379-logs.zip' has been deleted.
BFGCL0645I: A backup of the product configuration has been created in file 'f:/adxetc/mft75/
backup-20121127104428148-config.zip'.
BFGCL0646I: A backup of the product logs has been created in file 'f:/adxetc/mft75/back
up-20121127104428148-logs.zip'.
BFGCL0610I: Agent FTEAGENT7777 successfully configured. ADXCHAIN.386 response file: f:\ad
xetc\mft75\FTEAGENT7777.rsp
```

Im folgenden Beispiel schlägt der Befehl **ftecfg** fehl, weil der absolute Pfad in der Datei `agent.properties` nicht gefunden wird.

```
ftecfg config.zip
```

```
BFGCL0645I: A backup of the product configuration has been created in file 'f:/adxetc/mft75/
backup-20130129080041321-config.zip'.
BFGCL0646I: A backup of the product logs has been created in file 'f:/adxetc/mft75/back
up-20130129080041321-logs.zip'.
BFGCL0668E: The absolute path 'F:\mqmftcredentials.xml' supplied for property 'agentSslKeySto
reCredentialsFile' does not refer
to an existing local file.
BFGCL0635E: Failed to create the Managed File Transfer configuration.
```

Im folgenden Beispiel schlägt der Befehl **ftecfg** fehl, weil der absolute Pfad in der Berechtigungsnachweisdatei nicht gefunden wird.

```
ftecfg config.zip
```

```

BFGCL0645I: A backup of the product configuration has been created in file 'f:/adxetc/mft75/
backup-20130129080733868-config.zip'.
BFGCL0646I: A backup of the product logs has been created in file 'f:/adxetc/mft75/back
up-20130129080733868-logs.zip'.
BFGCL0669E: The absolute path 'D:\truststore.jks' supplied in credentials file 'mqmftcredenti
als.xml' does not refer
to an existing local file.
BFGCL0635E: Failed to create the Managed File Transfer configuration.

```

Zugehörige Verweise

„Struktur der komprimierten Datei mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration für IBM 4690“ auf Seite 73

Sie erstellen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfiguration auf einem System IBM 4690, indem Sie eine komprimierte Datei mit den Details der Konfiguration als Parameter des Befehls **ftecfg** übergeben.

„fteBundleConfiguration (Agentenkonfiguration für WebSphere MQ Managed File Transfer unter IBM 4690 in einer ZIP-Datei erstellen)“ auf Seite 95

Mit dem Befehl **fteBundleConfiguration** können Sie eine Konfigurationsverzeichnisstruktur für WebSphere MQ Managed File Transfer aus einem angegebenen Verzeichnis in einer ZIP-Datei komprimieren.

ftediag (generiert WebSphere MQ Managed File Transfer-Agentendiagnoseinformationen zu einem System IBM 4690)

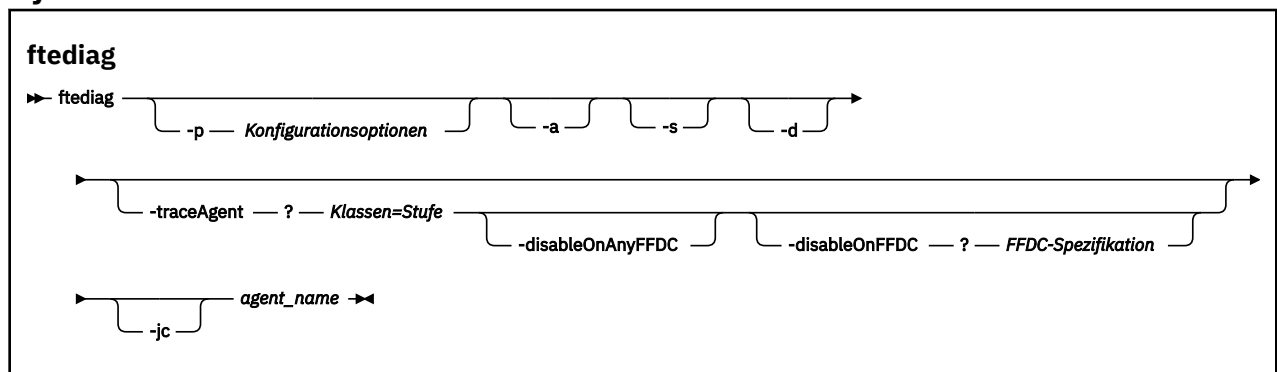
Der Befehl **ftediag** generiert Diagnoseinformationen für einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auf einem System IBM 4690.

Zweck

Mit dem Befehl **ftediag** können Sie Diagnosetraceinformationen von einem WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten auf einem IBM 4690 -System aktivieren, inaktivieren und erfassen. Die Diagnoseinformationen können den Status des Agenten einschließen und auch eine Java-Core-Dump-Datei generieren. Der Befehl ist auch dann ausführbar, wenn der Agent nicht mit seinem Warteschlangenmanager verbunden ist. Die Diagnoseinformationen werden auf dem Bildschirm ausgegeben. Bei Angabe des Parameters **-jc** wird auch der Speicherort der Java-Core-Datei in Ihrem Dateisystem angezeigt.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

Syntax



Parameter

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Gibt die Konfigurationsoptionen an, die vom Befehl verwendet werden. In der Regel handelt es sich dabei um den Namen eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden die Standardkonfigurationsoptionen verwendet.

-a

Optional. Gibt an, dass alle Diagnoseoptionen (-s, -d und -jc) ausgewählt werden.

-s

Optional. Zeigt den Status des Agenten an. Dies ist die Standardoption, wenn keine andere Option angegeben wird.

-d

Optional. Gibt an, dass Diagnoseinformationen für *Agentenname* angezeigt werden. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn der Agent aktiv ist und sich auf dem lokalen System befindet.

-traceAgent Klassen=Stufe

Optional. Die Stufe des Agententrace und die Klassen, für die der Trace erstellt werden soll. Geben Sie das folgende Format an:

```
classes=level
```

For example:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassenspezifikationen an, für die die Tracestufe gelten soll. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Tracestufe auf alle Agentenklassen angewendet.

Wenn (*Klassen*) mit einem Pluszeichen (+) beginnt, wird die auf das Pluszeichen folgende Liste mit Traceklassen zu den vorhandenen Traceklassen, für die aktuell ein Trace erstellt wird, hinzugefügt.

Die folgenden Tracestufenoptionen stehen zur Auswahl und werden in aufsteigender Reihenfolge der Tracedateigröße und Zusatzinformationen aufgeführt:

off

Schaltet den Agententrace aus, schreibt jedoch weiterhin Informationen in die Protokolldateien.

Ablauf

Erfasst Daten für Tracepunkte, die dem Verarbeitungsablauf im Agenten zugeordnet sind.

moderate

Erfasst eine moderate Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

verbose

Erfasst eine hohe Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

alle

Erfasst alle Diagnoseinformationen im Trace.

-disableOnAnyFFDC

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben wird, wird der Trace für den Agenten inaktiviert, wenn er eine FFDC-Datei (FFDC: First Failure Data Capture) generiert. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn auch der Parameter **-traceAgent** angegeben wird.

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-disableOnFFDC FFDC-Spezifikation

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben ist, ist der Trace im Agenten beim Generieren einer FFDC-Datei inaktiviert, die mit der *FFDC-Spezifikation* übereinstimmt. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn auch der Parameter **-traceAgent** angegeben wird. *FFDC-Spezifikation* ist eine durch Kommas getrennte Liste mit einer oder mehreren der folgenden Optionen:

Klassenname

Der Name der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classA`.

Klassenname:Sonden-ID

Der Name der Klasse und die Sonden-ID der Position in der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classB:1`. For example:

```
-disableonFFDC com.ibm.wmqfte.transfer,com.ibm.wmqfte:1
```

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-jc

Optional. Fordert, dass der Agent eine Javacore-Datei generiert. Unter Umständen werden Sie vom IBM Service-Team angewiesen, den Befehl unter Angabe dieses Parameters auszuführen, wenn es die Problemdiagnose erforderlich macht. Bei Ausführung des Befehls mit dem Parameter **-jc** wird auch der Speicherort der generierten Java-Core-Datei auf dem Bildschirm angezeigt.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, von dem die Diagnoseinformationen extrahiert werden sollen.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird nur der Javacore-Parameter mit dem Befehl **ftediag** für den Agenten FTE-AGENT1997 verwendet:

```
ftediag -jc FTEAGENT1997
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCL0549I: The javacore request was successfully sent to agent 'FTEAGENT1997'.
The created javacore file name is: /cdrive/f_drive/adxetc/java/core/javacore.201
20927.073416.31718.0001.txt
```

Im folgenden Beispiel wird die Agententracestufe für die Klasse `com.ibm.wmqfte` so eingestellt, dass alle Diagnoseinformationen im Trace erfasst sowie eine Diagnosedatei und eine Java-Core-Dump-Datei für den Agenten FTEAGENT1997 erstellt werden:

```
ftediag -d -jc -traceAgent com.ibm.wmqfte=all FTEAGENT1997
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCL0549I: The javacore request was successfully sent to agent 'FTEAGENT1997'.
The created javacore file name is: /cdrive/f_drive/adxetc/mqmf/mqft/logs/MUNGEE
/agents/FTEAGENT1997/javacore.20121101.123902.5728.0001.txt
Agent Information:
```

Name:	FTEAGENT1997
Type:	Standard
Description:	
Operating System:	4690 OS
Host Name:	KD
Time Zone:	Greenwich Mean Time
Product Version:	7.5.0.2
Build Level:	f000-personal-20121031-0905
Trace Level:	No trace specified
Trace FFDC:	No FFDC specified

Agent Controller Information:

Status:	STARTED_BY_AGENT
Status Details:	The agent has started the process controller.
Agent Restarts within Interval:	0
Total Agent Restart Count:	0

Agent Availability Information:

Status:	READY
Status Details:	The agent is running and is publishing its status at regular intervals. The last update was received within the expected time period. The agent is ready to process transfers, but none are currently in progress.

Queue Manager Information:


```

Name: MUNGEE
Transport: Client
Host: 192.168.255.1
Port: 1414
Channel: SYSTEM.DEF.SVRCONN
Last Status Reported: UNKNOWN
Status Details: Information about the queue manager is
not available because the agent has a
client connection to the queue manager.

```

```

Maximum Number of Running Source Transfers: 25
Maximum Number of Queued Source Transfers: 1000
Source Transfer States:
  No current transfers

```

```

Maximum Number of Running Destination Transfers: 25
Destination Transfer States:
  No current transfers

```

```

Agent Diagnostic Information:
Diagnostic Properties File name: f:\adxetc\mft75\mqft\logs\MUNGEE\agents\F
TEAGENT1997\logs\diagnostics.20121101.123
904.0909.1.properties

```

```

Command Handler Diagnostics:
Last Command Queue Read Time: 2012-11-01T12:38:41.286Z
Pending Command Queue Size: 0

```

```

Command Handler Worker Thread 0 Diagnostics:
Status: Waiting

```

```

Command Handler Worker Thread 1 Diagnostics:
Status: Waiting

```

```

Command Handler Worker Thread 2 Diagnostics:
Status: Waiting

```

```

Command Handler Worker Thread 3 Diagnostics:
Status: Waiting

```

```

Command Handler Worker Thread 4 Diagnostics:
Status: Waiting

```

```

File Transfer Diagnostics:
Source Transfers: 0
Destination Transfers: 0

```

Im folgenden Beispiel wird der Parameter `-a` mit dem Befehl **ftediag** verwendet, um Statusinformationen, eine Diagnosedatei und eine Java-Core-Dump-Datei für den Agenten FTEAGENT1997 auszuwählen:

```
ftediag -a FTEAGENT1997
```

```

5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCL0549I: The javacore request was successfully sent to agent 'FTEAGENT1997'.
The created javacore file name is: /cdrive/f_drive/adxetc/java/core/javacore.201
20927.073454.31718.0002.txt
BFGCL0598I: The diagnostics request was successfully sent to agent 'FTEAGENT1997
'. The created diagnostics file name is: /cdrive/f_drive/adxetc/mqmft/mqft/logs/
MUNGEE/agents/FTEAGENT1997/logs/diagnostics.20120927.073454.0859.0.properties
Agent Information:
Name: FTEAGENT1997
Type: Standard
Description:
Operating System: 4690 OS
Host Name: KD
Time Zone: Greenwich Mean Time
Product Version: 7.5.0.2
Build Level: f000-personal-20120925-1131
Trace Level: No trace specified
Trace FFDC: No FFDC specified

Agent Controller Information:
Status: STARTED
Status Details: The agent process controller has started
the agent process.
Agent Restarts within Interval: 0
Total Agent Restart Count: 0

Agent Availability Information:

```

```

Status: READY
Status Details: The agent is running and is publishing
its status at regular intervals. The last
update was received within the expected
time period. The agent is ready to
process transfers, but none are currently
in progress.

Queue Manager Information:
Name: MUNGEE
Transport: Client
Host: 192.168.255.1
Port: 1414
Channel: SYSTEM.DEF.SVRCONN
Last Status Reported: UNKNOWN
Status Details: Information about the queue manager is
not available because the agent has a
client connection to the queue manager.

Maximum Number of Running Source Transfers: 25
Maximum Number of Queued Source Transfers: 1000
Source Transfer States:
No current transfers

Maximum Number of Running Destination Transfers: 25
Destination Transfer States:
No current transfers

```

uninstall (WebSphere MQ Managed File Transfer von einem System IBM 4690 deinstallieren)

Der Befehl **uninstall** deinstalliert WebSphere MQ Managed File Transfer von einem IBM 4690 -Handelscomputer.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **uninstall** können Sie WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktdateien von einem System IBM 4690 deinstallieren. Optional können Sie mit diesem Befehl auch Konfigurations- und Protokolldateien deinstallieren.

Syntax

uninstall

```

►► uninstall -a
           -c

```

Parameter

-a

Erforderlich: Sie müssen entweder den Parameter **-a** oder den Parameter **-c** angeben. Deinstalliert alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktdateien, Konfigurationsdateien und Protokolldateien vom System.

-c

Erforderlich: Sie müssen entweder den Parameter **-c** oder den Parameter **-a** angeben. Deinstalliert alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktdateien, aber nicht die Konfigurationsdateien oder Protokolldateien.

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktdateien deinstalliert, die erstellten Konfigurationsdateien und Protokolldateien bleiben jedoch erhalten.

```
f:  
cd \adxetc\mft75  
uninstall -c
```

Zugehörige Tasks

„WebSphere MQ Managed File Transfer von einem System 4690 deinstallieren“ auf Seite 72
Gehen Sie wie folgt vor, um den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten von einem 4690-Handelscomputer zu deinstallieren:

Fehlerbehebung in System IBM 4690

Die folgenden Referenzinformationen können Ihnen bei der Diagnose von Fehlern helfen, die vom System IBM 4690 zurückgegeben wurden.

- „Fehlerbehebung bei IBM 4690-Programmaufrufen“ auf Seite 107

Fehlerbehebung bei IBM 4690-Programmaufrufen

Übertragungsprogrammaufrufe auf einem IBM 4690 -System können im Vordergrund (Aufruftyp: EXECUTABLE) oder im Hintergrund (Aufruftyp: OS4690BACKGROUND) ausgeführt werden. Diese Aufruftypen unterstützen die Ausführung nativer IBM 4690 -Anwendungen und Stapelbefehlsscripts. Bei Ausführung eines Stapelscripts wird die Anwendung COMMAND.286 mit der Option -C als Anwendung verwendet, wobei das Stapelscript und alle angegebenen Argumente als Parameter übergeben werden.

IBM 4690-Anwendungsfehler

Wenn der Start einer Anwendung aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird in der Ausgabe des Befehlsaufrufs ein Fehler mit einer Beschreibung der Fehlerursache angezeigt. Ist die Anwendung ein Stapelscript und dieses Script fehlerhaft, wird möglicherweise eine erfolgreiche Ausführung zurückgemeldet, obwohl sie fehlgeschlagen ist. Im folgenden Beispiel wird in einem Stapelscript unzulässigerweise ein Semikolon (;) als Befehlstrennzeichen verwendet:

```
echo "First Echo" > stdout1.txt ; echo "Second Echo" > stdout2.txt
```

Wenn dieses Stapelscript als WebSphere MQ Managed File Transfer-Programmaufruf ausgeführt wird, wird eine erfolgreiche Ausführung zurückgemeldet. Das Übertragungsprotokoll enthält jedoch folgenden Fehlertext für den Aufruf:

```
STDOUT: The STDOUT parameter was previously redirected.  
STDOUT can only be redirected to one place at a time.
```

Der Grund dafür ist, dass die Anwendung COMMAND.286, die das Stapelscript ausführt, für dieses Szenario den Exit-Code 0 (Erfolg) zurückgibt. Deshalb ist es wichtig, alle Stapelscripts, die als Programmaufrufe ausgeführt werden sollen, vor ihrer Verwendung zu überprüfen. Auch sollte ein Stapelscript, wenn es im Vordergrund ausgeführt wird, den Befehl EXIT mit einem geeigneten Code aufrufen, damit der Übertragungsstatus das Ergebnis des Stapelscriptaufrufs wiedergibt.

Übersicht über die Sicherheit bei WebSphere MQ Managed File Transfer

Direkt nach der Installation, wenn noch keine Änderungen vorgenommen wurden, hat WebSphere MQ Managed File Transfer eine Sicherheitsstufe, die eventuell für Test- und Bewertungszwecke in einer geschützten Umgebung ausreicht. In einer Produktionsumgebung hingegen sollte kontrolliert werden, wer Dateiübertragungsoperationen starten kann und wer über Lese- und Schreibzugriff auf die übertragenen Dateien verfügt. Außerdem spielt hier der Schutz der Dateiintegrität eine Rolle.

Zugehörige Konzepte

„Sandboxen“ auf Seite 108

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, auf den der Agent als Teil einer Übertragung zugreifen kann. Der Bereich, der für den Agenten eingeschränkt ist, wird als Sandbox bezeichnet. Sie können Einschränkungen auf den Agenten anwenden oder auf den Benutzer, der eine Übertragung anfordert.

„Web Gateway sichern“ auf Seite 116

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Web Gateway zu sichern. Einige dieser sicherheitsspezifischen Schritte müssen vor der Verwendung des Web Gateway ausgeführt werden. Andere Schritte wiederum sind optional; sie erhöhen die Sicherheit des Web Gateway und des WebSphere MQ Managed File Transfer-Netzes, sind jedoch nicht für die Verwendung des Web Gateway erforderlich.

Zugehörige Tasks

„SSL-Verschlüsselung für WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren“ auf Seite 114

Durch SSL können Sie in IBM WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

Zugehörige Verweise

„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“ auf Seite 426

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen FTEUSER und FTEAGENT konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

„Berechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-spezifische Ressourcen“ auf Seite 424

Für alle Dateiübertragungsanforderungen benötigen die Agentenprozesse eine gewisse Zugriffsebene auf die lokalen Dateisysteme. Zudem müssen sowohl die dem Agentenprozess zugeordnete Benutzer-ID als auch die den Benutzern, die Dateiübertragungsoperationen durchführen, zugeordneten Benutzer-IDs über die Berechtigung zur Verwendung bestimmter IBM WebSphere MQ-Objekte verfügen.

„Berechtigungen für den Zugriff auf Dateisysteme“ auf Seite 435

Für alle Dateiübertragungsanforderungen benötigen die Agentenprozesse eine gewisse Zugriffsebene auf die lokalen Dateisysteme.

„Eigenschaft 'commandPath'“ auf Seite 436

Mit der Eigenschaft 'commandPath' können Sie die Befehlspfade einschränken, von denen aus WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle ausführen kann.

„Berechtigung zur Veröffentlichung von Protokoll- und Statusnachrichten“ auf Seite 434

Agenten geben verschiedene Protokoll-, Fortschritts- und Statusnachrichten aus, die im Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung dieser Nachrichten unterliegt dem Sicherheitsmodell von IBM WebSphere MQ. Unter Umständen sind also weitere Konfigurationsschritte erforderlich, um eine Veröffentlichung zu ermöglichen.

Sandboxen

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, auf den der Agent als Teil einer Übertragung zugreifen kann. Der Bereich, der für den Agenten eingeschränkt ist, wird als Sandbox bezeichnet. Sie können Einschränkungen auf den Agenten anwenden oder auf den Benutzer, der eine Übertragung anfordert.

Wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten oder einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, werden keine Sandboxen unterstützt. Die Sandbox-Funktion kann nicht für Agenten verwendet werden, die Übertragungen zu oder von IBM WebSphere MQ-Warteschlangen ausführen.

Zugehörige Verweise

„Mit Sandboxen für Agenten arbeiten“ auf Seite 109

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer noch weiter absichern, indem Sie den Bereich eines Dateisystems einschränken, auf den ein Agent zugreifen kann.

„Mit Benutzersandboxen arbeiten“ auf Seite 109

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, in das Dateien auf der Basis des MQMD-Benutzernamens, der die Übertragung anfordert, in das und aus dem Dateisystem übertragen werden können.

Mit Sandboxes für Agenten arbeiten

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer noch weiter absichern, indem Sie den Bereich eines Dateisystems einschränken, auf den ein Agent zugreifen kann.

Die Sandbox-Funktion kann nicht für Agenten verwendet werden, die Übertragungen an oder von IBM WebSphere MQ-Warteschlangen durchführen. Die Einschränkung des Zugriffs auf IBM WebSphere MQ-Warteschlangen durch Sandboxing kann stattdessen durch die Benutzersandbox-Funktion, die empfohlene Lösung für alle Sandboxing-Anforderungen, implementiert werden. Weitere Informationen zur Benutzersandbox-Funktion finden Sie im Abschnitt [„Mit Benutzersandboxes arbeiten“](#) auf Seite 109

Um die Sandbox-Funktion für den Agenten zu aktivieren, müssen Sie der Datei `agent.properties` des Agenten, der eingeschränkt werden soll, die folgende Eigenschaft hinzufügen:

```
sandboxRoot=[!]restricted_directory_name<separator>...<separator>[!]restricted_directory_name
```

Dabei gilt:

- `restricted_directory_name` ist ein Verzeichnispfad, der zugelassen oder verweigert werden soll.
- `!` ist optional und gibt an, dass der folgende Wert für `restricted_directory_name` verweigert wird (ausgeschlossen). Wenn `!` nicht angegeben ist, ist `restricted_directory_name` ein zulässiger (eingeschlossene) Pfad.
- `<separator>` ist das plattformspezifische Trennzeichen.

Wenn Sie beispielsweise den Zugriff des Agenten AGENT1 auf das Verzeichnis `/tmp` beschränken möchten und kein Zugriff auf das Unterverzeichnis `private` möglich sein soll, ist die Eigenschaft in der Datei `agent.properties` für AGENT1 wie folgt zu definieren: `sandboxRoot=/tmp:!/tmp/private`.

Die Eigenschaft 'sandboxRoot' wird im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#) beschrieben.

Weder die Agentensandbox- noch die Benutzersandbox-Funktion werden auf Protokollbridgeagenten oder Connect:Direct-Bridgeagenten unterstützt.

Auf UNIX-, Linux- und Windows-Plattformen in einer Sandbox arbeiten

Auf UNIX-, Linux- und Windows-Plattformen werden über Sandboxing die Verzeichnisse vorgegeben, aus denen ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent lesen bzw. in die er schreiben kann. Wird die Sandbox-Funktion aktiviert, hat der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent Lese- und Schreibzugriff auf die angegebenen Verzeichnisse sowie auf alle Unterverzeichnisse, sofern ihm in 'sandboxRoot' der Zugriff nicht verweigert wurde. Das Sandbox-Verfahren von WebSphere MQ Managed File Transfer hat keinen Vorrang vor der Sicherheitseinstellung des Betriebssystems. Der Benutzer, von dem der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent gestartet wurde, muss über einen geeigneten Verzeichniszugriff auf Betriebssystemebene verfügen, um Lese- und Schreibvorgänge für das Verzeichnis ausführen zu können. Einer symbolischen Verbindung zu einem Verzeichnis wird nicht gefolgt, wenn sich dieses Verzeichnis außerhalb der angegebenen sandboxRoot-Verzeichnisse (und -Unterverzeichnisse) befindet.

Auf IBM 4690-Systemen in einer Sandbox arbeiten

Informationen zur Interpretation von Pfaden, die mit der Eigenschaft 'sandboxRoot' angegeben werden, auf dem System IBM 4690 finden Sie im Abschnitt [„Unter IBM 4690 in einer Sandbox arbeiten“](#) auf Seite 94.

Mit Benutzersandboxes arbeiten

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, in das Dateien auf der Basis des MQMD-Benutzernamens, der die Übertragung anfordert, in das und aus dem Dateisystem übertragen werden können.

Benutzersandboxes werden nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten oder Connect:Direct-Bridgeagenten handelt.

Um die Benutzer-Sandboxing zu aktivieren, fügen Sie die folgende Eigenschaft zur Datei `agent.properties` für den Agenten hinzu, den Sie einschränken möchten:

```
userSandboxes=true
```

Wenn diese Eigenschaft vorhanden und auf 'true' gesetzt ist, bestimmt der Agent anhand der Informationen in der Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/UserSandboxes.xml`, auf welche Teile des Dateisystems der Benutzer, der die Übertragung anfordert, zugreifen kann.

Die Datei `UserSandboxes.xml` setzt sich aus einem `<agent>`-Element zusammen, das null oder mehr `<sandbox>`-Elemente enthält. Diese Elemente beschreiben, welche Regeln auf welche Benutzer angewendet werden. Das Attribut `user` des Elements `<sandbox>` ist ein Muster, das zum Abgleich mit dem MQMD-Benutzer der Anforderung verwendet wird.

Die Datei `UserSandboxes.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen, und alle gültigen Änderungen an der Datei wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann geändert werden, indem die Agenteneigenschaft 'xmlConfigReloadInterval' in der Datei `agent.properties` angegeben wird.

Wenn Sie das Attribut oder den Wert `userPattern="regex"` angeben, wird das Attribut `user` als regulärer Java-Ausdruck interpretiert. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Wenn Sie das Attribut `userPattern="regex"` nicht angeben, wird das Attribut `user` als Muster mit folgenden Platzhalterzeichen interpretiert:

- Stern (*), der null oder mehr Zeichen darstellt
- Fragezeichen (?), das genau ein Zeichen darstellt

Die Übereinstimmungen werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der die `<sandbox>`-Elemente in der Datei aufgelistet sind. Nur die erste Übereinstimmung wird verwendet, alle folgenden potenziellen Übereinstimmungen in der Datei werden ignoriert. Wenn keines der in der Datei angegebenen `<sandbox>`-Elemente mit dem MQMD-Benutzer übereinstimmt, der der Übertragungsanforderungsnachricht zugeordnet ist, kann die Übertragung nicht auf das Dateisystem zugreifen. Wenn eine Übereinstimmung zwischen dem MQMD-Benutzernamen und einem Attribut `user` gefunden wurde, gibt die Übereinstimmung eine Gruppe von Regeln in einem Element `<sandbox>` an, die auf die Übertragung angewendet werden. Diese Gruppe von Regeln wird verwendet, um festzustellen, von welchen Dateien als Teil der Übertragung gelesen oder in diese geschrieben werden kann.

Jede Gruppe von Regeln kann ein `<read>`-Element angeben, das angibt, welche Dateien gelesen werden können, sowie ein `<write>`-Element, das angibt, welche Dateien geschrieben werden können. Wenn Sie die `<read>` oder `<write>`-Elemente aus einer Gruppe von Regeln weglassen, wird davon ausgegangen, dass der Benutzer, der dieser Gruppe von Regeln zugeordnet ist, keine Lese- oder Schreibvorgänge durchführen darf.

Anmerkung: Das `<read>`-Element muss vor dem `<write>`-Element stehen, und das `<include>`-Element muss sich vor dem `<exclude>`-Element in der Datei `UserSandboxes.xml` befinden.

Jedes `<read>` oder `<write>`-Element enthält eines oder mehrere Muster, die verwendet werden, um zu bestimmen, ob sich eine Datei in der Sandbox befindet und übertragen werden kann. Geben Sie diese Muster an, indem Sie die Elemente `<include>` und `<exclude>` verwenden. Das `name`-Attribut des `<include>`- oder `<exclude>`-Elements gibt das Muster an, das abgeglichen werden soll. Das optionale Attribut `type` gibt an, ob der Namenswert ein Datei- oder ein Warteschlangenmuster ist. Wird das Attribut `type` nicht angegeben, behandelt der Agent das Muster als Datei- oder Verzeichnispfadmuster. Beispiel:

```
<tns:read>
  <tns:include name="/home/user/**"/>
  <tns:include name="USER.**" type="queue"/>
  <tns:exclude name="/home/user/private/**"/>
</tns:read>
```

Die Muster `<include>` und `<exclude>` name werden vom Agenten verwendet, um zu bestimmen, ob Dateien oder Warteschlangen gelesen oder geschrieben werden können. Eine Operation ist zulässig, wenn der kanonische Dateipfad oder der Warteschlangenname mit mindestens einem der eingeschlossenen Muster und genau null der ausgeschlossenen Muster übereinstimmt. Die Muster, die mit dem Attribut name der Elemente `<include>` und `<exclude>` angegeben werden, verwenden die Pfadtrennzeichen und Konventionen, die für die Plattform, auf der der Agent ausgeführt wird, geeignet sind. Wenn Sie relative Dateipfade angeben, werden die Pfade in Bezug auf die `transferRoot`-Eigenschaft des Agenten aufgelöst.

Wenn Sie eine Warteschlangeneinschränkung angeben, wird die Syntax `QUEUE@QUEUEMANAGER` mit den folgenden Regeln unterstützt:

- Wenn das Zeichen (@) im Eintrag fehlt, wird das Muster wie ein Warteschlangenname behandelt, auf den auf jedem WS-Manager zugegriffen werden kann. Wenn es sich bei dem Muster beispielsweise um name handelt, wird die gleiche Weise wie name@** behandelt.
- Wenn das Zeichen (@) das erste Zeichen im Eintrag ist, wird das Muster als Warteschlangenmanagername und alle Warteschlangen auf dem WS-Manager behandelt. Wenn es sich bei dem Muster beispielsweise um @name handelt, wird die gleiche Weise wie **@name behandelt.

Die folgenden Platzhalterzeichen haben eine besondere Bedeutung, wenn Sie sie im Attribut name der Elemente `<include>` und `<exclude>` angeben:

Ein einzelner Stern entspricht null oder mehr Zeichen in einem Verzeichnisnamen oder in einem Qualifikationsmerkmal eines -Warteschlangennamens.

?

Ein Fragezeichen entspricht genau einem Zeichen in einem Verzeichnisnamen oder in einem Qualifikationsmerkmal eines -Warteschlangennamens.

Zwei Sternzeichen entsprechen null oder mehr Verzeichnisnamen oder null oder mehr Qualifikationsmerkmale in einem -Warteschlangennamen. Darüber hinaus haben Pfade, die mit einem Pfadtrennzeichen enden, ein implizites " ** " am Ende des Pfads hinzugefügt. `/home/user/` ist also identisch mit `/home/user/**`.

Beispiel:

- `/**/*.test/**` stimmt mit jeder Datei überein, die ein `test`-Verzeichnis in seinem Pfad enthält.
- `/test/file?` stimmt mit jeder Datei innerhalb des `/test`-Verzeichnisses überein, die mit der Zeichenfolge `file` beginnt, gefolgt von einem einzelnen Zeichen.
- `c:\test*.txt` stimmt mit einer beliebigen Datei im `c:\test`-Verzeichnis mit einer `.txt`-Erweiterung überein.
- `c:\test***.txt` stimmt mit einer beliebigen Datei im `c:\test`-Verzeichnis oder einem ihrer Unterverzeichnisse mit der Erweiterung `.txt` überein.
- `TEST.*.QUEUE@QM1` stimmt mit einer beliebigen Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager QM1 überein, der das erste Qualifikationsmerkmal von TEST hat, ein zweites Qualifikationsmerkmal und ein drittes Qualifikationsmerkmal von QUEUE hat.

Symbolische Links

Sie müssen alle symbolischen Links, die Sie in Dateipfaden in der `UserSandboxes.xml`-Datei verwenden, vollständig auflösen, indem Sie feste Verbindungen in den Elementen `<include>` und `<exclude>` angeben. Wenn Sie beispielsweise einen symbolischen Link haben, bei dem `/var /SYSTEM/var` zugeordnet wird, müssen Sie diesen Pfad als `<tns:include name="/SYSTEM/var"/>` angeben. Andernfalls schlägt die beabsichtigte Übertragung mit einem Benutzer-Sandbox-Sicherheitsfehler fehl.

Pfade auf System IBM 4690

Informationen zur Interpretation von Pfaden, die in der Datei `UserSandboxes.xml` angegeben werden, auf dem System IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „[Unter IBM 4690 in einer Sandbox arbeiten](#)“ auf Seite 94.

Beispiel

Damit der Benutzer mit dem MQMD-Benutzernamen `guest` jede Datei aus dem Verzeichnis `/home/user/public` oder einem seiner Unterverzeichnisse auf dem System, auf dem der Agent `AGENT_JUPITER` ausgeführt wird, übertragen kann, fügen Sie das folgende `<sandbox>`-Element zur Datei `UserSandboxes.xml` im Konfigurationsverzeichnis von `AGENT_JUPITER` hinzu.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:userSandboxes
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes UserSandboxes.xsd">
  <tns:agent>
    <tns:sandbox user="guest">
      <tns:read>
        <tns:include name="/home/user/public/**"/>
      </tns:read>
    </tns:sandbox>
  </tns:agent>
</tns:userSandboxes>
```

Beispiel

Wenn Sie jedem Benutzer mit dem MQMD-Benutzernamen 'account + 1 Ziffer' (z. B. `account4`) die folgenden Aktionen erlauben wollen:

- Übertragen Sie jede Datei aus dem Verzeichnis `/home/account` oder einem der zugehörigen Unterverzeichnisse, wobei das Verzeichnis `/home/account/private` auf dem System, auf dem der Agent `AGENT_SATURN` ausgeführt wird, ausgeschlossen wird.
- Übertragen Sie jede Datei in das Verzeichnis `/home/account/output` oder in eines ihrer Unterverzeichnisse auf dem System, auf dem der Agent `AGENT_SATURN` ausgeführt wird.
- Lesen Sie die Nachrichten aus Warteschlangen auf dem lokalen Queue Manager, die mit dem Präfix `ACCOUNT.` beginnen, es sei denn, sie beginnt mit `ACCOUNT.PRIVATE.` (das heißt, `PRIVATE` auf der zweiten Ebene).
- Übertragen Sie Daten in Warteschlangen, die mit dem Präfix `ACCOUNT.OUTPUT.` beginnen, auf einem beliebigen Queue Manager.

Fügen Sie das folgende Element `<sandbox>` zur Datei `UserSandboxes.xml` im Konfigurationsverzeichnis von `AGENT_SATURN` hinzu.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:userSandboxes
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes UserSandboxes.xsd">
  <tns:agent>
    <tns:sandbox user="account[0-9]" userPattern="regex">
      <tns:read>
        <tns:include name="/home/account/**"/>
        <tns:include name="ACCOUNT.**" type="queue"/>
        <tns:exclude name="ACCOUNT.PRIVATE.**" type="queue"/>
        <tns:exclude name="/home/account/private/**"/>
      </tns:read>
      <tns:write>
        <tns:include name="/home/account/output/**"/>
        <tns:include name="ACCOUNT.OUTPUT.**" type="queue"/>
      </tns:write>
    </tns:sandbox>
  </tns:agent>
</tns:userSandboxes>
```


Zusätzliche Prüfungen für Platzhalterübertragungen

Wenn ein Agent mit einer Benutzer- oder Agentensandbox konfiguriert wurde, um die Positionen einzuschränken, an die oder von denen der Agent Dateien übertragen kann, können Sie ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 8 angeben, dass zusätzliche Überprüfungen für Platzhalterübertragungen für den Agenten durchgeführt werden sollen.

additionalWildcardSandboxChecking (Eigenschaft)

Um eine zusätzliche Überprüfung auf Platzhalterübertragungen zu aktivieren, fügen Sie die folgende Eigenschaft zur Datei `agent.properties` für den Agenten hinzu, den Sie überprüfen möchten.

```
additionalWildcardSandboxChecking=true
```

Wenn diese Eigenschaft auf "true" gesetzt ist und der Agent eine Übertragungsanforderung vornimmt, die versucht, eine Position zu lesen, die sich außerhalb der definierten Sandbox für die Dateiübereinpassung des Platzhalterzeichens befindet, schlägt die Übertragung fehl. Wenn eine Übertragungsanforderung aus mehreren Übertragungen besteht und eine dieser Übertragungen fehlschlägt, weil sie versucht, eine Position außerhalb der Sandbox zu lesen, schlägt die gesamte Übertragung fehl. Wenn die Prüfung fehlschlägt, wird die Fehlerursache in einer Fehlermeldung angezeigt.

Wenn die Eigenschaft "additionalWildcardSandboxChecking" in der `agent.properties`-Datei eines Agenten übergegangen wird oder auf "false" gesetzt ist, werden keine zusätzlichen Prüfungen auf Platzhalterübertragungen für diesen Agenten durchgeführt.

Fehlermeldungen für die Überprüfung auf Platzhalterzeichen

Ab Version 7.5.0, Fix Pack 8 haben sich die Nachrichten geändert, die bei einer Platzhalterübertragungsanforderung für eine Position außerhalb einer konfigurierten Sandboxposition ausgegeben werden.

Die folgende Nachricht tritt auf, wenn sich ein Platzhalterdateipfad in einer Übertragungsanforderung außerhalb der eingeschränkten Sandbox befindet:

```
BFGSS0077E: Der Versuch, Dateipfad <Pfad> zu lesen, wurde verweigert.  
Der Dateipfad befindet sich außerhalb der Sandbox mit eingeschränkter Übertragung.
```

Die folgende Nachricht tritt auf, wenn eine Übertragung innerhalb einer Anforderung mit mehreren Übertragungsanweisungen eine Anforderung mit Platzhalterzeichen enthält, bei der sich der Pfad außerhalb der eingeschränkten Sandbox befindet:

```
BFGSS0078E: Der Versuch, Dateipfad <Pfad> zu lesen, wurde ignoriert,  
-Element in der verwalteten Übertragung versuchte, außerhalb der Sandbox mit eingeschränkter Übertragung zu lesen.
```

Die folgende Nachricht tritt auf, wenn sich eine Datei außerhalb der eingeschränkten Sandbox befindet:

```
BFGSS0079E: Der Versuch, die Datei <Dateipfad> zu lesen, wurde verweigert.  
Die Datei befindet sich außerhalb der Sandbox mit eingeschränkter Übertragung.
```

Die folgende Nachricht wird in einer Mehrfach-Übertragungsanforderung ausgegeben, bei der eine andere Anforderung mit Platzhalterzeichen die folgende Nachricht verursacht hat:

```
BFGSS0080E: Der Versuch, die Datei <Dateipfad> zu lesen, wurde ignoriert,  
-Element in der verwalteten Übertragung versuchte, außerhalb der Sandbox mit eingeschränkter Übertragung zu lesen.
```

Bei Einzeldateiübertragungen, die keine Platzhalterzeichen enthalten, wird die Nachricht, die bei der Übertragung gemeldet wird, eine Datei, die sich außerhalb der Sandbox befindet, nicht von früheren Releases geändert:

```
Schlägt mit BFGI00056E fehl: Der Versuch, die Datei "<DATEI>" zu lesen, wurde verweigert.  
Die Datei befindet sich außerhalb der Sandbox mit eingeschränkter Übertragung.
```

Zugehörige Verweise

„Mit Benutzersandboxes arbeiten“ auf Seite 109

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, in das Dateien auf der Basis des MQMD-Benutzernamens, der die Übertragung anfordert, in das und aus dem Dateisystem übertragen werden können.

„Mit Sandboxes für Agenten arbeiten“ auf Seite 109

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer noch weiter absichern, indem Sie den Bereich eines Dateisystems einschränken, auf den ein Agent zugreifen kann.

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

SSL-Verschlüsselung für WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren

Durch SSL können Sie in IBM WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

Vorbereitende Schritte

Die SSL-Verschlüsselung verschlüsselt Nachrichten nur auf den Kanälen zwischen Warteschlangenmanagern und zwischen Warteschlangenmanagern und Agenten.

Informationen zu diesem Vorgang

Allgemeine Informationen zur Verwendung von SSL mit IBM WebSphere MQ finden Sie in der IBM WebSphere MQ-Produktdokumentation. In IBM WebSphere MQ ist WebSphere MQ Managed File Transfer eine Standard-Java-Clientanwendung.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um SSL mit WebSphere MQ Managed File Transfer zu verwenden:

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Truststore-Datei und optional eine Schlüsselspeicherdatei (diese Dateien können die gleiche Datei sein). Wenn Sie keine Clientauthentifizierung (d. h. `SSLCAUTH=OPTIONAL` auf Kanälen) benötigen, müssen Sie keinen Keystore bereitstellen. Sie benötigen keinen Truststore, um das Zertifikat des WS-Managers zu authentifizieren.

Für die Verwendung mit IBM WebSphere MQ muss der Schlüsselalgorithmus der Truststore-Datei und der Schlüsselspeicherdatei RSA lauten.

Anweisungen zur Erstellung von Truststore- und Keystore-Dateien finden Sie im IBM Developer-Artikel [Configuring Secure Sockets Layer connectivity in IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#) oder in der Dokumentation zu [Oracle keytool](#).

2. Richten Sie Ihren IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager für die Verwendung von SSL ein. Informationen zur Konfiguration eines Warteschlangenmanagers für die Verwendung von SSL (z. B. mit IBM WebSphere MQ Explorer) finden Sie im Abschnitt [SSL für Warteschlangenmanager konfigurieren](#).
3. Speichern Sie die Truststore-Datei und die Schlüsselspeicherdatei (falls vorhanden) an einer geeigneten Position. Eine vorgeschlagene Position ist das Verzeichnis `config_directory/coordination_qmgr/agents/agent_name`.
4. Legen Sie die SSL-Eigenschaften wie erforderlich für jeden SSL-fähigen Warteschlangenmanager in der entsprechenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaftendatei fest. Jede Gruppe von Eigenschaften bezieht sich auf einen separaten Warteschlangenmanager (Agent, Koordination und Befehl), obwohl ein WS-Manager zwei oder mehr dieser Rollen ausführen kann.

Eine der Eigenschaften **CipherSpec** oder **CipherSuite** ist erforderlich, andernfalls versucht der Client, eine Verbindung ohne SSL herzustellen. Aufgrund der Terminologieunterschiede zwischen IBM WebSphere MQ und Java werden die Eigenschaften **CipherSpec** und **CipherSuite** bereitgestellt. Da WebSphere MQ Managed File Transfer beide Eigenschaften akzeptiert und die erforderliche Konvertierung vornimmt, müssen Sie nicht beide Eigenschaften setzen. Wenn Sie sowohl die **CipherSpec**- als auch die **CipherSuite**-Eigenschaften angeben, hat **CipherSpec** Vorrang.

Die Eigenschaft **PeerName** ist optional. Sie können die Eigenschaft auf den definierten Namen des Warteschlangenmanagers setzen, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen. WebSphere MQ Managed File Transfer lehnt Verbindungen mit einem falschen SSL-Server mit einem unpassenden definierten Namen ab.

Legen Sie die Eigenschaften für **SslTrustStore** und **SslKeyStore** auf Dateinamen fest, die auf die Truststore- und Schlüsselspeicherdateien verweisen. Wenn Sie diese Eigenschaften für einen Agenten einrichten, der bereits aktiv ist, stoppen Sie den Agenten, und starten Sie ihn erneut, um die Verbindung im SSL-Modus wieder herzustellen.

Eigenschaftendateien enthalten Plain-Text-Kennwörter. Daher sollten Sie die Festlegung geeigneter Dateisystemberechtigungen in Betracht ziehen.

Weitere Informationen zu SSL-Eigenschaften finden Sie im Abschnitt [„SSL-Eigenschaften“](#) auf Seite 637.

5. Wenn ein Agentenwarteschlangenmanager SSL verwendet, können Sie die erforderlichen Details beim Erstellen des Agenten nicht angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Agenten zu erstellen:
 - a) Erstellen Sie den Agenten mit dem Befehl **fteCreateAgent**. Sie erhalten eine Warnung, dass es nicht möglich ist, das Vorhandensein des Agenten im Koordinations-WS-Manager zu veröffentlichen.
 - b) Bearbeiten Sie die `agent.properties`-Datei, die durch den vorherigen Schritt erstellt wurde, um die SSL-Informationen hinzuzufügen. Wenn der Agent erfolgreich gestartet wurde, wird die Publizierung erneut versucht.
6. Wenn Agenten oder Instanzen von IBM WebSphere MQ Explorer ausgeführt werden, während die SSL-Eigenschaften in der Datei `agent.properties` oder `coordination.properties` geändert werden, müssen Sie den Agenten oder IBM WebSphere MQ Explorer erneut starten.

Zugehörige Verweise

[„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Verbindung zu einem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager V7.1 oder höher im Clientmodus mit Kanalauthentifizierung herstellen

In IBM WebSphere MQ V7.1 wurden Kanalauthentifizierungsdatensätze eingeführt, um den Zugriff auf Kanalebene steuern zu können. Diese Änderung bringt es mit sich, dass neu erstellte Warteschlangenmanager in IBM WebSphere MQ V7.1 oder höheren Versionen Clientverbindungen der Komponente Managed File Transfer ablehnen.

Weitere Informationen zur Kanalauthentifizierung finden Sie unter [Kanalauthentifizierungsdatensätze](#).

Ist in der Kanalauthentifizierungskonfiguration für die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Serververbindung (SVRCONN) eine nicht privilegierte MCAUSER-ID angegeben, müssen Sie für die Warteschlangenmanager, Warteschlangen und Themen spezifische Berechtigungssätze angeben, damit der Agent und die Befehle von Managed File Transfer fehlerfrei funktionieren. Verwenden Sie den MQSC-Befehl [SET CHLAUTH](#) oder den PCF-Befehl [Set Channel Authentication Record](#), um Kanalauthentifizierungsdatensätze zu erstellen, zu ändern oder zu entfernen. Für die Managed File Transfer-Agenten, die eine Verbindung zum Warteschlangenmanager der Version 7.1 oder höhere herstellen sollen, kann eine gemeinsame MCAUSER-ID oder jeweils eine eigene MCAUSER-ID eingerichtet werden.

Erteilen Sie jeder MCAUSER-ID die folgenden Berechtigungen:

- Berechtigungssätze, die für den Warteschlangenmanager erforderlich sind:
 - Verbinden
 - setid

- inq
- Berechtigungsdatensätze, die für Warteschlangen erforderlich sind.

Für alle agentenspezifischen Warteschlangen (d. h. mit Warteschlangennamen in der folgenden Liste, an deren Ende *Agentenname* angehängt ist) müssen diese WS-Berechtigungsätze für jeden Agenten erstellt werden, der zum Warteschlangenmanager in IBM WebSphere MQ V7.1 oder höher eine Client-Verbindung herstellen soll.

- put, get, dsp (SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE)
- put, get, setid, durchsuchen (SYSTEM.FTE.COMMAND. *agent_name*)
- put, get (SYSTEM.FTE.DATA. *agent_name*)
- put, get (SYSTEM.FTE.REPLY. *agent_name*)
- put, get, inq, durchsuchen (SYSTEM.FTE.STATE. *agent_name*)
- put, get, browse (SYSTEM.FTE.EVENT. *agent_name*)
- put, get (SYSTEM.FTE)
- Berechtigungsätze, die für Themen erforderlich sind:
 - sub, pub (SYSTEM.FTE)
- Für Dateiübertragungen erforderliche Berechtigungsdatensätze.

Wenn Sie über separate MCAUSER-IDs für Quellen- und Zielagent verfügen, erstellen Sie die Berechtigungsdatensätze in den Warteschlangen der Agenten an der Quelle und an der Zieladresse.

Beispiel: Wenn die MCAUSER-ID des Quellenagenten **user1** und die MCAUSER-ID des Zielagenten **user2** ist, legen Sie die folgenden Berechtigungen für die Agentenbenutzer fest:

Agentbenutzer	Warteschlange	Berechtigung erforderlich
user1	SYSTEM.FTE.DATA <i>destination_agent_name</i>	put
user1	SYSTEM.FTE.COMMAND. <i>destination_agent_name</i>	put
user2	SYSTEM.FTE.REPLY. <i>source_agent_name</i>	put
user2	SYSTEM.FTE.COMMAND. <i>source_agent_name</i>	put

Web Gateway sichern

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Web Gateway zu sichern. Einige dieser sicherheitsspezifischen Schritte müssen vor der Verwendung des Web Gateway ausgeführt werden. Andere Schritte wiederum sind optional; sie erhöhen die Sicherheit des Web Gateway und des WebSphere MQ Managed File Transfer-Netzes, sind jedoch nicht für die Verwendung des Web Gateway erforderlich.

Zugehörige Konzepte

„Erforderliche Sicherheitsschritte für das Web Gateway“ auf Seite 116

Einige sicherheitsspezifische Konfigurationsschritte sind Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Dazu gehören die Konfiguration von Benutzerrollen für das Web Gateway und die Definition der Dateibereichsberechtigungen; bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 muss außerdem auf dem Anwendungsserver die korrekte Sicherheitsstufe gesetzt werden.

„Optionale Sicherheitsschritte für das Web Gateway“ auf Seite 119

Einige Sicherheitsfunktionen sind nicht Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Diese optionalen Schritte bedeuten jedoch eine zusätzliche Sicherheit für das Web Gateway und das WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz. Bei diesen optionalen Schritten handelt es sich um das Filtern von Web Gateway-Anforderungen und die Aktivierung von Sandboxing auf Zielagenten.

Erforderliche Sicherheitsschritte für das Web Gateway

Einige sicherheitsspezifische Konfigurationsschritte sind Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Dazu gehören die Konfiguration von Benutzerrollen für das Web Gateway und die Definition

der Dateibereichsberechtigungen; bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 muss außerdem auf dem Anwendungsserver die korrekte Sicherheitsstufe gesetzt werden.

WebSphere MQ Managed File Transfer verfügt über zwei Berechtigungsstufen: Benutzerrollen und Dateibereichsberechtigungen. Damit der Benutzer eine Datei hochladen oder Informationen zu Übertragungen abfragen kann, muss ihm die entsprechende Benutzerrolle zugeordnet werden. Für den Zugriff auf einen Dateibereich muss der Benutzer über die entsprechende Benutzerrolle und die entsprechende Berechtigung für den betreffenden Dateibereich verfügen.

Sicherheit für den Anwendungsserver

Wenn Sie das Web Gateway in WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren, müssen Sie in der Anzeige **Global security** (Globale Sicherheit) die entsprechende Sicherheitsstufe aktivieren. Wählen Sie **Verwaltungssicherheit aktivieren** und **Anwendungssicherheit** aus. Stellen Sie sicher, dass die Option **Java-2-Sicherheit verwenden, um den Anwendungszugriff auf lokale Ressourcen zu beschränken** nicht ausgewählt ist.

Benutzerrollen für Web Gateway

Web Gateway-Benutzer können das Web Gateway nur verwenden, wenn ihnen mindestens eine entsprechende Rolle zugeordnet wurde. Bei der Implementierung des Web Gateway in einem Anwendungsserver können diese Rollen den Benutzern und Gruppen in diesem Anwendungsserver zugeordnet werden.

WebSphere MQ Managed File Transfer definiert die folgenden Rollen:

- wmqfte-agent-upload
- wmqfte-filespace-user
- wmqfte-filespace-create
- wmqfte-filespace-modify
- wmqfte-filespace-permissions
- wmqfte-filespace-delete
- wmqfte-audit
- wmqfte-admin

Weitere Informationen zu diesen Rollen finden Sie in [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn in Ihrem Anwendungsserver beispielsweise die Gruppen 'Employees', 'Managers' und 'Administrators' definiert sind, können die Rollen den Gruppen wie folgt zugewiesen werden:

Employees

wmqfte-agent-upload
wmqfte-filespace-user

Managers

wmqfte-filespace-create
wmqfte-filespace-modify
wmqfte-filespace-permissions

Administrators

wmqfte-admin

In diesem Beispiel können nur Benutzer in der Gruppe 'Administrators' Dateibereiche löschen.

Dateibereichsberechtigungen

Ein Web Gateway-Benutzer kann nur dann auf einen Dateibereich zugreifen, wenn er der Besitzer des Dateibereichs ist oder explizit über die Zugriffsberechtigung für den Dateibereich verfügt. Wenn Sie einen Dateibereich erstellen, können Sie Listen berechtigter oder nicht autorisierter Benutzernamen oder

reguläre Java-Ausdrücke angeben, die mit Benutzernamen übereinstimmen. Benutzer in der Liste authorized können Dateien aus dem Dateibereich herunterladen bzw. Dateien in den Dateibereich hochladen. Benutzer in der Liste unauthorized hingegen können nicht auf den Dateibereich zugreifen, auch wenn sie zusätzlich noch in der Liste authorized enthalten sind oder mit einem regulären Ausdruck in der Liste authorized übereinstimmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Dateibereich erstellen“](#) auf Seite 318.

Zugehörige Konzepte

[„Web Gateway sichern“](#) auf Seite 116

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Web Gateway zu sichern. Einige dieser sicherheitsspezifischen Schritte müssen vor der Verwendung des Web Gateway ausgeführt werden. Andere Schritte wiederum sind optional; sie erhöhen die Sicherheit des Web Gateway und des WebSphere MQ Managed File Transfer-Netzes, sind jedoch nicht für die Verwendung des Web Gateway erforderlich.

[„Optionale Sicherheitsschritte für das Web Gateway“](#) auf Seite 119

Einige Sicherheitsfunktionen sind nicht Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Diese optionalen Schritte bedeuten jedoch eine zusätzliche Sicherheit für das Web Gateway und das WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz. Bei diesen optionalen Schritten handelt es sich um das Filtern von Web Gateway-Anforderungen und die Aktivierung von Sandboxing auf Zielagenten.

Zugehörige Verweise

[„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118

WebSphere MQ Managed File Transfer hat mehrere verschiedene Rollen definiert, die die Aktionen steuern, die ein Benutzer ausführen kann.

Benutzerrollen für das Web Gateway

WebSphere MQ Managed File Transfer hat mehrere verschiedene Rollen definiert, die die Aktionen steuern, die ein Benutzer ausführen kann.

Diese Rollen werden auf dem Anwendungsserver vor oder während der Implementierung des Web Gateway konfiguriert. Informationen zur Konfiguration von WebSphere Application Server Community Edition, einschließlich der Einrichtung von Sicherheitsrichtlinien, finden Sie im Abschnitt [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174. Informationen zur Implementierung von WebSphere Application Server Version 7.0, einschließlich der Einrichtung von Sicherheitsrichtlinien, finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“](#) auf Seite 193.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Rollen und die Zugriffsebene aufgelistet, die jeder Rolle zugeordnet sind:

Rolle	Beschreibung
wmqfte-agent-upload	Der Benutzer kann Dateien zu diesem Agenten hochladen.
wmqfte-filespace-user	Der Benutzer kann den Inhalt des eigenen Dateibereichs auflisten. Der Benutzer kann Inhalte aus dem eigenen Dateibereich herunterladen. Der Benutzer kann Dateien aus dem eigenen Dateibereich löschen.
wmqfte-filespace-create	Der Benutzer kann einen Dateibereich erstellen, sofern noch kein Dateibereich dieses Namens vorhanden ist.

Tabelle 8. Rollen und zugeordnete Berechtigungen (Forts.)

Rolle	Beschreibung
wmqfte-filespace-modify	Der Benutzer kann die Eigenschaften eines Dateibereichs ändern.
wmqfte-filespace-permissions	Der Benutzer kann die Berechtigungen ⁽¹⁾ eines Dateibereichs ändern.
wmqfte-filespace-delete	Der Benutzer kann einen Dateibereich löschen.
wmqfte-audit	Der Benutzer kann Informationen in der Prüfdatenbank anzeigen. Anmerkung: Benutzer, denen diese Rolle nicht zugeordnet ist, können nur folgende Übertragungen anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> • Uploads, die vom Benutzer selbst eingeleitet wurden • Übertragungen in einen Dateibereich, dessen Eigner der Benutzer ist
wmqfte-admin	Der Benutzer kann die Aktionen ausführen, die sämtlichen Rollen zugeordnet sind, mit einer Ausnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Er kann nicht die Inhalte einer Datei abrufen, die der Benutzer aus einem Dateibereich gelöscht hat.

(1) Berechtigungen können auf individuellen Dateibereichen festgelegt werden. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway“ auf Seite 927 und „Beispiel: Dateibereichskonfiguration ändern“ auf Seite 320.

Optionale Sicherheitsschritte für das Web Gateway

Einige Sicherheitsfunktionen sind nicht Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Diese optionalen Schritte bedeuten jedoch eine zusätzliche Sicherheit für das Web Gateway und das WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz. Bei diesen optionalen Schritten handelt es sich um das Filtern von Web Gateway-Anforderungen und die Aktivierung von Sandboxing auf Zielagenten.

Web Gateway-Anforderungen filtern

Als Web Gateway-Administrator (mit der Rolle 'wmqfte-admin') können Sie HTTP-Anforderungen an das Web Gateway über die Servletfilterfunktionen filtern, die vom Anwendungsserver bereitgestellt werden. Mit der Servletfilterfunktion können HTTP-Anforderungen geparkt und optional abgelehnt oder geändert werden, bevor sie an das Web Gateway übergeben werden. WebSphere MQ Managed File Transfer enthält die Musterimplementierung eines Servletfilters, der diese Funktion veranschaulicht.

So möchten Sie möglicherweise aus Sicherheitsgründen alle Anforderungen ablehnen, in denen im Header `x-fte-postdest` ein Befehl angegeben ist, der nach Abschluss einer Dateiübertragung ausgeführt werden soll. Oder Sie möchten vielleicht einen der Werte in der Anforderung ändern, beispielsweise den Namen des Warteschlangenmanagers.

Weitere Informationen zum Musterservletfilter finden Sie im Abschnitt „Anforderungen mithilfe des Servletfiltermusters filtern“ auf Seite 121.

Verwendung von Sandboxes auf Zielagenten

Beim Hochladen von Dateien in einen Zielagenten über das Web Gateway können Sie die Dateien in einen absoluten Pfad auf dem System des Zielagenten laden. Soll bei Übertragungen über das Web Gateway kein Zugriff auf das gesamte Dateisystem des Zielagenten möglich sein, müssen Sie auf allen Agenten,

auf die über das Web Gateway Dateien hochgeladen werden sollen, Agenten- oder Benutzersandboxes konfigurieren.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Benutzersandboxes finden Sie im Abschnitt [„Mit Benutzersandboxes arbeiten“](#) auf Seite 109. Weitere Informationen zur Konfiguration von Agentensandboxes finden Sie im Abschnitt [„Mit Sandboxes für Agenten arbeiten“](#) auf Seite 109.

Schutz vor CSRF-Attacken

V 7.5.0.1

Bei CSRF-Attacken (Cross-site Request Forgery) wird Code, der in zerstörerische Websites und HTML-Seiten eingebettet ist, dazu verwendet, Anforderungen ohne Wissen des Benutzers an einen Web-Server zu übergeben. Mithilfe dieses Verfahrens kann ein heimtückischer Benutzer Ressourcen auf dem Web-Server erstellen, ändern oder löschen. Ein heimtückischer Benutzer könnte zum Beispiel Dateibereiche erstellen oder löschen oder Zugriffsberechtigungen für einen Dateibereich ändern. Web Gateway bietet die Option, Überprüfungen aller HTTP POST- und HTTP DELETE-Anforderungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass sie ein CSRF-Prüftoken enthalten. Das Token muss als HTTP-Header oder HTML-Maskeneigenschaft eingefügt sein und den Wert der aktuellen JSESSIONID enthalten. Dieses Verfahren der doppelten Übergabe stellt sicher, dass Code aus einer zerstörerischen Quelle keine vollständige Anforderungsnachricht erstellen kann und vom Server abgelehnt wird.

Der CSRF-Schutz ist standardmäßig für Web Gateway inaktiviert. Um ihn zu aktivieren, müssen Sie den Wert des Web Gateway-Initialisierungsparameters **CSRFProtection** auf `true` setzen.

Weitere Informationen zur Aktivierung des CSRF-Schutzes finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“](#) auf Seite 193 bzw. [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174.

Weitere Informationen zur Einstellung des CSRF-Tokens in HTTP-Anforderungen finden Sie im Abschnitt [„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“](#) auf Seite 908.

Sitzungssicherheit aktivieren

V 7.5.0.1

Indem Sie bei Verwendung von WebSphere Application Server diese Funktion im Anwendungsserver aktivieren, stellen Sie sicher, dass eine bestimmte JSESSIONID nur von dem Benutzer verwendet werden kann, dem sie zugewiesen wurde. Dadurch wird verhindert, dass sich ein heimtückischer Benutzer, der die JSESSIONID möglicherweise abgefangen hat, mithilfe der ID Zugriff auf ein Benutzerkonto verschafft.

Weitere Informationen zur Aktivierung der Sitzungssicherheit finden Sie unter [Session security support](#).

Zugehörige Konzepte

[„Web Gateway sichern“](#) auf Seite 116

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Web Gateway zu sichern. Einige dieser sicherheitsspezifischen Schritte müssen vor der Verwendung des Web Gateway ausgeführt werden. Andere Schritte wiederum sind optional; sie erhöhen die Sicherheit des Web Gateway und des WebSphere MQ Managed File Transfer-Netzes, sind jedoch nicht für die Verwendung des Web Gateway erforderlich.

[„Erforderliche Sicherheitsschritte für das Web Gateway“](#) auf Seite 116

Einige sicherheitsspezifische Konfigurationsschritte sind Voraussetzung für eine Verwendung des Web Gateway. Dazu gehören die Konfiguration von Benutzerrollen für das Web Gateway und die Definition der Dateibereichsberechtigungen; bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 muss außerdem auf dem Anwendungsserver die korrekte Sicherheitsstufe gesetzt werden.

Zugehörige Tasks

[„Anforderungen mithilfe des Servletfiltermusters filtern“](#) auf Seite 121

Sie können HTTP-Anforderungen filtern, um sie abzulehnen oder zu ändern, bevor sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben werden.

Anforderungen mithilfe des Servletfiltermusters filtern

Sie können HTTP-Anforderungen filtern, um sie abzulehnen oder zu ändern, bevor sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben werden.

Vorbereitende Schritte

Sie benötigen die Bibliotheken von Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) in Ihrem Klassenpfad, um die Beispielservletfilterdatei zu kompilieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Das Servletfiltermuster in WebSphere MQ Managed File Transfer veranschaulicht, wie HTTP-Anforderungen gefiltert werden. Die Musterfilterdatei `SampleServletFilter.java` befindet sich im Verzeichnis `samples/web/filter` der WebSphere MQ Managed File Transfer-Installation. Sie finden den Dateicode auch am Ende dieses Abschnitts.

Vorgehensweise

1. Kompilieren Sie die Datei `SampleServletFilter.java`, um die Dateien `SampleServletFilter.class` und `RequestWrapper.class` zu erstellen.
2. Fügen Sie die kompilierten Klassendateien in den Klassenpfad des Anwendungsservers ein. Die Vorgehensweise hängt dabei von dem von Ihnen verwendeten Anwendungsserver ab. Wenn Sie beispielsweise WebSphere Application Server Version 7.0 verwenden, stellen Sie die Klassendateien in eine JAR-Datei und kopieren Sie sie in das Verzeichnis `WAS_install_root/lib`.
3. Extrahieren Sie das Modul `com.ibm.wmqfte.web.war` aus der EAR-Datei `com.ibm.wmqfte.web.ear` des Web Gateway. Die EAR-Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web` Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer Service-Installation. Um die Datei `com.ibm.wmqfte.web.war` zu extrahieren, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

4. Extrahieren Sie die Datei `web.xml` aus der Datei `com.ibm.wmqfte.web.war`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/web.xml
```

5. Entfernen Sie in einem Texteditor die Kommentarzeichen der folgenden Zeilen in der Datei `web.xml`:

```
<filter>
  <filter-name>SampleServletFilter</filter-name>
  <filter-class>SampleServletFilter</filter-class>
</filter>

<filter-mapping>
  <filter-name>SampleServletFilter</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

Anmerkung: Wenn Sie einen eigenen Servletfilter schreiben, ändern Sie die Werte `<filter-name>` und `<filter-class>` in der Datei `web.xml` so, dass sie Ihrem Servletfilter entsprechen. Behalten Sie für `url-pattern` den Wert `/*` bei.

6. Aktualisieren Sie die Web Gateway-Anwendung anhand der geänderten Datei `WEB-INF/web.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/web.xml
```

7. Aktualisieren Sie die EAR-Datei anhand der aktualisierten WAR-Datei, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

8. Implementieren Sie die Web Gateway-Anwendung auf Ihrem Anwendungsserver. Hinweise zur Anwendungsimplementierung finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway implementieren](#)“ auf Seite 192.

Beispiel

```
/*
 *
 * Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]
 *
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * 5724-H72
 *
 * Copyright IBM Corp. 2010, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */

import java.io.IOException;
import java.util.Enumeration;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.LogRecord;
import java.util.logging.Logger;

import javax.servlet.Filter;
import javax.servlet.FilterChain;
import javax.servlet.FilterConfig;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.ServletRequest;
import javax.servlet.ServletResponse;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletRequestWrapper;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * A sample servlet filter implementation that demonstrates how an application
 * server administrator can filter (reject or modify) HTTP requests before they
 * are passed to the Web Gateway. The filter is called when a request
 * is received by the application server for any servlet which has this
 * class configured as a filter.
 *
 * In this example implementation two parts of an HTTP request are checked before
 * the request is passed to the servlet:
 *
 * 1 - If the x-fte-postdest header has been set, the request is rejected by
 * returning an HTTP 400 Bad Request in a response to the HTTP client.
 *
 * This demonstrates how an administrator can use servlet filters to reject
 * WMQFTE HTTP requests that they don't want to reach the WMQFTE environment.
 * In this example, the filter rejects any HTTP request that specifies a
 * command to execute after the transfer has completed.
 *
 * 2 - If the destination agent that is specified in a file upload URI matches one
 * of the three aliases defined in this filter (ACCOUNTS, MARKETING and WAREHOUSE),
 * the destination alias is replaced with the actual destination agent and queue
 * manager values for that alias.
 *
 * This demonstrates how an administrator can use servlet filters to modify
 * any part of a request before it is passed through to the WMQFTE
 * environment. In this example, the destination agent is changed in the
 * request URI if it matches one of a number of known aliases.
 */
public class SampleServletFilter implements Filter {

    /*
     * (non-Javadoc)
     * @see javax.servlet.Filter#doFilter(javax.servlet.ServletRequest,
     javax.servlet.ServletResponse, javax.servlet.FilterChain)
     */
    public void doFilter(ServletRequest request, ServletResponse response, FilterChain
    chain) throws IOException, ServletException {

        Logger sampLogger = Logger.getLogger("SampleServletFilter");
        sampLogger.log(new LogRecord(Level.INFO, "WebSphere MQ File Transfer Edition Web
        Gateway - SampleServletFilter invoked"));
    }
}
```

```

RequestWrapper modifiedRequest = null;
if (request instanceof HttpServletRequest && response instanceof HttpServletResponse)
{
    HttpServletRequest httpRequest = (HttpServletRequest) request;
    HttpServletResponse httpResponse = (HttpServletResponse) response;

    /*****
     * The first part of the filter - reject any requests that attempt
     * to run commands on the destination agent system
     *****/

    /*
     * Get any 'x-fte-postdest' headers which might have been set
     */
    Enumeration<?> postDestCalls = httpRequest.getHeaders("x-fte-postdest");

    if (postDestCalls != null && postDestCalls.hasMoreElements()) {

        /*
         * Because we want to filter out all requests that attempt to run commands
         * on the destination agent system, if we find any values at all for the
         * x-fte-postdest header then we reject the request instead of proceeding.
         */

        httpResponse.setContentType("text/html");
        httpResponse.sendError(HttpServletResponse.SC_BAD_REQUEST, "Request
rejected - an attempt to run commands was detected.");
    }

    /*****
     * The second part of the filter - map our own aliases for WMQFTE
     * agents to the correct agent and queue manager pair
     *****/
    String requestURI = httpRequest.getRequestURI();

    if (requestURI.indexOf("/agent/ACCOUNTS") >= 0) {
        modifiedRequest = new RequestWrapper(httpRequest);
        modifiedRequest.changeDestinationAgent("/agent/ACCOUNTS", "/agent/
ACTS.AGENT@ACTS.QM");
    } else if (requestURI.indexOf("/agent/MARKETING") >= 0) {
        modifiedRequest = new RequestWrapper(httpRequest);
        modifiedRequest.changeDestinationAgent("/agent/MARKETING", "/agent/
MKTG.AGENT@MKTG.QM");
    } else if (requestURI.indexOf("/agent/WAREHOUSE") >= 0) {
        modifiedRequest = new RequestWrapper(httpRequest);
        modifiedRequest.changeDestinationAgent("/agent/WAREHOUSE", "/agent/
WRHS.AGENT@WRHS.QM");
    } else {
        // Leave the original request URI in place
    }

    /*****
     * Finally call the next filter in the chain with the original
     * request (or a new wrapped request if one has been created) and
     * the original response.
     *****/
    if (modifiedRequest != null) {
        chain.doFilter(modifiedRequest, response);
    } else {
        chain.doFilter(request, response);
    }
} else {
    chain.doFilter(request, response);
}
}

/*
 * (non-Javadoc)
 * @see javax.servlet.Filter#destroy()
 */
public void destroy() {
    // Do nothing
}

/*
 * (non-Javadoc)
 * @see javax.servlet.Filter#init(javax.servlet.FilterConfig)
 */
public void init(FilterConfig config) throws ServletException {

```

```

    } // Do nothing
}

/**
 * A class to wrap an HttpServletRequest so we can modify parts of the request
 */
class RequestWrapper extends HttpServletRequestWrapper {
    private String originalDestination, newDestinationAgent;

    /**
     * Constructor
     */
    public RequestWrapper(HttpServletRequest request) {
        super(request);
    }

    /**
     * (non-Javadoc)
     * @see javax.servlet.http.HttpServletRequestWrapper#getRequestURI()
     */
    @Override
    public String getRequestURI() {
        String originalURI = super.getRequestURI();

        StringBuffer newURI = new StringBuffer();

        newURI.append(originalURI.substring(0, originalURI.indexOf(originalDestination)));
        newURI.append(newDestinationAgent);
        newURI.append(originalURI.substring(originalURI.indexOf(originalDestination)
+ originalDestination.length(),
                                originalURI.length()));

        return newURI.toString();
    }

    /**
     * Change the original destination agent/queue manager set in the request by the
     * HTTP client (or a previous filter) to a new destination agent/queue manager.
     *
     * @param originalDestination
     * @param newDestination
     */
    protected void changeDestinationAgent(String originalDestination, String newDestination) {
        this.originalDestination = originalDestination;
        this.newDestinationAgent = newDestination;
    }
}
}

```

SSL- oder TLS-Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren

Sie können den Connect:Direct-Bridgeagenten und den Connect:Direct-Knoten so konfigurieren, dass die Verbindung zwischen beiden über das SSL-Protokoll hergestellt wird. Dazu müssen Sie einen Keystore und einen Truststore erstellen und Einstellungen in der Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten vornehmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Schritte enthalten Anweisungen zum Abrufen der Schlüssel, die von einer Zertifizierungsstelle signiert wurden. Wenn Sie keine Zertifizierungsstelle verwenden, können Sie ein selbst signiertes Zertifikat generieren. Weitere Informationen zur Generierung eines selbst signierten Zertifikats finden Sie unter [Mit SSL oder TLS aufUNIX- und Windows-Systemen arbeiten](#).

Die nachfolgenden Schritte enthalten Anweisungen zur Erstellung eines neuen Keystore und Truststore für den Connect:Direct-Bridgeagenten. Wenn der Connect:Direct-Bridgeagent bereits einen Keystore und Truststore für die sichere Verbindung mit IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern verwendet, können Sie den vorhandenen Keystore und Truststore auch für die sichere Verbindung mit dem Connect:Di-

rect-Knoten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „[SSL-Verschlüsselung für WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren](#)“ auf Seite 114.

Vorgehensweise

Führen Sie für den Connect:Direct-Knoten die folgenden Schritte aus:

1. Generieren Sie einen Schlüssel und ein signiertes Zertifikat für den Connect:Direct-Knoten.
Verwenden Sie hierzu das Tool IBM Key Management, das mit IBM WebSphere MQ bereitgestellt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Mit SSL oder TLS arbeiten](#).
2. Senden Sie eine Anforderung an eine Zertifizierungsstelle, um den Schlüssel signiert zu haben. Sie erhalten ein Zertifikat im Gegenzug.
3. Erstellen Sie eine Textdatei, z. B. `/test/ssl/certs/CAcert`, die den öffentlichen Schlüssel Ihrer Zertifizierungsstelle enthält.
4. Installieren Sie die Option Secure+ auf dem Connect:Direct-Knoten.
Wenn der Knoten bereits vorhanden ist, können Sie die Secure + Option installieren, indem Sie das Installationsprogramm erneut ausführen. Geben Sie dabei die Position der vorhandenen Installation an, und wählen Sie nur die Option Secure + (Sicherheit) aus.
5. Erstellen Sie eine neue Textdatei, z. B. `/test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt`.
6. Kopieren Sie das Zertifikat, das Sie von Ihrer Zertifizierungsstelle erhalten haben, und den privaten Schlüssel, der sich in `/test/ssl/cd/privateKeys/node_name.key` befindet, in die Textdatei.
Der Inhalt von `/test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt` muss das folgende Format haben:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIICnzCCAgigAwIBAgIBGjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBeMQswCQYDVQQGEwJHQjES
MBAGA1UECBMJSGFtcHNoaXJlMRAwDgYDVQQHEwdIdXJzbGV5M0wwCgYDVQQKEwNJ
Qk0xDjAMBGNVBAStBU1RSVBUMQswCQYDVQQDEwJDQTAeFw0xMTAzMDExNjIwNDZa
Fw0yMTAyMjYxNjIwNDZaMFAXCzAJBgNVBAYTAkdCMRiEAYDVQQIEwI1YyW1wc2hp
cmUxDDAKBgNVBAoTA0lCTTEOMAwGA1UECxMFTVFVGVUxZzANBgNVBAMTBmJpbmJh
ZzCBnzANBgkqhkiG9w0BAQEFAA0BjQAwgYkCgYEAvgP1QIk1U9ypSKD1Xo0Do1yk
EyMFXB0UpZr1DVxj0SEC0vtWncJ199e+Vc4UpNybdyBu+Nkd1MNofX4QxeQcLAFj
WnhakqCiQ+JIAD5AurhnriwChe0MV3kjA84GKH/r0SVqt1984mu/1DyS819XcfSSn
c00MsK1KbneVSCIV2XECawEAAn7MHkwCQYDVR0TBAlwADAsBg1ghkgBhvhCAQ0E
HxYdTB3B1b1NTTCBHZW51cmF0ZWQgQ2VydG1maWnhdGUwHQYDVR00BBYEFNXMIpSc
csBXUniW4A3UzrZnCRsv3MB8GA1UdIwQYMBaAFDXY8rmj41Vz5+FVAoQb++cns+B4
MA0GCSqGSIb3DQEBBQUAA4GBAFc7k1Xa4pGKYgwxchxKpE3ZF6FNwy4vBXS216/ja
8h/v18+iv010CL8t0ZOKSU95fyZLzOPKnCH7v+ItFSE3CIIEk9D1z2U6W091ICwn
17PL72TdfaL3kabwHYVf17IVcuL+VZsZ3HjLggP2qH09ZuJPspeT9+AxFVMLiaB
8eHw
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
Proc-Type: 4,ENCRYPTED
DEK-Info: DES-EDE3-CBC,64A02DA15B6B6EF9

57kqxL0J/gRU0IQ6hVK2YN13B4E1jAi1gSme0I5ZpEIG8CHXISKB7/0cke2FTqsV
lvI99QyCxsDw0Mnt5fj51v7aPmVeS60b0m+U1Gre8B/Zel8JVj204K2Uh72rDCXE
5e6eFxsDUM207sQDy20euBVELJtM2k0kL1R0doQs1U3XQNgJw/t3ZIx5hPXWEQT
rjRQ064BEhb+PzzxPF8UwzZ9IzUK9BJ/UUnqC60dBR87IeA4pnJD1Jvb2ML7EN9Z
5Y+50hTKI80GvBvWX04fHyvIX5aslwhBoArXIS1AtNtrptPvoaP1zyIAeZ60Cvo/
SFo+A2UhmteJE0JaZG2XZ3H495fAw/EHmjehzIACwukQ9nSIETgu4A1+CV64RJED
aYBCM8UjaAkbZDH5gn7+eBov0ssXAXWdyJBVhU0jXjvAj/e1h+kcSF1hax5D//AI
66nRMZzboSxNqkjcVd8wfdWp+beJdzUaaarJTS71IFeLlw7eJ8MNAkMgicDkycL0
EPBU9X5QnHKLK0fYHN/1WgUk8qt3UytFXXfzTXGF3EbsWbBupkT5e5+1YcX80VZ6
sHFPN1H1ucNy/riUcBy9iviVeodX8Iom0chSy05DK18bwZNjYtUP+CtYHNFU5BaD
I+1uU0AeJ+wjYKT1WaeIGZ3VxuNITJu18y5qDTXXfX7vxM50oWxa6U5+AYuGUMg
/itPZmUmNrhjT7k7ghT6i1IQ0aBowXXKJB1Mmq/6BQXN2IhkD9ys2qrvM1hdi5nAf
egmdiG50L0LnBRqWbfr+DykpAhK4SaDi2F52Uxovw3Lhwi8dQP71zQ==
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

7. Starten Sie das Secure + Admin Tool.
 - Führen Sie auf Linux- oder UNIX- Systemen den Befehl **spadmin.sh** aus.
 - Unter Windows klicken Sie auf **Start > Programme > Sterling Commerce Connect:Direct > CD Secure+ Admin Tool**.

Das CD Secure + Admin Tool wird gestartet.

8. Klicken Sie im CD Secure + Admin Tool doppelt auf die Zeile **.Local** , um die Haupt-SSL-oder TLS-Einstellungen zu bearbeiten.
 - a) Wählen Sie **Enable SSL Protocol** oder **Enable TLS Protocol** (TLS-Protokoll aktivieren) aus, je nachdem, welches Protokoll Sie verwenden.
 - b) Wählen Sie **Überschreibungsüberschreibung inaktivieren** aus.
 - c) Wählen Sie mindestens eine Cipher Suite aus.
 - d) Wenn Sie eine bidirektionale Authentifizierung wünschen, ändern Sie den Wert für **Clientauthentifizierung aktivieren** in Yes.
 - e) Geben Sie im Feld **Trusted Root Certificate** (Vertrauenswürdige Root-Zertifikate) den Pfad zur öffentlichen Zertifikatsdatei Ihrer Zertifizierungsstelle (/test/ssl/certs/CAcert) ein.
 - f) Geben Sie im Feld **Schlüsselzertifikatsdatei** den Pfad zu der Datei ein, die Sie erstellt haben, /test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt.
9. Klicken Sie doppelt auf die Zeile **.Client** , um die Haupt-SSL-oder TLS-Einstellungen zu bearbeiten.
 - a) Wählen Sie **Enable SSL Protocol** oder **Enable TLS Protocol** (TLS-Protokoll aktivieren) aus, je nachdem, welches Protokoll Sie verwenden.
 - b) Wählen Sie **Überschreibungsüberschreibung inaktivieren** aus.

Führen Sie für den Connect:Direct-Bridgeagenten die folgenden Schritte aus:

10. Erstellen Sie einen Truststore. Sie können dies tun, indem Sie einen Dummy-Schlüssel erstellen und dann den Dummy-Schlüssel löschen.

Sie können die folgenden Befehle verwenden:

```
keytool -genkey -alias dummy -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

```
keytool -delete -alias dummy -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

11. Importieren Sie das öffentliche Zertifikat der Zertifizierungsstelle in den Truststore.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -import -trustcacerts -alias myCA
        -file /test/ssl/certs/CAcert
        -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

12. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten.

Fügen Sie die folgenden Zeilen an einer beliebigen Position in die Datei ein:

```
cdNodeProtocol=protocol
cdNodeTruststore=/test/ssl/fte/stores/truststore.jks
cdNodeTruststorePassword=password
```

Im Beispiel in diesem Schritt ist *protocol* das Protokoll, das Sie verwenden, entweder SSL oder TLS, und *password* ist das Kennwort, das Sie bei der Erstellung des Truststores angegeben haben.

13. Wenn Sie eine beidseitige Authentifizierung wünschen, erstellen Sie einen Schlüssel und ein Zertifikat für den Connect:Direct-Bridgeagenten.

- a) Erstellen Sie einen Schlüsselspeicher und einen Schlüssel.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias agent_name
        -keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks
        -storepass password -validity 365
```

- b) Erstellen Sie eine Signieranforderung.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -certreq -v -alias agent_name
        -keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks -storepass password
        -file /test/ssl/fte/requests/agent_name.request
```

- c) Importieren Sie das Zertifikat, das Sie von dem vorhergehenden Schritt erhalten haben, in den Keystore. Das Zertifikat muss im Format x.509 angegeben werden.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -import -keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks
-storepass password -file certificate_file_path
```

- d) Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten.

Fügen Sie die folgenden Zeilen an einer beliebigen Position in die Datei ein:

```
cdNodeKeystore=/test/ssl/fte/stores/keystore.jks
cdNodeKeystorePassword=password
```

In dem Beispiel in diesem Schritt ist *password* das Kennwort, das Sie beim Erstellen des Keystores angegeben haben.

Zugehörige Tasks

[„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“](#) auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren

Nach der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie die Funktionen und Komponenten des Produkts konfigurieren.

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren“](#) auf Seite 129

Einige Konfigurationstasks für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und Warteschlangenmanager müssen einmal vor ihrer ersten Verwendung ausgeführt werden.

[„Konfigurationsoptionen“](#) auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Tasks

[„Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 172

Sie müssen das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac konfigurieren, damit es in Ihrer bestehenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Umgebung verwendet werden kann. Der Konfigurationsprozess ist vom verwendeten Anwendungsserver abhängig. Vor der Konfiguration eines Web Gateway müssen Sie auf dem System, auf dem sich der Anwendungsserver befindet, einen Webagenten erstellen.

[„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“](#) auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

[„WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle - Übersicht“](#) auf Seite 437

Für alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle sind Links zu ausführlichen Beschreibungen aufgeführt.

Konfigurationsoptionen

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Sie können mehrere Gruppen von Konfigurationsoptionen haben, jede Gruppe von Konfigurationsoptionen enthält eine Gruppe von Verzeichnissen und Eigenschaftendateien. Wenn in der Befehlszeile nicht explizit andere Werte angegeben werden, werden die in diesen Eigenschaftendateien definierten Werte als Standardparameter für alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle verwendet.

Zum Ändern der Standardgruppe von Konfigurationsoptionen, die Sie verwenden, können Sie den Befehl **fteChangeDefaultConfigurationOptions** verwenden. Die für einen Befehl verwendeten Konfigurationsoptionen können mit dem Parameter **-p** geändert werden, der in jedem WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehl angegeben werden kann.

Der Name einer Gruppe von Konfigurationsoptionen ist der Name des Koordinations-WS-Managers, und es wird empfohlen, dass dies nicht geändert wird. Es ist jedoch möglich, den Namen einer Gruppe von Konfigurationsoptionen zu ändern, aber Sie müssen den Namen der `config`- und `logs`-Verzeichnisse ändern. In den folgenden Beispielen wird der Name der Gruppe von Konfigurationsoptionen als *coordination_qmgr_name* dargestellt.

Verzeichnisstruktur der Konfigurationsoptionen

Wenn Sie das Produkt konfigurieren, werden die Verzeichnisse und Eigenschaftendateien in der folgenden Struktur in dem Konfigurationsverzeichnis erstellt. Sie können diese Verzeichnisse und Eigenschaftendateien auch mit den Befehlen **fteSetupCoordination**, **fteSetupCommands**, **fteChangeDefaultConfiguration** und **fteCreateAgent** ändern.

```
MQ_DATA_PATH/mqft/  
  config/  
    coordination_qmgr_name/  
      coordination.properties  
      command.properties  
    agents/  
      agent_name/  
        agent.properties  
        exits  
    loggers/  
      logger_name  
        logger.properties  
  installations/  
    installation_name/  
      installation.properties
```

Das Verzeichnis *coordination_qmgr_name* ist ein Konfigurationsoptionsverzeichnis. Im Konfigurationsverzeichnis kann es mehrere Konfigurationsoptionsverzeichnisse geben. Das Verzeichnis *agent_name* ist ein Agentenverzeichnis. Neben der Datei `agent.properties` enthält dieses Verzeichnis das Verzeichnis `exits`. Dies ist die Standardposition für Benutzerexitroutinen und verschiedene XML-Dateien, die von den Befehlen **fteCreateBridgeAgent** und **fteCreateCDAgent** generiert werden. Es kann mehr als ein Agentenverzeichnis im `agents`-Verzeichnis einer Gruppe von Konfigurationsoptionen enthalten.

Eigenschaftendateien

installation.properties

Die Datei `installation.properties` gibt den Namen Ihrer Standardgruppe von Konfigurationsoptionen an. Dieser Eintrag verweist WebSphere MQ Managed File Transfer an eine strukturierte Gruppe mit Verzeichnissen und Eigenschaftendateien, welche die zu verwendende Konfiguration enthält. Gewöhnlich ist der Name einer Gruppe von Konfigurationsoptionen der Name des zugeordneten Koordinations-WS-Managers. Weitere Informationen zur Datei `installation.properties` finden Sie in [„Datei 'installation.properties'“ auf Seite 576](#).

coordination.properties

Die Datei `coordination.properties` gibt die Verbindungsdetails zum Koordinationswarteschlangenmanager an. Da mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Installationen möglicherweise denselben Koordinationswarteschlangenmanager gemeinsam nutzen, können Sie einen symbolischen Link zu einer gemeinsamen `coordination.properties` -Datei auf einem gemeinsam genutzten Laufwerk verwenden. Weitere Informationen zur Datei `coordination.properties` finden Sie in [„Die Datei 'coordination.properties'“](#) auf Seite 578.

command.properties

Die Datei `command.properties` gibt den Befehlswarteschlangenmanager an, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, wenn Befehle ausgegeben werden, sowie die Informationen, die WebSphere MQ Managed File Transfer für den Kontakt zu diesem Warteschlangenmanager benötigt. Weitere Informationen zur Datei `command.properties` finden Sie in [„Die Datei 'command.properties'“](#) auf Seite 583.

agent.properties

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern. Weitere Informationen zur Datei `agent.properties` finden Sie in [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

logger.properties

Die Datei `logger.properties` gibt die Konfigurationseigenschaften für die Protokollfunktionen an. Weitere Informationen zur Datei `logger.properties` finden Sie unter [„Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 149.

Eigenschaftendateien und Codepages

Der Inhalt aller WebSphere MQ Managed File Transfer -Eigenschaftendateien muss aufgrund einer Einschränkung von Java in amerikanischem Englisch verbleiben. Wenn Sie Eigenschaftendateien auf einem anderen System als amerikanisches Englisch bearbeiten, müssen Sie Unicode-Escapezeichenfolgen verwenden.

WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren

Einige Konfigurationstasks für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und Warteschlangenmanager müssen einmal vor ihrer ersten Verwendung ausgeführt werden.

Verbindung herstellen mit IBM WebSphere MQ

Die gesamte Netzkommunikation mit IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern (dazu gehört auch die Kommunikation von WebSphere MQ Managed File Transfer) erfolgt über IBM WebSphere MQ-Kanäle. Ein IBM WebSphere MQ-Kanal stellt ein Ende einer Netzverbindung dar. Kanäle werden entweder als Nachrichtenkanal oder als MQI-Kanal klassifiziert.

WebSphere MQ Managed File Transfer und Kanäle

WebSphere MQ Managed File Transfer verbindet mithilfe von MQI-Kanälen Agenten im Clientmodus mit den entsprechenden Agentenwarteschlangenmanagern und Befehlsanwendungen (z. B. **ftc-reateTransfer**) mit den entsprechenden Befehls- und Koordinationswarteschlangenmanagern. In der Standardkonfiguration werden diese Verbindungen über einen SVRCONN-Kanal namens `SYS-TEM.DEF.SVRCONN` hergestellt, der standardmäßig auf allen Warteschlangenmanagern vorhanden ist. Aufgrund dieser Standardeinstellungen müssen für eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Basisinstallation keine MQI-Kanäle geändert werden.

Es gibt sechs Typen von Nachrichtenkanalendpunkten. In diesem Abschnitt werden aber nur Sender-/Empfängerpaare behandelt. Informationen zu anderen Kanalkombinationen finden Sie unter [Verteilte Warteschlangenkomponenten](#).

Erforderliche Nachrichtenpfade

IBM WebSphere MQ-Nachrichten können nur über Kanäle übertragen werden, daher müssen Sie sicherstellen, dass für alle von WebSphere MQ Managed File Transfer benötigten Nachrichtenpfade Kanäle vorhanden sind. Es muss sich dabei nicht um direkte Pfade handeln. Nachrichten können bei Bedarf auch über zwischengeschaltete Warteschlangenmanager übertragen werden. In diesem Abschnitt wird allerdings nur die direkte Punkt-zu-Punkt-Kommunikation behandelt. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter [Vorgehensweise beim Abrufen des fernen Warteschlangenmanagers](#).

Von WebSphere MQ Managed File Transfer werden folgende Kommunikationspfade verwendet:

Agent zu Agent

Für alle Agenten, zwischen denen Dateien übertragen werden, ist eine bidirektionale Kommunikation zwischen den Warteschlangenmanagern der Agenten erforderlich. Da dieser Pfad die Massendaten überträgt, sollte er je nach Anforderungen so kurz, schnell oder günstig wie möglich sein.

Agent zu Koordinationswarteschlangenmanager

Die Protokollnachrichten der an einer Übertragung beteiligten Agenten müssen den Koordinationswarteschlangenmanager erreichen können.

Befehlswarteschlangenmanager zu Agent

Jeder Warteschlangenmanager, zu dem Befehlsanwendungen oder IBM WebSphere MQ Explorer (über den Befehlswarteschlangenmanager) eine Verbindung herstellen, muss Nachrichten an die Warteschlangenmanager der Agenten senden können, die durch diese Befehlsanwendungen gesteuert werden. Damit die Befehle Rückmeldungen anzeigen können, sollten Sie eine bidirektionale Verbindung einrichten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Server-zu-Server-Installation mithilfe der Befehlszeile überprüfen](#).

Zugehörige Konzepte

„IBM WebSphere MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanager“ auf Seite 133

IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 unterstützt die Erstellung von Multi-Instanz-Warteschlangenmanagern. Ein WS-Manager mit mehreren Instanzen wird automatisch auf einem Standby-Server erneut gestartet. WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Verbindungen zu Multi-Instanz-Agenten-, Multi-Instanz-Koordinations- und Multi-Instanz-Befehlswarteschlangenmanagern.

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager konfigurieren“ auf Seite 130

Wenn in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mehrere IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager vorhanden sind, muss zwischen diesen MQ-Warteschlangenmanagern eine Remotekommunikation möglich sein.

„Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren“ auf Seite 131

Führen Sie nach der Ausführung des Befehls **fteSetupCoordination** das Script *coordination_qmgr_name.mqsc* im Verzeichnis *MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name* aus, um die erforderliche Konfiguration für den Koordinationswarteschlangenmanager auszuführen. Wenn Sie diese Konfiguration jedoch manuell durchführen möchten, gehen Sie für den Koordinations-Warteschlangenmanager wie im Folgenden beschrieben vor.

IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager konfigurieren

Wenn in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mehrere IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager vorhanden sind, muss zwischen diesen MQ-Warteschlangenmanagern eine Remotekommunikation möglich sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Es gibt zwei Möglichkeiten, die WS-Manager so zu konfigurieren, dass sie miteinander kommunizieren können:

- Durch Einrichtung eines Clusters aus IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern.

Informationen zu IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagerclustern und deren Konfiguration finden Sie unter [Warteschlangenmanagercluster konfigurieren](#).

- Durch die Einrichtung von Kanälen zwischen den WS-Managern, die wie folgt beschrieben werden:

Kanäle zwischen Warteschlangenmanagern einrichten

Richten Sie die folgenden Nachrichtenkanäle zwischen Ihren Warteschlangenmanagern ein:

- Vom Agenten-WS-Manager zum Koordinationswarteschlangenmanager
- Vom Befehlswarteschlangenmanager zum Agentenwarteschlangenmanager.
- Vom Agenten-WS-Manager zum Befehlswarteschlangenmanager (zum Aktivieren von Feedback-Nachrichten, die von den Befehlen angezeigt werden sollen).
- Vom Befehlswarteschlangenmanager zum Koordinationswarteschlangenmanager
- Vom Agentenwarteschlangenmanager zu einem anderen Agentenwarteschlangenmanager im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz

Eine Einführung in die Konfiguration dieser Kommunikation finden Sie im Abschnitt [Verwaltung remote angebundener IBM WebSphere MQ-Objekte mithilfe von MQSC](#).

Einige empfohlene Beispielschritte sind:

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Übertragungswarteschlange auf dem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, der denselben Namen aufweist wie der Koordinationswarteschlangenmanager.

Sie können den folgenden MQSC-Befehl verwenden:

```
DEFINE QLOCAL(coordination-qmgr-name) USAGE(XMITQ)
```

2. Erstellen Sie im IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager einen Senderkanal zum Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer. Der Name der Übertragungswarteschlange, die im vorherigen Schritt erstellt wurde, ist ein erforderlicher Parameter für diesen Kanal. Sorgen Sie dafür, dass der Parameter CONVERT im Senderkanal auf no gesetzt ist. (WebSphere MQ Managed File Transfer veröffentlicht alle Nachrichten im UTF-8-Format; eine eventuelle Datenkonvertierung würde also die Nachrichten unbrauchbar machen.)

Sie können den folgenden MQSC-Befehl verwenden:

```
DEFINE CHANNEL(channel-name) CHLTYPE(SDR) CONNAME('coordination-qmgr-host(coordination-qmgr-port)')  
XMITQ(coordination-qmgr-name) CONVERT(NO)
```

3. Erstellen Sie im Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer einen Empfängerkanal zum IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager. Geben Sie diesem Empfängerkanal denselben Namen wie dem Senderkanal auf dem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager.

Sie können den folgenden MQSC-Befehl verwenden:

```
DEFINE CHANNEL(channel-name) CHLTYPE(RCVR)
```

Nächste Schritte

Führen Sie als nächstes die Konfigurationsschritte für Ihren Koordinationswarteschlangenmanager aus: [Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren](#).

Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren

Führen Sie nach der Ausführung des Befehls **fteSetupCoordination** das Script *coordination_qmgr_name.mqsc* im Verzeichnis *MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name* aus, um die erforderliche Konfiguration für den Koordinationswarteschlangenmanager auszuführen. Wenn

Sie diese Konfiguration jedoch manuell durchführen möchten, gehen Sie für den Koordinations-Warteschlangenmanager wie im Folgenden beschrieben vor.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine lokale Warteschlange mit dem Namen SYSTEM.FTE.
2. Fügen Sie die Warteschlange SYSTEM.FTE der Namensliste SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST hinzu.
3. Erstellen Sie ein Thema mit dem Namen SYSTEM.FTE und der Themazeichenfolge SYSTEM.FTE.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Attribute des Themas SYSTEM.FTE für die nicht persistente Nachrichtenübermittlung (NPMMSGDLV) und persistente Nachrichtenübermittlung (PMSGDLV) auf den Wert ALLAVAIL gesetzt sind.
5. Vergewissern Sie sich, dass das Attribut PSMODE (Publish/Subscribe-Modus) des Warteschlangenmanagers auf ENABLED gesetzt ist.

Nächste Schritte

Wenn Sie den Befehl `strmqm -c` auf einem Warteschlangenmanager ausführen, der als Koordinations-Warteschlangenmanager konfiguriert wurde, löscht der Befehl die in [Schritt 2](#) vorgenommene Änderung (SYSTEM.FTE -Warteschlange an das SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST -Namensliste). Dies liegt daran, dass `strmqm -c` die IBM WebSphere MQ-Standardobjekte erneut erstellt und die WebSphere MQ Managed File Transfer-Änderungen zurücknimmt. Falls Sie den Warteschlangenmanager mit `strmqm -c` gestartet haben, müssen Sie deshalb einen der folgenden Schritte ausführen:

- Führen Sie das Script `coordination_qmgr_name.mqsc` auf dem Warteschlangenmanager erneut aus.
- Wiederholen Sie [Schritt 2](#).

Zugehörige Konzepte

[„Verbindung herstellen mit IBM WebSphere MQ“](#) auf Seite 129

Die gesamte Netzkommunikation mit IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern (dazu gehört auch die Kommunikation von WebSphere MQ Managed File Transfer) erfolgt über IBM WebSphere MQ-Kanäle. Ein IBM WebSphere MQ-Kanal stellt ein Ende einer Netzverbindung dar. Kanäle werden entweder als Nachrichtenkanal oder als MQI-Kanal klassifiziert.

[„IBM WebSphere MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanager“](#) auf Seite 133

IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 unterstützt die Erstellung von Multi-Instanz-Warteschlangenmanagern. Ein WS-Manager mit mehreren Instanzen wird automatisch auf einem Standby-Server erneut gestartet. WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Verbindungen zu Multi-Instanz-Agenten-, Multi-Instanz-Koordinations- und Multi-Instanz-Befehlswarteschlangenmanagern.

Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager konfigurieren“](#) auf Seite 130

Wenn in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mehrere IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager vorhanden sind, muss zwischen diesen MQ-Warteschlangenmanagern eine Remotekommunikation möglich sein.

Zugehörige Verweise

[„fteSetupCoordination \(Konfigurieren der Details für die Koordination\)“](#) auf Seite 557

Der Befehl **fteSetupCoordination** erstellt Eigenschaftendateien sowie das Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers für WebSphere MQ Managed File Transfer.

Agentenwarteschlangenmanager konfigurieren

Führen Sie nach der Installation das Script `agent_name_create.mqsc` im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` aus, um die erforderliche Konfigu-

ration für den Agentenwarteschlangenmanager auszuführen. Soll diese Konfiguration manuell durchgeführt werden, müssen Sie im Agentenwarteschlangenmanager wie folgt vorgehen:

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie die Agentenoperationswarteschlangen.

Diese Warteschlangen sind benannt:

- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Im Abschnitt [„Agentenwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 702 finden Sie Informationen zu den Warteschlangenparametern.

2. Erstellen Sie die Agentenberechtigungwarteschlangen.

Diese Warteschlangen sind benannt:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*

Im Abschnitt [„Agentenwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 702 finden Sie Informationen zu den Warteschlangenparametern.

3. Wenn es sich bei dem Agenten um einen Webagenten handelt, erstellen Sie die Warteschlangen der Webagentenoperation.

Diese Warteschlangen sind benannt:

- SYSTEM.FTE.WEB.*Gateway-Name*
- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname*
- Im Abschnitt [„Agentenwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 702 finden Sie Informationen zu den Warteschlangenparametern.

Nächste Schritte

Informationen zur Erstellung und Konfiguration eines Protokollbridgeagenten finden Sie unter [„fteCreate-BridgeAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren\)“](#) auf Seite 454 und [„Protokollbridge für einen FTPS-Server konfigurieren“](#) auf Seite 275.

IBM WebSphere MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanager

IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 unterstützt die Erstellung von Multi-Instanz-Warteschlangenmanagern. Ein WS-Manager mit mehreren Instanzen wird automatisch auf einem Standby-Server erneut gestartet. WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Verbindungen zu Multi-Instanz-Agenten-, Multi-Instanz-Koordinations- und Multi-Instanz-Befehlswarteschlangenmanagern.

Informationen zum Konzept eines IBM WebSphere MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers finden Sie in der [IBM WebSphere MQ-Produktdokumentation](#).

Konfigurieren eines Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers

Informationen zur Einrichtung eines IBM WebSphere MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers finden Sie in der [IBM WebSphere MQ-Produktdokumentation](#).

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass Sie die relevanten Themen in der IBM WebSphere MQ Produktdokumentation gelesen haben, bevor Sie versuchen, einen Warteschlangenmanager mit mehreren Instanzen für die Arbeit mit WebSphere MQ Managed File Transfer zu konfigurieren.

Warteschlangenmanager mit mehreren Instanzen als Agentenwarteschlangenmanager verwenden

Um einen Agenten für die Verbindung zu der aktiven Instanz und der Standby-Instanz Ihres Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers zu aktivieren, fügen Sie die Eigenschaft `agentQMGrStandby` zur Datei `agent.properties` des Agenten hinzu. Die Eigenschaft `agentQMGrStandby` definiert den Hostnamen und die Portnummer, die für Clientverbindungen für die Standby-Warteschlangenmanagerinstanz verwendet werden. Der Wert der Eigenschaft muss im MQ-CONNNAME-Format angegeben werden, also `host_name(port_number)`.

Die Eigenschaft `agentQMGr` gibt den Namen des Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers an. Die Eigenschaft `agentQMGrHost` gibt den Hostnamen für die aktive WS-Manager-Instanz an, und die Eigenschaft `agentQMGrPort` gibt die Portnummer für die aktive WS-Manager-Instanz an. Der Agent muss sich im Clientmodus sowohl mit der aktiven als auch mit der Standby-Instanz des Warteschlangenmanagers mit mehreren Instanzen verbinden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

Dieses Beispiel zeigt den Inhalt der Datei `agent.properties` für AGENT1, die eine Verbindung zu einem Multi-Instanz-WS-Manager mit dem Namen QM_JUPITER herstellt. Die aktive Instanz von QM_JUPITER befindet sich auf dem System `host1` und verwendet die Anschlussnummer 1414 für Clientverbindungen. Die Standby-Instanz von QM_JUPITER befindet sich auf dem System `host2` und verwendet die Portnummer 1414 für Clientverbindungen.

```
agentName=AGENT1
agentDesc=
agentQMGr=QM_JUPITER
agentQMGrPort=1414
agentQMGrHost=host1
agentQMGrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
agentQMGrStandby=host2(1414)
```

Warteschlangenmanager mit mehreren Instanzen als Koordinationswarteschlangenmanager verwenden

Um Verbindungen sowohl zur aktiven als auch zur Standby-Instanz Ihres Multi-Instanz-Koordinationswarteschlangenmanagers zu ermöglichen, fügen Sie die Eigenschaft `coordinationQMGrStandby` zu allen `coordination.properties`-Dateien in Ihrer IBM WebSphere MQ File Transfer Edition-Topologie hinzu.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'coordination.properties'“ auf Seite 578.

Dieses Beispiel zeigt den Inhalt einer `coordination.properties`-Datei, die die Verbindungsdetails für einen Multi-Instanz-Koordinations-WS-Manager mit dem Namen QM_SATURN angibt. Die aktive Instanz von QM_SATURN befindet sich auf dem System 'coordination_host1' und verwendet die Portnummer 1420 für Clientverbindungen. Die Standby-Instanz von QM_SATURN befindet sich auf dem System `coordination_host2` und verwendet die Portnummer 1420 für Clientverbindungen.

```
coordinationQMGr=QM_SATURN
coordinationQMGrHost=coordination_host1
coordinationQMGrPort=1420
coordinationQMGrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
coordinationQMGrStandby=coordination_host2(1420)
```

Die eigenständige Protokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer muss mit ihrem Warteschlangenmanager immer im Bindungsmodus verbunden sein. Wenn Sie die eigenständige Protokollfunktion mit einem Multi-Instanz-Koordinations-WS-Manager verwenden, verbinden Sie die eigenständige Protokollfunktion im Bindungsmodus mit einem anderen Warteschlangenmanager. Die hierfür erforderlichen Schritte werden im Abschnitt „Alternative Konfigurationen für die eigenständige Protokollfunktion“ auf Seite 156 beschrieben. Sie müssen die Kanäle zwischen dem Warteschlangenmanager des eigenständigen Protokollmanagers und dem Koordinations-WS-Manager mit dem Hostnamen und der Portnummer der beiden Instanzen des Koordinations-WS-Managers für mehrere Instanzen definieren. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in der [IBM WebSphere MQ-Produktdokumentation](#).

Das WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-in für IBM WebSphere MQ Explorer stellt eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager im Clientmodus her. Wenn die aktive Instanz des Multi-Instanz-Koordinations-WS-Managers fehlschlägt, wird die Standby-Instanz des Koordinations-WS-Managers aktiv und das Plug-in wird erneut verbunden.

Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle **fteList*** und **fteShowAgentDetails** stellen eine direkte Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager her. Wenn die aktive Instanz der Multi-Instanz-Koordination nicht verfügbar ist, versuchen diese Befehle, eine Verbindung zur Standby-Instanz des Koordinations-WS-Managers herzustellen.

Verwenden eines Warteschlangenmanagers mit mehreren Instanzen als Befehlswarteschlangenmanager

Um Verbindungen zur aktiven Instanz und zur Standby-Instanz Ihres Befehlswarteschlangenmanagers mit mehreren Instanzen zu ermöglichen, fügen Sie die Eigenschaft `connectionQMgrStandby` allen `command.properties`-Dateien in Ihrer WebSphereMQ File Transfer Edition-Topologie hinzu.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

In diesem Beispiel wird der Inhalt einer `command.properties`-Datei angezeigt, die die Verbindungsdetails für einen Multi-Instanz-Befehlswarteschlangenmanager mit dem Namen QM_MARS angibt. Die aktive Instanz von QM_MARS befindet sich auf dem System `command_host1` und verwendet die Portnummer 1424 für Clientverbindungen. Die Standby-Instanz von QM_MARS befindet sich auf dem System `command_host2` und verwendet die Portnummer 1424 für Clientverbindungen.

```
connectionQMgr=QM_SATURN
connectionQMgrHost=command_host1
connectionQMgrPort=1424
connectionQMgrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
connectionQMgrStandby=command_host2(1424)
```

Zugehörige Konzepte

„Verbindung herstellen mit IBM WebSphere MQ“ auf Seite 129

Die gesamte Netzkommunikation mit IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern (dazu gehört auch die Kommunikation von WebSphere MQ Managed File Transfer) erfolgt über IBM WebSphere MQ-Kanäle. Ein IBM WebSphere MQ-Kanal stellt ein Ende einer Netzverbindung dar. Kanäle werden entweder als Nachrichtenkanal oder als MQI-Kanal klassifiziert.

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager konfigurieren“ auf Seite 130

Wenn in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mehrere IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager vorhanden sind, muss zwischen diesen MQ-Warteschlangenmanagern eine Remotekommunikation möglich sein.

„Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren“ auf Seite 131

Führen Sie nach der Ausführung des Befehls **fteSetupCoordination** das Script `coordination_qmgr_name.mqsc` im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name` aus, um die erforderliche Konfiguration für den Koordinationswarteschlangenmanager auszuführen. Wenn Sie diese Konfiguration jedoch manuell durchführen möchten, gehen Sie für den Koordinations-Warteschlangenmanager wie im Folgenden beschrieben vor.

Sicherstellen, dass die Protokollnachrichten von WebSphere MQ Managed File Transfer beibehalten werden

WebSphere MQ Managed File Transfer sendet Informationen zum Fortschritt der Dateiübertragung und Protokollinformationen an den Koordinationswarteschlangenmanager. Der Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht diese Informationen in allen übereinstimmenden Subskriptionen für das Thema SYSTEM.FTE. Wenn keine Subskriptionen vorhanden sind, werden diese Informationen nicht beibehalten.

Wenn der Fortschritt der Übertragung oder die Protokollinformationen für Ihr Unternehmen von Bedeutung sind, müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen, um sicherzustellen, dass die Informationen beibehalten werden:

- Verwenden Sie die WebSphere MQ Managed File Transfer -Datenbankprotokollfunktion, um auf dem SYSTEM.FTE/Log ' in eine Oracle -oder Db2 -Datenbank.
- Definieren Sie eine Subskription für SYSTEM.FTE , das Veröffentlichungen in einer IBM WebSphere MQ -Warteschlange speichert. Definieren Sie diese Subskription, bevor Sie Dateiübertragungen übertragen, um sicherzustellen, dass alle Fortschritt- und Protokollnachrichten in der Warteschlange gespeichert werden.
- Schreiben Sie eine Anwendung, von der die Schnittstelle für Nachrichtenwarteschlangen (MQI) oder der IBM WebSphere MQ-Java Message Service (JMS) für die Erstellung einer permanenten Subskription und die Verarbeitung der Veröffentlichungen genutzt wird, die an die Subskription übergeben werden. Diese Anwendung muss in Betrieb sein, bevor Dateien übertragen werden, um sicherzustellen, dass die Anwendung alle Fortschritt- und Protokollnachrichten empfängt.

Jeder dieser Ansätze wird in den folgenden Abschnitten ausführlicher beschrieben.

Wenn es darum geht, Protokollinformationen längerfristig zu speichern, sollten Sie sich nicht auf das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in verlassen.

WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion für das Beibehalten von Protokollnachrichten verwenden

Die Datenbankprotokollfunktion ist eine optionale Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, mit der die Protokolldaten zu Analyse- und Prüfungszwecken in eine Datenbank kopiert werden können. Die Datenbankprotokollfunktion ist eine eigenständige Java-Anwendung, die Sie auf einem System installieren, auf dem sich der Koordinationswarteschlangenmanager und die Datenbank befinden. Weitere Informationen zur Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.

Fortschritts- und Protokollnachrichten mithilfe des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in speichern

Beim ersten Start einer Instanz des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins erstellt die Instanz im Koordinationswarteschlangenmanager eine permanente Subskription. Über diese permanente Subskription werden die Informationen gesammelt, die in den Ansichten **Übertragungsprotokoll** und **Aktueller Übertragungsfortschritt** angezeigt werden. Der Name einer permanenten Subskription hat als Präfix den Hostnamen des Systems, auf dem die zugehörige Instanz von IBM WebSphere MQ Explorer ausgeführt wird. Dieses Präfix wird hinzugefügt, falls ein Administrator eine permanente Subskription löschen möchte, die nicht mehr aktiv von einer Instanz des Plug-ins 'IBM WebSphere MQ Explorer' genutzt wird.

Die Verwendung einer permanenten Subskription auf dem Koordinations-WS-Manager kann dazu führen, dass Nachrichten in den Warteschlangen SYSTEM.MANAGED.DURABLE erstellt werden. Wenn Sie über ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mit hohem Datenaufkommen verfügen, sollte das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in nicht zu häufig verwendet werden, da das lokale Dateisystem sonst mit Nachrichtendaten aufgefüllt wird.

Zur Verhinderung einer Nachrichtenansammlung sollten Sie für das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine nicht permanente Subskription für den Koordinationswarteschlangenmanager auswählen. Führen Sie hierzu die folgenden Schritte in IBM WebSphere MQ Explorer aus:

1. Wählen Sie **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed File Transfer** aus.
2. Wählen Sie in der Liste **Subskriptionstyp des Übertragungsprotokolls** den Eintrag **NON_DURABLE** aus.

Veröffentlichungen in einer IBM WebSphere MQ-Warteschlange speichern

Wenn Protokoll- oder Fortschrittsnachrichten in einer IBM WebSphere MQ-Warteschlange gespeichert werden sollen, müssen Sie eine Subskription in dem Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren, der die Nachrichten an diese Warteschlange weiterleitet. Wenn Sie beispielsweise alle Protokollnachrichten an eine Warteschlange mit dem Namen LOG.QUEUE weiterleiten möchten, übergeben Sie den folgenden MQSC-Befehl:

```
define sub(MY.SUB) TOPICSTR('Log/#') TOPICOBJ(SYSTEM.FTE) DEST(LOG.QUEUE)
```

Sobald die Protokollnachrichten an eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange weitergeleitet wurden, verbleiben sie in der Warteschlange, bis sie von einer IBM WebSphere MQ-Anwendung verarbeitet werden, welche die Warteschlange nutzt.

Schreiben von Anwendungen, die eine permanente Subskription für das Thema SYSTEM.FTE verwalten

Sie können Anwendungen schreiben, die ihre eigenen permanenten Subskriptionen für SYSTEM.FTE unter Verwendung einer der von IBM WebSphere MQ-unterstützten Anwendungsprogrammierschnittstellen. Diese Anwendungen können MQ-Warteschlangen- oder Protokollnachrichten empfangen und auf deren Basis je nach Geschäftsanforderung entsprechend agieren.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Anwendungsprogrammierschnittstellen finden Sie im Abschnitt [Anwendungen entwickeln](#).

WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren

Bei der Übertragung von Dateien veröffentlicht WebSphere MQ Managed File Transfer im Koordinationswarteschlangenmanager Informationen zu den einzelnen Aktionen. Die Datenbankprotokollfunktion ist eine optionale Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, mit der Sie diese Informationen zu Analyse- und Prüfzwecken in eine Datenbank kopieren können.

Es gibt drei Versionen des Loggers:

- Eigenständige Dateiprotokollfunktion
- Eigenständige Datenbankprotokollfunktion
- JEE-Protokollfunktion (Java Platform Enterprise Edition)

Die eigenständige Dateiprotokollfunktion ist nur in Version 7.5 und höher verfügbar.

Eigenständige Dateiprotokollfunktion

Die eigenständige Dateiprotokollfunktion ist ein Java-Prozess, der entweder auf dem System ausgeführt wird, auf dem sich der Koordinationswarteschlangenmanager befindet, oder auf einem System, auf dem sich ein Warteschlangenmanager mit Konnektivität zum Koordinationswarteschlangenmanager befindet. Dabei verwendet die eigenständige Dateiprotokollfunktion IBM WebSphere MQ-Bindungen zur Verbindung mit dem zugehörigen Warteschlangenmanager. Die eigenständige Protokollfunktion wird mit dem Befehl **fteCreateLogger** erstellt.

Für Version 7.5 und höher kann die eigenständige Dateiprotokollfunktion als Windows-Dienst ausgeführt werden; so wird sichergestellt, dass die Dateiprotokollfunktion auch nach Ihrer Abmeldung von der Windows-Sitzung weiterhin aktiv ist; außerdem kann sie so konfiguriert werden, dass sie bei einem Neustart

des Systems automatisch gestartet wird. Anweisungen hierzu erhalten Sie im Abschnitt [„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Dateiprotokollfunktion installieren und konfigurieren“](#) auf Seite 138.

Eigenständige Datenbankprotokollfunktion

Die eigenständige Datenbankprotokollfunktion ist eine Java-Anwendung, die Sie auf einem System installieren, auf dem sich ein Warteschlangenmanager und eine Datenbank befinden. Meist wird die eigenständige Datenbankprotokollfunktion auf dem System installiert, auf dem sich der Koordinations-Warteschlangenmanager befindet. Sie kann aber auch auf einem System mit einem Warteschlangenmanager installiert werden, der lediglich Verbindung zum Koordinations-Warteschlangenmanager hat. Dabei verwendet die eigenständige Datenbankprotokollfunktion IBM WebSphere MQ-Bindungen zur Verbindung mit dem zugehörigen Warteschlangenmanager und einen Typ-2- oder Typ-4-JDBC-Treiber zur Verbindung mit einer DB2- oder Oracle-Datenbank. Diese Verbindungstypen sind erforderlich, da die Protokollfunktion der eigenständigen Datenbank die XA-Unterstützung des WS-Managers verwendet, um eine globale Transaktion sowohl über den Warteschlangenmanager als auch über die Datenbank zu koordinieren und die Daten zu schützen.

Bei Verwendung eines Windows-Systems können Sie die eigenständigen Protokollfunktionen auch als Windows-Dienste ausführen; damit wird sichergestellt, dass die Protokollfunktionen auch nach Ihrer Abmeldung von der Windows-Sitzung weiterhin aktiv sind. Für eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion finden Sie Hinweise hierzu im Abschnitt [„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion installieren“](#) auf Seite 146.

JEE-Datenbankprotokollfunktion

Die JEE-Datenbankprotokollfunktion wird als EAR-Datei bereitgestellt, die auf einem Anwendungsserver installiert wird. Wenn eine JEE-Anwendungsserverumgebung vorhanden ist, ist diese Protokollfunktion unter Umständen komfortabler als die eigenständige Datenbankprotokollfunktion, da die JEE-Datenbankprotokollfunktion zusammen mit den anderen Unternehmensanwendungen verwaltet werden kann. Sie können die die JEE-Datenbankprotokollfunktion auch getrennt von den Systemen, auf denen sich der IBM WebSphere MQ-Server und die zugehörige Datenbank befinden, auf einem anderen System installieren. Die JEE-Datenbankprotokollfunktion wird für DB2- und Oracle-Datenbanken unterstützt. Die JEE-Datenbankprotokollfunktion unterstützt auch Oracle Real Application Clusters, wenn sie in WebSphere Application Server Version 7.0 installiert ist.

Anweisungen zum Konfigurieren einer Protokollfunktion finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Dateiprotokollfunktion installieren und konfigurieren“](#) auf Seite 138
- [„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion installieren“](#) auf Seite 146
- [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer installieren“](#) auf Seite 157

Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Dateiprotokollfunktion installieren und konfigurieren

Die eigenständige Dateiprotokollfunktion ist ein Java-Prozess, der über IBM WebSphere MQ -Bindungen eine Verbindung zu einem Koordinationswarteschlangenmanager herstellen muss. Verwenden Sie zum Definieren einer eigenständigen Dateiprotokollfunktion den Befehl **fteCreateLogger** und führen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte aus.

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur eigenständigen Dateiprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137. Die Schritte in diesem Thema konfigurieren eine Protokollfunktion, um eine Verbindung zu einem Koordinations-WS-Manager herzustellen.

len. Beschreibungen alternativer Protokollfunktionskonfigurationen finden Sie im Abschnitt „Alternative Konfigurationen für die eigenständige Protokollfunktion“ auf Seite 156

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass die Komponente WebSphere MQ Managed File Transfer Logger installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 10
2. Führen Sie den Befehl **fteCreateLogger** unter Angabe des Koordinationswarteschlangenmanagers aus und setzen Sie den Parameter `-loggerType` auf `FILE`, um Ihre eigenständige Dateiprotokollfunktion zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „fteCreateLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen)“ auf Seite 465.
3. Optional: Wenn Sie ein angepasstes Format verwenden möchten, können Sie die vom Befehl **fteCreateLogger** erstellte XML-Datei ändern. Die Protokollformatdefinition befindet sich in der Datei `FileLoggerFormat.xml`. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Format für eigenständige Dateiprotokollfunktion“ auf Seite 139.
4. Führen Sie die mit dem Befehl **fteCreateLogger** bereitgestellten MQSC-Befehle für Ihren Koordinationswarteschlangenmanager aus, um die Warteschlangen der Protokollfunktion zu erstellen.
5. Identifizieren Sie einen Benutzer, um den Protokollfunktionsprozess auszuführen und Berechtigungen für diesen Benutzer zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerzugriff für eine eigenständige Dateiprotokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 145.
6. Optional: Sie können die eigenständige Dateiprotokollfunktion weiter konfigurieren, indem Sie die Datei `logger.properties` bearbeiten, die bei Ausführung des Befehls **fteCreateLogger** erstellt wurde. Diese Datei ist eine Java-Eigenschaftendatei, die aus Schlüssel/Wert-Paaren besteht. Die Datei `logger.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Weitere Informationen zu den verfügbaren Eigenschaften und ihren Auswirkungen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149.
7. Optional: Bei Verwendung eines Windows-Systems können Sie die eigenständige Dateiprotokollfunktion auch als Windows-Dienst ausführen. Führen Sie den Befehl **fteModifyLogger** mit dem Parameter `-s` aus. Weitere Informationen finden Sie unter „fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)“ auf Seite 542.
8. Starten Sie die eigenständige Dateiprotokollfunktion mit dem Befehl **fteStartLogger**. Weitere Informationen finden Sie unter „fteStartLogger (Protokollfunktion starten)“ auf Seite 568.

Wenn Sie den vorherigen Schritt ausgeführt haben und den Befehl **fteModifyLogger** mit dem Parameter `-s` unter Windows verwendet haben, wird die eigenständige Dateiprotokollfunktion als Windows -Dienst gestartet.
9. Überprüfen Sie die Protokollfunktionsausgabe. Die eigenständige Dateiprotokollfunktion generiert zwei Typen von Ausgabe-, Dateiübertragungs- und Logger-Diagnosedaten. Die Prüfdaten für die Dateiübertragung befinden sich in `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs`. Die Logger-Diagnosedaten finden Sie in `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.
10. Sie können die Protokollfunktion mit dem Befehl **fteStopLogger** stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter „fteStopLogger (Protokollfunktion stoppen)“ auf Seite 573.

Ergebnisse

Format für eigenständige Dateiprotokollfunktion

Das Format der Nachrichteninformationen, die von der Dateiprotokollfunktion geschrieben werden, kann in der Datei `FileLoggerFormat.xml` definiert werden.

Das Konfigurationsverzeichnis für die Protokollfunktion befindet sich in `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Wenn Sie eine neue Dateiprotokollfunktion erstellen, wird eine Version dieser Datei erstellt, die eine Standardgruppe von Definitionen enthält, die von der Dateiprotokollfunktion verwendet wird. Diese Standarddatei kann als Ausgangspunkt für die

Erstellung einer eigenen Protokollformatdefinition verwendet werden. Weitere Informationen zur Standarddefinition des Protokollformats finden Sie im Abschnitt „[Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion](#)“ auf Seite 642.

Eine benutzerdefinierte Protokollformatdefinition

Eine Protokollformatdefinition besteht aus einer Gruppe von Nachrichtentypen mit jedem Nachrichtentyp mit einer Formatdefinition. Eine Formatdefinition für einen Nachrichtentyp besteht aus einer Gruppe von Einfügungen, die im XPATH-Format bereitgestellt werden, und einem Trennzeichen, das zum Trennen der einzelnen Einfügungen verwendet wird. Die Reihenfolge der Einfügungen bestimmt die Reihenfolge, in der der Inhalt in die Zeilen gestellt wird, die für die Ausgabe in die Protokolldateien generiert werden. Dies ist z. B. die Definition für den Nachrichtentyp `callStarted` :

```
<callStarted>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/
        @time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/
        @agent</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@QMgr</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/job/name</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/
        call/command/@type</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/
        call/command/@name</insert>
      <insert type="system" width="0" ignoreNull="true">callArguments</insert>
    </inserts>
    <separator></separator>
  </format>
</callStarted>
```

In diesem Format wird eine Zeile in der Protokolldatei wie folgt erzeugt:

```
2011-11-25T10:53:04;414d5120514d5f67627468696e6b20206466cf4e20004f02; [CSTR];
AGENT1;AGENT_QM;Managed Call;executable;echo;call test;
```

Die in der Formatdefinition enthaltenen Einfügungen befinden sich in der Reihenfolge, in der die Informationen in der Zeile in der Protokolldatei angezeigt werden. Weitere Informationen zum XML-Schema, mit dem das Format der Datei `FileLoggerFormat.xml` definiert wird, finden Sie im Abschnitt „[XSD-Format \(eigenständiges Dateiprotokollfunktionsformat\)](#)“ auf Seite 647.

Nachrichtentypen

Die FTE-Agenten schreiben eine Reihe unterschiedlicher Nachrichtentypen in das Unterthema `SYSTEM.FTE/Log`. Weitere Informationen finden Sie unter „[Thema SYSTEM.FTE](#)“ auf Seite 650. Die Protokolldateidefinition kann Formatdefinitionen für diese Typen von Nachrichten enthalten:

```
callCompleted
callStarted
monitorAction
monitorCreate
monitorFired
notAuthorized
scheduleDelete
scheduleExpire
scheduleSkipped
scheduleSubmitInfo
scheduleSubmitTransfer
scheduleSubmitTransferSet
transferStarted
transferCancelled
transferComplete
transferDelete
transferProgress
```

Das Format der Nachrichten kann variieren. Die meisten Nachrichtentypen schreiben in der Protokolldatei eine einzelne Zeile für jede Protokollnachricht, die aus dem Unterabschnitt SYSTEM.FTE/Log verarbeitet wird. Dies führt zu dem einfachen Fall, in dem sich die in der Protokollformatdefinition angegebenen XPATH-Adressen auf das Stammelement der Nachricht beziehen. Hierbei handelt es sich um die Nachrichtentypen, die diese Methode zum Schreiben der Ausgabe verwenden:

```
callCompleted
callStarted
monitorAction
monitorCreate
monitorFired
notAuthorized
scheduleDelete
scheduleExpire
scheduleSkipped
scheduleSubmitInfo
scheduleSubmitTransfer
transferStarted
transferCancelled
transferComplete
transferDelete
```

Die andere Methode, die zum Schreiben einer Protokollnachricht verwendet wird, verwendet mehrere Zeilen, um die Elemente in einem Übertragungssatz innerhalb einer Protokollnachricht darzustellen. In diesem Fall wird das bereitgestellte Format auf jedes Element in der Übertragungsgruppe in der Protokollnachricht angewendet. Wenn Sie Informationen enthalten möchten, die für jedes Element in der Übertragungsgruppe spezifisch sind, ist der bereitgestellte XPATH erforderlich, um das Element als XPATH-Stammverzeichnis verwenden zu können. Hierbei handelt es sich um die Nachrichtentypen, die diese Methode zum Schreiben der Ausgabe verwenden:

```
scheduleSubmitTransferSet
transferProgress
```

Für jedes Element in der Übertragungsgruppe wird eine Zeile der Ausgabe geschrieben. Informationen, die für alle Elemente in einem Übertragungsset festgelegt werden sollen, können weiterhin XPATH-Adressen relativ zum Stammverzeichnis der Protokollnachricht verwenden. Im folgenden vereinfachten `transferProgress`-Formatdefinitionsbeispiel ist es die Zeitmarke und die Übertragungs-ID, die festgelegt wurden. Alle Informationen, die relativ zu einem Element als Root sind, werden für jede Zeile, die geschrieben wird, unterschiedlich sein. In diesem Beispiel werden die Quellen- und Zieldateiinformati- onen für die einzelnen Elemente geschrieben.

```
<transferProgress>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/
        @time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="3" ignoreNull="true">status/@resultCode</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file |
        source/queue</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file/@size |
        source/queue/@size</insert>
      <insert type="user" width="5" ignoreNull="true">source/@type</insert>
      <insert type="user" width="6" ignoreNull="true">source/@disposition</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file |
        destination/queue</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file/@size |
        destination/queue/@size</insert>
      <insert type="user" width="5" ignoreNull="true">destination/@type</insert>
      <insert type="user" width="9" ignoreNull="true">destination/@exist</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">status/supplement</insert>
    </inserts>
    <separator></separator>
  </format>
</transferProgress>
```

Dadurch wird ein Protokolldateieintrag mit einer oder mehreren Zeilen in diesem Format erstellt:

```
2011-11-25T13:45:16;414d5120514d5f6727468696e6b20206466cf4e20033702;[TPRO];0
;/src/test1.file;3575;file;leave ;/dest/test1.file;3575;file;overwrite;;
```

Format einfügen

Beim Definieren eines Formats für einen Nachrichtentyp stehen zwei Typen von Einfügetypen zur Verfügung: Benutzer und System. Der Typ einer Einfügung wird im Attribut `type` des Einfügeelements definiert. Beide Typen von Einfügungen können auch über die Attribute **width** und **ignoreNull** des Einfügeelements angepasst werden. Beispiel:

```
<insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
```

In diesem Beispiel übernimmt die Einfügung die Informationen, die in der Protokollnachricht in `/transaction/@ID` gefunden werden, oder sie füllt sie bis zu 48 Zeichen, bevor sie in das Protokoll geschrieben wird. Wenn der Inhalt von `/transaction/@ID` null ist, schreibt er die Zeichenfolge `null`, nachdem er ihn auf 48 Zeichen aufgefüllt hat, da das Attribut `ignoreNull` auf `false` gesetzt ist. Wenn `ignoreNull` auf `true` gesetzt ist, wird stattdessen die leere Zeichenfolge, die auf 48 Zeichen aufgefüllt ist, geschrieben. Wenn Sie `width="0"` festlegen, bedeutet dies, dass die Spaltenbreite nicht getrimmt wird. Es bedeutet nicht, dass die Breite auf 0 getrimmt wird. Das Attribut `ignoreNull` kann auf diese Weise verwendet werden, um im Protokoll zu erkennen, wann ein Nullwert gefunden wird, wenn es nicht erwartet wurde. Dies kann beim Debugging einer neuen Protokolldateidefinition nützlich sein.

Benutzerdefinierte Einfügungen

Eine Benutzereinfügung enthält eine XPATH-Adresse für die Informationen, die in diese Einfügung geschrieben werden sollen. Diese Adresse bezieht sich auf ein Teil der Informationen, die in der FTE-Protokollnachricht gefunden wurden. Weitere Informationen zu Protokollnachrichtenformaten finden Sie unter:

- „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666
- „[Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 690
- „[Format der Überwachungsprotokollnachrichten](#)“ auf Seite 695

Vom System definierte Einfügungen

Systemdefinierte Einfügungen enthalten ein Schlüsselwort, das auf ein Teil der Informationen verweist, die entweder nicht in der Protokollnachricht gefunden werden können oder nicht leicht in der XPATH-Sprache definiert werden können.

Folgende Systemeinfügungen werden unterstützt:

- `type` -Schreibt den Typ der Protokollnachricht in einem kurzen Format.
- `callArguments` -Schreibt die Gruppe von Argumenten, die einem verwalteten Aufruf bereitgestellt werden, in einem durch Leerzeichen getrennten Format.
- `transferMetaData` -Schreibt die Gruppe der Metadateneinträge, die für eine Übertragung definiert sind, im durch Kommas getrennten Format `< Schlüssel> = < Wert>`.

In der folgenden Tabelle ist der Wert des Typs "type" für systemdefinierte Einfügungen für jeden Nachrichtentyp aufgeführt.

<i>Tabelle 9. Zusammenfassung der unterstützten Nachrichtentypen und ihrer Systemeinfügungen vom Typ "Typ".</i>	
Nachrichtentyp	Wert des Systemeinfügetyps "Typ"
callCompleted	[CCOM]
callStarted	[CSTR]
monitorAction	[MACT]

Tabelle 9. Zusammenfassung der unterstützten Nachrichtentypen und ihrer Systemeinfügungen vom Typ "Typ". (Forts.)

Nachrichtentyp	Wert des Systemeinfügetyps "Typ"
monitorCreate	[MCRT]
monitorFired	[MFIR]
notAuthorized	[AUTH]
scheduleDelete	[SDEL]
scheduleExpire	[SEXP]
scheduleSkipped	[SSKP]
scheduleSubmitInfo	[SSIN]
scheduleSubmitTransfer	[SSTR]
scheduleSubmitTransferSet	[SSTS]
transferStarted	[TSTR]
transferCancelled	[TCAN]
transferComplete	[TCOM]
transferDelete	[TDEL]
transferProgress	[TPRO]

Nachrichtentypen aus der eigenständigen Dateiprotokollfunktion ausschließen

Soll ein bestimmter Nachrichtentyp nicht in der Ausgabe der Dateiprotokollfunktion enthalten sein, können Sie leere Nachrichtentypen verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Beispiel

Die folgende Formatdefinition unterbindet beispielsweise die Ausgabe von transferProgress-Nachrichten durch die Dateiprotokollfunktion.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<logFormatDefinition xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileLoggerFormat.xsd">
  <messageTypes>
    <transferProgress></transferProgress>
  </messageTypes>
</logFormatDefinition>
```

Begrenzte Anzahl an benutzerdefinierten Formaten für die eigenständige Dateiprotokollfunktion definieren

Es besteht die Möglichkeit, in einer Protokollformatdefinition eine begrenzte Anzahl an benutzerdefinierten Nachrichtentypen zu definieren, um den Konfigurationsaufwand bei der Anpassung des Protokolldateiformats zu begrenzen.

Informationen zu diesem Vorgang

Ist ein `messageTypes`-Element nicht in der Datei `FileLoggerFormat.xml` enthalten, wird für diesen Nachrichtentyp das Standardformat verwendet. Sie müssen nur die Formate angeben, die vom Standardformat abweichen.

Beispiel

In diesem Beispiel wird das Standardformat für den Nachrichtentyp `transferStarted` durch die Formatdefinition mit dieser reduzierten Version ersetzt, bei der nur der Benutzer ausgegeben wird, der die Übertragung gestartet hat. Für alle anderen Nachrichtentypen wird das Standardformat verwendet, da sie nicht in dieser Protokollformatdefinition enthalten sind:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<logFormatDefinition xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileLoggerFormat.xsd">
  <messageTypes>
    <transferStarted>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/
            @time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/originator/
            userID</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
      </format>
    </transferStarted>
  </messageTypes>
</logFormatDefinition>
```

Zugehörige Verweise

„Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion“ auf Seite 642
Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion.

„XSD-Format (eigenständiges Dateiprotokollformatsformat)“ auf Seite 647
Das Schemaformat einer eigenständigen Dateiprotokollfunktion.

Anzahl doppelter Nachrichten in der eigenständigen Dateiprotokollfunktion reduzieren

Doppelte Protokollnachrichten können im Protokoll der eigenständigen Dateiprotokollfunktion auftreten. Durch die Verwendung der Datei `logger.properties` können Sie die eigenständige Dateiprotokollfunktion optimieren und die Anzahl der Duplikate reduzieren.

Doppelte Nachrichten im Protokoll der Dateiprotokollfunktion

Bei einem Fehler wird unter Umständen eine Protokollnachricht in das Protokoll der eigenständigen Dateiprotokollfunktion geschrieben, ohne dass der Abruf der Protokollnachricht aus Thema 'SYSTEM.FTE/Log#' in WebSphere® MQ festgeschrieben wird. Wenn dies der Fall ist, ruft die eigenständige Dateiprotokollfunktion erneut dieselbe Nachricht ein und schreibt sie erneut in die Protokolldatei. Planen Sie die Möglichkeit, diese Duplikate zu bearbeiten, wenn Sie die Protokolldateien entweder manuell oder automatisch bearbeiten. Um die Erkennung von Duplikaten zu unterstützen, gibt die eigenständige Dateiprotokollfunktion die folgende Nachricht in die Protokolldatei aus, wenn sie gestartet wird:

```
BFGDB0054I: The file logger has successfully started
```

Duplikate werden immer um die Startzeit der eigenständigen Dateiprotokollfunktion ausgeführt, da dies der Zeitpunkt ist, an dem die letzte Nachricht gelesen wurde, bevor die vorherige Instanz fehlgeschlagen ist. Wenn Sie wissen, wann die neue Instanz gestartet wurde, können Sie feststellen, ob Duplikate zu erwarten sind, und ob sie bearbeitet werden müssen oder nicht.

Reduzieren der Anzahl der Duplikate

Die eigenständige Dateiprotokollfunktion gruppiert gemeinsam Protokollnachrichten, die sie in Transaktionen verarbeitet, um die Leistung zu verbessern. Bei dieser Stapelgröße handelt es sich um die maximale Anzahl doppelter Nachrichten, die im Falle eines Fehlers angezeigt werden. Um die Anzahl der Duplikate zu reduzieren, können Sie die folgende Eigenschaft in der Datei `logger.properties` optimieren:

```
wmqfte.max.transaction.messages
```

Wenn Sie beispielsweise diese Einstellung auf 1 setzen, wird die maximale Anzahl der duplizierten Nachrichten auf 1 reduziert. Beachten Sie, dass die Änderung dieses Werts Auswirkungen auf die Leistung Ihrer eigenständigen Dateiprotokollfunktion hat, so dass gründliche Tests erforderlich sind, um sicherzustellen, dass dies Ihr System nicht beeinträchtigt.

Die Datei `logger.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Weitere Informationen zu verfügbaren Eigenschaften und ihren Auswirkungen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149.

Benutzerzugriff für eine eigenständige Dateiprotokollfunktion konfigurieren

In einer Testumgebung können Sie neue erforderliche Berechtigungen zu einem normalen Benutzerkonto hinzufügen. In einer Produktionsumgebung ist zu empfehlen, einen neuen Benutzer mit den Berechtigungen zu erstellen, die für die Durchführung des Jobs mindestens erforderlich sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Die eigenständige Dateiprotokollfunktion und IBM WebSphere MQ müssen auf demselben System installiert werden. Konfigurieren Sie die Berechtigungen des Benutzers wie folgt:

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über Lese- und (bei Bedarf) Ausführungsberechtigung für die Dateien verfügt, die als Teil von WebSphere MQ Managed File Transfer installiert werden.
2. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer für alle Dateien im Verzeichnis `logs` des Konfigurationsverzeichnisses über Schreib- und Lesezugriff verfügt. Dieses Verzeichnis wird für alle Ereignisprotokolle verwendet sowie bei Bedarf für `Diagnosetracedateien` und `FFDC-Dateien` (First-Failure Data Capture; Datenerfassung bei erstmaligem Fehlervorkommen).
3. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer in einer eigenen Gruppe enthalten ist und nicht zu Gruppen mit weit reichenden Berechtigungen im Koordinations-Warteschlangenmanager gehört. Der Benutzer sollte nicht der Gruppe `'mqm'` angehören. Auf einigen Plattformen erhält die Mitarbeitergruppe automatisch ebenfalls Zugriff auf den Warteschlangenmanager; der Benutzer der eigenständigen Dateiprotokollfunktion sollte nicht zu dieser Gruppe gehören. Mithilfe des IBM WebSphere MQ Explorer können Sie die Berechtigungssätze für den Warteschlangenmanager selbst sowie für alle in ihm enthaltenen Objekte anzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, und wählen Sie **Objektberechtigungen > Berechtigungsdatensätze verwalten** aus. In der Befehlszeile können Sie die Befehle `dspmqaout` (Berechtigung anzeigen) oder `dmpmqaut` (Speicherauszug von Berechtigung erstellen) verwenden.
4. Fügen Sie im Fenster **Manage Authority Records** (Berechtigungssätze verwalten) im IBM WebSphere MQ Explorer oder mit dem Befehl `setmqaut` (Berechtigung erteilen oder entziehen) Berechtigungen für die eigene Gruppe des Benutzers hinzu (unter UNIX sind IBM WebSphere MQ-Berechtigungen nur Gruppen zugeordnet, keinen einzelnen Benutzern). Folgende Berechtigungen sind erforderlich:
 - Verbindungsberechtigung und Abfrageberechtigung für den Warteschlangenmanager (für die IBM WebSphere MQ -Java-Bibliotheken ist die Abfrageberechtigung erforderlich).
 - Subskriptionsberechtigung (Subscribe) für das Thema `SYSTEM.FTE`
 - PUT-Berechtigung für die Warteschlange `SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion`.
 - GET-Berechtigung für die Warteschlange `SYSTEM.FTE.LOG.CMD.Name_der_Protokollfunktion`.

Die oben angegebenen Zurückweisungs- und Befehlswarteschlangennamen sind die Standardnamen. Wenn Sie bei der Konfiguration der Warteschlangen für die eigenständige Dateiprotokollfunktion ande-

re Namen für die Warteschlangen angegeben haben, müssen Sie die Berechtigungen diesen Namen zuordnen.

Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion installieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die eigenständige Datenbankprotokollfunktion zu installieren und zu konfigurieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur eigenständigen Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.

Anmerkung: Für das gleiche Schema einer Datenbank kann jeweils nur eine Datenbankprotokollfunktion (eigenständige oder JEE) ausgeführt werden. Der Versuch, dies zu tun, würde zu Überschneidungen führen, wenn versucht wird, Daten der Übertragungsprotokolls in die Datenbank zu schreiben.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie Ihre Datenbanksoftware mit Hilfe der Dokumentation für Ihre Datenbank.
Wenn die JDBC-Unterstützung eine optionale Komponente für Ihre Datenbank ist, müssen Sie diese Komponente installieren.
2. Führen Sie den Befehl **fteCreateLogger** aus und setzen Sie den Parameter **-loggerType** auf DATABASE, um die eigenständige Datenbankprotokollfunktion zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„fteCreateLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen\)“](#) auf Seite 465.
Der Standardschemaname lautet FTELOG. Wenn Sie einen anderen Schemanamen als FTELOG verwenden, müssen Sie die bereitgestellte SQL-Datei für Ihre Datenbank, `ftelog_tables_db2.sql` oder `ftelog_tables_oracle.sql`, bearbeiten, um diesen Schemanamen widerzuspiegeln, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Weitere Informationen finden Sie unter [Choose a user and configure permissions in wmqfte.database.schema](#).
3. Erstellen Sie die erforderlichen Datenbanktabellen mit den Tools Ihrer Datenbank. Die Dateien `ftelog_tables_db2.sql` und `ftelog_tables_oracle.sql` enthalten SQL-Befehle, die Sie zum Erstellen der Tabellen ausführen können. Die SQL-Dateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/sql` auf verteilten Plattformen. Wählen Sie die geeignete Datei für Ihre Datenbank aus. Ausführliche Informationen zur Verwendung und Anpassung der SQL-Befehle finden Sie in den Kommentaren am Anfang der Dateien. Wenn dies aufgrund der lokalen Namenskonventionen erforderlich ist, kann die eigenständige Datenbankprotokollfunktion auch mit einem anderen als dem Standardschemanamen FTELOG arbeiten.
4. Führen Sie die mit dem Befehl **fteCreateLogger** bereitgestellten MQSC-Befehle für Ihren Befehlswarteschlangenmanager der Protokollfunktion aus, um die Warteschlangen der Protokollfunktion zu erstellen. Die eigenständige Datenbankprotokollfunktion verwendet zwei Warteschlangen auf dem Koordinationswarteschlangenmanager. Die erste Warteschlange ist eine Befehlswarteschlange, in die Nachrichten zur Steuerung der Operation der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion gestellt werden. Der Standardname dieser Befehlswarteschlange lautet `SYSTEM.FTE.LOG.CMD.logger_name`. Die zweite Warteschlange ist eine Zurückweisungswarteschlange. Da die eigenständige Datenbankprotokollfunktion keine Protokollnachrichten verwirft, wenn die Protokollfunktion eine Nachricht feststellt, die sie nicht verarbeiten kann, wird die Nachricht in die Zurückweisungswarteschlange für die Untersuchung und die mögliche erneute Verarbeitung versetzt. Es wird nicht empfohlen, die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten des WS-Managers zu diesem Zweck zu verwenden, da zurückgewiesene Nachrichten keinen DLH-Header haben und weil zurückgewiesene Nachrichten nicht mit Nachrichten kombiniert werden sollten, die aus anderen Gründen in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten gestellt werden. Der Standardname für die Zurückweisungswarteschlange ist `SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.logger_name`. Diese beiden Warteschlangen werden in den MQSC-Scriptdateien definiert, die vom **fteCreateLogger**-Befehl generiert wurden.
5. [Benutzer auswählen und Berechtigungen konfigurieren](#)

6. Optional: Über die Datei `logger.properties`, die bei der Ausführung des Befehls **fteCreateLogger** in Schritt „2“ auf Seite 146 erstellt wurde, können Sie weitere Konfigurationsschritte für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion vornehmen. Diese Datei ist eine Java-Eigenschaftendatei, die aus Schlüssel/Wert-Paaren besteht. Die Datei `logger.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Weitere Informationen zu den verfügbaren Eigenschaften und ihren Auswirkungen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149.
7. Optional: Bei Verwendung von Windows können Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion auch als Windows-Dienst ausführen. Führen Sie den Befehl **fteModifyLogger** mit dem Parameter **-s** aus. Weitere Informationen finden Sie unter „fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)“ auf Seite 542.
8. Optional: Wenn Sie eine Oracle-Datenbank verwenden oder über Fernzugriff auf eine DB2-Datenbank zugreifen, müssen Sie Benutzername und Kennwort für die Authentifizierung der Protokollfunktion beim Datenbankserver eingeben. Dieser Benutzername und das zugehörige Kennwort werden in einer Berechtigungsnachweisdatei angegeben, die dem Format entspricht, das durch das `MQMFTCredentials.xsd`-Schema definiert ist. Weitere Informationen finden Sie in „Format der Datei mit den MQMFT-Berechtigungsnachweisen“ auf Seite 871. Nachdem Sie die Berechtigungsnachweisdatei erstellt haben, müssen Sie die Position der Berechtigungsnachweisdatei in der `logger.properties`-Datei mit der Eigenschaft `wmqfte.database.credentials.file` angeben.
9. Starten Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion mit dem Befehl **fteStartLogger**. Standardmäßig wird die eigenständige Datenbankprotokollfunktion im Hintergrund ausgeführt, und die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stellt die Ausgabe in eine Datei im Verzeichnis `logs` ein. Wenn Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion im Vordergrund ausführen und eine Ausgabe in der Konsole sowie in der Protokolldatei erzeugen wollen, fügen Sie den Parameter **-F** zum Befehl **fteStartLogger** hinzu.

Wenn Sie den vorherigen Schritt ausgeführt haben und den Befehl **fteModifyLogger** mit dem Parameter **-s** unter Windows verwendet haben, wird die eigenständige Datenbankprotokollfunktion als Windows -Dienst gestartet.

Ergebnisse

Mit einer fernen Datenbank arbeiten

Mithilfe der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion können Sie mit einer Datenbank auf einem fernen System kommunizieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Ist die Datenbank auf einem anderen System als WebSphere MQ Managed File Transfer installiert, müssen Sie wie im Folgenden beschrieben vorgehen. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Schritte sowohl für DB2 als auch für Oracle.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie einen Datenbankclient auf dem System, auf dem sich auch WebSphere MQ Managed File Transfer befindet.
2. Fügen Sie der Konfiguration Ihres lokalen Datenbankclients den fernen Datenbankserver hinzu. Diese Konfigurationsaktualisierung ist für den korrekten Zugriff von WebSphere MQ Managed File Transfer und IBM WebSphere MQ auf die Datenbank erforderlich.
3. Geben Sie in der Datei `logger.properties` unter der Eigenschaft **wmqfte.database.credentials.file** die Berechtigungsnachweisdatei für die Verbindung mit der Datenbank an.

Anmerkung: In älteren Versionen von WebSphere MQ Managed File Transfer wurden die Eigenschaften `wmqfte.oracle.user` bzw. `wmqfte.database.user` und `wmqfte.oracle.password` bzw. `wmqfte.database.password` verwendet. Diese Eigenschaften werden jedoch nicht weiter unterstützt. Verwenden Sie stattdessen **wmqfte.database.credentials.file**.

4. **Nur für Oracle:** Um eine Verbindung per Fernzugriff zur Datenbank zu ermöglichen, ändern Sie die Zeilengruppe 'XAResourceManager' in der Datei `qm.ini` des Koordinationswarteschlangenmanagers wie folgt (geben Sie dabei für den Datenbanknamen, Benutzernamen und das Benutzerkennwort die für Ihr System passenden Daten an):

`Oracle_XA+Acc=P/ftelog/qgw783jhT+SesTm=35+DB=FTEAUDIT1+SqlNet=FTEAUDIT1+threads=false` ist die Änderung fett hervorgehoben.

5. **Nur für Oracle:** Geben Sie in der Datei `logger.properties` über die Eigenschaften `wmqfte.oracle.host` und `wmqfte.oracle.port` einen Host bzw. einen Port an. Die Arbeit mit einem lokalen Datenbankclient ist bereits mit den Standardwerten für Host und Port möglich. Wenn Sie also zuvor mit einer lokalen Datenbank gearbeitet haben, wurden für diese Eigenschaften möglicherweise noch keine Werte festgelegt.

Zugehörige Verweise

„Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149

Für die Protokollfunktion sind eine Reihe von Konfigurationseigenschaften vorhanden. Geben Sie diese Eigenschaften in der Datei `logger.properties` an, die sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` befindet.

Benutzerzugriff für eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion konfigurieren

In einer Testumgebung können Sie neue erforderliche Berechtigungen zu einem normalen Benutzerkonto hinzufügen. In einer Produktionsumgebung ist zu empfehlen, einen neuen Benutzer mit den Berechtigungen zu erstellen, die für die Durchführung des Jobs mindestens erforderlich sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Anzahl und Typ der zur Ausführung der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion benötigten Benutzerkonten hängt von der Anzahl der Systeme ab, die eingesetzt werden. Sie können die eigenständige Datenbankprotokollfunktion, IBM WebSphere MQ und die Datenbank auf einem oder auf zwei Systemen verteilt installieren. Die eigenständige Datenbankprotokollfunktion muss sich auf demselben System befinden wie IBM WebSphere MQ. Die Komponenten können in den folgenden Topologien installiert werden:

Eigenständige Datenbankprotokollfunktion, IBM WebSphere MQ und die Datenbank auf demselben System

Sie können einen einzelnen Betriebssystembenutzer für die Nutzung aller drei Komponenten definieren. Dies ist eine passende Konfiguration für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion. Die eigenständige Protokollfunktion verwendet den Bindungsmodus für die Verbindung mit IBM WebSphere MQ und eine native Verbindung für den Zugriff auf die Datenbank.

Eigenständige Datenbankprotokollfunktion und IBM WebSphere MQ auf einem System, die Datenbank auf einem separaten System

Für diese Konfiguration werden zwei Benutzer erstellt, einmal ein Betriebssystembenutzer auf dem System, auf dem die eigenständige Datenbankprotokollfunktion aktiv ist, einmal ein Betriebssystembenutzer mit Remotezugriff auf die Datenbank auf dem Datenbankserver. Dies ist eine passende Konfiguration für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion mit einer fernen Datenbank. Die eigenständige Protokollfunktion verwendet den Bindungsmodus für die Verbindung mit IBM WebSphere MQ und eine Clientverbindung für den Zugriff auf die Datenbank.

Als Beispiel wird bei den restlichen Anweisungen davon ausgegangen, dass es sich bei dem Benutzer um `ftelog` handelt, Sie können jedoch einen anderen Benutzernamen verwenden. Konfigurieren Sie die Berechtigungen des Benutzers wie folgt:

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die Berechtigung verfügt, die Dateien, die als Teil der WebSphere MQ Managed File Transfer Remote Tools and Documentation-Installation installiert werden, zu lesen und bei Bedarf auch auszuführen.
2. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die Berechtigung zum Erstellen einer beliebigen Datei und Schreiben in eine beliebige Datei im Verzeichnis `logs` (im Konfigurationsverzeichnis) verfügt. Dieses

Verzeichnis wird für ein Ereignisprotokoll und gegebenenfalls für Diagnosetrace- und FFDC-Dateien verwendet.

3. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über eine eigene Gruppe verfügt und kein Mitglied von Gruppen mit umfassenden Berechtigungen auf dem Koordinationswarteschlangenmanager ist. Der Benutzer sollte nicht der Gruppe 'mqm' angehören. Auf einigen Plattformen erhält die Mitarbeitergruppe automatisch ebenfalls Warteschlangenmanagerzugriff; die eigenständige Datenbankprotokollfunktion sollte nicht zur Mitarbeitergruppe gehören. Mithilfe des IBM WebSphere MQ Explorer können Sie die Berechtigungssätze für den Warteschlangenmanager selbst sowie für alle in ihm enthaltenen Objekte anzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, und wählen Sie **Objektberechtigungen > Berechtigungsdatensätze verwalten** aus. In der Befehlszeile können Sie die Befehle `dspmqaout` (Berechtigung anzeigen) oder `dmpmqaout` (Speicherauszug von Berechtigung erstellen) verwenden.
4. Fügen Sie im Fenster **Manage Authority Records** (Berechtigungssätze verwalten) im IBM WebSphere MQ Explorer oder mit dem Befehl `setmqaut` (Berechtigung erteilen oder entziehen) Berechtigungen für die eigene Gruppe des Benutzers hinzu (unter UNIX sind IBM WebSphere MQ-Berechtigungen nur Gruppen zugeordnet, keinen einzelnen Benutzern). Folgende Berechtigungen sind erforderlich:

- Verbindungsberechtigung und Abfrageberechtigung für den Warteschlangenmanager (für die IBM WebSphere MQ -Java-Bibliotheken ist die Abfrageberechtigung erforderlich).
- Subskriptionsberechtigung (Subscribe) für das Thema SYSTEM.FTE
- PUT-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*Name_der_Protokollfunktion*.
- GET-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*Name_der_Protokollfunktion*.

Die oben angegebenen Zurückweisungs- und Befehlswarteschlangennamen sind die Standardnamen. Wenn Sie bei der Konfiguration der Warteschlangen für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion andere Namen für die Warteschlangen angegeben haben, müssen Sie die Berechtigungen diesen Namen zuordnen.

5. Führen Sie die Benutzerkonfiguration aus, die für die von Ihnen verwendete Datenbank bestimmt ist.
 - Bei einer DB2-Datenbank müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - Es gibt verschiedene Mechanismen für die Verwaltung von Datenbankbenutzern mit DB2. Diese Anweisungen gelten für das Standardschema, das auf Betriebssystembenutzern basiert.
 - Stellen Sie sicher, dass der Benutzer `fte1log` zu keiner DB2-Verwaltungsgruppe (beispielsweise 'db2iadm1', 'db2fadm1' oder 'dasadm1') gehört.
 - Erteilen Sie dem Benutzer die Berechtigung, eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, und die Berechtigung, in den unter [Schritt 2: Erforderliche Datenbanktabellen erstellen](#) erstellten Tabellen auszuwählen sowie Einfügungen und Aktualisierungen vorzunehmen.
 - Bei einer Oracle-Datenbank müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - Stellen Sie sicher, dass sich der Benutzer `fte1log` in keiner Oracle -Verwaltungsgruppe befindet (z. B. `ora_dba` unter Windows oder `dba` unter Unix)
 - Erteilen Sie dem Benutzer die Berechtigung, eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, und die Berechtigung, in den unter [Schritt 2: Erforderliche Datenbanktabellen erstellen](#) erstellten Tabellen auszuwählen sowie Einfügungen und Aktualisierungen vorzunehmen.

Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer

Für die Protokollfunktion sind eine Reihe von Konfigurationseigenschaften vorhanden. Geben Sie diese Eigenschaften in der Datei `logger.properties` an, die sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` befindet.

Ab WebSphere MQ Version 7.5 können in einigen Managed File Transfer-Eigenschaften Umgebungsvariablen für Datei- oder Verzeichnispositionen verwendet werden. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt). Weitere Informationen finden Sie unter [„Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“](#) auf Seite 575.

Anmerkung: Bei der Angabe von Dateipfaden unter Windows muss der als Trennzeichen verwendete umgekehrte Schrägstrich (\) doppelt (\\) angegeben werden (d. h. mit einem \ als Escapezeichen). Alternativ können Sie einen einfachen Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwenden. Weitere Informationen zur Verwendung von Escapezeichen in Java-Eigenschaftendateien in Oracle finden Sie in [Javadoc für die Eigenschaftsklasse](#).

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.logger.type	Der verwendete Dateimodus. Setzen Sie diesen Wert auf FILE oder DATABASE.	Kein Standardwert
wmqfte.max.transaction.messages	Die maximale Anzahl Nachrichten, die in einer Transaktion verarbeitet werden, bevor die Transaktion festgeschrieben wird. Bei Verwendung der Umlaufprotokollierung steht einem Warteschlangenmanager ein fester Speicherbereich für unvollständige Daten zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass diese Eigenschaft einen möglichst niedrigen Wert erhält, damit der verfügbare Speicherplatz ausreicht.	50
wmqfte.max.transaction.time	Die maximale Zeit in Millisekunden zwischen Transaktionsfestschreibungen.	5000
wmqfte.max.consecutive.reject	Die maximale Anzahl Nachrichten, die nacheinander zurückgewiesen werden kann (d. h., ohne dass eine gültige Nachricht erkannt wird). Bei Überschreiten dieses Wertes geht die Protokollfunktion davon aus, dass der Fehler nicht bei den Nachrichten selbst, sondern bei der Konfiguration liegt. Wenn Sie beispielsweise die Spalte für den Agentennamen in der Datenbank so schmal machen, dass die Agentennamen dafür zu lang sind, werden alle Nachrichten, die auf Agenten verweisen, zurückgewiesen.	50
wmqfte.reject.queue.name	Der Name einer Warteschlange, in die die Protokollfunktion Nachrichten einreicht, die sie nicht verarbeiten kann. Bei Verwendung einer Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt Fehlerbehandlung und Zurückweisung in der Datenbankprotokollfunktion Hinweise zu den Nachrichten, die möglicherweise in diese Warteschlange eingereicht wurden.	SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion
wmqfte.command.queue.name	Der Name einer Warteschlange, aus der die Protokollfunktion Befehlsnachrichten abrufen, über die ihr Verhalten gesteuert wird.	SYSTEM.FTE.LOG.CMD.Name_der_Protokollfunktion
wmqfte.queue.manager	Der Warteschlangenmanager, zu dem die Protokollfunktion eine Verbindung herstellt (der Warteschlangenmanager muss sich auf demselben System wie die Protokollfunktion befinden).	Kein Standardwert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.message.source.type	<p>Einer der folgenden Werte:</p> <p>automatic subscription Dies ist der Standardwert. Die Protokollfunktion erstellt und verwendet in dem in 'SYSTEM.FTE/Log/#' definierten Warteschlangenmanager eine eigene permanente, verwaltete Subskription. Dieser Wert ist für die meisten Szenarios geeignet.</p> <p>administrative subscription Ist eine automatische Subskription (automatic subscription) nicht geeignet, können Sie eine andere Subskription definieren (beispielsweise über den IBM WebSphere MQ Explorer oder über MQSC- bzw. PCF-Befehle) und die Protokollfunktion anweisen, diese Subskription zu verwenden. Mit dem folgenden Wert beispielsweise können Sie den Protokollbereich so aufteilen, dass von einer Protokollfunktion Agenten von A-H, von einer zweiten Protokollfunktion die von I-P und von einer dritten Protokollfunktion die von Q-Z verarbeitet werden.</p> <p>queue Wenn es aufgrund der IBM WebSphere MQ-Topologie zu umständlich ist, eine Subskription für die Protokollfunktion zu erstellen, können Sie stattdessen eine Warteschlange verwenden. Konfigurieren Sie IBM WebSphere MQ so, dass die Warteschlange die Nachrichten empfängt, die normalerweise von einer Subskription für SYSTEM.FTE/Log/# auf dem Koordinationswarteschlangenmanager.</p>	automatic subscription
wmqfte.message.source.name	Wenn der Nachrichtenquellentyp administrative subscription oder queue lautet, ist dies der Name der zu verwendenden Subskription oder Warteschlange. Diese Eigenschaft wird ignoriert, wenn der Quellentyp automatic subscription lautet.	Kein Standardwert
wmqfte.database.credentials.file	<p>Der Name der Datei, die den Benutzernamen und das Kennwort zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank enthält.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Format der Datei mit den MQMFT-Berechtigungsanweisungen“ auf Seite 871.</p>	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %HOMEDRIVE%%HOME-PATH%\mqmftcredentials.xml" unter Windows und \$HOME/MQMFTcredentials.xml auf anderen Plattformen.
wmqfte.database.driver	<p>Die Position der JDBC-Treiberklassen für die Datenbank. Dies ist normalerweise der Pfad und Dateiname einer JAR-Datei. Beispielsweise benötigt der Typ-2-Treiber für DB2 auf AIX-Systemen die Datei /opt/IBM/db2/V9.5/java/db2jcc.jar. Geben Sie auf Windows -Systemen das Pfadtrennzeichen als Schrägstrich (/) an, z. B. C:\Program Files\IBM\SQLLIB/java/db2jcc.jar.</p> <p>Wenn Ihr Datenbanktreiber aus mehreren JAR-Dateien besteht (für DB2 V9.1 sind beispielsweise eine JAR-Treiberdatei und eine JAR-Lizenzdatei erforderlich), schließen Sie alle diese JAR-Dateien in diese Eigenschaft ein. Bei Angabe mehrerer Dateinamen müssen diese mit dem auf Ihrer Plattform üblichen Klassenpfadtrennzeichen getrennt werden; auf Windows-Systemen ist dies das Semikolon (;), auf allen anderen Plattformen der Doppelpunkt (·).</p>	Kein Standardwert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.database.exclude.duplicate.metadata	<p>Steuert, ob Einträge in der Metadatentabelle gespeichert werden. Diese Tabelle enthält übergeordnete Informationen anderer Tabellen des Schemas der Datenbankprotokollfunktion. Setzen Sie diesen Wert auf <code>true</code> oder <code>false</code>. Die Metadateneinträge werden standardmäßig nicht mehr in dieser Tabelle gespeichert, da dies eine Art der Verschwendung von Datenbankspeicher durch Datenduplizierung ist. Die folgenden Eigenschafteneinträge in den jeweils angegebenen Tabellen enthalten dieselben Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>com.ibm.wmqfte.SourceAgent</code>: <code>TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.DestinationAgent</code>: <code>TRANSFER_EVENT</code> • <code>com.ibm.wmqfte.MqmdUser</code>: <code>TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.OriginatingUser</code>: <code>TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.OriginatingHost</code>: <code>TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.TransferId</code>: <code>TRANSFER</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.JobName</code>: <code>TRANSFER</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> <p>Wenn der Wert dieser Eigenschaft auf <code>false</code> gesetzt ist, werden die Metadateneinträge in der Metadatentabelle gespeichert.</p>	true
wmqfte.database.host	<p>Nur DB2:</p> <p>Ab WebSphere MQ V7.5 der Hostname des Datenbankservers, zu dem über einen Typ-4-JDBC-Treiber eine Verbindung hergestellt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben wird, muss auch für <code>wmqfte.database.port</code> ein Wert angegeben werden. Wenn keine der beiden Eigenschaften definiert ist, stellt die Datenbankprotokollfunktion eine Verbindung über den standardmäßigen Typ-2-JDBC-Treiber her.</p> <p>Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben ist, muss für diese Protokollfunktion eine Datei mit Berechtigungsnachweisen vorhanden und zugänglich sein (d. h. ein mit <code>wmqfte.database.credentials.file</code> definierter Dateipfad). Diese Datei bestimmt den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit der Datenbank, selbst wenn sich die Datenbank auf dem lokalen System befindet.</p>	Kein Standardwert
wmqfte.database.name	Der Name der Datenbank, die die WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokolltabellen enthält.	Kein Standardwert
wmqfte.database.type	Das verwendete Datenbankmanagementsystem (DB2 oder Oracle). Setzen Sie diesen Wert auf <code>db2</code> oder <code>oracle</code> .	db2

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.database.port	<p>Nur DB2:</p> <p>Ab WebSphere MQ V7.5 die Portnummer des Datenbankservers, zu dem über einen Typ-4-JDBC-Treiber eine Verbindung hergestellt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben wird, muss auch für <code>wmqfte.database.host</code> ein Wert angegeben werden. Wenn keine der beiden Eigenschaften definiert ist, stellt die Datenbankprotokollfunktion eine Verbindung über den standardmäßigen Typ-2-JDBC-Treiber her.</p> <p>Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben ist, muss für diese Protokollfunktion eine Datei mit Berechtigungsnachweisen vorhanden und zugänglich sein (d. h. ein mit <code>wmqfte.database.credentials.file</code> definierter Dateipfad). Diese Datei bestimmt den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit der Datenbank, selbst wenn sich die Datenbank auf dem lokalen System befindet.</p>	Kein Standardwert
wmqfte.database.schema	Das Datenbankschema, das die WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokolltabellen enthält. In den meisten Fällen ist der Standardwert geeignet, aber Sie können bei Bedarf abhängig von standortspezifischen Datenbankspekten einen alternativen Wert angeben.	FTELOG
wmqfte.database.native.library.path	<p>Der Pfad, in dem sich die nativen Bibliotheken befinden, die der von Ihnen ausgewählte Datenbanktreiber (falls vorhanden) benötigt. Für den DB2-Treiber des Typs 2 auf AIX-Systemen sind beispielsweise die Bibliotheken aus dem Verzeichnispfad <code>/opt/IBM/db2/V9.5/lib32/</code> erforderlich. Alternativ zu dieser Eigenschaft können Sie mit anderen Methoden die Systemeigenschaft <code>'java.library.path'</code> festlegen.</p> <p>Auf Solaris- und HP-UX-Systemen müssen Sie, bevor Sie den Befehl fteStartLogger ausführen, die Umgebungsvariable <code>LD_LIBRARY_PATH</code> festlegen und exportieren, um den Pfad einzubeziehen.</p>	Kein Standardwert
wmqfte.file.logger.fileDirectory	Das Verzeichnis, in dem sich die Protokolldateien der Dateiprotokollfunktion befinden.	<code>mqft/logs/coordination_dir/loggers/logger_name/logs</code>
wmqfte.file.logger.fileSize	Gibt die Größe an, die eine Protokolldatei maximal erreichen darf. Der Wert wird in Form einer positiven ganzen Zahl größer null angegeben, gefolgt von einer der folgenden Maßeinheiten: KB, MB, GB, m (Minuten), h (Stunden), d (Tage), w (Wochen). Beispiel: <code>wmqfte.file.logger.fileSize=5MB</code> Gibt eine maximale Dateigröße von 5MB an. <code>wmqfte.file.logger.fileSize=2d</code> Legt die maximale Dateigröße auf die Daten von zwei Tagen fest.	10MB
wmqfte.file.logger.fileCount	Die Anzahl an Protokolldateien, die maximal erstellt werden. Liegt die Datenmenge über der, die maximal in dieser Anzahl an Dateien gespeichert werden kann, wird die älteste Datei gelöscht. Auf diese Weise überschreitet die Anzahl der Dateien nie den hier angegebenen Wert.	3

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.file.logger.mode	<p>Die Protokollfunktion arbeitet im Modus 'circular' oder 'linear'. Setzen Sie diesen Wert auf CIRCULAR oder LINEAR.</p> <p>CIRCULAR: Bei Angabe dieser Option werden von der Dateiprotokollfunktion so lange Daten in die Datei geschrieben, bis die Datei die über die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize definierte maximale Größe erreicht hat. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die Anzahl der Dateien, die in diesem Modus maximal geschrieben werden können, wird durch den Wert der Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileCount vorgegeben. Wenn die maximal zulässige Anzahl an Dateien erreicht ist, löscht die Dateiprotokollfunktion die erste Datei und erstellt sie anschließend erneut, um sie als aktive Protokolldatei einzusetzen. Ist für die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize eine feste Größe in Bytes angegeben (KB, MB oder GB), entspricht die in diesem Modus verwendete Obergrenze für den Plattenspeicher dem Produkt von 'fileSize' und 'fileCount'. Handelt es sich bei dem Wert für wmqfte.file.logger.fileSize um eine Zeiteinheit (z. B. m, h, d, w), hängt die maximale Größe vom Durchsatz der Protokollnachrichten im System über diese Zeiträume hinweg ab. Die Namenskonvention für die Protokolldatei, die bei der Ausführung in diesem Modus verwendet wird, lautet <code>logger_namenumber-timestamp.log</code>. Dabei gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Name_der_Protokollfunktion</i> ist der Name, der der Protokollfunktion im Befehl fteCreateLogger zugewiesen wird. • <i>Nummer</i> ist die Nummer der Datei innerhalb der Gruppe. • <i>Zeitmarke</i> gibt den Erstellungszeitpunkt der Datei an. <p>Beispiel: <code>LOGGER1-20111216123430147.log</code></p> <p>LINEAR: Bei Angabe dieser Option werden von der Dateiprotokollfunktion so lange Daten in die Datei geschrieben, bis die Datei die über die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize definierte maximale Größe erreicht hat. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die zuvor geschriebenen Dateien werden dabei nicht gelöscht, sodass die vorherigen Protokollnachrichten weiterhin vorliegen. Im Modus <code>linear</code> werden keine Dateien gelöscht; daher wird die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileCount ignoriert, da es keine Obergrenze für die Anzahl an Dateien gibt, die erstellt werden können. Da es in diesem Modus keine Obergrenze gibt, muss der von den Protokolldateien belegte Speicherplatz überwacht werden, damit es zu keinen Festplattenspeicherengpässen kommt. Die Namenskonvention für die Protokolldatei, die bei der Ausführung in diesem Modus verwendet wird, lautet <code>logger_name-timestamp.log</code>. Dabei gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Name_der_Protokollfunktion</i> ist der Name, der der Protokollfunktion im Befehl fteCreateLogger zugewiesen wird. • <i>Zeitmarke</i> gibt den Erstellungszeitpunkt der Datei an. <p>Beispiel: <code>LOGGER-20111216123430147.log</code></p>	Kein Standardwert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.max.retry.interval	<p>Die maximale Zeit in Sekunden zwischen Wiederholungen, wenn bei der Protokollfunktion ein permanenter Fehler auftritt.</p> <p>Einige Fehlerbedingungen (beispielsweise eine Unterbrechung der Datenbankverbindung) verhindern eine Fortsetzung der Protokollfunktion. Tritt eine solche Bedingung ein, setzt die Protokollfunktion die aktuelle Transaktion zurück, wartet eine bestimmte Zeit und wiederholt dann den Vorgang. Die Zeit, die die Protokollfunktion wartet, ist zu Beginn sehr kurz, sodass vorübergehende Fehler schnell überwunden werden können. Bei jedem neuen Versuch der Protokollfunktion allerdings verlängert sich die Wartezeit. Dies verhindert, dass zu viel unnötige Arbeit ausgeführt wird, wenn die Fehlerbedingung länger andauert, beispielsweise wenn eine Datenbank zur Wartung heruntergefahren wird.</p> <p>Legen Sie über diese Eigenschaft einen Grenzwert für die Wartezeit fest, sodass nach einer angemessenen Zeit, in der die Fehlerbedingung behoben sein sollte, eine Wiederholung stattfindet.</p>	600
loggerQMGrRetryInterval	Das Intervall (in Sekunden), in dem der Prozesscontroller der Protokollfunktion prüft, ob der Warteschlangenmanager verfügbar ist.	30
maxRestartCount	Die Anzahl an Neustarts, die maximal innerhalb des Zeitintervalls möglich sind, das über die Eigenschaft 'maxRestartInterval' angegeben ist. Bei Überschreiten dieses Wertes versucht der Prozesscontroller der Protokollfunktion nicht mehr, die Protokollfunktion neu zu starten, sondern führt die über die Eigenschaft 'maxRestartDelay' vorgegebene Aktion aus.	4
maxRestartInterval	Der Zeitraum (in Sekunden), über den hinweg der Prozesscontroller der Protokollfunktion die Anzahl der bereits erfolgten Neustarts der Protokollfunktion zählt. Liegt die Anzahl der Neustart innerhalb dieses Zeitraums über dem für 'maxRestartCount' angegebenen Wert, wird die Protokollfunktion vom Prozesscontroller nicht mehr neu gestartet. Stattdessen führt der Prozesscontroller die über die Eigenschaft 'maxRestartDelay' vorgegebene Aktion aus.	120
maxRestartDelay	Gibt an, wie der Prozesscontroller der Protokollfunktion vorgeht, wenn die Anzahl der Protokollfunktionsneustarts den über die Eigenschaften 'maxRestartCount' und 'maxRestartInterval' angegebenen Wert überschreitet. Wird ein Wert kleiner oder gleich null angegeben, wird der Prozesscontroller der Protokollfunktion gestoppt. Ein Wert größer als null entspricht der Anzahl der Sekunden, nach deren Ablauf die im Prozesscontroller der Protokollfunktion gespeicherten Protokollinformationen zu den Neustarts zurückgesetzt werden und die Protokollfunktion erneut gestartet wird.	-1
wmqfte.oracle.port	Der Port, über den die Protokollfunktion eine Verbindung zur Oracle-Instanz herstellt. Dieser Port wird auch als TNS-Listener bezeichnet.	1521
wmqfte.oracle.host	Der Host, über den die Protokollfunktion eine Verbindung zur Oracle-Instanz herstellt.	localhost

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
trace	<p>Optionale Eigenschaft. Tracespezifikation, wenn die Protokollfunktion beim Start mit aktiviertem Trace ausgeführt werden soll. Die Tracespezifikation ist eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassen, dem Gleichheitszeichen und einer Tracestufe.</p> <p>Beispiel: <code>com.ibm.wmqfte.databaselogger,com.ibm.wmqfte.databaselogger.operation=all</code>.</p> <p>Sie können auch mehrere Tracespezifikationen in einer durch Doppelpunkte getrennten Liste angeben. Beispiel: <code>com.ibm.wmqfte.databaselogger=mode-rate:com.ibm.wmqfte.databaselogger.operation=all</code></p>	--
traceFiles	Optionale Eigenschaft. Die Gesamtanzahl der zu speichernden Tracedateien. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller einer Protokollfunktion sowie für die Protokollfunktion selbst.	5
traceSize	Optionale Eigenschaft. Die maximale Größe (in MB) der einzelnen Tracedateien; sobald dieser Wert erreicht ist, wird der Trace in eine Folgedatei geschrieben. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller einer Protokollfunktion sowie für die Protokollfunktion selbst.	20

Zugehörige Verweise

„Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

In WebSphere MQ V7.5 ist es möglich, dass Umgebungsvariablen in Managed File Transfer-Eigenschaften verwendet werden, die Datei- oder Verzeichnispositionen darstellen. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt).

Alternative Konfigurationen für die eigenständige Protokollfunktion

In der Regel befindet sich eine eigenständige Protokollfunktion des Typs FILE oder DATABASE auf demselben System wie der Koordinationswarteschlangenmanager; mit dem Koordinationswarteschlangenmanager ist sie im IBM WebSphere MQ-Bindungsmodus verbunden. Sie kann jedoch auch auf demselben System wie jeder WS-Manager installiert werden, der über eine Verbindung zum Koordinations-WS-Manager verfügt. Der eigenständige Logger empfängt Nachrichten mit einer Subskription, die die eigenständige Protokollfunktion automatisch erstellt. Dies ist die Konfiguration, die in den Installationsanweisungen beschrieben ist.

Wenn Sie jedoch über site-spezifische Überlegungen verfügen, können Sie eine eigenständige Protokollfunktion so konfigurieren, dass Nachrichten auf zwei andere Arten empfangen werden, die durch die Eigenschaft `wmqfte.message.source.type` gesteuert werden. Eine Beschreibung dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt [Eigenschaften der Datenbankprotokollfunktion](#).

Verwaltungssubskription

Standardmäßig erstellt eine eigenständige Protokollfunktion ihre eigene Subskription für das Thema `SYSTEM.FTE/Log/#`, wobei die Standardoptionen für permanente Subskriptionen und eine verwaltete Subskription verwendet werden (d. a. der Warteschlangenmanager steuert die Sicherungswarteschlange, die zum Speichern der Nachrichten verwendet wird, bevor sie an die Anwendung übergeben werden). Wenn andere Optionen in der Subskription oder in der Warteschlange erforderlich sind, können Sie stattdessen selbst eine Subskription erstellen, die erforderlichen Optionen festlegen und die eigenständige Protokollfunktion so konfigurieren, dass sie stattdessen diese Subskription verwendet. Denken Sie daran, die Berechtigung für die eigenständige Protokollfunktion hinzuzufügen, um die von Ihnen erstellten Subskription zu verwenden.

Ein Beispiel für die Verwendung dieser Konfiguration ist das Partitionieren des Protokollspeicherbereichs mithilfe von zwei Platzhaltersubskriptionen zum Senden von Protokollen von Agenten, deren Name mit FINANCE beginnt, in eine Datenbank und Protokolle von Agenten, die mit ACCOUNTING beginnen, in eine andere Datenbank. Für diesen Konfigurationstyp sind zwei eigenständige Protokollfunktionsinstanzen erforderlich, die jeweils eine eigene `logger.properties`-Datei enthalten, die sich auf die erforderliche Subskription und ihre eigene Befehlswarteschlange und Zurückweisungwarteschlange bezieht.

Um Protokollnachrichten nur von Agenten zu erfassen, deren Namen mit ACCOUNTING beginnen, erstellen Sie ein Subskriptionsobjekt auf Ihrem Koordinationswarteschlangenmanager mit einer Themenzeichenfolge von `SYSTEM.FTE/Log/ACCOUNTING*`. Setzen Sie den Wert für **Platzhalterzeichen auf Platzhalterzeichen auf Zeichenebene**. Sie müssen auch Einträge zur `logger.properties`-Datei für Ihre Protokollfunktion hinzufügen. Wenn Sie z. B. ein Subskriptionsobjekt mit dem Namen `ACCOUNTING.LOGS` mit diesen Einstellungen erstellen, fügen Sie der Datei `logger.properties` die folgenden Einträge hinzu:

```
wmqfte.message.source.type=administrative subscription
wmqfte.message.source.name=ACCOUNTING.LOGS
```

Die eigenständige Protokollfunktion verarbeitet Protokollnachrichten, die mit der Themenzeichenfolge `SYSTEM.FTE/Log/` beginnen. Sie können eine restriktivere Themenzeichenfolge angeben, aber Sie können keine weniger restriktive Zeichenfolge angeben. Wenn Sie eine weniger restriktive Zeichenfolge in Fehler angeben, werden alle Veröffentlichungen, die sich auf eine andere Themenzeichenfolge als `SYSTEM.FTE/Log/` beziehen, in die Zurückweisungwarteschlange und die eigenständige Protokollfunktion die Fehlernachricht `BFGDB0002E` erstellt. Diese Fehlernachricht weist darauf hin, dass ein Problem mit der Konfiguration der eigenständigen Protokollfunktion aufgetreten ist.

Warteschlange

In der typischen Topologie wird die eigenständige Protokollfunktion auf demselben System ausgeführt wie der Koordinations-WS-Manager. Wenn dies nicht möglich ist, können Sie eine Subskription auf dem Koordinations-WS-Manager erstellen, indem Sie eine Warteschlange in einem anderen Warteschlangenmanager als Subskriptionsziel verwenden (entweder mit Hilfe einer Definition einer fernen Warteschlange oder mithilfe der Eigenschaft `DESTQMGR` der Subskription). Die Protokollfunktion kann dann auf dem System ausgeführt werden, auf dem sich der zweite WS-Manager befindet, und die Nachrichten aus der Warteschlange lesen. Um die Transaktionsintegrität zu gewährleisten, muss die eigenständige Protokollfunktion immer eine Verbindung zu ihrem Warteschlangenmanager im Bindungsmodus herstellen. Sie müssen die Zurückweisungwarteschlange und die Befehlswarteschlange auf demselben Warteschlangenmanager definieren, zu dem die eigenständige Protokollfunktion eine Verbindung herstellt. Die Warteschlangenmanager müssen IBM WebSphere MQ Version 7 oder höher aufweisen.

Wenn Sie z. B. Protokollnachrichten erfassen möchten, die von einer Subskription in die Warteschlange `USER.QUEUE` gestellt werden, fügen Sie diese Einträge der Datei `logger.properties` hinzu:

```
wmqfte.message.source.type=queue
wmqfte.message.source.name=USER.QUEUE
```

JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer installieren

Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion.

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur JEE-Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.

Anmerkung: Eine JEE-Datenbankprotokollfunktion und eine eigenständige Protokollfunktion können nur gleichzeitig eingesetzt werden, wenn sie jeweils eine eigene Datenbankinstanz verwenden.

Vorgehensweise

1. Vor der Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion müssen Sie Ihre Umgebung vorbereiten. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt [„Vorbereitende Schritte für die Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 158.
2. Sie installieren die JEE-Datenbankprotokollfunktion in einem JEE-kompatiblen (Java Platform, Enterprise Edition) Anwendungsserver. Anweisungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:
 - [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren“](#) auf Seite 161
 - [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren“](#) auf Seite 165

Zugehörige Tasks

[„Vorbereitende Schritte für die Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 158

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Vorbereitung Ihrer Umgebung vor der Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion

[„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren“](#) auf Seite 161

Befolgen Sie diese Anweisungen, um die Datenbankprotokollfunktion Java Platform, Enterprise Edition (JEE) mit WebSphere Application Server Version 7 zu installieren und zu konfigurieren.

[„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren“](#) auf Seite 165

Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion mit WebSphere Application Server Community Edition.

[„Konfigurieren des Benutzerzugriffs für die JEE-Datenbankprotokollfunktion“](#) auf Seite 170

Wenn Sie die Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Java Platform, Enterprise Edition (JEE) konfigurieren, benötigen Sie Benutzerkonten für den Zugriff auf IBM WebSphere MQ, Ihre Datenbank und Ihr Betriebssystem. Die Anzahl der erforderlichen Betriebssystembenutzer hängt von der Anzahl der Systeme ab, die Sie zum Hosten dieser Komponenten verwenden.

[„Migration von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion durchführen“](#) auf Seite 171

Sie können von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion migrieren. Sie müssen die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und die JEE-Datenbankprotokollfunktion installieren. Zum Vermeiden von Verlusten oder der Duplizierung von Protokolleinträgen müssen Sie Nachrichten stoppen, die für das Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, bevor Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und erneut starten, nachdem Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion installiert haben. Sichern Sie Ihre Datenbank vor der Migration. generierten Informationen gespeichert werden können.

Zugehörige Verweise

[„Berechtigungen für die Protokollfunktion“](#) auf Seite 433

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das SYSTEM.FTE .

Vorbereitende Schritte für die Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Vorbereitung Ihrer Umgebung vor der Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur JEE-Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie Ihre Datenbanksoftware mit Hilfe der Dokumentation für Ihre Datenbank.
Wenn die JDBC-Unterstützung eine optionale Komponente für Ihre Datenbank ist, müssen Sie diese Komponente installieren.
2. Erstellen Sie eine Datenbank mit den Tools, die von Ihrer Datenbank bereitgestellt werden. Die Tabellenbereichsgröße und die Pufferpoolseitengröße der Datenbank muss mindestens 8 K betragen.
Der Standardschemaname lautet FTELOG. Wenn Sie einen anderen Schemanamen als FTELOG verwenden, müssen Sie die bereitgestellte SQL-Datei, die für Ihre Datenbank, `ftelog_tables_db2.sql` oder `ftelog_tables_oracle.sql` geeignet ist, bearbeiten, um dies zu berücksichtigen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
3. Erstellen Sie die erforderlichen Datenbanktabellen mit den Tools Ihrer Datenbank. Die Dateien `ftelog_tables_db2.sql` und `ftelog_tables_oracle.sql` enthalten SQL-Befehle, die Sie zum Erstellen der Tabellen ausführen können. Die SQL-Dateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/sql` auf verteilten Plattformen. Wählen Sie die geeignete Datei für Ihre Datenbank aus. Ausführliche Informationen zur Verwendung und Anpassung der SQL-Befehle finden Sie in den Kommentaren am Anfang der Dateien. Wenn dies aufgrund der lokalen Namenskonventionen erforderlich ist, kann die eigenständige Datenbankprotokollfunktion auch mit einem anderen als dem Standardschemanamen FTELOG arbeiten.
4. Wenn Sie den Schemanamen aus FTELOG geändert haben, müssen Sie den Schemanamen in der EAR-Datei ändern. Weitere Informationen finden Sie in „[Schemanamen in der Java Platform, Enterprise Edition -Datenbankprotokollfunktion ändern](#)“ auf Seite 159.
5. Erstellen Sie eine Zurückweisungswarteschlange in IBM WebSphere MQ.
Da die Protokollfunktion keine Protokollnachrichten verwirft, wenn die Protokollfunktion eine Nachricht feststellt, die sie nicht verarbeiten kann, wird die Nachricht in die Zurückweisungswarteschlange für die Prüfung und die mögliche erneute Verarbeitung versetzt. Verwenden Sie die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten des WS-Managers nicht für diesen Zweck, da zurückgewiesene Nachrichten keinen DLH-Header haben und weil zurückgewiesene Nachrichten nicht mit Nachrichten kombiniert werden dürfen, die aus anderen Gründen in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten gestellt werden. Der Befehl **fteCreateLogger** erstellt eine Zurückweisungswarteschlange. standardmäßig hat sie den Namen `SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion`
6. Gehen Sie entsprechend den Anweisungen im Abschnitt [Benutzerzugriff für die JEE-Protokollfunktion konfigurieren](#) vor.

Nächste Schritte

Jetzt können Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion in einem JEE-kompatiblen Anwendungsserver installieren. Folgen Sie dazu den Anweisungen in den folgenden Abschnitten gemäß dem von Ihnen verwendeten Anwendungsserver:

- [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren“](#) auf Seite 161
- [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren“](#) auf Seite 165

Schemanamen in der Java Platform, Enterprise Edition -Datenbankprotokollfunktion ändern

Die JEE-Datenbankprotokollfunktion (Java Platform, Enterprise Edition) kann eine Datenbank mit einem vom Standard abweichenden Schemanamen verwenden. Dazu wird der Schemaname in der EAR-Datei der JEE-Datenbankprotokollfunktion geändert.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie zur Änderung des Namens des von der JEE-Datenbankprotokollfunktion verwendeten Schemas folgende Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie die JPA-JAR-Datei mit folgendem Befehl aus der EAR-Datei:

```
jar -xvf ear_file lib/jpa_file
```

Dabei gilt:

- Dabei ist *EAR-Datei* je nachdem `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear` (bei Verwendung von DB2).
- *JPA-Datei* ist je nachdem `com.ibm.wmqfte.web.jpa.oracle.jar` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.web.jpa.jar` (bei Verwendung von DB2).

2. Extrahieren Sie die Datei `persistence.xml` mit folgendem Befehl aus der JPA-JAR-Datei:

```
jar -xvf lib/jpa_file META_INF/persistence.xml
```

Dabei gilt:

- *JPA-Datei* ist je nachdem `com.ibm.wmqfte.web.jpa.oracle.jar` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.web.jpa.jar` (bei Verwendung von DB2).

3. Ändern Sie in der Datei `persistence.xml` folgende Zeile:

```
<property name="openjpa.jdbc.Schema" value="schema_name" />
```

Dabei gilt Folgendes:

- *Schemaname* ist der Schemaname, den Sie verwenden möchten.

4. Aktualisieren Sie die JPA-JAR-Datei mit der geänderten Datei `persistence.xml`. Führen Sie dazu folgenden Befehl aus:

```
jar -uvf lib/jpa_file META_INF/persistence.xml
```

Dabei gilt:

- *JPA-Datei* ist je nachdem `com.ibm.wmqfte.web.jpa.oracle.jar` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.web.jpa.jar` (bei Verwendung von DB2).

5. Aktualisieren Sie die EAR-Datei mit der geänderten JPA-JAR-Datei. Führen Sie dazu folgenden Befehl aus:

```
jar -uvf ear_file lib/jpa_file
```

Dabei gilt:

- Dabei ist *EAR-Datei* je nachdem `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear` (bei Verwendung von DB2).
- *JPA-Datei* ist je nachdem `com.ibm.wmqfte.web.jpa.oracle.jar` (bei Verwendung von Oracle) oder `com.ibm.wmqfte.web.jpa.jar` (bei Verwendung von DB2).

Nächste Schritte

Verwenden Sie die geänderte EAR-Datei zur Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion.

Zugehörige Tasks

[„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren“](#) auf Seite 161

Befolgen Sie diese Anweisungen, um die Datenbankprotokollfunktion Java Platform, Enterprise Edition (JEE) mit WebSphere Application Server Version 7 zu installieren und zu konfigurieren.

[„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren“](#) auf Seite 165

Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion mit WebSphere Application Server Community Edition.

JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Version 7.0 installieren

Befolgen Sie diese Anweisungen, um die Datenbankprotokollfunktion Java Platform, Enterprise Edition (JEE) mit WebSphere Application Server Version 7 zu installieren und zu konfigurieren.

Vorbereitende Schritte

Befolgen Sie vor der Installation der Anwendung der JEE-Datenbankprotokollfunktion die Anweisungen in den Abschnitten „Vorbereitende Schritte für die Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 158 und „Nativen Bibliothekspfad in WebSphere Application Server Version 7.0 setzen“ auf Seite 192.

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur JEE-Datenbankprotokollfunktion finden Sie in „WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137.

Vorgehensweise

1. Konfigurieren Sie den XA-JDBC-Provider:
 - a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > JDBC Providers** (Ressourcen > JDBC > JDBC-Provider) aus.
 - b) Erstellen Sie einen JDBC-Provider mit dem Konsolenassistenten, indem Sie auf **Neu** klicken.
 - c) Wählen Sie in Schritt 1 des Assistenten in der Liste **Datenbanktyp** die Datenbank aus, die Sie verwenden, und geben Sie in der Liste **Providertyp** den zugehörigen Providertyp an. Wählen Sie in der Liste **Implementierungstyp** die Option **XA-Datenquelle** aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - d) Stellen Sie in Schritt 2 des Assistenten sicher, dass die Verzeichnisposition der erforderlichen JAR-Dateien der Datenbank ordnungsgemäß festgelegt ist. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - e) Klicken Sie auf der Übersichtsseite auf **Fertig stellen**, um den JDBC-Provider zu erstellen.
2. Erstellen Sie Authentifizierungsaliasnamen. Erstellen Sie einen Alias für die Datenquelle und einen anderen für IBM WebSphere MQ:
 - a) Wählen Sie **Security > Global security** (Sicherheit > Globale Sicherheit) in der Navigationsstruktur der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 aus.
 - b) Erweitern Sie unter der Überschrift **Authentifizierung** den Eintrag **Java Authentication and Authorization Service**.
 - c) Klicken Sie auf **J2C-Authentifizierungsdaten**. Die Authentifizierungsaliasseite wird geöffnet.
 - d) Erstellen Sie einen Authentifizierungsalias für Ihre Datenquelle:
 - i) Klicken Sie auf **Neu**.
 - ii) Geben Sie die Details für **Alias**, **Benutzer-ID**, **Kennwort** und **Beschreibung** ein. Die Details, die in den Feldern **Benutzer-ID** und **Kennwort** eingegeben werden, müssen mit den Details übereinstimmen, die Sie bei der Erstellung des Datenbankbenutzers eingegeben haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Benutzerzugriff für die JEE-Datenbankprotokollfunktion konfigurieren](#).
 - iii) Klicken Sie auf **OK**.
 - e) Erstellen Sie einen Authentifizierungsaliasnamen für IBM WebSphere MQ:
 - i) Klicken Sie auf **Neu**.
 - ii) Geben Sie die Details für **Alias**, **Benutzer-ID**, **Kennwort** und **Beschreibung** ein. Die Details, die Sie in den Feldern für **Benutzer-ID** und **Kennwort** eingeben, müssen mit der Benutzer- und Kennworteinstellung Ihrer IBM WebSphere MQ-Installation übereinstimmen.
 - iii) Klicken Sie auf **OK**.

3. Erstellen Sie eine Datenquelle:
 - a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > Data sources** (Ressourcen > JDBC > Datenquellen) aus.
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: `Node=yourNode`, `Server=yourServer`.
 - c) Erstellen Sie eine Datenquelle mit dem Konsolenassistenten, indem Sie auf **Neu** klicken.
 - d) Geben Sie in Schritt 1 des Assistenten in das Feld **Datenquellennamen** `wmqfite-database` und in das Feld **JNDI-Name** `jdbc/wmqfite-database` ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - e) Verwenden Sie in Schritt 2 des Assistenten die Dropdown-Liste **Vorhandenen JDBC-Provider auswählen**, um den JDBC-Provider auszuwählen, der in den vorherigen Schritten erstellt wurde. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - f) **DB2:** Geben Sie in Schritt 3 des Assistenten im Feld **Driver type** (Treibertyp) den Wert 4 ein.
 - g) **DB2:** Geben Sie in den Feldern **Database name** (Datenbankname), **Server name** (Servername) und **Port number** (Portnummer) die entsprechenden Informationen ein und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Oracle: Geben Sie die Verbindungs-URL in das Feld **URL** ein und wählen Sie den richtigen Daten Speicher-Helper im Feld **Name der Helper-Klasse für Datenspeicher** aus.

Oracle RAC: Wenn eine Verbindung zu einem Oracle Real Application Cluster hergestellt wird, muss die Verbindungs-URL die Hostinformationen enthalten, die erforderlich sind, um eine Verbindung zu allen verfügbaren Instanzen der Datenbank herzustellen.
 - h) Wählen Sie in Schritt 4 des Assistenten den Namen des Datenquellenauthentifizierungsalias aus, den Sie in Schritt 2d in der Liste **Authentifizierungsalias für XA-Wiederherstellung** definiert haben. Wählen Sie denselben Namen aus den Listen **Aliasname der komponentengesteuerten Authentifizierung** und **Aliasname für containergesteuerte Authentifizierung** aus.
 - i) Klicken Sie auf der Zusammenfassungsseite auf **Fertig stellen**, um die Datenquelle zu erstellen.
4. Optional: Überprüfen Sie die Konfiguration der Datenquelle:
 - a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > Data sources** (Ressourcen > JDBC > Datenquellen) aus.
 - b) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung testen**.
5. Erstellen Sie ein Thema.
 - a) Klicken Sie in der Navigationsstruktur der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 auf **Resources > JMS > Topics** (Ressourcen > JMS > Themen).
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: `Node=yourNode`, `Server=yourServer`.
 - c) Klicken Sie auf **Neu**.
 - d) Klicken Sie auf **WebSphere MQ Messaging Provider**.
 - e) Wählen Sie in der Anzeige **Verwaltung** der Eigenschaftenseite für das Thema eindeutige Werte für die Felder **Name** und **JNDI-Name** aus, auf die Sie später in der Konfiguration verweisen werden.
 - f) Geben Sie in der Anzeige **WebSphere MQ topic** (WebSphere MQ-Thema) im Feld **Themennamen** den Wert `SYSTEM.FTE/Log/#` ein.
6. Erstellen Sie eine Aktivierungsspezifikation:
 - a) Klicken Sie in der Navigationsstruktur der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 auf **Resources > JMS > Activation specifications** (Ressourcen > JMS > Aktivierungsspezifikationen).
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: `Node=yourNode`, `Server=yourServer`.
 - c) Klicken Sie auf **Neu**.
 - d) Klicken Sie auf **WebSphere MQ Messaging Provider**.

- e) Wählen Sie in Schritt 1 des Assistenten eindeutige Werte für die Felder **Name** und **JNDI-Name** aus, die Sie später in der Konfiguration erneut referenzieren werden.
- f) Geben Sie in Schritt 1.1 den JNDI-Namen für das Thema ein, das Sie in Schritt 5 im Feld **Destination-JNDI-Name** konfiguriert haben.
- g) Wählen Sie in der Liste **Zieltyp** die Option **Thema** aus.
- h) Wählen Sie in Schritt 1.2 des Assistenten **Permanent Subscription** aus. Geben Sie SYS-TEM.FTE.DATABASELOGGER.AUTO in das Feld **Subskriptionsname** ein.
- i) Wählen Sie in Schritt 2 des Assistenten die Option **Geben Sie alle erforderlichen Informationen in diesen Assistenten ein** aus.
- j) Geben Sie in Schritt 2.1 den Namen Ihres Warteschlangenmanagers im Feld **Queue manager or queue sharing group name** (Name des Warteschlangenmanagers oder der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange) ein.
- k) Wählen Sie in Schritt 2.2 die von Ihnen ausgewählte Transportmethode aus der Liste **Transport** aus. Wenn Sie **Bindings** auswählen, sind keine weiteren Informationen erforderlich. Wenn Sie **Client** oder **Bindings then client** auswählen, geben Sie die Details für **Hostname** , **Port** und **Serververbindungskanal** ein.
- l) Optional: Klicken Sie auf **Test Connection** (Verbindung testen), wenn Sie überprüfen möchten, ob der Warteschlangenmanager vorhanden ist. Sie können jedoch den Empfang von NOT_AUTHORIZED erwarten, bis Sie den Authentifizierungsalias in Schritt 6 referenziert haben.
- m) Klicken Sie auf **Speichern**.
- n) Klicken Sie auf den Namen der von Ihnen erstellten Aktivierungsspezifikation. Blättern Sie auf der Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) im Abschnitt **General Properties** (Allgemeine Eigenschaften) nach unten bis zur Anzeige **Advanced** (Erweitert) und geben Sie im Feld **Client-ID** einen eindeutigen Namen ein, der Ihre MQ-Verbindung identifiziert. Wenn Sie diesen Schritt nicht ausführen, wird Ihre Verbindung von MQ mit dem Fehlercode JM5CC0101 abgelehnt.
- o) Wenn Sie **Client** als Transportmethode ausgewählt haben, blättern Sie in die Anzeige **Sicherheitseinstellungen** und wählen Sie den Authentifizierungsalias aus, den Sie in Schritt 8 in der Liste **Authentifizierungsalias** definiert haben.
- p) Klicken Sie auf **Anwenden** .
- q) Klicken Sie im Abschnitt **Weitere Eigenschaften** auf der Registerkarte **Konfiguration** auf **Erweiterte Eigenschaften** . Geben Sie im Abschnitt **Verbindungskonsument** der Anzeige **Erweiterte Eigenschaften 1** in das Feld **Maximale Anzahl Serversitzungen** ein.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Sie diesen Schritt ausführen, bevor Sie fortfahren. Wenn dies nicht der Fehler ist, kann die Protokollfunktion nicht ordnungsgemäß funktionieren.

- r) Klicken Sie im Abschnitt **Weitere Eigenschaften** auf der Registerkarte **Konfiguration** auf **Erweiterte Eigenschaften** . Setzen Sie den Wert für **Endpunkt stoppen, wenn Nachrichtenzustellung fehlschlägt** auf mindestens 1.

Wenn der Wert der Eigenschaft `_numberOfFailedAttemptsBeforeReject` höher als 1 ist (siehe auch 9)), muss **Stop endpoint if message delivery fails** (Endpunkt bei Fehlschlagen der Nachrichtenzustellung stoppen) mindestens auf den gleichen Wert wie die Eigenschaft `_numberOfFailedAttemptsBeforeReject` gesetzt werden. Dadurch wird verhindert, dass der Endpunkt gestoppt wird, wenn eine Nachricht empfangen wird, die nicht verarbeitet werden kann (z. B. eine fehlerhafte Übertragungsprotokollnachricht). Weitere Informationen finden Sie unter [„Fehlerbehandlung und Zurückweisung in der Protokollfunktion“](#) auf Seite 389.

7. Erstellen Sie eine Warteschlangenverbindungsfactory.

- a) Klicken Sie in der Navigationsstruktur der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 auf **Resources > JMS > Queue connection factories** (Ressourcen > JMS > Warteschlangenverbindungsfactories).
- b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: `Node=yourNode` , `Server=yourServer`.
- c) Klicken Sie auf **Neu**.

- d) Klicken Sie auf **WebSphere MQ Messaging Provider**.
 - e) Wählen Sie in Schritt 1 des Assistenten eindeutige Werte für die Felder **Name** und **JNDI-Name** aus, die Sie später in der Konfiguration erneut referenzieren werden.
 - f) Wählen Sie in Schritt 2 die Option **Geben Sie alle erforderlichen Informationen in diesen Assistenten ein** aus.
 - g) Geben Sie in Schritt 2.1 den Namen Ihres Warteschlangenmanagers im Feld **Queue manager or queue sharing group name** (Name des Warteschlangenmanagers oder der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange) ein.
 - h) Wählen Sie in Schritt 2.2 die von Ihnen ausgewählte Transportmethode aus der Liste **Transport** aus. Wenn Sie **Bindings** auswählen, sind keine weiteren Informationen erforderlich. Wenn Sie **Client** oder **Bindings then client** auswählen, geben Sie die Details für **Hostname** , **Port** und **Serververbindungskanal** ein.
 - i) Optional: Klicken Sie auf **Test Connection** (Verbindung testen), wenn Sie überprüfen möchten, ob der Warteschlangenmanager vorhanden ist. Sie können jedoch erwarten, dass NOT_AUTHORIZED empfangen wird, bis Sie den Authentifizierungsalias in Schritt 7 referenziert haben.
 - j) Wenn Sie **Client** oder **Bindings then Client** als Transportmethode ausgewählt haben, klicken Sie auf den Namen der gerade erstellten Warteschlangenverbindungs-Factory. Blättern Sie in die Anzeige **Sicherheitseinstellungen** der Registerkarte **Konfiguration** , und wählen Sie den Authentifizierungsalias aus, den Sie in Schritt 2e in den Listen **Authentifizierungsalias für XA-Wiederherstellung** und **Aliasname für containergesteuerte Authentifizierung** definiert haben.
8. Erstellen Sie eine Zurückweisungswarteschlange in WebSphere Application Server:
- a) Klicken Sie in der Navigationsstruktur der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 auf **Resources > JMS > Queues** (Ressourcen > JMS > Warteschlangen).
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: Node=yourNode , Server=yourServer.
 - c) Klicken Sie auf **Neu**.
 - d) Klicken Sie auf **WebSphere MQ Messaging Provider**.
 - e) Wählen Sie eindeutige Werte für die Felder **Name** und **JNDI-Name** aus, auf die Sie später in der Konfiguration erneut verweisen werden.
 - f) Geben Sie SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*logger_name* im Feld **Warteschlangenname** ein. Stellen Sie sicher, dass Sie diese Warteschlange in Ihrem Koordinationswarteschlangenmanager erstellt haben.
 - g) Geben Sie den Namen Ihres WS-Managers in das Feld **Name des Warteschlangenmanagers** ein.
 - h) Klicken Sie auf **OK**.
9. Installieren Sie die JEE-Datenbank-Logger-Anwendung:
- a) Wählen Sie in der Administrationskonsole von WebSphereApplication Server Version 7.0 **Applications > New Application** (Anwendungen > Neue Anwendung) aus.
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: Node=yourNode , Server=yourServer.
 - c) Wählen Sie in der Optionsliste die Option **Neue Unternehmensanwendung** aus.
 - d) Wählen Sie auf der Seite **Anwendungsinstallation vorbereiten** die Datei com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear oder die Datei com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web* der WebSphere MQ Managed File Transfer Server-Installation aus und klicken Sie auf **Weiter**.
 - e) Wählen Sie in der folgenden Anzeige **Detailliert** aus, um alle Installationsoptionen und -parameter anzuzeigen, und klicken Sie auf **Weiter** .
 - f) Klicken Sie auf **Weiter** durch die Schritte 1-4, um die Standardwerte zu übernehmen.
 - g) Blättern Sie in Schritt 5 des Assistenten, **Listener für nachrichtengesteuerte Beans binden** , zum Abschnitt **Listener Bindings** (Listener-Bindungen). Klicken Sie auf **Aktivierungsspezifikation (Activation Specification)**.

Geben Sie die erforderlichen Werte für die folgenden Felder ein:

JNDI-Name der Zielressource

Der JNDI-Name, den Sie bei der Erstellung einer Aktivierungsspezifikation in Schritt 6d angegeben haben.

JNDI-Name des Ziels

Der JNDI-Name, den Sie bei der Erstellung eines Themas in Schritt 5d angegeben haben.

Klicken Sie auf **Weiter**.

- h) Geben Sie in Schritt 6 des Assistenten, **Ressourcenreferenzen zu Ressourcen zuordnen**, die Details in das Feld **JNDI-Name der Zielressource** ein. Dieser Name ist der JNDI-Name, den Sie in Schritt 7c für die Verbindungs-Factory für Zurückweisungswarteschlangen angegeben haben. Klicken Sie auf **Weiter**.
- i) Geben Sie in Schritt 7 des Assistenten **Ressourcenumgebungseinträge in Ressourcen zuordnen** die Details in das Feld **JNDI-Name der Zielressource** ein. Dieser Name ist der JNDI-Name der Zurückweisungswarteschlange, die Sie in Schritt 8d erstellt haben. Klicken Sie auf **Weiter**.
- j) Akzeptieren Sie in Schritt 8 des Assistenten **Umgebungseinträge für EJB-Module zuordnen** den Standardwert 1. Klicken Sie auf **Weiter**.

Oracle RAC: Wenn Sie eine Verbindung zu einem Oracle Real Application Cluster herstellen, müssen Sie den Wert für die Eigenschaft "_numberOfFailedAttemptsBeforeReject" auf **mindestens** 2 setzen. Diese Eigenschaft bestimmt die Anzahl der Versuche der Protokollfunktion, eine Prüfnachricht zu verarbeiten, nachdem ein Fehler aufgetreten ist. Bei einer Datenbankübernahmefunktion ist wahrscheinlich mindestens ein Fehler aufgetreten. Um zu vermeiden, dass eine Nachricht unnötigerweise in die Zurückweisungswarteschlange verschoben wird, kann durch eine Erhöhung dieses Werts ein zweiter Versuch unternommen werden, was in der Regel zu einem Erfolg führt, da eine Verbindung zur neuen Datenbankinstanz hergestellt wird. Wenn Sie während des Tests feststellen, dass Nachrichten während des Failovers Ihrer Datenbankinstanz immer noch in die Zurückweisungswarteschlange verschoben werden, erhöhen Sie diesen Wert weiter: Die Ablaufsteuerung des Switch zwischen den Instanzen kann zu mehr als einem Fehler für dieselbe Nachricht führen. Es ist jedoch zu beachten, dass die Erhöhung dieses Werts alle Fehlerfälle (z. B. eine fehlerhafte Nachricht) und nicht nur die Datenbankübernahme betrifft, sodass der Wert mit Vorsicht erhöht wird, um unnötige Neuversuche zu vermeiden.

- k) Klicken Sie in Schritt 9 des Assistenten, **Metadaten für Module**, auf **Weiter**.

l) Klicken Sie in Schritt 10 des Assistenten, **Zusammenfassung**, auf **Fertig stellen**.

10. Die Anwendung kann jetzt über die Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 gestartet werden:

- a) Wählen Sie in der Konsolennavigation nacheinander **Anwendungen > Anwendungstypen > WebSphere Enterprise-Anwendungen**.
- b) Wählen Sie das Kontrollkästchen für die Unternehmensanwendung **Logger** aus der Objektgruppentabelle aus und klicken Sie auf **Starten**.

Ergebnisse

JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer zusammen mit WebSphere Application Server Community Edition installieren

Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion mit WebSphere Application Server Community Edition.

Vorbereitende Schritte

Vor der Installation der Anwendung für die JEE-Datenbankprotokollfunktion führen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Vorbereitende Schritte für die Installation der JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 158 aus.

Informationen zu diesem Vorgang

Weitere Informationen zur JEE-Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137.

Vorgehensweise

1. Implementieren Sie den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter `wmq.jmsra.rar`.

Anmerkung: Wenn WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway in der WebSphere Application Server Community Edition-Umgebung schon implementiert ist, verfügen Sie bereits über einen IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter. In diesem Fall müssen Sie diese Instanz des Ressourcenadapters deinstallieren und mithilfe einer Plandatei erneut implementieren, die sowohl die Ressourcen für Web Gateway als auch für die JEE-Datenbankprotokollfunktion enthält.

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den IBM WebSphere MQ -Ressourcenadapter für eine JEE-Datenbankprotokollfunktion mit dem Koordinationswarteschlangenmanager `QM_JUPITER` zu implementieren. Dieses Beispiel gilt für Umgebungen, in denen die WebSphere Application Server Community Edition-Instanz auf demselben System aktiv ist wie der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll.
 - a. Erstellen Sie eine Plandatei, in der eine Verbindung zum MQMFT-Koordinationswarteschlangenmanager definiert wird. Die folgende Beispiel-Plandatei definiert eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager mit der Bezeichnung `'QM_JUPITER'` sowie einen Verweis auf eine Warteschlange mit der Bezeichnung `'SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.LOGGER1'` auf diesem Warteschlangenmanager.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<connector xmlns="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector">
  <resourceadapter>
    <resourceadapter-instance>
      <resourceadapter-name>WMQ</resourceadapter-name>
      <workmanager>
        <gbean-link>DefaultWorkManager</gbean-link>
      </workmanager>
    </resourceadapter-instance>
  <outbound-resourceadapter>
    <connection-definition>
      <connectionfactory-interface>javax.jms.ConnectionFactory</connectionfactory-interface>
      <connectiondefinition-instance>
        <name>jms/WMQFTEJEEEDBLoggerRejectQueueCF</name>
        <config-property-setting name="queueManager">QM_JUPITER</config-property-setting>
        <config-property-setting name="transportType">BINDINGS</config-property-setting>
        <connectionmanager>
          <xa-transaction>
            <transaction-caching/>
          </xa-transaction>
          <single-pool>
            <max-size>10</max-size>
            <min-size>1</min-size>
            <blocking-timeout-milliseconds>5000</blocking-timeout-milliseconds>
            <idle-timeout-minutes>2</idle-timeout-minutes>
            <match-all />
          </single-pool>
        </connectionmanager>
      </connectiondefinition-instance>
    </connection-definition>
  </outbound-resourceadapter>
</resourceadapter>
<adminobject>
  <adminobject-interface>javax.jms.Queue</adminobject-interface>
  <adminobject-class>com.ibm.mq.connector.outbound.MQQueueProxy</adminobject-class>
  <adminobject-instance>
    <message-destination-name>jms/WMQFTEJEEEDBLoggerRejectQueue</message-destination-name>
    <config-property-setting name="baseQueueManagerName">QM_JUPITER</config-property-setting>
    <config-property-setting name="baseQueueName">SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.LOGGER1</config-property-setting>
  </adminobject-instance>
</adminobject>
</connector>
```

Um diese Plandatei in Ihrer Umgebung verwenden zu können, ändern Sie den Namen von `QM_JUPITER` in den Namen Ihres Koordinationswarteschlangenmanagers.

- b. Öffnen Sie die WebSphere Application Server CE-Administrationskonsole.
 - c. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** in der Liste **Common Console Actions** (Allgemeine Konsoleaktionen) auf **Deploy New Applications (Neue Anwendungen implementieren) > Deploy New (Neue implementieren)**.
 - d. Geben Sie im Feld **Archiv** `mq_install_root/java/lib/jca/wmq.jmsra.rar` ein.
 - e. Geben Sie im Feld **Plan** den Pfad zu der in Schritt 1a erstellten Plandatei ein.
- Wenn Ihre Instanz der WebSphere Application Server Community Edition auf einem anderen System als der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager ausgeführt wird, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, gehen Sie wie folgt vor, um den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter zu implementieren.
 - a. Erstellen Sie eine Plandatei, in der eine Verbindung zum WMQFTE-Koordinationswarteschlangenmanager definiert wird. Die folgende Beispiel-Plandatei definiert eine Verbindung zum Warteschlangenmanager 'QM_SATURN', der sich auf einem anderen System als Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Installation befindet, sowie einen Verweis auf eine Warteschlange mit der Bezeichnung 'SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.LOGGER1' auf diesem Warteschlangenmanager. Der Hostname von QM_SATURN lautet `saturn.example.com`. Der Port von QM_SATURN ist 1415. Der Kanal von QM_SATURN ist `SYSTEM.DEF.SVRCONN`.

Da sich Anwendungsserver und Warteschlangenmanager auf unterschiedlichen Systemen befinden, müssen Sie eine Verbindung im Clientmodus zum Warteschlangenmanager verwenden. In der folgenden Plandatei wird das `<config-property-setting>`-Element `transportType` auf `CLIENT` gesetzt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<connector xmlns="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector">
  <resourceadapter>
    <resourceadapter-instance>
      <resourceadapter-name>WMQ</resourceadapter-name>
      <workmanager>
        <gbean-link>DefaultWorkManager</gbean-link>
      </workmanager>
    </resourceadapter-instance>
  <outbound-resourceadapter>
    <connection-definition>
      <connectionfactory-interface>javax.jms.ConnectionFactory</connectionfactory-interface>
      <connectiondefinition-instance>
        <name>jms/WMQFTEJEEEDBLoggerRejectQueueCF</name>
        <config-property-setting name="queueManager">QM_SATURN</config-property-setting>
        <config-property-setting name="transportType">CLIENT</config-property-setting>
        <config-property-setting name="channel">SYSTEM.DEF.SVRCONN</config-property-setting>
        <config-property-setting name="hostName">saturn.example.com</config-property-setting>
        <config-property-setting name="port">1415</config-property-setting>
        <connectionmanager>
          <xa-transaction>
            <transaction-caching/>
          </xa-transaction>
          <single-pool>
            <max-size>10</max-size>
            <min-size>1</min-size>
            <blocking-timeout-milliseconds>5000</blocking-timeout-milliseconds>
            <idle-timeout-minutes>2</idle-timeout-minutes>
            <match-all />
          </single-pool>
        </connectionmanager>
      </connectiondefinition-instance>
    </connection-definition>
  </outbound-resourceadapter>
</resourceadapter>
<adminobject>
  <adminobject-interface>javax.jms.Queue</adminobject-interface>
  <adminobject-class>com.ibm.mq.connector.outbound.MQQueueProxy</adminobject-class>
  <adminobject-instance>
    <message-destination-name>jms/WMQFTEJEEEDBLoggerRejectQueue</message-destination-name>
    <config-property-setting name="baseQueueManagerName">QM_SATURN</config-property-setting>
    <config-property-setting name="baseQueueName">SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.LOGGER1</config-property-setting>
  </adminobject-instance>
</adminobject>
</connector>
```

Um diese Plandatei in Ihrer Umgebung verwenden zu können, ändern Sie den Namen von QM_SATURN in den Namen Ihres Koordinationswarteschlangenmanagers. Ändern Sie den Wert des Hostnamens, des Ports und des Kanals in die Werte für Ihren Koordinationswarteschlangenmanager.

- b. Kopieren Sie die Datei `mq_install_root/java/lib/jca/wmq.jmsra.rar` von dem System, auf dem IBM WebSphere MQ installiert ist, auf das System, auf dem WebSphere Application Server CE installiert ist.
 - c. Öffnen Sie die WebSphere Application Server CE-Administrationskonsole.
 - d. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** in der Liste **Common Console Actions** (Allgemeine Konsolenaktionen) auf **Deploy New Applications (Neue Anwendungen implementieren) > Deploy New (Neue implementieren)**.
 - e. Geben Sie im Feld **Archive** (Archiv) den Pfad zur Kopie der Datei `wmq.jmsra.rar` ein, die Sie angefordert haben.
 - f. Geben Sie im Feld **Plan** den Pfad zum Plan ein, den Sie erstellt haben.
2. Sie müssen einen Datenbank-Connector definieren, um den Zugriff der JEE-Datenbankprotokollanwendung auf die erforderliche Datenbank von innerhalb der WebSphere Application Server Community Edition-Umgebung zu gewährleisten.

Anmerkung: Wenn WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway in der WebSphere Application Server Community Edition-Umgebung schon implementiert ist, wurde bereits ein Datenbank-Connector definiert. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, diesen Schritte zu wiederholen.

Führen Sie in der WebSphere Application Server Community Edition-Administrationskonsole folgende Schritte aus:

- a) Wählen Sie je nach der von Ihnen verwendeten Version von WebSphere Application Server Community Edition in der **Console Navigation** (Konsolennavigation) entweder **Services > Database Pools (Datenbankpools)** oder **Resources (Ressourcen) > Datasources (Datenquellen)** aus.
 - b) Erstellen Sie mithilfe des Geronimo-Datenbankpool-Assistenten einen Datenbankpool. Geben Sie im Feld **Name of Database Pool** (Name des Datenbankpools) den Wert `jdbc/wmqfte-database` ein.
 - c) Wählen Sie für **Datenbanktyp** je nach Datenbank DB2 XA oder Oracle Thinaus.
 - d) Klicken Sie auf **Weiter**.
 - e) Wählen Sie im Feld **Driver jar** (JAR-Treiberdatei) die entsprechende JAR-Datei für Ihre Datenbank aus.
 - f) Geben Sie im Feld **Database Name** (Datenbankname) den Namen der Datenbank ein, mit der eine Verbindung zum Abrufen von Übertragungsstatusinformationen hergestellt werden soll.
 - g) Geben Sie im Feld **User Name** (Benutzername) den Benutzernamen für die Herstellung der Verbindung mit und die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
 - h) Geben Sie in den Feldern **Password** (Kennwort) und **Confirm Password** (Kennwort bestätigen) das Kennwort für die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
 - i) Geben Sie im Feld **Port Number** (Portnummer) die zu verwendende Portnummer ein, falls nicht der Standardport genutzt wird.
 - j) Stellen Sie sicher, dass der Wert für **Driver Type** (Treibertyp) auf 4 gesetzt ist.
 - k) Wählen Sie XA aus der Liste **Transaction Type** (Transaktionstyp) aus.
 - l) Klicken Sie auf **Deploy** (Implementieren).
3. Aktualisieren Sie die Datei `openejb-jar.xml` der WebSphere MQ Managed File Transfer JEE-Datenbankprotokollfunktion für Ihre Umgebung. Verwenden Sie ein Java SDK-JAR-Dienstprogramm, um die folgenden Schritte auszuführen:
- a) Extrahieren Sie die EJB-JAR-Datei mit folgendem Befehl aus der bereitgestellten EAR-Datei:

```
jar -xf ear_file_name com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ejb.jar
```


Dabei steht *Name_der_EAR-Datei* für `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear` oder `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear`, je nachdem, ob Sie DB2 oder Oracle verwenden. Die EAR-Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web` der WebSphere MQ Managed File Transfer Server-Installation.

- b) Extrahieren Sie die Datei `META-INF/openejb-jar.xml` aus der zuvor extrahierten EJB-JAR-Datei `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ejb.jar`, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ejb.jar META-INF/openejb-jar.xml
```

- c) Verwenden Sie einen Texteditor, um die extrahierte Datei `META-INF/openejb-jar.xml` zu bearbeiten. Passen Sie die Werte `activation-config-property` an Ihre Umgebung an:

queueManager

Der Name des durch die JEE-Datenbankprotokollfunktion verwendeten IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers.

hostName

Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Hostname. Beim Herstellen einer Verbindung zum Warteschlangenmanager im Bindungsmodus ist dieser Wert nicht erforderlich.

transportType

Gibt an, ob eine Verbindung zu dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager im Client- oder Bindungsmodus hergestellt werden soll.

port

Nicht erforderlich, wenn Sie den **transportType** für Bindungen angegeben haben. Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Port.

Kanal

Nicht erforderlich, wenn Sie den **transportType** für Bindungen angegeben haben. Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Serverkanal.

- d) Aktualisieren Sie die EJB-JAR-Datei mit der geänderten Datei `META-INF/openejb-jar.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ejb.jar META-INF/openejb-jar.xml
```

- e) Aktualisieren Sie die bereitgestellte EAR-Datei mit der aktualisierten EJB-JAR-Datei, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf ear_file_name com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ejb.jar
```

Dabei ist *Name_der_EAR-Datei* je nach Datenbank `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear` oder `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear`.

4. So implementieren Sie die EAR-Datei über die WebSphere Application Server Community Edition-Administrationskonsole auf dem Anwendungsserver:

- Wählen Sie **Applications > Deploy New** (Anwendungen > Neue implementieren) im Menü **Console Navigation** (Konsolennavigation) aus.
- Geben Sie im Feld **Archive** (Archiv) den Namen der EAR-Datei an. Dies ist je nach Datenbank die Datei `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.ear` oder `com.ibm.wmqfte.databaselogger.jee.oracle.ear`.
- Lassen Sie das Feld **Plan** leer.
- Vergewissern Sie sich, dass das Markierungsfeld **Start application after install** (Anwendung nach Installation starten) aktiviert ist.
- Klicken Sie auf **Install** (Installieren). Die JEE-Datenbankprotokollanwendung wird installiert und gestartet.

Konfigurieren des Benutzerzugriffs für die JEE-Datenbankprotokollfunktion

Wenn Sie die Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Java Platform, Enterprise Edition (JEE) konfigurieren, benötigen Sie Benutzerkonten für den Zugriff auf IBM WebSphere MQ, Ihre Datenbank und Ihr Betriebssystem. Die Anzahl der erforderlichen Betriebssystembenutzer hängt von der Anzahl der Systeme ab, die Sie zum Hosten dieser Komponenten verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Anzahl und Typ der Benutzerkonten, die Sie für die Ausführung der JEE-Datenbankprotokollfunktion (Java Platform, Enterprise Edition) benötigen, hängen von der Anzahl der verwendeten Systeme ab. Benutzerkonten sind erforderlich, um auf die folgenden drei Umgebungen zuzugreifen:

- Lokales Betriebssystem
- IBM WebSphere MQ
- Datenbank

Sie können die JEE-Datenbankprotokollfunktion, IBM WebSphere MQ und die Datenbank auf einem einzigen System oder auf zwei Systemen verteilt installieren. Die Komponenten können in den folgenden Beispieltopologien installiert werden:

JEE-Datenbankprotokollfunktion, IBM WebSphere MQ und die Datenbank auf demselben System

Sie können einen einzelnen Betriebssystembenutzer für die Nutzung aller drei Komponenten definieren. Die Protokollfunktion verwendet den Bindungsmodus für die Verbindung mit IBM WebSphere MQ und eine native Verbindung für den Zugriff auf die Datenbank.

JEE-Datenbankprotokollfunktion und IBM WebSphere MQ auf einem System, die Datenbank auf einem separaten System

Für diese Konfiguration werden zwei Benutzer erstellt, einmal ein Betriebssystembenutzer auf dem System, auf dem die Protokollfunktion aktiv ist, einmal ein Betriebssystembenutzer mit Remotezugriff auf die Datenbank auf dem Datenbankserver. Die Protokollfunktion verwendet den Bindungsmodus für die Verbindung mit IBM WebSphere MQ und eine Clientverbindung für den Zugriff auf die Datenbank.

JEE-Datenbankprotokollfunktion, IBM WebSphere MQ und Datenbank auf jeweils einem separaten System

Für diese Konfiguration erstellen Sie drei Benutzer: einen Betriebssystembenutzer für den Start des Anwendungsservers, einen IBM WebSphere MQ-Benutzer für den Zugriff auf die verwendeten Warteschlangen und Themen und einen Datenbankserverbenutzer für den Zugriff auf die Datenbanktabellen sowie deren Bearbeitung. Die Protokollfunktion verwendet den Clientmodus für den Zugriff auf IBM WebSphere MQ und eine Clientverbindung für den Zugriff auf die Datenbank.

In den nachfolgenden Anweisungen wird davon ausgegangen, dass der Benutzer `fte1og` heißt. Sie können jedoch jeden beliebigen vorhandenen oder neuen Benutzernamen verwenden. Konfigurieren Sie die Berechtigungen des Benutzers wie folgt:

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass der Betriebssystembenutzer über eine eigene Gruppe verfügt und kein Mitglied von Gruppen mit umfassenden Berechtigungen auf dem Koordinationswarteschlangenmanager ist. Der Benutzer sollte nicht der Gruppe 'mqm' angehören. Auf einigen Plattformen wird der Mitarbeitergruppe automatisch auch Warteschlangenmanagerzugriff erteilt; die Protokollfunktion sollte nicht zur Mitarbeitergruppe gehören. Mithilfe des IBM WebSphere MQ Explorer können Sie die Berechtigungssätze für den Warteschlangenmanager selbst sowie für alle in ihm enthaltenen Objekte anzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, und wählen Sie **Objektberechtigungen > Berechtigungsdatensätze verwalten** aus. In der Befehlszeile können Sie die Befehle `dspmqaout` (Berechtigung anzeigen) oder `dmpmqaut` (Speicherauszug von Berechtigung erstellen) verwenden.
2. Fügen Sie im Fenster **Manage Authority Records** (Berechtigungssätze verwalten) im IBM WebSphere MQ Explorer oder mit dem Befehl `setmqaut` (Berechtigung erteilen oder entziehen) Berechtigungen für die eigene Gruppe des IBM WebSphere MQ-Benutzers hinzu (unter UNIX sind IBM WebSphere

MQ-Berechtigungen nur Gruppen zugeordnet, nicht einzelnen Benutzern). Folgende Berechtigungen sind erforderlich:

- CONNECT und INQUIRE auf dem Warteschlangenmanager (für die IBM WebSphere MQ -Java-Bibliotheken ist die Berechtigung INQUIRE erforderlich).
- Subskriptionsberechtigung (SUBSCRIBE) für das Thema SYSTEM.FTE.
- PUT-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*Name_der_Protokollfunktion*.

Die oben angegebenen Zurückweisungs- und Befehlswarteschlangennamen sind die Standardnamen. Wenn Sie bei der Konfiguration der Warteschlangen für die Protokollfunktion andere Namen für die Warteschlangen angegeben haben, müssen Sie die Berechtigungen diesen Namen zuordnen.

3. Führen Sie die Datenbankbenutzerkonfiguration aus, die für die von Ihnen verwendete Datenbank bestimmt ist.

- Bei einer DB2-Datenbank müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

Anmerkung: Es gibt verschiedene Mechanismen für die Verwaltung von Datenbankbenutzern mit DB2. Diese Anweisungen gelten für das Standardschema, das auf Betriebssystembenutzern basiert.

- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer `fteLog` zu keiner DB2-Verwaltungsgruppe (beispielsweise `'db2iadm1'`, `'db2fadm1'` oder `'dasadm1'`) gehört.
- Erteilen Sie dem Benutzer die Berechtigung, eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, und die Berechtigung, in den unter [Schritt 2: Erforderliche Datenbanktabellen erstellen](#) erstellten Tabellen auszuwählen sowie Einfügungen und Aktualisierungen vorzunehmen.

- Bei einer Oracle-Datenbank müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass sich der Benutzer `fteLog` in keiner Oracle -Verwaltungsgruppe befindet (z. B. `ora_dba` unter Windows oder `dba` unter Unix)
- Erteilen Sie dem Benutzer die Berechtigung, eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, und die Berechtigung, in den unter [Schritt 2: Erforderliche Datenbanktabellen erstellen](#) erstellten Tabellen auszuwählen sowie Einfügungen und Aktualisierungen vorzunehmen.

Migration von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion durchführen

Sie können von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion zur JEE-Datenbankprotokollfunktion migrieren. Sie müssen die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und die JEE-Datenbankprotokollfunktion installieren. Zum Vermeiden von Verlusten oder der Duplizierung von Protokolleinträgen müssen Sie Nachrichten stoppen, die für das Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, bevor Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen und erneut starten, nachdem Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion installiert haben. Sichern Sie Ihre Datenbank vor der Migration. generierten Informationen gespeichert werden können.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Führen Sie vor dem Stoppen der Datenbank folgenden MQSC-Befehl an Ihrem Koordinationswarteschlangenmanager aus: `ALTER QM PSMODE (COMPAT)`

Dadurch werden Nachrichten gestoppt, die gerade für das Thema SYSTEM.FTE/Log veröffentlicht werden. Warten Sie, bis alle Nachrichten in Zusammenhang mit der Subskription von der Protokollfunktion verarbeitet wurden. Diese Subskription hat standardmäßig den Namen SYSTEM.FTE.LOGGER.AUTO.

2. Stoppen Sie die Datenbankprotokollfunktion mit dem Befehl **`fteStopDatabaseLogger`**.

3. Sichern Sie die Datenbank mit den Tools, die mit der Datenbanksoftware bereitgestellt werden.

4. Löschen Sie die Subskription, die zur eigenständigen Datenbankprotokollfunktion gehört.

Diese Subskription hat standardmäßig den Namen SYSTEM.FTE.LOGGER.AUTO.

5. Weist Ihr Datenbankschema eine frühere Version auf, müssen Sie es der Reihe nach auf die einzelnen nachfolgenden Stufen migrieren. Hat Ihr Datenbankschema beispielsweise die Version 7.0.1 und Sie möchten auf Version 7.0.4 migrieren, müssen Sie zunächst eine Migration von V7.0.1 auf V7.0.2, dann von V7.0.2 auf V7.0.3 und anschließend von V7.0.3 auf V7.0.4 durchführen. Migrieren Sie Ihr Datenbankschema von Version *old* auf Version *new*, wobei *old* und *new* Variablen sind, die eine Schemaversion beschreiben, indem Sie die eine der folgenden Aktionen für jede Version des Schemas ausführen, die Sie migrieren müssen:
 -
 - Haben Sie keine DB2-Datenbank oder haben Sie Ihre Datenbank mit einer Seitengröße von mehr als 8 K erstellt, können Sie das Schema wie andere Versionen migrieren, indem Sie die nachfolgend aufgeführten Schritte ausführen.
 - Wenn Sie unter anderen Umständen zwischen Datenbanktabellen migrieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Wählen Sie die Datei aus, die für Ihre Datenbankplattform geeignet ist und deren Name die Zeichenfolge *old-new* enthält. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqftt/sql` der Installation von Remote Tools and Documentation .
 - b. Falls Sie am ursprünglichen Schema Änderungen vorgenommen haben, sollten Sie die Migrationsdatei überprüfen, um sicherzustellen, dass sie mit der geänderten Datenbank kompatibel ist.
 - c. Führen Sie die SQL-Datei auf Ihrer Datenbank aus.
6. Installieren Sie die EAR-Datei der JEE-Datenbankprotokollfunktion.
7. Implementieren Sie die JEE-Datenbankprotokollfunktion. Weitere Informationen finden Sie unter [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer installieren“](#) auf Seite 157.
8. Führen Sie folgenden MQSC-Befehl für Ihren Koordinationswarteschlangenmanager aus: `ALTER QMGR PSMODE (ENABLED)`
Dadurch wird die Veröffentlichung von Nachrichten für das Thema `SYSTEM.FTE/Log` ermöglicht.

Ergebnisse

Web Gateway konfigurieren

Sie müssen das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac konfigurieren, damit es in Ihrer bestehenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Umgebung verwendet werden kann. Der Konfigurationsprozess ist vom verwendeten Anwendungsserver abhängig. Vor der Konfiguration eines Web Gateway müssen Sie auf dem System, auf dem sich der Anwendungsserver befindet, einen Webagenten erstellen.

Vorbereitende Schritte

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte [„Web Gateway-Szenarios“](#) auf Seite 293 und [„Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Datenbank für Dateibereiche einrichten

Damit Dateibereiche verwendet werden können, müssen Sie für das Web Gateway Datenbanktabellen einrichten, in denen Dateibereichsinformationen gespeichert werden. Diese Tabellen können Sie in der bereits vorhandenen Protokolldatenbank erstellen oder Sie können eine neue Datenbank für diese Tabellen erstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Im Folgenden wird die Erstellung der Datenbanktabellen erläutert, die erforderlich sind, damit das Web Gateway Dateibereiche verwenden kann.

Vorgehensweise

1. Ist keine Datenbanksoftware installiert, installieren Sie Ihre Datenbanksoftware anhand der entsprechenden Datenbankdokumentation. Wenn die JDBC-Unterstützung eine optionale Komponente für Ihre Datenbank ist, müssen Sie diese Komponente installieren.
2. Ist keine Datenbank vorhanden oder soll eine andere als die von der Datenbankprotokollfunktion verwendete Datenbank verwendet werden, müssen Sie mithilfe der Datenbanktools eine Datenbank erstellen.

Der Standardschemaname ist FTEWEB. Wenn Sie einen anderen Schemanamen als FTEWEB verwenden, müssen Sie die bereitgestellten SQL-Dateien `webgateway_db2.sql`, `webgateway_oracle.sql` oder `webgateway_zos.sql` entsprechend bearbeiten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Wenn Sie die Web Gateway-Tabellen in derselben Datenbank wie die Tabellen der Datenbankprotokollfunktion erstellen, dürfen diese beiden Tabellengruppen nicht denselben Schemanamen haben.

3. Erstellen Sie mithilfe der Datenbanktools die erforderlichen Datenbanktabellen.

Die Dateien `webgateway_db2.sql`, `webgateway_oracle.sql` oder `webgateway_zos.sql` enthalten SQL-Befehle, mit denen Sie die Tabellen erstellen können. Die Dateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web/sql` einer WebSphere MQ Managed File Transfer Service -Installation.

Informationen zur Verwendung und Anpassung der SQL-Befehle finden Sie in den Kommentaren am Anfang der Dateien.

Anmerkung: Bei einer Migration von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.x auf eine aktuellere Version von WebSphere MQ Managed File Transfer sind keine Änderungen am Datenbankschema für das Web Gateway erforderlich. Es muss keine SQL-Migrationsdatei für Ihre Datenbank ausgeführt werden.

Zugehörige Tasks

„[Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren](#)“ auf Seite 197

Bei dem folgenden Beispiel handelt es sich um das Ergebnis einer Statusabfrage für eine Übertragung, bei der die Datenbankprotokollfunktion nicht korrekt konfiguriert war.

Zugehörige Verweise

„[Vom Web Gateway verwendete Datenbanktabellen](#)“ auf Seite 940

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway verwendet zur Konfiguration und zum Schutz der Dateibereiche der Benutzer die folgenden Datenbanktabellen:

Schemaname im Web Gateway ändern

Das Web Gateway kann auch eine Datenbank mit nicht standardgemäßem Schemanamen verwenden. Den Schemanamen müssen Sie in der EAR-Datei des Web Gateway ändern.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Standardschemaname ist FTEWEB. Führen Sie zur Änderung des Namens des vom Web Gateway verwendeten Schemas folgende Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie die JAR-Datei mit folgendem Befehl:

```
jar -xvf com.ibm.wmqfte.web.ear lib/com.ibm.wmqfte.web.jpas.fs.jar
```

Die JAR-Datei befindet sich in `<product_install_location>/mqft/web/com.ibm.wmqfte.web.ear`.

2. Extrahieren Sie die Datei `persistence.xml` mit folgendem Befehl aus der JPA-JAR-Datei:

```
jar -xvf lib/com.ibm.wmqfte.web.jpas.fs.jar META-INF/persistence.xml
```

3. Ändern Sie in der Datei META-INF/persistence.xml die folgende Zeile:

```
<property name="openjpa.jdbc.Schema" value="schema_name" />
```

Dabei gilt Folgendes:

- *Schemaname* ist der von Ihnen gewählte Schemaname. Der Standardschemaname lautet FTEWEB.

4. Aktualisieren Sie die JPA-JAR-Datei mit der geänderten Datei persistence.xml. Führen Sie dazu folgenden Befehl aus:

```
jar -uvf lib/com.ibm.wmqfte.web.jpa.fs.jar META-INF/persistence.xml
```

5. Aktualisieren Sie die EAR-Datei mit der geänderten JPA-JAR-Datei. Führen Sie dazu folgenden Befehl aus:

```
jar -uvf com.ibm.wmqfte.web.ear lib/com.ibm.wmqfte.web.jpa.fs.jar
```

Vorbereitung zur Implementierung des Web Gateway

Vor der Implementierung des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway müssen Sie zunächst die Anwendungsserverumgebung und die zugehörigen Module einrichten. In diesem Abschnitt werden die Konfigurationsschritte für IBM WebSphere MQ und zwei verschiedene Anwendungsserver beschrieben.

Vorbereitende Schritte

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „[Web Gateway-Szenarios](#)“ auf Seite 293 und „[Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie](#)“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Vor der Implementierung der Web Gateway-Anwendung müssen Sie einige Schritte ausführen, die zur Gewährleistung der Sicherheit erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter „[Erforderliche Sicherheitsschritte für das Web Gateway](#)“ auf Seite 116.

Zur Vervollständigung Ihrer Web Gateway-Topologie benötigen Sie außerdem einen Webagenten und eine Datenbankprotokollfunktion. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „[fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)](#)“ auf Seite 510 und „[WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren](#)“ auf Seite 137.

Zugehörige Tasks

„[Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten](#)“ auf Seite 187

Mithilfe dieser Anweisungen können Sie erforderliche Ressourcen definieren, bevor Sie die Unternehmensanwendung WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway in WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren. Sie müssen den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung anpassen.

„[Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten](#)“ auf Seite 174

Richten Sie vor der Implementierung der WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway-Unternehmensanwendung in WebSphere Application Server Community Edition mithilfe der Anweisungen in diesem Abschnitt zunächst Ihre Umgebung entsprechend ein. Passen Sie den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung an.

Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten

Richten Sie vor der Implementierung der WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway-Unternehmensanwendung in WebSphere Application Server Community Edition mithilfe der Anweisungen in diesem Abschnitt zunächst Ihre Umgebung entsprechend ein. Passen Sie den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung an.

Vorbereitende Schritte

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293 und „Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Überprüfen Sie anhand der Informationen auf der Webseite [IBM WebSphere MQ System Requirements](#), ob Sie eine für das Web Gateway unterstützte Anwendungsserverversion verwenden.

Anmerkung: Bei dem Benutzer, unter dem der Anwendungsserver ausgeführt wird, muss es sich um denselben Benutzer handeln, unter dem der Webagent ausgeführt wird, oder er muss sich in derselben Gruppe wie dieser Benutzer befinden.

Vor einem Setup des Anwendungsservers müssen Sie zunächst die folgenden Tasks ausführen, um die IBM WebSphere MQ-Umgebung für die Verwendung des Web Gateway vorzubereiten.

Legen Sie die Benutzer-ID fest, mit der der Anwendungsserver eine Verbindung zu IBM WebSphere MQ herstellen soll. Dieser Benutzer-ID muss in der IBM WebSphere MQ-Umgebung die Berechtigung **Set identity context** (Identitätskontext setzen) erteilt werden. Wenn der Anwendungsserver beispielsweise als `appuser1` aus der Gruppe `appgrp` ausgeführt wird und über den Bindungsmodus eine Verbindung zu einem lokalen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager mit dem Namen `qm1` herstellt, müssen Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
setmqaut -m qm1 -g appgrp +setid -t qmgr
```

Darüber hinaus müssen Sie der Benutzer-ID auch die Berechtigung **Set identity context** (Identitätskontext setzen) für die Befehlswarteschlange des Webagenten erteilen. Wenn der Anwendungsserver beispielsweise als `appuser1` ausgeführt wird, der zur Gruppe `appgrp` gehört, und der Webagent den Namen `WEBAGENT` hat und eine Verbindung im Bindungsmodus zu einem lokalen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager mit dem Namen `qm2` herstellt, müssen Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
setmqaut -m qm2 -g appgrp +setid -t queue -n SYSTEM.FTE.COMMAND.WEBAGENT
```

Informationen zu diesem Vorgang

WebSphere Application Server Community Edition finden Sie auf der folgenden Webseite: <https://www.ibm.com/software/webservers/appserv/community>

Vor der Implementierung der Web Gateway-Anwendung müssen Sie die abhängigen Komponenten einrichten. Bei diesen Komponenten handelt es sich um den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter, eine Datenbank, in die die Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer Daten einträgt, einen Datenbankconnector und einen Sicherheitsrealm. Sie müssen auch die Datei `web.xml` und den Implementierungsplan für Ihre Umgebung aktualisieren.

Darüber hinaus ist für das Web Gateway noch ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erforderlich, der auf demselben System wie die Anwendung installiert ist und mit demselben Benutzer (oder einem Benutzer in derselben Gruppe) wie der Anwendungsserver ausgeführt wird. Informationen zum Erstellen und Konfigurieren dieses Agenten finden Sie im Abschnitt „[fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)](#)“ auf Seite 510.

Vorgehensweise

1. Implementieren Sie den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter.

Wenn Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Instanz auf demselben System wie der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager aktiv ist, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, lesen Sie den Abschnitt „[Deploying the IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter auf dem System implementieren, auf dem sich auch der Anwendungsserver befindet](#)“ auf Seite 176. Ist Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Instanz auf einem anderen System als dieser IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager aktiv, lesen Sie den Abschnitt „[IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter auf einem anderen System als dem des Anwendungsservers implementieren](#)“ auf Seite 177.

2. Definieren Sie einen Datenbankconnector, um eine Verbindung zur Protokolldatenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Protokolldatenbank definieren“](#) auf Seite 178.
3. Definieren Sie einen Datenbankconnector, um eine Verbindung zur Dateibereichsdatenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Dateibereichsdatenbank definieren“](#) auf Seite 179
4. Definieren Sie einen Sicherheitsrealm. Weitere Informationen finden Sie unter [„Sicherheitsrealm definieren“](#) auf Seite 180.
5. Aktualisieren Sie die Datei web.xml. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datei 'web.xml' aktualisieren“](#) auf Seite 181.
6. Aktualisieren Sie die Datei openejb-jar.xml. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datei 'openejb-jar.xml' aktualisieren, um das Web Gateway für die Verwendung von Dateibereichen zu konfigurieren“](#) auf Seite 183.
7. Wenn Sie das Web Gateway in einer anderen als einer Standardumgebung implementieren müssen oder einen eigenen Sicherheitsrealm verwenden, müssen Sie entweder den bereitgestellten Implementierungsplan aktualisieren oder einen eigenen Implementierungsplan bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierungsplan aktualisieren“](#) auf Seite 184.
8. Optional: Soll die Web Gateway-Administrationskonsole in einer anderen als der Standardumgebung implementiert werden, müssen Sie den in der Datei com.ibm.wmqfte.web.admin.war bereitgestellten Implementierungsplan entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierungsplan für die Administrationskonsole aktualisieren“](#) auf Seite 186.

Ergebnisse

Sie können die Web Gateway-EAR-Datei jetzt im Anwendungsserver implementieren. Führen Sie die Schritte im Abschnitt [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition implementieren“](#) auf Seite 192 aus.

Deploying the IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter auf dem System implementieren, auf dem sich auch der Anwendungsserver befindet

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Instanz auf demselben System wie der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager aktiv ist, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, müssen Sie den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter wie im Folgenden beschrieben implementieren.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Plandatei, in der eine Verbindung zum Warteschlangenmanager des Quellenagenten definiert ist. In der folgenden Beispielplandatei ist eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager mit dem Namen QM_JUPITER definiert.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<connector xmlns="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector">
  <resourceadapter>
    <resourceadapter-instance>
      <resourceadapter-name>WMQ</resourceadapter-name>
      <workmanager>
        <gbean-link>DefaultWorkManager</gbean-link>
      </workmanager>
    </resourceadapter-instance>
  <outbound-resourceadapter>
    <connection-definition>
      <connectionfactory-interface>
        javax.jms.ConnectionFactory
      </connectionfactory-interface>
      <connectiondefinition-instance>
```



```

<name>jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory</name>
<config-property-setting name="queueManager">
    QM_JUPITER
</config-property-setting>
<config-property-setting name="transportType">
    BINDINGS
</config-property-setting>
<connectionmanager>
    <no-transaction />
    <no-pool/>
</connectionmanager>
</connectiondefinition-instance>
</connection-definition>
</outbound-resourceadapter>
</resourceadapter>
</connector>

```

Um diese Plandatei für Ihre Umgebung zu verwenden, müssen Sie QM_JUPITER in den Namen des Warteschlangenmanagers Ihres Quellenagenten ändern. Die Bereiche in der XML-Datei, die bearbeitet werden müssen, sind **fett** hervorgehoben.

2. Öffnen Sie die WebSphere Application Server CE-Administrationskonsole.
3. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** in der Liste **Common Console Actions** (Allgemeine Konsolenaktionen) auf **Deploy New Applications (Neue Anwendungen implementieren) > Deploy New (Neue implementieren)**.
4. Geben Sie im Feld **Archive** (Archiv) `mq-install-root/java/lib/jca/wmq.jmsra.rar` ein.
5. Geben Sie im Feld **Plan** den Pfad zu der in Schritt 1 erstellten Plandatei ein.
6. Optional: Wenn Sie den Fehler HTTP Status 403 - The request body was too large to be cached during the authentication processempfangen, müssen Sie die maximale Post-Größe erhöhen. Klicken Sie in der WebSphere Application Server CE-Administrationskonsole auf **Server > Web Server > Tomcat Web Connector > Edit** (Server > Webserver > Tomcat Web Connector > Bearbeiten) und ändern Sie den Wert von **maxPostSize** in -1 (unbegrenzt).

Nächste Schritte

Definieren Sie nun einen Datenbankconnector, um eine Verbindung zur Protokolldatenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Protokolldatenbank definieren“](#) auf Seite 178.

IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter auf einem anderen System als dem des Anwendungsservers implementieren

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Instanz auf einem anderen System als der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager aktiv ist, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, müssen Sie den IBM WebSphere MQ-Ressourcenadapter wie im Folgenden beschrieben implementieren.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Plandatei, in der eine Verbindung zum Warteschlangenmanager des Quellenagenten definiert ist. Der folgende Beispielplan definiert eine Verbindung zum Warteschlangenmanager QM_SATURN, der sich auf einem anderen System wie Ihre WebSphere Application Server Community Edition-Installation befindetet. Der Hostname von QM_SATURN lautet `saturn.example.com`. Der Port von QM_SATURN ist 1415. Der Kanal von QM_SATURN ist `SYSTEM.DEF.SVRCONN`.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<connector xmlns="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector">
  <resourceadapter>
    <resourceadapter-instance>
      <resourceadapter-name>WMQ</resourceadapter-name>
      <workmanager>
        <gbean-link>DefaultWorkManager</gbean-link>
      </workmanager>
    </resourceadapter-instance>
  <outbound-resourceadapter>
    <connection-definition>

```

```

<connectionfactory-interface>
    javax.jms.ConnectionFactory
</connectionfactory-interface>
<connectiondefinition-instance>
    <name>jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory</name>
    <config-property-setting name="channel">
        SYSTEM.DEF.SVRCONN
    </config-property-setting>
    <config-property-setting name="queueManager">
        QM_SATURN
    </config-property-setting>
    <config-property-setting name="hostName">
        saturn.example.com
    </config-property-setting>
    <config-property-setting name="port">
        1414
    </config-property-setting>
    <config-property-setting name="transportType">
        CLIENT
    </config-property-setting>
    <connectionmanager>
        <no-transaction />
        <no-pool/>
    </connectionmanager>
</connectiondefinition-instance>
</connection-definition>
</outbound-resourceadapter>
</resourceadapter>
</connector>

```

Um diese Plandatei für Ihre Umgebung zu verwenden, müssen Sie QM_SATURN in den Namen des Warteschlangenmanagers Ihres Quellenagenten ändern. Ändern Sie außerdem den Hostnamen und den Kanal in den Hostnamen bzw. Kanal für den Warteschlangenmanager Ihres Quellenagenten. Die Bereiche in der XML-Datei, die bearbeitet werden müssen, sind **fett** hervorgehoben.

2. Kopieren Sie die Datei `mq-install-root/java/lib/jca/wmq.jmsra.rar` aus dem System, auf dem IBM WebSphere MQ installiert ist, in das System, auf dem WebSphere Application Server Community Edition installiert ist.
3. Öffnen Sie die WebSphere Application Server Community Edition-Administrationskonsole.
4. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** in der Liste **Common Console Actions** (Allgemeine Konsolenaktionen) auf **Deploy New Applications (Neue Anwendungen implementieren) > Deploy New (Neue implementieren)**.
5. Geben Sie im Feld **Archive** (Archiv) den Pfad zur Kopie der Datei `wmq.jmsra.rar` ein, die Sie angefordert haben.
6. Geben Sie im Feld **Plan** den Pfad zum Plan ein, den Sie erstellt haben.

Nächste Schritte

Definieren Sie nun einen Datenbankconnector, um eine Verbindung zur Protokolldatenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Protokolldatenbank definieren“](#) auf Seite 178.

Datenbankconnector für die Verbindung zur Protokolldatenbank definieren

Vorbereitende Schritte

Um Informationen zum Übertragungsstatus zu erhalten, benötigt die Web Gateway-Anwendung Zugriff auf eine Datenbank, in die von der WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion Daten geschrieben werden. Bevor Sie einen Datenbankconnector zu dieser Datenbank definieren, müssen Sie zunächst die Datenbank und die Datenbankprotokollfunktion einrichten. Anweisungen zur Einrichtung der Datenbank und zur Verwendung der Protokollfunktionsanwendung finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.

Informationen zu diesem Vorgang

Damit ein Zugriff auf diese Datenbank aus einer WebSphere Application Server Community Edition-Umgebung möglich ist, muss ein Datenbankconnector definiert werden. Zur Definition eines Datenbankconnec-

tors führen Sie in der WebSphere Application Server Community Edition-Administrationskonsole folgende Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie je nach der von Ihnen verwendeten Version von WebSphere Application Server Community Edition in der **Console Navigation** (Konsolennavigation) entweder **Services > Database Pools (Datenbankpools)** oder **Resources (Ressourcen) > Datasources (Datenquellen)** aus.
2. Erstellen Sie mithilfe des Geronimo-Datenbankpool-Assistenten einen Datenbankpool. Geben Sie im Feld **Name of Database Pool** (Name des Datenbankpools) den Wert `jdbc/wmqfte-database` ein.
3. Wählen Sie für **Datenbanktyp** je nach Datenbank entweder `DB2_XA` oder `Oracle_Thin` aus.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie im Feld **Driver jar** (JAR-Treiberdatei) die entsprechende JAR-Datei für Ihre Datenbank aus.
6. Geben Sie im Feld **Database Name** (Datenbankname) den Namen der Datenbank ein, mit der eine Verbindung zum Abrufen von Übertragungsstatusinformationen hergestellt werden soll.
7. Geben Sie im Feld **User Name** (Benutzername) den Benutzernamen für die Herstellung der Verbindung mit und die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
8. Geben Sie in den Feldern **Password** (Kennwort) und **Confirm Password** (Kennwort bestätigen) das Kennwort für die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
9. Geben Sie im Feld **Server Name** (Servername) den Hostnamen oder die IP-Adresse des Hosts an, zu dem der Datenbanktreiber eine Verbindung herstellen muss.
10. Geben Sie im Feld **Port Number** (Portnummer) die zu verwendende Portnummer ein, falls nicht der Standardport genutzt wird.
11. Stellen Sie sicher, dass der Wert für **Driver Type** (Treibertyp) auf 4 gesetzt ist.
12. Wählen Sie `XA` aus der Liste **Transaction Type** (Transaktionstyp) aus.
13. Klicken Sie auf **Deploy** (Implementieren).

Nächste Schritte

Definieren Sie nun einen Datenbankconnector, um eine Verbindung zur Dateibereichsdatenbank herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Dateibereichsdatenbank definieren“](#) auf Seite 179.

Datenbankconnector für die Verbindung zur Dateibereichsdatenbank definieren

Vorbereitende Schritte

Bevor Sie diesen Datenbankconnector definieren, müssen Sie zunächst die Datenbank und die Tabellen erstellen, die das Web Gateway für die Interaktion mit Dateibereichen benötigt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Web Gateway-Anwendung muss Zugriff auf eine Datenbank haben, in der Informationen zu den Benutzerdateibereichen gespeichert werden, die von Ihnen erstellt und verwendet werden. Bei dieser Datenbank kann es sich um dieselbe Datenbank handeln, die auch von der Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet wird (siehe Abschnitt [„Datenbankconnector für die Verbindung zur Protokolldatenbank definieren“](#) auf Seite 178). Auch wenn Sie dieselbe Datenbank für die Dateibereichsinformationen verwenden, müssen Sie wie im Folgenden beschrieben einen zweiten Datenbankconnector erstellen. Zur Definition eines Datenbankconnectors führen Sie in der WebSphere Application Server Community Edition-Konsole folgende Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie je nach der von Ihnen verwendeten Version von WebSphere Application Server Community Edition in der **Console Navigation** (Konsolennavigation) entweder **Services > Database Pools (Datenbankpools)** oder **Resources (Ressourcen) > Datasources (Datenquellen)** aus.
2. Erstellen Sie mithilfe des Geronimo-Datenbankpool-Assistenten einen Datenbankpool. Geben Sie im Feld **Name of Database Pool** (Name des Datenbankpools) den Wert `jdbc/wmqfte-filespace` ein.
3. Wählen Sie für **Datenbanktyp** je nach Datenbank entweder `DB2_XA` oder `Oracle_Thin` aus.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie im Feld **Driver jar** (JAR-Treiberdatei) die entsprechende JAR-Datei für Ihre Datenbank aus.
6. Geben Sie im Feld **Database Name** (Datenbankname) den Namen der Datenbank ein, zu der Sie eine Verbindung herstellen, um Dateibereichsinformationen zu erhalten.
7. Geben Sie im Feld **User Name** (Benutzername) den Benutzernamen für die Herstellung der Verbindung mit und die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
8. Geben Sie in den Feldern **Password** (Kennwort) und **Confirm Password** (Kennwort bestätigen) das Kennwort für die Authentifizierung bei der Datenbank ein.
9. Geben Sie im Feld **Port Number** (Portnummer) die zu verwendende Portnummer ein, falls nicht der Standardport genutzt wird.
10. Stellen Sie sicher, dass der Wert für **Driver Type** (Treibertyp) auf 4 gesetzt ist.
11. Wählen Sie `XA` aus der Liste **Transaction Type** (Transaktionstyp) aus.
12. Klicken Sie auf **Deploy** (Implementieren).

Nächste Schritte

Definieren Sie nun einen Sicherheitsrealm. Weitere Informationen finden Sie unter „[Sicherheitsrealm definieren](#)“ auf Seite 180.

Sicherheitsrealm definieren

Informationen zu diesem Vorgang

Standardmäßig erfordert die Web Gateway-Anwendung einen Realm namens **WMQFTESecurityRealm**. Definieren Sie den Realm mit Gruppen namens *administrators*, *employees* und *managers*. Definieren Sie mindestens einen Benutzer für jede Gruppe. Gehen Sie wie folgt vor, um in der WebSphere Application Server Community Edition-Administrationskonsole einen Sicherheitsrealm zu erstellen:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der **Console Navigation** (Konsolennavigation) **Security > Security Realms** (Sicherheit - Sicherheitsrealms) aus.
2. Klicken Sie in dem Fenster, das sich öffnet, auf **Add new security realm** (Neuen Sicherheitsrealm hinzufügen).
3. Geben Sie `WMQFTESecurityRealm` im Feld **Name of Security Realm** (Name des Sicherheitsrealms) ein.
4. Angabe für **Realm Type** (Realmtyp):
 - Für eine einfache Konfiguration müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Erstellen Sie eine Datei, die Benutzernamen und Kennwörter enthält. Das Format jeder Zeile ist `username=password`. Beispiel:

```
fteadmin=password1
fteuser=password2
```

- b. Erstellen Sie eine Datei, die Gruppeninformationen enthält. Das Format jeder Zeile ist `group=user, user`. Beispiel:

```
administrators=fteadmin
employees=fteadmin, fteuser
managers=fteuser
```

- c. Um den **Realm Type** (Realmtyp) anzugeben, wählen Sie **Properties File Realm** (Eigenschaftendatei-Realm) aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- d. Geben Sie in den folgenden Feldern die entsprechenden Informationen ein.

Users File URI (Benutzerdatei-URI)

Der Pfad, in dem sich die in Schritt 4a erstellte Eigenschaftendatei befindet, die Benutzernamen und Kennwörter enthält. Auf allen Plattformen muss als Pfadtrennzeichen der Schrägstrich (/) verwendet werden. Der Pfad zu dieser Datei ist relativ zum Installationsverzeichnis von WebSphere Application Server Community Edition.

Groups File URI (Gruppendatei-URI)

Der Pfad der in Schritt 4b erstellten Eigenschaftendatei, die Gruppeninformationen enthält. Auf allen Plattformen muss als Pfadtrennzeichen der Schrägstrich (/) verwendet werden. Der Pfad zu dieser Datei ist relativ zum Installationsverzeichnis von WebSphere Application Server Community Edition.

Digest Algorithm (Message-Digest-Algorithmus)

Der für die Kennwörter verwendete Message-Digest-Algorithmus. Beispiel: MD5 und SHA1. Bei einer einfachen Konfiguration oder falls kein Message-Digest-Algorithmus verwendet werden soll, muss dieses Feld leer bleiben.

Digest Encoding (Digest-Codierung)

Die Codierung für den Digest-Algorithmus. Beispielwerte sind hex und base64. Die Angabe wird nur verwendet, wenn für **Digest Algorithm** (Message-Digest-Algorithmus) eine Angabe gemacht wurde. Wird keine Codierung angegeben, wird hex übernommen.

- e. Klicken Sie auf **Next** (Weiter). Das Fenster **Advanced Configuration** (Erweiterte Konfiguration) wird angezeigt. Die Kontrollkästchen müssen inaktiviert bleiben.
- f. Klicken Sie auf **Test a login** (Testanmeldung). Geben Sie im Fenster **Test a login** (Testanmeldung) einen gültigen Benutzernamen und ein Kennwort für einen der Benutzer in der Datei ein, die Sie im Feld **Users File URI** (Benutzerdatei-URI) definiert haben. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- g. Klicken Sie in dem Fenster, das daraufhin geöffnet wird, auf **Deploy Realm** (Realm implementieren).
- Wird eine komplexere Konfiguration benötigt, finden Sie entsprechende Informationen in der [WebSphere Application Server Community Edition-Dokumentation](#).

Nächste Schritte

Aktualisieren Sie nun die Datei `web.xml`. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'web.xml' aktualisieren“ auf Seite 181.

Datei 'web.xml' aktualisieren

Informationen zu diesem Vorgang

Aktualisieren Sie die Datei `web.xml` der Web Gateway-Anwendung für Ihre Umgebung, indem Sie ein Java SDK-JAR-Dienstprogramm verwenden, um die folgenden Schritte auszuführen:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie die Web Gateway-Anwendung aus der bereitgestellten EAR-Datei, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

2. Extrahieren Sie die Datei WEB-INF/web.xml aus der zuvor extrahierten Web Gateway-Anwendung com.ibm.wmqfte.web.war, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/web.xml
```

3. Verwenden Sie einen Texteditor, um die extrahierte Datei WEB-INF/web.xml zu bearbeiten. Ändern Sie die folgenden Parameter:

agentName

Erforderlich. Der Name des Webagenten, der als Quelle für die vom Web Gateway initialisierten Übertragungen dient. Dieser Agent muss auf demselben System wie der Anwendungsserver installiert sein, in dem die Web Gateway-Anwendung implementiert wird, und muss unter demselben Benutzer ausgeführt werden wie der Anwendungsserver (bzw. mit einem Benutzer, der sich in derselben Gruppe befindet). Informationen zum Erstellen dieses Agenten finden Sie im Abschnitt [„fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)“](#) auf Seite 510.

Bei der Angabe des Agentennamens muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, allerdings muss der Name den Namenskonventionen für IBM WebSphere MQ-Objekte entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 704.

coordinationQMgr

Erforderlich. Der Name des Koordinationswarteschlangenmanagers, den das Web Gateway zum Protokollieren von Übertragungsinformationen verwendet.

fileSpaceRoot

Optional. Der Stammverzeichnispfad für Dateibereiche, die von Web Gateway erstellt und verwaltet werden. Jeder Dateibereich befindet sich in einem Unterverzeichnis unterhalb dieses Stammverzeichnisses und hat denselben Namen wie der Dateibereich. Wird für diesen Parameter kein Wert angegeben, wird das Ausgangsverzeichnis des Anwendungsservers als standardmäßiges Stammverzeichnis des Dateibereichs verwendet. Wird der Wert dieses Parameters nach der Erstellung von Dateibereichen geändert, bleibt der Pfad dieser Dateibereiche von dieser Änderung unberührt.

webGatewayName

Erforderlich. Der Name des Web Gateway, das Sie implementieren.

Bei der Angabe des Web Gateway-Namens muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, allerdings muss der Name den Namenskonventionen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Objekte entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 704.

tempFileUploadDir

Optional. Der Verzeichnispfad für den Speicher mit den temporären Dateien für Übertragungen, die vom Web Gateway initialisiert wurden. Im Uploadverzeichnis für temporäre Dateien werden Dateien beim Hochladen in das Web Gateway temporär gespeichert. Nach Abschluss des Uploads in das Web Gateway überträgt der Webagent die Dateien aus dem Uploadverzeichnis für temporäre Dateien an den Zielagenten. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert angeben, wird das temporäre Verzeichnis des Anwendungsservers (der Wert von java.io.tmpdir) verwendet.

maxTempFileUploadSpace

Optional. Der max. zulässige Speicherplatz (in MB) für einen Benutzer zum Speichern temporärer Dateien bei Übertragungen, die vom Web Gateway initialisiert wurden. Wenn ein Benutzer Dateien in einen Agenten hochlädt, werden diese Dateien temporär im Dateisystem gespeichert, bis sie schließlich übertragen werden. Mithilfe dieses Parameters kann die Speichergröße begrenzt werden, die einem Benutzer beim Hochladen einer Datei zur Verfügung steht. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert angeben, steht dem Benutzer eine unbegrenzte Speichergröße für temporäre Dateien zur Verfügung.

defaultMQMDUserID

Sie müssen Benutzernamen MQMD-Benutzer-IDs zuordnen. Andernfalls können Benutzer keine Dateiübertragungen mit dem Web Gateway durchführen. Es gibt zwei Möglichkeiten, Benutzer MQMD-Benutzer-IDs zuzuordnen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Setzen Sie diesen Parameter auf die standardmäßige MQMD-Benutzer-ID (IBM WebSphere MQ Message Descriptor), um eine Zuordnung zu einem anfordernden Benutzer herzustellen, wenn für diesen keine bestimmte MQMD-Benutzer-ID definiert ist.
- Definieren Sie mithilfe des Benutzerverwaltungs-API des Web Gateway Zuordnungen zwischen Benutzern und MQMD-Benutzer-IDs.

Weitere Informationen zur Definition von Zuordnungen zwischen Benutzern und MQMD-Benutzer-IDs finden Sie in den Abschnitten [„XML-Format für die Zuordnung der Webbenutzer-ID zu einer MQMD-Benutzer-ID“](#) auf Seite 935, [„API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway“](#) auf Seite 927 und [„Beispiel: Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen“](#) auf Seite 326.

V7.5.0.1 CSRFProtection

Aktiviert CSRF-Schutz (Cross-site Request Forgery) in Web Gateway. Wird dieser Parameter auf `true` gesetzt (Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden), muss in allen POST- und DELETE-Anforderungen, die von Web Gateway verarbeitet werden, entweder der HTTP-Header `x-fte-csrf-token` oder die Maskeneigenschaft `'csrf-token'` angegeben werden. Der Wert des Headers bzw. der Eigenschaft muss mit dem Wert der aktuellen JSESSIONID übereinstimmen. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert oder einen anderen Wert festlegen, führt Web Gateway keine CSRF-Prüfung durch und Anforderungen müssen nicht den `csrf`-Header oder die Maskeneigenschaft enthalten.

Weitere Informationen zum Einfügen des richtigen CSRF-Tokens in Web Gateway-Anforderungen finden Sie im Abschnitt [„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“](#) auf Seite 908.

4. Aktualisieren Sie die Web Gateway-Anwendung mit der geänderten Datei `WEB-INF/web.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/web.xml
```

5. Aktualisieren Sie die bereitgestellte EAR-Datei mit der aktualisierten Web Gateway-Anwendung, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf fo02.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

Nächste Schritte

Aktualisieren Sie nun die Datei `openejb-jar.xml`. Weitere Informationen finden Sie unter [„Datei 'openejb-jar.xml' aktualisieren, um das Web Gateway für die Verwendung von Dateibereichen zu konfigurieren“](#) auf Seite 183.

Datei 'openejb-jar.xml' aktualisieren, um das Web Gateway für die Verwendung von Dateibereichen zu konfigurieren

Informationen zu diesem Vorgang

Soll die Dateibereichsfunktion des Web Gateway genutzt werden, müssen Sie die Datei `openejb-jar.xml` der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway-Anwendung für Ihre Umgebung entsprechend aktualisieren. Verwenden Sie ein Java SDK-JAR-Dienstprogramm, um die folgenden Schritte auszuführen:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie aus der bereitgestellten EAR-Datei `com.ibm.wmqfte.web.ear` die EJB-JAR-Datei, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.ear com.ibm.wmqfte.web.mdb.jar
```

Die EAR-Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web` der WebSphere MQ Managed File Transfer Service -Installation.

2. Extrahieren Sie aus der zuvor extrahierten EJB-JAR-Datei `com.ibm.wmqfte.web.mdb.jar` die Datei `META-INF/openejb-jar.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.mdb.jar META-INF/openejb-jar.xml
```

3. Verwenden Sie einen Texteditor, um die extrahierte Datei `META-INF/openejb-jar.xml` zu bearbeiten. Passen Sie die Werte `activation-config-property` an Ihre Umgebung an:

queueManager

Der Name des IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers, der vom Webagent verwendet wird.

hostName

Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Hostname.

transportType

Die Verbindungsmethode, über die die Kommunikation mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager erfolgt. Für diese Eigenschaft kann `CLIENT` oder `BINDINGS` angegeben werden.

port

Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Port. Diese Eigenschaft muss nur angegeben werden, wenn `transportType` auf `CLIENT` gesetzt wurde.

Kanal

Der für die Verbindung mit dem angegebenen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager zu verwendende Serverkanal. Diese Eigenschaft muss nur angegeben werden, wenn `transportType` auf `CLIENT` gesetzt wurde.

destination

Der Name der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway-Warteschlange, die vom Web Gateway verwendet wird. Hat das Web Gateway beispielsweise den Namen `JUPITER.GATEWAY`, wird diese Eigenschaft auf `SYSTEM.FTE.WEB.JUPITER.GATEWAY` gesetzt.

4. Aktualisieren Sie die EJB-JAR-Datei mit der geänderten Datei `META-INF/openejb-jar.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.mdb.jar META-INF/openejb-jar.xml
```

5. Aktualisieren Sie die bereitgestellte EAR-Datei mit der aktualisierten EJB-JAR-Datei, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.ear com.ibm.wmqfte.web.mdb.jar
```

Nächste Schritte

Aktualisieren Sie nun den Implementierungsplan. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierungsplan aktualisieren“](#) auf Seite 184.

Implementierungsplan aktualisieren

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie das Web Gateway für eine Umgebung implementieren müssen, die nicht der Standardumgebung entspricht, oder wenn Sie Ihren eigenen Sicherheitsrealm verwenden, müssen Sie entweder den gelieferten Implementierungsplan aktualisieren oder einen separaten Implementierungsplan bereitstellen. Der bereitgestellte Implementierungsplan ist in der Anwendungsdatei `com.ibm.wmqfte.web.war` des Web Gateway in der Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml` enthalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den bereitgestellten Implementierungsplan für Ihre Umgebung mit einem Java SDK-JAR-Dienstprogramm zu aktualisieren:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie die Web Gateway-Anwendung aus der bereitgestellten EAR-Datei fo02.ear, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf fo02.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

2. Extrahieren Sie die Datei WEB-INF/geronimo-web.xml aus der zuvor extrahierten Web Gateway-Anwendung com.ibm.wmqfte.web.war, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/geronimo-web.xml
```

3. Verwenden Sie einen Texteditor, um die extrahierte Datei WEB-INF/geronimo-web.xml zu bearbeiten.

Der folgende Muster-Implementierungsplan zeigt eine Muster-Sicherheitskonfiguration für WebSphere Application Server Community Edition:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!-- Licensed Materials - Property of IBM Copyright IBM Corp. 2010, 2024. All Rights Reserved.
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract
with IBM Corp. -->
<web:web-app xmlns:app="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/application-2.0"
  xmlns:client="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/application-client-2.0"
  xmlns:conn="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector-1.2"
  xmlns:dep="http://geronimo.apache.org/xml/ns/deployment-1.2"
  xmlns:ejb="http://openejb.apache.org/xml/ns/openejb-jar-2.2"
  xmlns:name="http://geronimo.apache.org/xml/ns/naming-1.2"
  xmlns:pers="http://java.sun.com/xml/ns/persistence"
  xmlns:pkgen="http://openejb.apache.org/xml/ns/pkgen-2.1"
  xmlns:sec="http://geronimo.apache.org/xml/ns/security-2.0"
  xmlns:web="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/web-2.0.1">
  <dep:environment>
    <dep:moduleId>
      <dep:groupId>ibm</dep:groupId>
      <dep:artifactId>com.ibm.wmqfte.web.war</dep:artifactId>
      <dep:version>7.5</dep:version>
      <dep:type>car</dep:type>
    </dep:moduleId>
    <dep:dependencies>
      <dep:dependency>
        <dep:artifactId>wmq.jmsra.rar</dep:artifactId>
        <dep:type>rar</dep:type>
      </dep:dependency>
    </dep:dependencies>
  </dep:environment>
  <web:context-root>/wmq</web:context-root>
  <!-- Sample security configuration for WAS CE deployment -->
  <!-- With the following settings, WAS must be configured as follows: -->
  <!-- 1 - A security realm must be defined called 'WMQFTESecurityRealm' -->
  <!-- 2 - For each group add a <sec:principal> element into each <sec:role> -->
  <!-- for the roles required for that group. For example: -->
  <!-- <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal" name="[Group
Name]"/> -->
  <web:security-realm-name>WMQFTESecurityRealm</web:security-realm-name>
  <sec:security>
    <sec:role-mappings>
      <sec:role role-name="wmqfte-admin">
        <!-- Add groups here that are to have the highest administration roles -->

        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="administrators"/>
      </sec:role>
      <sec:role role-name="wmqfte-filespace-create">
        <!-- Add groups here that are to have the ability to create a file space -->

        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="managers"/>
        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="administrators"/>
      </sec:role>
      <sec:role role-name="wmqfte-filespace-modify">
        <!-- Add groups here that are to have the ability to modify properties of a file space -->

        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="managers"/>
        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="administrators"/>
      </sec:role>
      <sec:role role-name="wmqfte-filespace-permissions">
        <!-- Add groups here that are to have the ability to modify the user permissions of a file space -->
        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="managers"/>
        <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
          name="employees"/>
      </sec:role>
    </sec:role-mappings>
  </sec:security>
</web:web-app>
```

```

<sec:role role-name="wmqfte-filespace-delete">
  <!-- Add groups here that are to have the ability to delete a file space -->
  <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
    name="administrators"/>
</sec:role>
<sec:role role-name="wmqfte-agent-upload">
  <!-- Add groups here that are to have the ability to upload a file to a file space -->
  <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
    name="employees"/>
</sec:role>
<sec:role role-name="wmqfte-filespace-user">
  <!-- Add groups here that are to have the ability to view information from a file space -->
  <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
    name="employees"/>
</sec:role>
<sec:role role-name="wmqfte-audit">
  <!-- Add groups here that are to have the ability to view information from the transfer logs --
>
  <sec:principal class="org.apache.geronimo.security.realm.providers.GeronimoGroupPrincipal"
    name="employees"/>
</sec:role>
</sec:role-mappings>
</sec:security>
</web:web-app>

```

Fügen Sie in den **fett** hervorgehobenen Teilen der XML-Datei Gruppen hinzu, um Gruppenberechtigungen für die Ausführung bestimmter Aktionen zu erteilen. Informationen zu Web Gateway-Rollen finden Sie im Abschnitt „Benutzerrollen für das Web Gateway“ auf Seite 118.

Wenn Sie Ihren eigenen Sicherheitsrealm verwenden, aktualisieren Sie das Implementierungsplanelement `web:security-realm-name`, um auf diesen Realm zu verweisen, und aktualisieren Sie die Rollen, um auf einen Gruppennamen zu verweisen, der für diesen Realm definiert ist.

- Optional: Wenn ein anderes als das standardmäßige Kontextstammverzeichnis für das Web Gateway verwendet werden soll, können Sie das Element `<web:context-root>` in der Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml` bearbeiten.
- Aktualisieren Sie die Web Gateway-Anwendung mit der geänderten Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml`, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.war WEB-INF/geronimo-web.xml
```

- Aktualisieren Sie die bereitgestellte EAR-Datei mit der aktualisierten Web Gateway-Anwendung, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf fo02.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

Nächste Schritte

Wenn Sie ein Kontextstammverzeichnis verwenden, das von der Standardeinstellung abweicht, aktualisieren Sie nun den Implementierungsplan. Weitere Informationen finden Sie unter „[Implementierungsplan für die Administrationskonsole aktualisieren](#)“ auf Seite 186.

Implementierungsplan für die Administrationskonsole aktualisieren

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können mithilfe der Web Gateway-Administrationskonsole Dateibereiche und Benutzerzuordnungen von einem Web-Browser aus verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter „[Web Gateway-Administrationskonsole](#)“ auf Seite 317.

Soll die Web Gateway-Administrationskonsole mit einem anderen als dem standardmäßigen Kontextstammverzeichnis implementiert werden, müssen Sie den bereitgestellten Implementierungsplan ändern, indem Sie ihm das gewünschte Kontextstammverzeichnis hinzufügen. Der bereitgestellte Implementierungsplan ist in der Anwendungsdatei `com.ibm.wmqfte.web.admin.war` der Administrationskonsole in der Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml` enthalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den bereitgestellten Implementierungsplan für Ihre Umgebung mit einem Java SDK-JAR-Dienstprogramm zu aktualisieren:

Vorgehensweise

1. Extrahieren Sie die Anwendung der Administrationskonsole aus der bereitgestellten EAR-Datei fo02.ear, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf fo02.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

2. Extrahieren Sie die Datei WEB-INF/geronimo-web.xml aus der zuvor extrahierten Anwendungsdatei der Administrationskonsole (com.ibm.wmqfte.web.admin.war), indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -xf com.ibm.wmqfte.web.admin.war WEB-INF/geronimo-web.xml
```

3. Verwenden Sie einen Texteditor, um die extrahierte Datei WEB-INF/geronimo-web.xml zu bearbeiten.

Der folgende Muster-Implementierungsplan zeigt eine Muster-Sicherheitskonfiguration für WebSphere Application Server Community Edition:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!-- Licensed Materials - Property of IBM Copyright IBM Corp. 2010, 2024. All Rights Reserved.
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract
with IBM Corp. -->
<web:web-app xmlns:app="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/application-2.0"
  xmlns:client="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/application-client-2.0"
  xmlns:conn="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/connector-1.2"
  xmlns:dep="http://geronimo.apache.org/xml/ns/deployment-1.2"
  xmlns:ejb="http://openejb.apache.org/xml/ns/openejb-jar-2.2"
  xmlns:name="http://geronimo.apache.org/xml/ns/naming-1.2"
  xmlns:pers="http://java.sun.com/xml/ns/persistence"
  xmlns:pkgen="http://openejb.apache.org/xml/ns/pkgen-2.1"
  xmlns:sec="http://geronimo.apache.org/xml/ns/security-2.0"
  xmlns:web="http://geronimo.apache.org/xml/ns/j2ee/web-2.0.1">
  <dep:environment>
    <dep:moduleId>
      <dep:groupId>ibm</dep:groupId>
      <dep:artifactId>com.ibm.wmqfte.web.admin.war</dep:artifactId>
      <dep:version>7.0.3.0</dep:version>
      <dep:type>car</dep:type>
    </dep:moduleId>
  </dep:environment>
  <web:context-root>/wmqfteconsole</web:context-root>
  <web:security-realm-name>WMQFTESecurityRealm</web:security-realm-name>
</web:web-app>
```

Ändern Sie den in der XML-Datei **fett** hervorgehobenen Text, um das Kontextstammverzeichnis der Administrationskonsole zu ändern.

4. Aktualisieren Sie die Web Gateway-Anwendung mit der geänderten Datei WEB-INF/geronimo-web.xml, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf com.ibm.wmqfte.web.admin.war WEB-INF/geronimo-web.xml
```

5. Aktualisieren Sie die bereitgestellte EAR-Datei mit der aktualisierten Web Gateway-Anwendung, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
jar -uf fo02.ear com.ibm.wmqfte.web.war
```

Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten

Mithilfe dieser Anweisungen können Sie erforderliche Ressourcen definieren, bevor Sie die Unternehmensanwendung WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway in WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren. Sie müssen den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung anpassen.

Vorbereitende Schritte

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293 und „Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Überprüfen Sie anhand der Informationen auf der Webseite [IBM WebSphere MQ System Requirements](#), ob Sie eine für das Web Gateway unterstützte Anwendungsserverversion verwenden.

Anmerkung: Bei dem Benutzer, unter dem der Anwendungsserver ausgeführt wird, muss es sich um denselben Benutzer handeln, unter dem der Webagent ausgeführt wird, oder er muss sich in derselben Gruppe wie dieser Benutzer befinden.

Vor einem Setup des Anwendungsservers müssen Sie zunächst die folgenden Tasks ausführen, um die IBM WebSphere MQ-Umgebung für die Verwendung des Web Gateway vorzubereiten.

Legen Sie die Benutzer-ID fest, mit der der Anwendungsserver eine Verbindung zu IBM WebSphere MQ herstellen soll. Dieser Benutzer-ID muss in der IBM WebSphere MQ-Umgebung die Berechtigung **Set identity context** (Identitätskontext setzen) erteilt werden. Wenn der Anwendungsserver beispielsweise als `appuser1` aus der Gruppe `appgrp` ausgeführt wird und über den Bindungsmodus eine Verbindung zu einem lokalen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager mit dem Namen `qm1` herstellt, müssen Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
setmqaut -m qm1 -g appgrp +setid -t qmgr
```

Darüber hinaus müssen Sie der Benutzer-ID auch die Berechtigung **Set identity context** (Identitätskontext setzen) für die Befehlswarteschlange des Webagenten erteilen. Wenn der Anwendungsserver beispielsweise als `appuser1` ausgeführt wird, der zur Gruppe `appgrp` gehört, und der Webagent den Namen `WEBAGENT` hat und eine Verbindung im Bindungsmodus zu einem lokalen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager mit dem Namen `qm2` herstellt, müssen Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
setmqaut -m qm2 -g appgrp +setid -t queue -n SYSTEM.FTE.COMMAND.WEBAGENT
```

Informationen zu diesem Vorgang

Vor der Implementierung der Anwendung 'Web Gateway' müssen Sie folgende Tasks ausführen, um die Umgebung des Anwendungsservers einzurichten. Um Informationen zum Übertragungsstatus zu erhalten, benötigt die Web Gateway-Anwendung Zugriff auf eine Datenbank, in die von der WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion Daten geschrieben werden. Anweisungen zur Einrichtung der Datenbank und zur Verwendung der Protokollfunktionsanwendung finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137. Wenn Sie in einer Umgebung mit WebSphere Application Server Version 7.0 auf diese Datenbank zugreifen wollen, müssen Sie einen Provider und eine Datenquelle für Java Database Connectivity (JDBC) definieren.

Darüber hinaus ist für das Web Gateway noch ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erforderlich, der auf demselben System wie die Anwendung installiert ist und mit demselben Benutzer (oder einem Benutzer in derselben Gruppe) wie der Anwendungsserver ausgeführt wird. Informationen zum Erstellen und Konfigurieren dieses Agenten finden Sie im Abschnitt [„fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)“](#) auf Seite 510.

Anmerkung: Bei der Ausführung der folgenden Schritte werden Sie in der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 mehrmals aufgefordert, Ihre Konfiguration zu speichern. Speichern Sie Ihre Konfiguration bei entsprechender Aufforderung.

Vorgehensweise

1. Soll das Web Gateway oder der Webagent eine Verbindung im Bindungsmodus zu einem Warteschlangenmanager herstellen, müssen Sie den Pfad mit der nativen Bibliothek setzen.
Hinweise, wie Sie den Pfad mit der nativen Bibliothek in WebSphere Application Server Version 7.0 setzen, finden Sie im Abschnitt [„Nativen Bibliothekspfad in WebSphere Application Server Version 7.0 setzen“](#) auf Seite 192.
2. Aktivieren Sie in WebSphere Application Server Version 7.0 die korrekte Sicherheitsstufe.
Gehen Sie dazu wie folgt vor:
 - a) Wählen Sie **Security > Global security** (Sicherheit > Globale Sicherheit) aus.
 - b) Stellen Sie sicher, dass die Option **Enable administrative security** (Verwaltungssicherheit aktivieren) ausgewählt ist.

- c) Stellen Sie sicher, dass die Option **Enable application security** (Anwendungssicherheit aktivieren) ausgewählt ist.
 - d) Stellen Sie sicher, dass die Option **Java-2-Sicherheit verwenden, um den Anwendungszugriff auf lokale Ressourcen zu beschränken** nicht ausgewählt ist.
 - e) Klicken Sie auf **Anwenden** .
3. Definieren Sie eine JNDI-Warteschlangenverbindungsfactory:
- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JMS > Queue connection factories** (Ressourcen > JMS > WS-Verbindungsfactories) aus.
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: Node=yourNode , Server=yourServer.
 - c) Erstellen Sie mithilfe des Konsolenassistenten eine Warteschlangenverbindungsfactory, indem Sie auf **New** (Neu) klicken.
 - d) Wählen Sie **WebSphere MQ messaging provider** aus und klicken Sie auf **OK**.
 - e) Geben Sie in Schritt 1 des Assistenten WMQFTEWebAgentConnectionFactory im Feld **Name** und jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory im Feld **JNDI name** (JNDI-Name) ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - f) Wählen Sie in Schritt 2 des Assistenten **Enter all the required information into this wizard** (Alle erforderlichen Informationen im Assistenten eingeben) aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
 - g) Geben Sie in Schritt 2.1 des Assistenten im Feld **Queue manager or queue sharing group name** (Name des Warteschlangenmanagers oder der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange) den Namen des Warteschlangenmanagers ein, zu dem der Web Gateway-Agent eine Verbindung herstellt, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
 - h) Geben Sie in Schritt 2.2 des Assistenten die Verbindungsdetails des Warteschlangenmanagers ein, mit dem sich der Agent von Web Gateway verbindet, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
 - i) Klicken Sie in Schritt 3 des Assistenten auf **Test Connection** (Verbindung testen). Klicken Sie auf **Weiter**.
 - j) Überprüfen Sie in Schritt 4 des Assistenten die Übersichtsdaten und klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).
 - k) Wählen Sie in der Anzeige **Queue connections factories** (Warteschlangenverbindungsfactories) die von Ihnen erstellte Ressource aus.
 - l) Stellen Sie im Bereich **Advanced** (Erweitert) sicher, dass das Kontrollkästchen **Support distributed two phase commit protocol** (Verteiltes Protokoll mit zweiphasigem Commit unterstützen) ausgewählt ist.
- Anmerkung:** Diesen Schritt müssen Sie ausführen, bevor Sie fortfahren. Andernfalls arbeitet das Web Gateway möglicherweise nicht korrekt.
4. Definieren Sie eine JNDI-Warteschlange:
- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JMS > Queues** (Ressourcen > JMS > Warteschlangen) aus.
 - b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Geltungsbereich** aus, und ändern Sie den Geltungsbereich in den entsprechenden Wert. Beispiel: Node=yourNode , Server=yourServer.
 - c) Erstellen Sie mithilfe des Konsolenassistenten eine Warteschlange, indem Sie auf **New** (Neu) klicken.
 - d) Wählen Sie **WebSphere MQ messaging provider** aus und klicken Sie auf **OK**.
 - e) Geben Sie in Schritt 1 des Assistenten WMQFTEWebAgentRequestQueue im Feld **Name** ein. Geben Sie jms/WMQFTEWebAgentRequestQueue im Feld **JNDI name** (JNDI-Name) ein. Geben Sie im Feld **Warteschlangename** SYSTEM.FTE.WEB.gateway_name ein. Bei der Variablen *Gateway-Name* handelt es sich um den Namen, den Sie der Web Gateway-Instanz zugewiesen haben. Geben Sie im Feld **Queue manager or queue sharing group name** (Name des Warteschlangenmanagers

oder der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange) den Namen des Warteschlangenmanagers ein, zu dem das Web Gateway eine Verbindung herstellt, und klicken Sie auf **OK**.

5. Definieren Sie eine Aktivierungsspezifikation:

- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JMS > Activation specification** (Ressourcen > JMS > Aktivierungsspezifikation) aus.
- b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Scope** (Bereich) aus und ändern Sie den Bereich in den gewünschten Wert. Beispiel: Node=yourNode, Server=yourServer.
- c) Erstellen Sie mithilfe des Konsolenassistenten eine Aktivierungsspezifikation, indem Sie auf **New** (Neu) klicken.
- d) Wählen Sie **WebSphere MQ messaging provider** aus und klicken Sie auf **OK**.
- e) Geben Sie in Schritt 1 des Assistenten WMQFTEActivationSpec im Feld **Name** und jms/WMQFTEActivationSpec im Feld **JNDI name** (JNDI-Name) ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
- f) Geben Sie in Schritt 1.1 des Assistenten jms/WMQFTEWebAgentRequestQueue im Feld **Destination JNDI name** (JNDI-Name des Ziels) ein, wählen Sie in der Dropdown-Liste **Destination type** (Zieltyp) die Option Queue aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- g) Wählen Sie in Schritt 2 des Assistenten **Enter all the required information into this wizard** (Alle erforderlichen Informationen im Assistenten eingeben) aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- h) Geben Sie in Schritt 2.1 des Assistenten im Feld **Queue manager or queue sharing group name** (Name des Warteschlangenmanagers oder der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange) den Namen des Warteschlangenmanagers ein, zu dem der Web Gateway-Agent eine Verbindung herstellt, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- i) Geben Sie in Schritt 2.2 des Assistenten die Verbindungsdetails des Warteschlangenmanagers ein, mit dem sich der Agent von Web Gateway verbindet, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- j) Klicken Sie in Schritt 3 des Assistenten auf **Test Connection** (Verbindung testen). Klicken Sie auf **Weiter**.
- k) Überprüfen Sie in Schritt 4 des Assistenten die Übersichtsdaten und klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).
- l) Klicken Sie auf den Namen der von Ihnen zuvor erstellten Aktivierungsspezifikation. Klicken Sie im Abschnitt **Weitere Eigenschaften** auf der Registerkarte **Konfiguration** auf **Erweiterte Eigenschaften**. Geben Sie im Abschnitt **Verbindungskonsument** der Anzeige **Erweiterte Eigenschaften 1** in das Feld **Maximale Anzahl Serversitzungen** ein.

Anmerkung: Diesen Schritt müssen Sie ausführen, bevor Sie fortfahren. Andernfalls arbeitet das Web Gateway möglicherweise nicht korrekt.

6. Definieren Sie einen JDBC-Provider.

Wenn Sie bereits eine JEE-Datenbankprotokollfunktion definiert haben, wurde diese Datenquelle bereits in dem von Ihnen ausgewählten Bereich definiert.

- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > JDBC Providers** (Ressourcen > JDBC > JDBC-Provider) aus.
- b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Scope** (Bereich) aus und ändern Sie den Bereich in den gewünschten Wert. Beispiel: Node=yourNode, Server=yourServer.
- c) Erstellen Sie einen JDBC-Provider mit dem Konsolenassistenten, indem Sie auf **Neu** klicken.
- d) In Schritt 1 des Assistenten hängen die von Ihnen angegebenen Werte vom verwendeten Datenbanktyp ab.
 - Wenn Sie DB2 verwenden, wählen Sie **DB2** in der Liste **Database type** (Datenbanktyp), **DB2 Universal JDBC Driver Provider** (Anbieter für DB2 Universal JDBC-Treiber) in der Liste **Provider type** (Providertyp) und **XA Data Source** (XA-Datenquelle) in der Liste **Implementation type** (Implementierungstyp) aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - Wenn Sie Oracle verwenden, wählen Sie **Oracle** in der Liste **Database type** (Datenbanktyp), **Oracle JDBC Driver** (Oracle-JDBC-Treiber) in der Liste **Provider type** (Providertyp) und **XA Data**

Source (XA-Datenquelle) in der Liste **Implementation type** (Implementierungstyp) aus. Klicken Sie auf **Weiter**.

- e) Stellen Sie in Schritt 2 des Assistenten sicher, dass die Verzeichnisposition der erforderlichen JAR-Dateien der Datenbank ordnungsgemäß festgelegt ist. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - f) Klicken Sie auf der Übersichtsseite auf **Fertig stellen**, um den JDBC-Provider zu erstellen.
7. Definieren Sie eine Datenquelle, damit die Web Gateway-Anwendung Statusinformationen zu Übertragungen abrufen kann.

Wenn Sie bereits eine JEE-Datenbankprotokollfunktion definiert haben, wurde diese Datenquelle bereits in dem von Ihnen ausgewählten Bereich definiert.

- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > Data sources** (Ressourcen > JDBC > Datenquellen) aus.
- b) Wählen Sie die Dropdown-Liste **Scope** (Bereich) aus und ändern Sie den Bereich in den gewünschten Wert. Beispiel: Node=yourNode, Server=yourServer.
- c) Erstellen Sie eine Datenquelle mit dem Konsolenassistenten, indem Sie auf **Neu** klicken.
- d) Geben Sie in Schritt 1 des Assistenten in das Feld **Datenquellennamen** wmqfte-database und in das Feld **JNDI-Name** jdbc/wmqfte-database ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
- e) Verwenden Sie in Schritt 2 des Assistenten die Dropdown-Liste **Vorhandenen JDBC-Provider auswählen**, um den JDBC-Provider auszuwählen, der in den vorherigen Schritten erstellt wurde. Klicken Sie auf **Weiter**.
- f) **DB2:** Geben Sie in Schritt 3 des Assistenten im Feld **Driver type** (Treibertyp) den Wert 4 ein.
- g) **DB2:** Geben Sie in den Feldern **Database name** (Datenbankname), **Server name** (Servername) und **Port number** (Portnummer) die entsprechenden Informationen ein und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Oracle: Geben Sie erforderliche Verbindungs-URL im Feld **URL** ein und wählen Sie den richtigen Datenspeicher-Helper im Feld **Data store helper class name** (Helper-Klassenname für den Datenspeicher) aus.

- h) Wenn Sie die Authentifizierung für die Datenbank konfiguriert haben, müssen Sie in Schritt 4 des Assistenten in den entsprechenden Dropdown-Feldern den erforderlichen **Component-managed authentication alias** (Aliasname für komponentengesteuerte Authentifizierung) und den **Container-managed authentication alias** (Aliasname für containergesteuerte Authentifizierung) auswählen; klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
 - i) Klicken Sie auf der Zusammenfassungsseite auf **Fertig stellen**, um die Datenquelle zu erstellen.
8. Definieren Sie eine zweite Datenquelle, damit die Anwendung Web Gateway Informationen über die Benutzerdateibereiche, die Sie erstellen und verwenden, speichern kann:
- a) Erstellen Sie die Datenbank und die Datenbanktabellen, die für die Arbeit mit Dateibereichen erforderlich sind.
Weitere Informationen finden Sie unter „Datenbank für Dateibereiche einrichten“ auf Seite 172.
 - b) Wiederholen Sie die Schritte 7a bis 7i; dabei müssen Sie jedoch in Schritt 7d wmqfte-filespace im Feld **Data source name** (Datenquellennamen) und jdbc/wmqfte-filespace im Feld **JNDI name** (JNDI-Name) eingeben; klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
9. Optional: Wenn Sie Ihre Datenbank bereits konfiguriert haben, können Sie die Konfiguration der Datenquellen überprüfen:
- a) Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JDBC > Data sources** (Ressourcen > JDBC > Datenquellen) aus.
 - b) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung testen**.

Ergebnisse

Sie können die Web Gateway-EAR-Datei jetzt im Anwendungsserver implementieren. Führen Sie die Schritte im Abschnitt „Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“ auf Seite 193 aus.

Nativen Bibliothekspfad in WebSphere Application Server Version 7.0 setzen

Wenn Sie die Web Gateway-Anwendung oder die Datenbankprotokollfunktion Java Platform, Enterprise Edition unter WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren und Verbindungen im Bindungsmodus zwischen der Anwendung und IBM WebSphere MQ verwenden möchten, müssen Sie den IBM WebSphere MQ -Messaging-Provider mit der Position der nativen IBM WebSphere MQ -Bibliotheken im System konfigurieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Wird der Pfad mit den nativen Bibliotheken dem Anwendungsserver nicht gesetzt, erhalten Sie unter Umständen im Ausgabeprotokoll des WebSphere Application Server-Systems der Version 7.0 die folgende Fehlermeldung:

```
A connection could not be made to WebSphere MQ for the following reason:  
CC=2;RC=2495;AMQ8568: The native JNI library 'mqjbn0' was not found. [3=mqjbn0]
```

Führen Sie in der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Erweitern Sie im Navigationsfenster die Einträge **Ressourcen > JMS > JMS-Provider**.
2. Wählen Sie den IBM WebSphere MQ-Messaging-Provider im korrekten Bereich für die Verbindungsfactory oder die Aktivierungsspezifikation aus, mit der die Verbindung im Bindungsmodus erstellt wird.
Anmerkung: Angaben zu nativen Pfaden im `Server`-Bereich wird der Vorzug vor Angaben zu nativen Pfaden höherer Bereiche gegeben, und Angaben zu nativen Pfadinformationen im `Node`-Bereich wird der Vorzug vor Angaben zu nativen Pfaden im `Cell`-Bereich gegeben.
3. Geben Sie im Feld **Native library path** (Pfad der nativen Bibliotheken) im Abschnitt mit den allgemeinen Eigenschaften den vollständigen Namen des Verzeichnisses an, das die nativen IBM WebSphere MQ-Bibliotheken enthält.
Unter Linux müssen Sie beispielsweise `/opt/mqm/java/lib` eingeben. Geben Sie den Namen nur eines Verzeichnisses ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Starten Sie den Anwendungsserver erneut, um die Konfiguration zu aktualisieren.
6. Erforderlich: Starten Sie den Anwendungsserver anschließend ein zweites Mal, um die Bibliotheken zu laden.

WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway implementieren

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac muss auf einem Anwendungsserver implementiert werden, der mit Java Platform, Enterprise Edition 5 kompatibel ist. Der Implementierungsprozess für verschiedene Anwendungsserver variiert. In diesem Abschnitt wird der Implementierungsprozess für zwei verschiedene Anwendungsserver beschrieben.

Zugehörige Tasks

„Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“ auf Seite 193

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Web Gateway-Unternehmensanwendung in WebSphere Application Server Version 7.0 implementiert wird.

„Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition implementieren“ auf Seite 192

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Web Gateway-Unternehmensanwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in WebSphere Application Server Community Edition implementieren. Passen Sie den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung an.

Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition implementieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Web Gateway-Unternehmensanwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in WebSphere Application Server Community Edition implementieren. Passen Sie den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung an.

Vorbereitende Schritte

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293 und „Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Vor der Implementierung der Web Gateway-Anwendung müssen Sie zunächst die im Abschnitt „Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“ auf Seite 174 beschriebenen Schritte ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte in der WebSphere Application Server Community Edition-Verwaltungskonsole aus, um die EAR-Datei im Anwendungsserver zu implementieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Fenster **Console Navigation** (Konsolennavigation) auf **Applications > Deploy New** (Anwendungen > Neue implementieren).
2. Geben Sie im Feld **Archive** (Archiv) die EAR-Datei fo02.ear an.
3. Geben Sie im Feld **Plan** eine eigene Implementierungsplandatei an oder lassen Sie das Feld leer, wenn der Standardimplementierungsplan `geronimo-web.xml` verwendet werden soll.
4. Stellen Sie sicher, dass die Option **Start application after install** (Anwendung nach Installation starten) ausgewählt ist.
5. Klicken Sie auf **Install** (Installieren). Die Web Gateway-Anwendung wird installiert und gestartet.

Ergebnisse

Sie können das Web Gateway jetzt verwenden, indem Sie beispielsweise eine Webanwendung implementieren, die mit dem Web Gateway Dateiübertragungen und Abfragen zum Übertragungsstatus übergibt. Gehen Sie entsprechend den Anweisungen im Abschnitt „Musterwebseite“ auf Seite 341 vor, um die mit dem Web Gateway bereitgestellte Musteranwendung zu verwenden.

Sie können die Web Gateway-Installation mithilfe der Anwendung zur Installationsprüfung überprüfen, die mit dem Web Gateway bereitgestellt wird. Entsprechende Anleitungen finden Sie unter „Web Gateway-Installation überprüfen“ auf Seite 197.

Zugehörige Tasks

„Trace bei WebSphere Application Server Community Edition aktivieren“ auf Seite 405

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Community Edition ausgeführt wird, befolgen Sie diese Anweisungen, um den Trace der Anwendung 'Web Gateway' zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Web Gateway-Unternehmensanwendung in WebSphere Application Server Version 7.0 implementiert wird.

Vorbereitende Schritte

Vor der Implementierung der Anwendung 'Web Gateway' müssen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“ auf Seite 187 befolgen, um die Umgebung des Anwendungsservers einzurichten.

Informationen zu diesem Vorgang

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293 und „Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 295.

logie” auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Administrationskonsole von WebSphereApplication Server Version 7.0 **Applications > New Application** (Anwendungen > Neue Anwendung) aus.
2. Wählen Sie in der Optionsliste die Option **Neue Unternehmensanwendung** aus.
3. Wählen Sie auf der Seite **Anwendungsinstallation vorbereiten** die Datei `com.ibm.wmqfte.web.ear` im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/web` der WebSphere MQ Managed File Transfer -Serverinstallation aus und klicken auf **Weiter**.
4. Wählen Sie in der folgenden Anzeige **Detailliert** aus, um alle Installationsoptionen und -parameter anzuzeigen, und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie in Schritt 1 - 5 jeweils auf **Next** (Weiter), um die Standardwerte zu übernehmen.
6. Geben Sie in Schritt 6 (**Initialize parameters for servlets** (Parameter für Servlets initialisieren)) Werte für die folgenden Parameter an:

agentName

Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der als Quelle für die vom Web Gateway initialisierten Übertragungen dient. Dieser Agent muss als Webagent konfiguriert und auf demselben System wie der Anwendungsserver installiert sein, in dem die Web Gateway-Anwendung implementiert wird. Für diesen Parameter muss ein Wert angegeben werden.

Sie müssen den Webagenten selbst erstellen, da er nicht vom Implementierungsprozess erstellt wird. Informationen zum Erstellen eines Webagenten finden Sie im Abschnitt [„fteCreateWeb-Agent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)“](#) auf Seite 510.

coordinationQMgr

Der Name des Koordinations-WS-Managers, der vom Web Gateway zum Protokollieren von Übertragungsinformationen verwendet wird. Für diesen Parameter muss ein Wert angegeben werden.

fileSpaceRoot

Der Stammverzeichnispfad für Dateibereiche, die von Web Gateway erstellt und verwaltet werden. Jeder Dateibereich befindet sich in einem Unterverzeichnis unterhalb dieses Stammverzeichnisses und hat denselben Namen wie der Dateibereich. Wenn Sie den Wert dieses Parameters nach der Erstellung von Dateibereichen ändern, bleibt der Pfad dieser Dateibereiche von dieser Änderung unberührt. Wird für diesen Parameter kein Wert angegeben, wird das Ausgangsverzeichnis des Anwendungsservers als standardmäßiges Stammverzeichnis des Dateibereichs verwendet.

Anmerkung: Verwenden Sie ein neues, leeres Verzeichnis als Stammverzeichnis für den Dateibereich.

webGatewayName

Der Name des Web Gateway, das Sie implementieren. Für diesen Parameter muss ein Wert angegeben werden.

Bei der Angabe des Web Gateway-Namens muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, allerdings muss der Name den Namenskonventionen für IBM WebSphere MQ-Objekte entsprechen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 704.

tempFileUploadDir

Der Verzeichnispfad für die Speicherung von temporären Dateien für von Web Gateway eingeleitete Übertragungen. Im temporären Uploadverzeichnis werden Dateien beim Hochladen in das Web Gateway temporär gespeichert. Nach Abschluss des Uploads in das Web Gateway überträgt der Webagent die Dateien aus dem temporären Uploadverzeichnis an den Zielagenten. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert angeben, wird das temporäre Verzeichnis des Anwendungsservers (der Wert von `java.io.tmpdir`) verwendet.

maxTempFileUploadSpace

Der max. zulässige Speicherplatz (in MB) für einen Benutzer zum Speichern temporärer Dateien bei Übertragungen, die vom Web Gateway initialisiert wurden. Wenn ein Benutzer Dateien in einen Agenten hochlädt, werden diese Dateien temporär im Dateisystem gespeichert, bis sie schließlich übertragen werden. Mithilfe dieses Parameters kann die Speichergröße begrenzt werden, die einem Benutzer beim Hochladen einer Datei zur Verfügung steht. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert angeben, steht dem Benutzer eine unbegrenzte Speichergröße für temporäre Dateien zur Verfügung.

defaultMQMDUserID

Die Standard-Benutzer-ID von IBM WebSphere MQ Message Descriptor (MQMD), die einem Benutzer, der eine Anforderung stellt, zugeordnet wird, wenn keine bestimmte MQMD-Benutzer-ID für den Benutzer definiert ist. Sie können die Zuordnungen zwischen Benutzern und MQMD-Benutzer-IDs über die Benutzerverwaltungs-API von MQMFT Web Gateway definieren. Wird für diesen Parameter kein Wert angegeben, können Benutzer, für die keine MQMD-Benutzer-ID definiert wurde, keine Dateien hochladen.

Weitere Informationen zur Definition der Zuordnungen zwischen Benutzern und MQMD-Benutzer-IDs finden Sie in den Abschnitten „[API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway](#)“ auf Seite 927 und „[Beispiel: Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen](#)“ auf Seite 326.

V7.5.0.1 CSRFProtection

Aktiviert CSRF-Schutz (Cross-site Request Forgery) in Web Gateway. Wird dieser Parameter auf `true` gesetzt (Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden), muss in allen POST- und DELETE-Anforderungen, die von Web Gateway verarbeitet werden, entweder der HTTP-Header `x-fte-csrf-token` oder die Maskeneigenschaft `'csrf-token'` angegeben werden. Der Wert des Headers bzw. der Eigenschaft muss mit dem Wert der aktuellen JSESSIONID übereinstimmen. Wenn Sie für diesen Parameter keinen Wert oder einen anderen Wert festlegen, führt Web Gateway keine CSRF-Prüfung durch und Anforderungen müssen nicht den `csrf`-Header oder die Maskeneigenschaft enthalten.

Weitere Informationen zum Einfügen des richtigen CSRF-Tokens in Web Gateway-Anforderungen finden Sie im Abschnitt „[HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway](#)“ auf Seite 908.

Anmerkung: Sie können diese Werte nach der Implementierung ändern, ohne die Anwendung erneut implementieren zu müssen. Klicken Sie dazu auf **Applications > Application types > WebSphere enterprise applications > WebSphere MQ FTE Web Gateway > Initialize parameters for servlets** (Anwendungen > Anwendungstypen > WebSphere-Unternehmensanwendungen > WebSphere MQ FTE Web Gateway > Parameter für Servlets initialisieren).

7. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Geben Sie in Schritt 7 (**Bind listeners for message-driven beans** (Listener für Message-driven Beans binden)) `jms/WMQFTEActivationSpec` im Feld **Target Resource JNDI Name** (JNDI-Name der Zielressource) ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
9. Klicken Sie in Schritt 8 - 10 jeweils auf **Next** (Weiter), um die Standardwerte zu übernehmen.
10. Führen Sie in Schritt 11 (**Map resource references to resources** (Ressourcenreferenzen Ressourcen zuordnen)) Folgendes aus:
 - a) Geben Sie für beide Elemente im Abschnitt **javax.jms.QueueConnectionFactory** `jms/WMQFTE-WebAgentConnectionFactory` im Feld **Target Resource JNDI Name** (JNDI-Name der Zielressource) ein.
 - b) Suchen Sie im Abschnitt **javax.sql.DataSource** nach dem Eintrag, für den `jdbc/wmqfte-filespace` im Feld **Resource Reference** (Ressourcenreferenz) angegeben ist. Geben Sie `jdbc/wmqfte-filespace` im Feld **Target Resource JNDI Name** (JNDI-Name der Zielressource) ein.
 - c) Suchen Sie im Abschnitt **javax.sql.DataSource** nach dem Eintrag, für den `jdbc/wmqfte-database` im Feld **Resource Reference** (Ressourcenreferenz) angegeben ist. Geben Sie `jdbc/wmqfte-database` im Feld **Target Resource JNDI Name** (JNDI-Name der Zielressource) ein.Klicken Sie auf **Weiter**.

11. Klicken Sie in Schritt 12 und 13 jeweils auf **Next** (Weiter), um die Standardwerte zu übernehmen.
12. Ordnen Sie in Schritt 14 (**Map security roles to users or groups** (Sicherheitsrollen Benutzern oder Gruppen zuordnen)) die erforderlichen Benutzer oder Gruppen den in der Unternehmensanwendung definierten Rollen zu. Beispiel:
 - a) Wählen Sie in der Tabelle `wmqfte-admin`, `wmqfte-filespace-create`, `wmqfte-filespace-modify` und `wmqfte-filespace-delete` aus.
 - b) Klicken Sie auf **Map groups** (Gruppen zuordnen).
 - c) Klicken Sie auf **Search** (Suchen).
 - d) Wählen Sie in der Liste die Gruppe `administrators` (Administratoren) aus und klicken Sie dann auf die erste Pfeilschaltfläche.
 - e) Klicken Sie auf **OK**.
 - f) Wählen Sie in der Tabelle `wmqfte-filespace-create`, `wmqfte-filespace-modify` und `wmqfte-filespace-permissions` aus.
 - g) Klicken Sie auf **Map groups** (Gruppen zuordnen).
 - h) Klicken Sie auf **Search** (Suchen).
 - i) Wählen Sie in der Liste die Gruppe `managers` (Administratoren) aus und klicken Sie dann auf die erste Pfeilschaltfläche.
 - j) Klicken Sie auf **OK**.
 - k) Wählen Sie in der Tabelle `wmqfte-filespace-permissions`, `wmqfte-agent-upload`, `wmqfte-filespace-user` und `wmqfte-audit` aus.
 - l) Klicken Sie auf **Map groups** (Gruppen zuordnen).
 - m) Klicken Sie auf **Search** (Suchen).
 - n) Wählen Sie in der Liste die Gruppe `employees` (Administratoren) aus und klicken Sie dann auf die erste Pfeilschaltfläche.
 - o) Klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen zu Web Gateway-Rollen finden Sie unter [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118. Klicken Sie auf **Weiter**.
13. Optional: Wenn ein anderes als das standardmäßige Kontextstammverzeichnis für das Web Gateway verwendet werden soll, können Sie in Schritt 13 (**Map context roots for Web modules** (Kontextstammverzeichnisse für Webmodule zuordnen)) das Kontextstammverzeichnis des Web Gateway ändern.
14. Optional: Wenn für die Web Gateway-Administrationskonsole ein anderes als das Kontextstammverzeichnis verwendet werden soll, können Sie in Schritt 13 (**Map context roots for Web modules** (Kontextverzeichnisse für Webmodule zuordnen)) das Kontextstammverzeichnis der Administrationskonsole ändern.
15. Klicken Sie auf der Übersichtsseite auf **Finish** (Fertigstellen), um die Unternehmensanwendung zu installieren.
16. Die Anwendung kann jetzt über die Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 gestartet werden:
 - a) Wählen Sie in der Konsolennavigation nacheinander **Anwendungen > Anwendungstypen > WebSphere Enterprise-Anwendungen**.
 - b) Wählen Sie in der Objektgruppentabelle das Kontrollkästchen für die Unternehmensanwendung **Web Gateway** aus und klicken Sie auf **Start**.

Ergebnisse

Sie können das Web Gateway jetzt verwenden, indem Sie beispielsweise eine Webanwendung implementieren, die mit dem Web Gateway Dateübertragungen und Abfragen zum Übertragungsstatus übergibt. Gehen Sie entsprechend den Anweisungen im Abschnitt [„Musterwebseite“](#) auf Seite 341 vor, um die mit dem Web Gateway bereitgestellte Musteranwendung zu verwenden.

Sie können die Web Gateway-Installation mithilfe der Anwendung zur Installationsprüfung überprüfen, die mit dem Web Gateway bereitgestellt wird. Entsprechende Anleitungen finden Sie unter [„Web Gateway-Installation überprüfen“](#) auf Seite 197.

Zugehörige Tasks

[„Trace mit WebSphere Application Server Version 7.0 aktivieren“](#) auf Seite 406

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Version 7.0 aktiv ist, folgen Sie diesen Anweisungen, um Trace der Web Gateway-Anwendung zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren

Bei dem folgenden Beispiel handelt es sich um das Ergebnis einer Statusabfrage für eine Übertragung, bei der die Datenbankprotokollfunktion nicht korrekt konfiguriert war.

Informationen zu diesem Vorgang

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine Übertragungsabfrage:

```
GET HTTP/1.1 /transfer/414d51204d554e474f2afed834435bc6edaf323520204cee
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 500 Internal Server Error
Server: WAS/6.0
Content-length: 93
Content-type: text/plain

BFGWI0018E: The request could not be completed due to an internal
web application server error.
```

So konfigurieren Sie die Datenbankprotokollfunktion so, dass die Anforderung korrekt verarbeitet wird:

Vorgehensweise

1. Installieren Sie die WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion. Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration der Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.
2. Ist die WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion bereits installiert, prüfen Sie, ob die Datenbanktabellen aktuell sind. Verwenden Sie zur Aktualisierung Ihrer Datenbanktabellen die SQL-Dateien, die in den folgenden Verzeichnissen zur Verfügung stehen:
 - Auf verteilten Plattformen: `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/sql`

Zugehörige Tasks

[„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer installieren“](#) auf Seite 157
Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion.

[„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion installieren“](#) auf Seite 146

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die eigenständige Datenbankprotokollfunktion zu installieren und zu konfigurieren.

Web Gateway-Installation überprüfen

Mithilfe dieser Anweisungen können Sie prüfen, ob das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway ordnungsgemäß implementiert wurde.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Überprüfung der Web Gateway-Konfiguration müssen Sie die Web Gateway-Anwendung entsprechend den Anweisungen implementieren (siehe [„Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 172).

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie in der Anwendungsserverumgebung mit einer Benutzer-ID angemeldet sind, der die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.
2. Geben Sie in einem Web-Browser den folgenden URI ein:

```
http://host/wmqfte/ivt?logdbschema=FTELOG&webdbschema=FTEWEB
```

Wenn Sie für die Web Gateway-Anwendung ein anderes Kontextstammverzeichnis als den Standardwert `wmqfte` angegeben haben, müssen Sie den folgenden URI eingeben:

```
http://host/context_root/ivt?logdbschema=FTELOG&webdbschema=FTEWEB
```

Anmerkung: Bei der Konfiguration des Web Gateway werden die Datenbanktabellen eingerichtet, in denen Informationen zu Dateibereichen und Übertragungsprotokollen gespeichert werden. Die Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Anwendung geht davon aus, dass Sie für die Datenbankschemas die Standardnamen angegeben haben. Wenn Sie eigene Datenbankschemanamen definiert haben und diese anstelle der Standardnamen (FTELOG für die Protokolldatenbank für Übertragungen und FTEWEB für die Datenbank mit Informationen zu den Dateibereichen) verwenden, müssen Sie die Schemanamen im URI entsprechend ändern. Geben Sie die Datenbankschemanamen mithilfe der folgenden Abfragebegriffe an:

logdbschema

Schemaname für die Protokolldatenbank für Übertragungen.

webdbschema

Schemaname für die Datenbank mit Informationen zu Dateibereichen.

Wenn beispielsweise Ihre Protokolldatenbank für Übertragungen den Schemanamen MYLOG und Ihre Datenbank mit Informationen zu Dateibereichen den Schemanamen MYWEB hat, müssen Sie den folgenden URI angeben:

```
http://host/wmqfte/ivt?logdbschema=MYLOG&webdbschema=MYWEB
```

Weitere Informationen zur Konfiguration von Datenbanken finden Sie in den Abschnitten [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172 und [„Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 197.

Ergebnisse

Im Web-Browser werden eine Seite mit den Konfigurationsinformationen zu Ihrer Web Gateway-Installation sowie die Ergebnisse der Überprüfung einiger Web Gateway-Basisfunktionen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation“](#) auf Seite 198.

Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation

In WebSphere MQ Managed File Transfer wird eine Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation zur Verfügung gestellt. Mithilfe dieser Anwendung können Sie die Konfigurationswerte für Ihre Web Gateway-Anwendung anzeigen und die Basisfunktionen des Web Gateway prüfen.

Informationen zum Aufrufen der Anwendung zur Installationsprüfung finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway-Installation überprüfen“](#) auf Seite 197. Die Anwendung zeigt zum einen die Konfigurationswerte

Ihrer Web Gateway-Installation an, zum anderen das Ergebnis der Überprüfung der Web Gateway-Basisfunktionen.

Konfigurationswerte

Beim Implementieren des Web Gateway in einem Anwendungsserver können Sie für verschiedene Initialisierungsparameter Werte angeben. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 werden diese Werte über die Option **Initialize parameters for servlets** (Parameter für Servlets initialisieren) in der Administrationskonsole angegeben. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition werden die Werte in der Datei `web.xml` gesetzt.

Unter der Überschrift **Web Gateway configuration information** (Web Gateway-Konfigurationsinformationen) listet die Anwendung die Werte für die folgenden Web Gateway-Einstellungen auf:

Servlet information (Angaben zum Servlet)

Name und Version des Web Gateway-Servlets, das Sie implementiert haben.

Web Gateway name (Name des Web Gateway)

Der Name des von Ihnen implementierten Web Gateway. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **webGatewayName** angegeben.

Context root (Stammkontext)

Der Stammkontext, den Sie für die Web Gateway-Anwendung definiert haben. In WebSphere Application Server Community Edition ist dies der Wert des Elements `<web:context-root>` in der Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml`. In WebSphere Application Server Version 7.0 wird dieser Wert bei der Installation der Web Gateway-Anwendung auf der Seite **Map context roots for Web modules** (Stammkontexte für Webmodule zuordnen) gesetzt. Der Standardwert ist `wmqfte`.

File space root directory (Stammverzeichnis der Dateibereiche)

Der Stammverzeichnispfad für Dateibereiche, die von Web Gateway erstellt und verwaltet werden. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **fileSpaceRoot** angegeben.

Temporary file upload root directory (Stammverzeichnis für das Hochladen temporärer Dateien)

Der Verzeichnispfad für die Speicherung von temporären Dateien für von Web Gateway eingeleitete Übertragungen. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **tempFileUploadDir** angegeben.

Maximum size of temporary file upload directory (Maximale Größe des Verzeichnisses für das Hochladen temporärer Dateien)

Der max. zulässige Speicherplatz (in MB) für einen Benutzer zum Speichern temporärer Dateien bei Übertragungen, die vom Web Gateway initialisiert wurden. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **maxTempFileUploadSpace** angegeben.

MQMFT web agent name (Name des MQMFT-Webagenten)

Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der als Quelle für die vom Web Gateway initialisierten Übertragungen dient. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **agentName** angegeben. Es handelt sich hier um den Namen, den Sie für den Webagenten bei Ausführung des Befehls **fteCreateWebAgent** über den Parameter **-agentName** angegeben haben.

Coordination queue manager name (Name des Koordinationswarteschlangenmanagers)

Der Name des Koordinationswarteschlangenmanagers, den das Web Gateway zum Protokollieren von Übertragungsinformationen verwendet. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **coordinationQMgr** angegeben.

Default MQMD user ID (Standard-Benutzer-ID für MQMD)

Die Standard-Benutzer-ID von IBM WebSphere MQ Message Descriptor (MQMD), die einem Benutzer, der eine Anforderung stellt, zugeordnet wird, wenn keine bestimmte MQMD-Benutzer-ID für den Benutzer definiert ist. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **defaultMQMDUserID** angegeben.

V 7.5.0.1 **CSRF Protection (CSRF-Schutz)**

Gibt an, ob Web Gateway aktuell so konfiguriert ist, dass es eine CSRF-Token-Prüfung durchführt, um CSRF-Attacken (Cross-site Request Forgery) zu verhindern. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **CSRFProtection** angegeben.

Application server information (Angaben zum Anwendungsserver)

Name und Version des Anwendungsservers, auf dem sich die Web Gateway-Anwendung befindet.

Web Gateway-Prüfungen

Unter der Überschrift **Results of Web Gateway tests** (Ergebnisse der Web Gateway-Prüfungen) zeigt die Anwendung zur Überprüfung der Installation die Ergebnisse mehrerer Prüfungen an. Schlägt ein Test fehl, werden in der Spalte **Information** (Informationen) ein entsprechender WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercode und eine zugehörige Nachricht angezeigt. Weitere Informationen zu Fehlermeldungen finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#). Die folgenden Prüfungen werden aufgeführt:

Upload file to temporary storage (Datei in temporären Speicher hochladen)

Das im Feld **Temporary file upload root directory** (Stammverzeichnis für das Hochladen temporärer Dateien) angegebene Verzeichnis wird überprüft. Dabei prüft die Anwendung, ob das Verzeichnis vorhanden ist, ob aus dem Verzeichnis Daten gelesen bzw. Daten in das Verzeichnis geschrieben und in das Verzeichnis geschriebene Daten auch wieder ausgelesen werden können.

Upload file to file space storage (Datei in Dateibereichsspeicher hochladen)

Das im Feld **File space root directory** (Stammverzeichnis des Dateibereichs) angegebene Verzeichnis wird überprüft. Dabei prüft die Anwendung, ob das Verzeichnis vorhanden ist, ob aus dem Verzeichnis Daten gelesen bzw. Daten in das Verzeichnis geschrieben und in das Verzeichnis geschriebene Daten auch wieder ausgelesen werden können.

Transfer history database access (Zugriff auf die Protokolldatenbank für Übertragungen)

Es wird überprüft, ob eine Verbindung zur Protokolldatenbank für Übertragungen besteht. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7 überprüft die Anwendung die Datenquelle, die Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“](#) auf Seite 187. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition überprüft die Anwendung den Datenbankpool, den Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174. Die Anwendung prüft, ob ein Zugriff auf die Datenbank mit den Berechtigungsnachweisen möglich ist, die Sie beim Konfigurieren der Datenquelle bzw. des Datenbankpools angegeben haben.

Die Anwendung prüft außerdem, ob die erforderlichen Datenbanktabellen vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172 und [„Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 197.

Der letzte Teil des Tests prüft, dass JPA-Objekte (Java Persistence API) ordnungsgemäß definiert wurden.

File space information database access (Zugriff auf die Datenbank mit den Dateibereichsinformationen)

Es wird überprüft, ob eine Verbindung zur Datenbank mit den Dateibereichsinformationen besteht. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7 überprüft die Anwendung die Datenquelle, die Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“](#) auf Seite 187. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition überprüft die Anwendung den Datenbankpool, den Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174. Die Anwendung

prüft, ob ein Zugriff auf die Datenbank mit den Berechtigungsnachweisen möglich ist, die Sie beim Konfigurieren der Datenquelle bzw. des Datenbankpools angegeben haben.

Die Anwendung prüft außerdem, ob die erforderlichen Datenbanktabellen vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „[Datenbank für Dateibereiche einrichten](#)“ auf Seite 172 und „[Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren](#)“ auf Seite 197.

Der letzte Teil des Tests prüft, dass JPA-Objekte (Java Persistence API) ordnungsgemäß definiert wurden.

Connect:Direct-Bridge konfigurieren

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie zur Konfiguration der Connect:Direct-Bridge die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. „[Betriebssysteme für Connect:Direct-Bridgeagenten und -Bridgeknoten auswählen](#)“ auf Seite 201.
2. „[Connect:Direct-Knoten wählen und konfigurieren](#)“ auf Seite 202.
3. „[Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen und konfigurieren](#)“ auf Seite 202.
4. „[Konfigurieren Sie die Datei ConnectDirectNodeProperties.xml , um Informationen zu den fernen Connect:Direct -Knoten einzuschließen.](#)“ auf Seite 203.
5. „[Sichere Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren](#)“ auf Seite 203.

Betriebssysteme für Connect:Direct-Bridgeagenten und -Bridgeknoten auswählen

Vorbereitende Schritte

Der Agent und der Knoten, die zusammen die Connect:Direct-Bridge bilden, müssen sich auf demselben System befinden oder Zugriff auf dasselbe Dateisystem (beispielsweise über einen gemeinsam genutzten NFS-Mount) haben. In diesem Dateisystem werden bei Dateiübertragungen unter Verwendung der Connect:Direct-Bridge Dateien temporär in einem über den Parameter **cdTmpDir** angegebenen Verzeichnis gespeichert. Der Connect:Direct-Bridgeagent und der Connect:Direct-Bridgeknoten müssen auf dieses Verzeichnis unter Verwendung desselben Pfadnamens zugreifen können. Befinden sich beispielsweise Agent und Knoten jeweils auf einem eigenen Windows-System, müssen beide Systeme zum Anhängen des gemeinsam genutzten Dateisystems denselben Laufwerksbuchstaben verwenden. Bei den folgenden Konfigurationen können der Agent und der Knoten denselben Pfadnamen verwenden:

- Der Agent und der Knoten befinden sich auf demselben System, auf dem Windows oder Linux for System x verwendet wird.
- Der Agent befindet sich auf einem Linux for System x-System, der Knoten auf einem UNIX-System.
- Der Agent befindet sich auf einem Windows-System, der Knoten auf einem anderen Windows-System.

Bei den folgenden Konfigurationen können der Agent und der Knoten nicht denselben Pfadnamen verwenden:

- Der Agent befindet sich auf einem Linux for System x-System, der Knoten auf einem Windows-System.
- Der Agent befindet sich auf einem Windows-System, der Knoten auf einem UNIX-System.

Diese Einschränkungen sollten Sie bei der Planung der Connect:Direct-Bridgeinstallation bedenken.

Weitere Informationen zu den Betriebssystemversionen, die für die Connect:Direct-Bridge unterstützt werden, finden Sie auf der Webseite [IBM WebSphere MQ System Requirements](#).

Vorgehensweise

1. Wählen Sie ein System mit Windows oder Linux unter System x aus, auf dem der Connect:Direct-Bridgeagent installiert werden soll.
2. Wählen Sie für die Installation des Connect:Direct-Bridgeknotens ein Betriebssystem aus, das von Connect:Direct for Windows oder Connect:Direct for UNIX unterstützt wird.

Connect:Direct-Knoten wählen und konfigurieren

Vorbereitende Schritte

Vergewissern Sie sich vor der Ausführung dieser Anweisungen, dass ein Connect:Direct-Knoten installiert ist.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie einen Connect:Direct-Knoten aus, mit dem der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent kommunizieren soll.
2. Überprüfen Sie die Netzmap im Hinblick auf Ihren gewählten Connect:Direct-Knoten. Falls die Netzmap Einträge für ferne Knoten enthält, die auf einem Windows-Betriebssystem ausgeführt werden, müssen Sie sicherstellen, dass in diesen Einträgen angegeben ist, dass die Knoten unter Windows ausgeführt werden.
 - a) Wenn der von Ihnen für die Connect:Direct-Bridge ausgewählte Connect:Direct-Knoten unter Windows ausgeführt wird, bearbeiten Sie die Netzmap mit dem Connect:Direct Requester. Achten Sie darauf, dass das Feld **Betriebssystem** für alle fernen Knoten, die unter Windows ausgeführt werden, auf **Windows** gesetzt ist.

Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen und konfigurieren

Informationen zu diesem Vorgang

Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten handelt es sich um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der für die Kommunikation mit einem Connect:Direct-Knoten bestimmt ist.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Connect:Direct-Bridgeagenten mit dem Befehl **fteCreateCDAgent**.
 - a) Sie müssen einen Wert für den Parameter **cdNode** angeben. Dieser Parameter gibt den Namen an, den der Agent für den zur Connect:Direct-Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet. Verwenden Sie den Namen des im vorherigen Abschnitt ausgewählten Connect:Direct-Knotens.
 - b) Geben Sie Werte für die Parameter **cdNodeHost** und **cdNodePort** an. Diese Parameter definieren den Connect:Direct-Knoten, mit dem der Agent kommuniziert.

Wenn Sie keinen Wert für den Parameter **cdNodeHost** angeben, wird der Hostname oder die IP-Adresse des lokalen Systems verwendet. Wenn Sie keinen Wert für den Parameter **cdNodePort** angeben, wird der Wert 1363 verwendet.
 - c) Verwenden Sie die Informationen in „[fteCreateCDAgent \(Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen\)](#)“ auf Seite 461, um festzustellen, ob Sie einen Wert für den Parameter **cdTmpDir** angeben müssen.
2. Ordnen Sie die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten Benutzerberechtigungs-nachweise den Benutzerberechtigungs-nachweisen auf einem Connect:Direct-Knoten zu. Sie können Berechtigungs-nachweise mit einer der folgenden Methoden zuordnen:
 - Erstellen Sie eine `ConnectDirectCredentials.xml`-Datei, um Informationen zur Berechtigungs-nachweiszuordnung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „[Berechtigungs-](#)

nachweise für Connect:Direct unter Verwendung der Datei 'ConnectDirectCredentials.xml' zuordnen" auf Seite 204.

- Schreiben Sie einen Benutzerexit, um das Credential-Mapping für Ihre Connect:Direct-Bridge auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter „Berechtigungsachweise für Connect:Direct mithilfe von Exitklassen zuordnen" auf Seite 206.

Konfigurieren Sie die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml`, um Informationen zu den fernen Connect:Direct -Knoten einzuschließen.

Vorbereitende Schritte

Vor der Ausführung der nachfolgenden Anweisungen müssen Sie einen Connect:Direct-Bridgeagenten erstellt haben.

Vorgehensweise

Bearbeiten Sie die Vorlage `ConnectDirectNodeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten. Führen Sie für jeden Connect:Direct-Knoten bzw. für jede Knotengruppe, zu der Sie Informationen festlegen möchten, die folgenden Schritte aus:

- a) Erstellen Sie innerhalb des `nodeProperties`-Elements ein Element `node`.
- b) Fügen Sie dem Element `node` ein Attribut `name` hinzu. Geben Sie als Wert dieses Attributs ein Muster zum Abgleich der Namen eines oder mehrerer fernen Connect:Direct-Knoten ein.
- c) Optional: Fügen Sie dem Element `node` ein Attribut `pattern` hinzu, das angibt, welche Art von Muster der Wert im Attribut `name` ist. Gültige Werte sind `regex` und `wildcard`. Die Standardoption ist `wildcard`.
- d) Fügen Sie dem Element `node` ein `type`-Attribut hinzu, das das Betriebssystem angibt, auf dem die mit dem Attribut `name` angegebenen fernen Connect:Direct -Knoten ausgeführt werden.

Die folgenden Werte sind gültig:

- Windows - Der Knoten wird unter Windows ausgeführt
- UNIX - Der Knoten wird unter UNIX oder Linux ausgeführt

Bei dem Wert dieses Attributs wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet. Übertragungen an ferne Knoten unter anderen Betriebssystemen werden von der Connect:Direct-Bridge nicht unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter „Connect:Direct -Knoteneigenschaftendateiformat" auf Seite 622.

Sichere Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren

Informationen zu diesem Vorgang

Für die Verbindung mit dem Connect:Direct-Knoten verwendet der Connect:Direct-Bridgeagent standardmäßig das TCP/IP-Protokoll. Wenn Sie eine sichere Verbindung zwischen Connect:Direct-Bridgeagenten und Connect:Direct-Knoten wünschen, können Sie auch das SSL- oder das TLS-Protokoll verwenden.

Vorgehensweise

Konfigurieren Sie eine sichere Verbindung. Ein Konfigurationsbeispiel finden Sie im Abschnitt „SSL- oder TLS-Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren" auf Seite 124.

Berechtigungsachweise für Connect:Direct zuordnen

Benutzerberechtigungsachweise in WebSphere MQ Managed File Transfer können den Berechtigungsachweisen in einem Connect:Direct-Knoten entweder mithilfe der entsprechenden Standardfunktion des Connect:Direct-Bridgeagenten zugeordnet werden oder indem Sie einen eigenen Benutzerexit erstellen.

WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzer bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungs-nachweise durchführt.

Berechtigungs-nachweise für Connect:Direct unter Verwendung der Datei 'ConnectDirectCredentials.xml' zuordnen

Benutzerberechtigungs-nachweise in WebSphere MQ Managed File Transfer können mithilfe der entsprechenden Standardfunktion des Connect:Direct-Bridgeagenten den Benutzerberechtigungs-nachweisen in Connect:Direct-Knoten zugeordnet werden. In WebSphere MQ Managed File Transfer ist eine XML-Datei bereitgestellt, in der Sie die Berechtigungsinformationen eingeben können.

Informationen zu diesem Vorgang

Nachdem ein Connect:Direct -Bridgeagent mit dem Befehl **fteCreateCDAgent** erstellt wurde, muss eine `ConnectDirectCredentials.xml` -Datei manuell erstellt werden. Dieser Datei müssen Sie vor der Verwendung des Connect:Direct-Bridgeagenten Host-, Benutzer- und Berechtigungsinformationen hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Connect:Direct -Format der Berechtigungs-nachweisdatei“ auf Seite 618. Diese Datei wird standardmäßig aus dem Ausgangsverzeichnis des aktuellen Benutzers (z. B. `/home/ftuser/ConnectDirectCredentials.xml`) geladen. Wenn eine andere Position verwendet werden soll, müssen Sie diese über das Element `<credentialsFile>` in der Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` angeben.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass das Attribut `name` im Element `<tns:pnode name="Connect:Direct node host" pattern="wildcard">` den Wert des Namens des Connect:Direct -Knotens enthält, zu dem der Connect:Direct -Bridgeagent eine Verbindung herstellt. Dieser Wert muss mit dem Wert identisch sein, den Sie für den Parameter **fteCreateCDAgent -cdNode** angeben.

Der Wert des Attributs `pattern` kann entweder `wildcard` oder `regex` sein. Wenn dieses Attribut nicht angegeben wird, ist der Standardwert `wildcard`.

2. Fügen Sie Benutzer-ID und Berechtigungs-nachweisdaten als untergeordnete Elemente von `<tns:pnode>` in die Datei ein.

Sie können eine oder mehrere Instanzen des folgenden `<tns:user>`-Elements in die Datei einfügen:

```
<tns:user name="name"
          pattern="pattern"
          ignorecase="ignorecase"
          cdUserId="cdUserId"
          cdPassword="cdPassword"
          pnodeUserId="pnodeUserId"
          pnodePassword="pnodePassword">
</tns:user>
```

Dabei gilt:

- `name` ist ein Muster, mit dem die MQMD-Benutzer-ID der MQMFT-Übertragungsanforderung verglichen wird.
- `pattern` gibt an, ob das für das Attribut `name` angegebene Muster ein Platzhalterausdruck oder ein regulärer Java-Ausdruck ist. Der Wert des Attributs `pattern` kann entweder `wildcard` oder `regex` sein. Wenn dieses Attribut nicht angegeben wird, ist der Standardwert `wildcard`.
- `ignorecase` gibt an, ob das Muster, das durch das Attribut `name` angegeben wird, als Groß-/Kleinschreibung beachtet werden soll. Wenn dieses Attribut nicht angegeben wird, ist der Standardwert `true`.
- `cdUserId` ist die Benutzer-ID, die vom Connect:Direct -Bridgeagenten verwendet wird, um eine Verbindung zu dem Connect:Direct -Knoten herzustellen, der im Attribut `name` des Elements `<tns:pnode>` angegeben ist. Stellen Sie sicher, dass es sich bei `cdUserId` nach Möglichkeit um eine Connect:Direct-Administrator-ID handelt. Kann `cdUserId` keine Connect:Direct-Administrator-ID sein, muss die Benutzer-ID, die stattdessen verwendet wird, im Connect:Direct-Bridgeknoten über die folgenden Funktionsberechtigungen verfügen:

- Bei einem Windows-Knoten müssen die folgenden Berechtigungen gesetzt werden. Dieses Beispiel wird mit Wagenrückgaben formatiert, um die Lesbarkeit zu unterstützen:

```
View Processes in the TCQ      value: yes
Issue the copy receive, copy send, run job, and run task Process statements value: yes
Issue the submit Process statement value: yes
Monitor, submit, change, and delete all Processes value: all
Access Process statistics value: all
Use the trace tool or issue traceon and traceoff commands value: yes
Override Process options such as file attributes and remote node ID value: yes
```

- Bei einem UNIX-Knoten müssen in der Datei `userfile.cfg` die folgenden Parameter gesetzt werden:

```
pstmt.copy value: y
pstmt.upload value: y
pstmt.download value: y
pstmt.runjob value: y
pstmt.runtask value: y
cmd.submit value: y
pstmt.submit value: y
cmd.chgproc value: y
cmd.delproc value: y
cmd.flsproc value: y
cmd.selproc value: a
cmd.selstats value: a
cmd.trace value: y
snode.ovrd value: y
```

- `cdPassword` ist das Kennwort, das der Benutzer-ID zugeordnet ist, die durch das Attribut `cdUserId` angegeben wird.
- Sie können optional das Attribut `pnodeUserId` angeben. Der Wert dieses Attributs ist die Benutzer-ID, die von dem im Attribut `name` des Elements `<tns:pnode>` angegebenen Connect:Direct-Knoten verwendet wird, um den Connect:Direct-Prozess zu übergeben. Wenn Sie das Attribut `pnodeUserId` nicht angeben, verwendet der Connect:Direct-Knoten die über das Attribut `cdUserId` angegebene Benutzer-ID zur Übergabe des Connect:Direct-Prozesses.
- Sie können optional das Attribut `pnodePassword` angeben. Der Wert dieses Attributs ist das Kennwort, das der Benutzer-ID zugeordnet ist, die durch das Attribut `pnodeUserId` angegeben wird.

Wenn kein Benutzerelement mit der MQMD-Benutzer-ID übereinstimmt, schlägt die Übertragung fehl.

3. Optional: Sie können ein oder mehrere `<tns:snode>`-Elemente als untergeordnete Elemente des Elements `<tns:user>` einschließen. Das Element `<tns:snode>` gibt Berechtigungsnachweise an, die von dem Connect:Direct-Knoten verwendet werden, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Der Berechtigungsnachweis besteht aus der Benutzer-ID und dem Kennwort, die der Connect:Direct-Bridgeknoten zur Verbindung mit dem Connect:Direct-Knoten verwendet, der Quelle oder Ziel der Dateiübertragung ist.

Fügen Sie eine oder mehrere der folgenden Elemente in die Datei ein:

```
<tns:snode name="name"
  pattern="pattern"
  userId="userId"
  password="password" />
```

Dabei gilt:

- *name* ist ein Muster, das dem Namen des Connect:Direct-Knoten entsprechen soll, der Quelle oder Ziel der Dateiübertragung ist.
- *pattern* gibt an, ob das für das Attribut name angegebene Muster ein Platzhalterausdruck oder ein regulärer Java-Ausdruck ist. Der Wert des Musterattributs kann entweder *wildcard* oder *regex* sein. Wenn dieses Attribut nicht angegeben wird, ist der Standardwert *wildcard*.
- *userId* ist die Benutzer-ID, die von dem Connect:Direct-Knoten, der über das Attribut name des <tns:snode>-Elements angegeben ist, für die Verbindung mit einem Connect:Direct-Knoten verwendet wird, der dem Muster entspricht, das durch das Attribut name von <tns:snode> angegeben ist.
- *password* ist das Kennwort, das der Benutzer-ID zugeordnet ist, die durch das Attribut *userId* angegeben wird.

Wenn kein Element <tns:snode> mit dem Sekundärknoten der Dateiübertragung übereinstimmt, schlägt dies nicht zum Fehlschlagen der Übertragung vor. Die Übertragung wird gestartet, und es werden keine Benutzer-ID und kein Kennwort für die Verwendung mit dem Knoten "snode" angegeben.

Ergebnisse

Bei der Suche nach einer Musterübereinstimmung im Fall von Benutzernamen oder Connect:Direct-Knotennamen durchsucht der Connect:Direct-Bridgeagent die Datei von oben nach unten. Die erste gefunden, die gefunden wird, wird verwendet.

Zugehörige Tasks

„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

„Connect:Direct -Format der Berechtigungsnachweisdatei“ auf Seite 618

Die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis definiert die Benutzernamen und Berechtigungsnachweisdaten, die der Connect:Direct -Agent verwendet, um sich mit einem Connect:Direct -Knoten zu berechtigen.

„fteCreateCDAgent (Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen)“ auf Seite 461

Mit dem Befehl 'fteCreateCDAgent' werden ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und die entsprechende Konfiguration für den Einsatz zusammen mit der Connect:Direct-Bridge erstellt.

Berechtigungsnachweise für Connect:Direct mithilfe von Exitklassen zuordnen

Wenn Sie die standardmäßige Berechtigungsnachweiszufordernfunktion des Connect:Direct -Bridgeagenten nicht verwenden möchten, können Sie Benutzerberechtigungsdaten in WebSphere MQ Managed File Transfer den Benutzerberechtigungen auf einem Connect:Direct -Knoten zuordnen, indem Sie Ihren eigenen Benutzerexit schreiben. Wenn Sie Ihre eigenen Benutzerexits für die Zuordnung von Berechtigungsnachweisen konfigurieren, wird die standardmäßige Berechtigungszuordnungsfunktion inaktiviert.

Informationen zu diesem Vorgang

Benutzerexits, die Sie zur Zuordnung von Connect:Direct-Berechtigungsnachweisen erstellen, müssen die Schnittstelle `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ConnectDirectCredentialExit` implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Schnittstelle 'CDCredentialExit.java'“ auf Seite 975.

SSL- oder TLS-Verbindung zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem Connect:Direct-Knoten konfigurieren

Sie können den Connect:Direct-Bridgeagenten und den Connect:Direct-Knoten so konfigurieren, dass die Verbindung zwischen beiden über das SSL-Protokoll hergestellt wird. Dazu müssen Sie einen Keystore

und einen Truststore erstellen und Einstellungen in der Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten vornehmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Schritte enthalten Anweisungen zum Abrufen der Schlüssel, die von einer Zertifizierungsstelle signiert wurden. Wenn Sie keine Zertifizierungsstelle verwenden, können Sie ein selbst signiertes Zertifikat generieren. Weitere Informationen zur Generierung eines selbst signierten Zertifikats finden Sie unter [Mit SSL oder TLS auf UNIX- und Windows-Systemen arbeiten](#).

Die nachfolgenden Schritte enthalten Anweisungen zur Erstellung eines neuen Keystore und Truststore für den Connect:Direct-Bridgeagenten. Wenn der Connect:Direct-Bridgeagent bereits einen Keystore und Truststore für die sichere Verbindung mit IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern verwendet, können Sie den vorhandenen Keystore und Truststore auch für die sichere Verbindung mit dem Connect:Direct-Knoten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [„SSL-Verschlüsselung für WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren“](#) auf Seite 114.

Vorgehensweise

Führen Sie für den Connect:Direct-Knoten die folgenden Schritte aus:

1. Generieren Sie einen Schlüssel und ein signiertes Zertifikat für den Connect:Direct-Knoten.
Verwenden Sie hierzu das Tool IBM Key Management, das mit IBM WebSphere MQ bereitgestellt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Mit SSL oder TLS arbeiten](#).
2. Senden Sie eine Anforderung an eine Zertifizierungsstelle, um den Schlüssel signiert zu haben. Sie erhalten ein Zertifikat im Gegenzug.
3. Erstellen Sie eine Textdatei, z. B. `/test/ssl/certs/CAcert`, die den öffentlichen Schlüssel Ihrer Zertifizierungsstelle enthält.
4. Installieren Sie die Option Secure+ auf dem Connect:Direct-Knoten.
Wenn der Knoten bereits vorhanden ist, können Sie die Secure + Option installieren, indem Sie das Installationsprogramm erneut ausführen. Geben Sie dabei die Position der vorhandenen Installation an, und wählen Sie nur die Option Secure + (Sicherheit) aus.
5. Erstellen Sie eine neue Textdatei, z. B. `/test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt`.
6. Kopieren Sie das Zertifikat, das Sie von Ihrer Zertifizierungsstelle erhalten haben, und den privaten Schlüssel, der sich in `/test/ssl/cd/privateKeys/node_name.key` befindet, in die Textdatei.
Der Inhalt von `/test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt` muss das folgende Format haben:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIcZnCCAgigAwIBAgIBGjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBeMQswCQYDVQQGEwJHqjES
MBAGA1UECBMJSGFtchNoaXJlMRAwDgYDVQQHEwdIdXJzbGV5MQwwCgYDVQQKEwNJ
Qk0xOjRjAMBgNVBAStBU1RSVBUQswCQYDVQQDEwJDDQTAeFw0xMTAzMDExNjIwNDZa
Fw0yMTAyMjYxNjIwNDZaMFAXCzAJBgNVBAYTAkdCMRlWIAEYDVQQIEwI1YyW1wc2hp
cmUxDDAKBgNVBAoTA01CTTEOMAwGA1UECxMFTVFGEUxZDzANBgNVBAMTBmJpbmJh
ZzCBZnANBgkqhkiG9w0BAQEFAAQAwgYKcGyEAvGp1QIk1U9ypSKD1Xo0Do1yk
EyMFXB0UpZr1DVxjoSEC0vtWncJ199e+Vc4UpNybdyBu+Nkd1MNoFX4QxeQcLAFj
WnhakqCiQ+JIAD5AurhnriwChe0MV3kjA84GKH/r0SVqt1984mu/1DyS819XcfSSn
c00MsK1KbneVSCIV2XECaWEAAa7MHkwcQYDVR0TBAlwADAsBg1ghkgBhvhCAQ0E
HxYdT3Blb1NTTCBHZW51cmF0ZWQgQ2VydG1maWWhdGUwHQYDVR0B0BBYEFNXMIpSc
csBXUniW4A3UrZnCRsv3MB8GA1UdIwQYMBaAFDX8Y8rj41Vz5+FVAoQb++cns+B4
MA0GCSqGSIB3DQEBBQUAA4GBAFc7k1Xa4pGKYgwchxKpE3ZF6FNwy4vBXS216/ja
8h/v18+iv010CL8t0ZOKSU95fyZLzOPKnCH7v+ItFSE3CIiEk9D1z2U6W091ICwn
17PL72Tdfal3kabwHYVf17IVcuL+VZsZ3HjLggP2qH09ZuJPspeT9+AxFVMLiaAb
8eHw
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
Proc-Type: 4,ENCRYPTED
DEK-Info: DES-EDE3-CBC,64A02DA15B6B6EF9

57kqxL0J/gRU0IQ6hVK2YN13B4E1jAi1gSme0I5ZpEIG8CHXISKB7/0cke2FTqsV
lvI99QyCxSDwoMnt5fj51v7aPmVeS60b0m+U1Gre8B/Ze18JVj204K2U7rDCXE
5e6eFxsDUM207sQDy20euBVELJtM2k0kL1R0doQsS1U3XQNgJw/t3ZIx5hPXWEQT
rjRQ064BEhb+PzzxPF8uwzZ9IzUK9BJ/UUnqC60dBR87IeA4pnJD1Jvb2ML7EN9Z
5Y+50hTKI80GvBvWX04fHyvIX5aslwhBoArXIS1AtNtRptPvoaP1zyIAeZ60Cvo/
Sfo+A2UhmTEJe0JaZG2XZ3H495fAw/EHmjehzIACwukQ9nSIETgu4A1+CV64RJED
aYBCM8UjaAkbZDH5gn7+eBov0ssXAXWdyJBVhU0jXjvAj/e1h+kcSF1hax5D//AI
```

```
66nRMZzboSxNqkjcVd8wfdWp+bEjDzUaaarJTS71IFeLlW7eJ8MNAkMGicDkycL0
EPBU9X5QnHKLK0fYHN/1WgUk8qt3UytFXXfzTXGF3EbsWbBupkT5e5+1YcX80VZ6
sHFPN1HluCNy/r1UcBy9iviVeodX8Iom0chSy05DK18bwZNjYtUP+CtYHNFU5BaD
I+1uU0AeJ+wjQYKT1WaeIGZ3VxuNITJu18y5qDTXXfX7vxM50oWxa6U5+AYuGUMg
/itPZmUmN1HjTk7ghT6i1IQ0aBowXXKJB1Mmq/6BQXN2IhkD9ys2qrvm1hdi5nAf
egmdiG501oLnBRqWbfR+DykpAhK4SaDi2F52Uxovw3Lhiw8dQP71zQ==
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

7. Starten Sie das Secure + Admin Tool.

- Führen Sie auf Linux- oder UNIX- Systemen den Befehl **spadmin.sh** aus.
- Unter Windows klicken Sie auf **Start > Programme > Sterling Commerce Connect:Direct > CD Secure+ Admin Tool**.

Das CD Secure + Admin Tool wird gestartet.

8. Klicken Sie im CD Secure + Admin Tool doppelt auf die Zeile **.Local**, um die Haupt-SSL- oder TLS-Einstellungen zu bearbeiten.

- a) Wählen Sie **Enable SSL Protocol** oder **Enable TLS Protocol** (TLS-Protokoll aktivieren) aus, je nachdem, welches Protokoll Sie verwenden.
- b) Wählen Sie **Überschreibungsüberschreibung inaktivieren** aus.
- c) Wählen Sie mindestens eine Cipher Suite aus.
- d) Wenn Sie eine bidirektionale Authentifizierung wünschen, ändern Sie den Wert für **Clientauthentifizierung aktivieren** in Yes.
- e) Geben Sie im Feld **Trusted Root Certificate** (Vertrauenswürdige Root-Zertifikate) den Pfad zur öffentlichen Zertifikatsdatei Ihrer Zertifizierungsstelle (/test/ssl/certs/CAcert) ein.
- f) Geben Sie im Feld **Schlüsselzertifikatsdatei** den Pfad zu der Datei ein, die Sie erstellt haben, /test/ssl/cd/keyCertFile/node_name.txt.

9. Klicken Sie doppelt auf die Zeile **.Client**, um die Haupt-SSL- oder TLS-Einstellungen zu bearbeiten.

- a) Wählen Sie **Enable SSL Protocol** oder **Enable TLS Protocol** (TLS-Protokoll aktivieren) aus, je nachdem, welches Protokoll Sie verwenden.
- b) Wählen Sie **Überschreibungsüberschreibung inaktivieren** aus.

Führen Sie für den Connect:Direct-Bridgeagenten die folgenden Schritte aus:

10. Erstellen Sie einen Truststore. Sie können dies tun, indem Sie einen Dummy-Schlüssel erstellen und dann den Dummy-Schlüssel löschen.

Sie können die folgenden Befehle verwenden:

```
keytool -genkey -alias dummy -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

```
keytool -delete -alias dummy -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

11. Importieren Sie das öffentliche Zertifikat der Zertifizierungsstelle in den Truststore.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -import -trustcacerts -alias myCA
        -file /test/ssl/certs/CAcert
        -keystore /test/ssl/fte/stores/truststore.jks
```

12. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten.

Fügen Sie die folgenden Zeilen an einer beliebigen Position in die Datei ein:

```
cdNodeProtocol=protocol
cdNodeTruststore=/test/ssl/fte/stores/truststore.jks
cdNodeTruststorePassword=password
```

Im Beispiel in diesem Schritt ist *protocol* das Protokoll, das Sie verwenden, entweder SSL oder TLS, und *password* ist das Kennwort, das Sie bei der Erstellung des Truststores angegeben haben.

13. Wenn Sie eine beidseitige Authentifizierung wünschen, erstellen Sie einen Schlüssel und ein Zertifikat für den Connect:Direct-Bridgeagenten.

- a) Erstellen Sie einen Schlüsselspeicher und einen Schlüssel.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias agent_name  
-keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks  
-storepass password -validity 365
```

- b) Erstellen Sie eine Signieranforderung.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -certreq -v -alias agent_name  
-keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks -storepass password  
-file /test/ssl/fte/requests/agent_name.request
```

- c) Importieren Sie das Zertifikat, das Sie von dem vorhergehenden Schritt erhalten haben, in den Keystore. Das Zertifikat muss im Format x.509 angegeben werden.

Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
keytool -import -keystore /test/ssl/fte/stores/keystore.jks  
-storepass password -file certificate_file_path
```

- d) Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten.

Fügen Sie die folgenden Zeilen an einer beliebigen Position in die Datei ein:

```
cdNodeKeystore=/test/ssl/fte/stores/keystore.jks  
cdNodeKeystorePassword=password
```

In dem Beispiel in diesem Schritt ist *password* das Kennwort, das Sie beim Erstellen des Keystores angegeben haben.

Zugehörige Tasks

„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zu startenden Connect:Direct-Prozess in der Datei 'ConnectDirectProcessDefinition.xml' festlegen

Geben Sie den Connect:Direct-Prozess an, der als Teil einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung gestartet werden soll. In WebSphere MQ Managed File Transfer ist eine XML-Datei bereitgestellt, in der Sie die Prozessdefinitionen angeben können.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Befehl **fteCreateCDAgent** erstellt die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name`. Bevor Sie über den Connect:Direct-Bridgeagenten benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse aufrufen, müssen Sie in dieser Datei die Prozessdefinitionen festlegen.

Führen Sie für jeden Prozess, der im Zuge einer Übertragung über die Connect:Direct-Bridge aufgerufen werden soll, die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Definieren Sie den Connect:Direct-Prozess, den der Connect:Direct-Bridgeagent als Teil einer Übertragung aufrufen soll, und speichern Sie die Prozessschablone in eine Datei.
2. Öffnen Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name/ConnectDirectProcessDefinitions.xml` in einem Texteditor.

3. Erstellen Sie ein Element `<processSet>`.
4. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<processSet>` ein `<condition>`-Element.
5. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<condition>` ein oder mehrere Elemente, die eine Bedingung definieren, mit der die Übertragungsanforderung übereinstimmen muss, um den Connect:Direct -Prozess aufzurufen, den Sie in Schritt 1 definiert haben. Bei diesen Elementen kann es sich um `<match>`-Elemente oder um `<defined>`-Elemente handeln.
 - Verwenden Sie ein `<match>`-Element, um anzugeben, dass der Wert einer Variablen mit einem Muster übereinstimmen muss. Erstellen Sie das Element `<match>` mit den folgenden Attributen:
 - `variable` : Der Name der Variablen, deren Wert verglichen wird. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „[Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse](#)“ auf Seite 728.
 - `value` : Das Muster, das mit dem Wert der angegebenen Variablen verglichen werden soll.
 - Optional: `pattern` -Der Typ des Musters, der durch den Wert des Attributs `value` verwendet wird. Dieser Mustertyp kann `wildcard` oder `regex` sein. Dieses Attribut ist optional, und der Standardwert ist `wildcard`.
 - Verwenden Sie ein `<defined>`-Element, um anzugeben, dass eine Variable einen definierten Wert haben muss. Erstellen Sie das Element `<defined>` mit dem folgenden Attribut:
 - `variable` : Der Name der Variablen, für die ein Wert definiert sein muss. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „[Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse](#)“ auf Seite 728.

Die Bedingungen, die im Element `<condition>` angegeben sind, werden mit einem logischen UND kombiniert. Alle Bedingungen müssen erfüllt sein, damit der Connect:Direct -Bridgeagent den von diesem `<processSet>`-Element angegebenen Prozess aufrufen kann. Wenn Sie kein Element `<condition>` angeben, stimmt der Prozesssatz mit allen Übertragungen überein.

6. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<processSet>` ein `<process>`-Element.
7. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<process>` ein `<transfer>`-Element.

Das `transfer`-Element gibt den Connect:Direct-Prozess an, den der Connect:Direct-Bridgeagent als Teil der Übertragung aufruft. Erstellen Sie das Element `<transfer>` mit dem folgenden Attribut:

 - `process` - -Die Position des Connect:Direct -Prozesses, den Sie in Schritt 1 definiert haben Die Position dieser Datei wird mit einem absoluten Pfad oder relativ zum `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name`-Verzeichnis angegeben.

Ergebnisse

Bei der Suche nach einer übereinstimmenden Bedingung durchsucht der Connect:Direct-Bridgeagent die Datei von oben nach unten. Die erste gefunden, die gefunden wird, wird verwendet.

Zugehörige Tasks

„[Connect:Direct-Bridge konfigurieren](#)“ auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

„[Connect:Direct -Prozessdefinitionsdateiformat](#)“ auf Seite 624

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten gibt den benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozess an, der als Teil der Dateiübertragung gestartet werden soll.

„[fteCreateCDAgent \(Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen\)](#)“ auf Seite 461

Mit dem Befehl `'fteCreateCDAgent'` werden ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und die entsprechende Konfiguration für den Einsatz zusammen mit der Connect:Direct-Bridge erstellt.

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten mit MSCS konfigurieren

Die MSCS-Installation des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten (MFT) wird unterstützt, wenn die Plattform von MFT unterstützt und mit einer Windows-Version ausgeführt wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Funktionsübernahme eines MFT-Agenten zu erreichen:

Vorgehensweise

1. Installieren Sie WebSphere MQ Managed File Transfer lokal auf jedem System im Cluster.
Links zu Installationsanweisungen für Ihre Plattform finden Sie im Abschnitt „[Installation](#)“ auf Seite [22](#).
2. Erstellen Sie den Agenten wie gewöhnlich auf der primären Maschine und achten Sie dabei darauf, dass alle Objekte auf dem Warteschlangenmanager für diesen Agenten erstellt werden.
3. Konfigurieren Sie den Agenten wie für den bestehenden Dienst auf der primären Maschine als Windows-Dienst unter der Steuerung des Clusters.
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Agenten als Windows-Dienst starten](#)“ auf Seite [212](#).
4. Erstellen Sie denselben Agenten auf der anderen Maschine, starten Sie diesen jedoch nicht und konfigurieren Sie ihn nicht als Dienst.
So stellen Sie sicher, dass die Dateistruktur für Protokolle, Eigenschaften usw. auf der zweiten Maschine vorhanden ist.
Bei einer Funktionsübernahme kann der Dienst des Agenten auf die Sicherungsmaschine übertragen werden und funktioniert dort bei erwartungsgemäßer Dateistruktur weiterhin.

WebSphere MQ Managed File Transfer verwalten

WebSphere MQ Managed File Transfer wird mithilfe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen verwaltet. Für einige Verwaltungsaufgaben können Sie auch den IBM WebSphere MQ Explorer verwenden.

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten starten

Bevor Sie einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für eine Dateiübertragung verwenden können, müssen Sie diesen aufrufen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten über die Befehlszeile starten. In diesem Fall wird der Agentenprozess gestoppt, wenn Sie sich vom System abmelden.

Unter Windows, UNIX and Linux können Sie einen Agenten so konfigurieren, dass er auch dann ausgeführt wird, wenn Sie sich vom System abmelden, und er weiterhin Dateiübertragungen empfängt.

V 7.5.0.6 Wenn ein Agent während der Ausführung einen nicht behebbaren Fehler ermittelt, werden ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 FFDC-Informationen (First-Failure Data Capture, Erfassung erster Fehlerdaten) generiert und der Agent wird gestoppt.

Prozedur

- Verwenden Sie den Befehl **fteStartAgent**, um einen Agenten über die Befehlszeile zu starten.
Weitere Informationen finden Sie unter „[fteStartAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten starten\)](#)“ auf Seite [566](#).

- Gehen Sie wie folgt vor, um einen Agenten so zu konfigurieren, dass er weiterhin ausgeführt wird, wenn Sie sich vom System abmelden
 - Unter Windows konfigurieren Sie den Agenten für die Ausführung als Windows-Service. Weitere Informationen finden Sie unter [„Agenten als Windows-Dienst starten“](#) auf Seite 212.
 - Konfigurieren Sie den Agenten auf UNIX and Linux so, dass er während eines Neustarts mithilfe einer Skriptdatei automatisch gestartet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [„Agenten beim Start des UNIX-Systems starten“](#) auf Seite 213.

Agenten als Windows-Dienst starten

Sie können einen Agenten als Windows-Dienst als starten, sodass der Agent auch nach Ihrer Abmeldung von Windows weiterhin aktiv ist und Dateiübertragungen empfangen kann.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie unter Windows einen Agenten über die Befehlszeile starten, wird der Agentenprozess unter dem Benutzernamen ausgeführt, mit dem Sie sich bei Windows angemeldet haben. Wenn Sie sich vom System abmelden, wird der Agentenprozess gestoppt. Um dies zu vermeiden, müssen Sie den Agenten so konfigurieren, dass er als Windows-Dienst ausgeführt wird. Als Windows-Dienst können Sie Agenten so konfigurieren, dass sie beim Starten oder Neustarten der Windows-Umgebung automatisch ebenfalls gestartet werden.

Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte aus, um einen Agenten starten, der als Windows-Dienst ausgeführt wird. Damit der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden kann, muss WebSphere MQ Managed File Transfer unter einer der unterstützten Windows-Versionen aktiv sein. Eine Liste der unterstützten Umgebungen finden Sie unter [the Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#).

Die genauen Schritte hängen davon ab, ob Sie bereits einen Agenten erstellt haben oder ob Sie einen Agenten erstellen. Beide Optionen werden in den folgenden Schritten beschrieben.

Vorgehensweise

1. Wenn Sie einen MQMFT -Agenten erstellen, verwenden Sie den Befehl **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent** oder **fteCreateBridgeAgent**. Geben Sie den Parameter **-s** an, damit der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird. Im folgenden Beispiel wird der Agent AGENT1 erstellt, der über einen Agenten-WS-Manager QMGR1 verfügt. Der Windows-Dienst wird unter dem Benutzernamen fteuser ausgeführt, dem das Kennwort ftepassword zugeordnet ist.

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGR QMGR1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

Sie können optional einen Namen für den Service nach dem Parameter **-s** angeben. Wenn Sie keinen Namen angeben, erhält der Service den Namen `mqmftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei *AGENT* für den von Ihnen angegebenen Agentennamen steht und *QMGR* für den Namen Ihres Agentenwarteschlangenmanagers steht. In diesem Beispiel lautet der Standardname für den Service `mqmftAgent-AGENT1QMGR1`.

Anmerkung: Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss über die Berechtigung **Log on as a service** verfügen. Informationen zur entsprechenden Konfiguration finden Sie im Abschnitt [„Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“](#) auf Seite 384.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)“](#) auf Seite 451, [„fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)“](#) auf Seite 510, [„fteCreateCDAgent \(Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen\)“](#) auf Seite 461 und [„fteCreateBridgeAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren\)“](#) auf Seite 454.

2. Wenn Sie einen Agenten wie oben beschrieben erstellt haben, führen Sie die von dem Befehl **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent** oder **fteCreateBridgeAgent** generier-

ten MQSC-Befehle aus. Mit diesen Befehlen werden die IBM WebSphere MQ-Warteschlangen erstellt, die für den Agenten erforderlich sind.

Für einen Agenten mit dem Namen *AGENT1*, einem Agentenwarteschlangenmanager mit dem Namen *QMGR1* und einem Koordinations-WS-Manager mit dem Namen *COORDQMGR1* führen Sie beispielsweise den folgenden Befehl aus:

```
runmqsc QMGR1 < MQ_DATA_PATH\mqft\config\COORDQMGR1\agents\AGENT1\AGENT1_create.mqsc
```

3. Wenn Sie nicht wie oben beschrieben einen Agenten erstellt haben, sondern einen bereits vorhandenen Agenten als Windows-Dienst konfigurieren möchten, müssen Sie den Agenten, falls er aktiv ist, stoppen und anschließend die Agentenkonfiguration ändern.

- a) Im folgenden Beispiel wird ein Agent mit dem Namen *AGENT1* verwendet. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
fteStopAgent AGENT1
```

- b) Konfigurieren Sie den Agenten mit dem Befehl **fteModifyAgent** für die Ausführung als Windows-Dienst:

```
fteModifyAgent -agentName AGENT1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

Weitere Informationen finden Sie unter „[fteModifyAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ändern\)](#)“ auf Seite 540.

4. Starten Sie Ihren Agenten mit dem Befehl **fteStartAgent**. Alternativ können Sie den Dienst auch über das Windows-Tool 'Dienste' starten, das unter 'Verwaltung' in der Systemsteuerung, die Sie im Desktop-Startmenü von Windows auswählen, verfügbar ist.

```
fteStartAgent AGENT1
```

Der Dienst wird auch nach der Windows-Abmeldung weiter ausgeführt. Um sicherzustellen, dass der Dienst nach einem Systemabschluss beim anschließenden Neustart von Windows ebenfalls erneut gestartet wird, muss das Feld **Autostarttyp** im Windows-Tool 'Dienste' auf den Standardwert **Automatisch** gesetzt sein. Setzen Sie dieses Feld auf **Manuell**, wenn der Dienst beim Neustart von Windows nicht gestartet werden soll.

5. Optional: Stoppen Sie den Agenten mit dem Befehl **fteStopAgent** oder mit dem Windows-Tool 'Dienste'. Führen Sie z. B. über die Befehlszeile den folgenden Befehl aus:

```
fteStopAgent AGENT1
```

- Wenn Sie den Befehl **fteStopAgent** als Dienst ausführen, wird der Befehl stets mit dem Parameter **-i** ausgeführt, unabhängig davon, ob Sie diesen Parameter angegeben haben. Mit dem Parameter **-i** wird der Agent sofort gestoppt, ohne die Übertragungen zu beenden, die sich in Bearbeitung befinden. Dies ist auf eine Einschränkung des Windows-Dienstes zurückzuführen.

Nächste Schritte

Wenn Sie Probleme mit dem Starten des Windows-Dienstes haben, lesen Sie den Abschnitt „[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384. In diesem Abschnitt wird angegeben, wo sich die Protokolldateien des Windows-Dienstes befinden.

Agenten beim Start des UNIX-Systems starten

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent kann so konfiguriert werden, dass er beim Systemstart unter UNIX ebenfalls gestartet wird. Auch nach einer Abmeldung vom UNIX-System bleibt der Agent aktiv und kann weiterhin Dateiübertragungen empfangen.

Nachdem Sie einen Agenten mit einem der WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateWebAgent** oder **fteCreateBridgeAgent** erstellt und kon-

figuriert haben, können Sie ihn so konfigurieren, dass er beim Warmstart eines UNIX-Systems durch Ausführung einer Scriptdatei automatisch gestartet wird:

```
su -l mqmft_user -c mq_install_root/bin/fteStartAgent agent_name
```

Dabei ist *mq_install_root* das Stammverzeichnis der erforderlichen WebSphere MQ Managed File Transfer 7.5 -Installation. Der Standardwert ist */opt/mqm* und *agent_name* ist der Name des zu startenden WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten. Die Syntax dieser Scriptdatei hängt vom UNIX-Betriebssystem ab.

Linux

Auf Linux-Systemen gibt es mehrere Möglichkeiten, Anwendungen während des Systemboots zu starten. Im Allgemeinen wird die folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Erstellen Sie eine Datei mit dem Namen */etc/rc.mqmft*, die Folgendes enthält:

```
#!/bin/sh
su -l mqmft_user "-c mq_install_root/bin/fteStartAgent agent_name"
```

Dabei ist *mqmft_user* die Benutzer-ID, unter der der Agentenprozess ausgeführt wird. Diese Benutzer-ID muss zur Gruppe 'mqm' gehören.

2. Sorgen Sie dafür, dass die Datei ausgeführt werden kann:

```
chmod 755 /etc/rc.mqmft
```

3. Fügen Sie */etc/inittab* die folgende Zeile hinzu:

```
mqmft:5:boot:/etc/rc.mqmft
```

Weitere Möglichkeiten zum Starten eines Agenten während des Bootvorgangs in Linux sind das Hinzufügen der Scriptzeilen zur */etc/rc.d/rc.local* -Datei oder Linux SuSe, das Hinzufügen der Scriptzeilen zu der Datei */etc/init.d/boot.local*. Wählen Sie das für Ihre Umgebung geeignete Verfahren aus. Hier noch weitere Informationen zu weiteren Möglichkeiten, wie ein Agent unter bestimmten Linux-Distributionen beim Systemstart gestartet werden kann:

SLES 10 und 11

Unter SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 und 11:

1. Erstellen Sie unter der Rootbenutzer-ID des Systems eine eigene */etc/init.d/rc.rclocal*-Datei.
2. Fügen Sie der Datei *rc.rclocal* die folgenden Zeilen hinzu:

```
#!/bin/sh
### BEGIN INIT INFO
# Provides: rc.rclocal
# Required-Start: $network $syslog
# Required-Stop: $network $syslog
# Default-Stop: 0 1 2 6
# Description: MQMFT agent startup
### END INIT INFO
su -l mqmft_user "-c mq_install_root/bin/fteStartAgent agent_name"
```

3. Führen Sie folgende Befehle aus:

```
chmod 755 rc.rclocal
chkconfig --add rc.rclocal
```

Solaris

Unter Solaris:

1. Führen Sie den folgenden Befehl aus und notieren Sie sich den Pfad, der zurückgegeben wird:

```
which sh
```

Daraufhin kann beispielsweise der folgende Pfad zurückgegeben werden: `/usr/bin/sh`

2. Erstellen Sie unter der Rootbenutzer-ID des Systems eine eigene `/etc/init.d/startmqmft`-Datei.
3. Fügen Sie dieser Datei die Scriptzeilen hinzu; dabei wird der unter Schritt 1 zurückgegebene Pfad als erste Scriptzeile eingefügt:

```
#!/usr/bin/sh
su mqmft_user mq_install_root/bin/ftcStartAgent agent_name
```

4. Sorgen Sie dafür, dass die Datei ausgeführt werden kann:

```
chmod 755 /etc/init.d/startmqmft
```

5. Stellen Sie eine symbolische Verbindung zwischen dieser Datei und dem Verzeichnis `rc3.d` her:

```
ln -s /etc/init.d/startmqmft /etc/rc3.d/S98startmqmft
```

Unter Solaris steht das Präfix S für den Standardstatus 'Started' (Gestartet). 98 ist eine Folgenummer. Das Suffix ist der Name der Datei aus dem Verzeichnis `init.d`.

HP-UX

Unter HP-UX:

1. Erstellen Sie eine Datei mit dem Namen `/sbin/init.d/mqmft`, die Folgendes enthält:

```
#!/bin/sh
su -l mqmft_user -c mq_install_root/bin/ftcStartAgent agent_name
```

2. Erstellen Sie eine Datei mit dem Namen `/etc/rc.config.d/mqmft`, die Folgendes enthält:

```
MQMFT=1
```

3. Stellen Sie eine symbolische Verbindung zwischen dieser Datei und dem Verzeichnis `rc3.d` her und starten Sie den Agenten:

```
ln -s /sbin/init.d/mqmft /sbin/rc3.d/S84mqmft
```

Agenten auf einem Betriebssystem IBM 4690-System starten

Um einen Agenten starten zu können, muss dieser zunächst als Hintergrundanwendung konfiguriert werden. Hintergrundanwendungen können so konfiguriert werden, dass sie automatisch gestartet werden, wenn das System zum aktiven Master oder Dateiserver wird, und gestoppt werden, wenn das System nicht mehr der aktive Master oder Dateiserver ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Verfügbare startbereite Agenten wurden bereits durch Ausführung des Dienstprogramms `f:\ad-xetc\mft75\bin\ftecfg.bat` zum Laden einer neuen Konfiguration definiert. Für jeden konfigurierten Agenten gibt es eine Antwortdatei `agent_name.rsp` im Verzeichnis `f:\ad-xetc\mft75`. Jede dieser Antwortdateien enthält einen Befehl zum Starten eines bestimmten Agenten, der bei der Übergabe der Datei an den Systembefehl `ADXCHAIN.386` ausgeführt wird.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Agenten, der als Hintergrundservice ausgeführt wird, zu starten:

1. Wählen Sie in der Anzeige **SYSTEM MAIN MENU** (HAUPTMENÜ SYSTEM) Option **4 (Installation and Update Aids)** (Konfiguration und Programmpflege) aus.
2. Wählen Sie in der Anzeige **INSTALLATION AND UPDATE AIDS** (KONFIGURATION UND PROGRAMMPFLEGE) Option **1 (Change Configuration Data)** (Änderung der Konfiguration) aus.

3. Wählen Sie in der Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) Option **2 (Controller Configuration)** (Handelscomputerkonfiguration) aus.
4. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie ein Handelssystem konfigurieren, das den IBM Handelscomputerverbund benutzt, drücken Sie die **Eingabetaste**, um **Ja** auszuwählen.
5. Wenn die Anzeige **LAN CONFIGURATION** (LAN-KONFIGURATION) angezeigt wird, wählen Sie die für Ihre Umgebung geeigneten Optionen aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Wenn die Anzeige **SNA CONFIGURATION** (SNA-KONFIGURATION) angezeigt wird, wählen Sie die für Ihre Umgebung geeigneten Optionen aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
7. Wenn Sie aufgefordert werden, Handelscomputer-IDs einzugeben, geben Sie die entsprechenden IDs an und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Wählen Sie den Handelscomputer aus, den Sie konfigurieren möchten, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
9. Wählen Sie aus der Liste der Konfigurationselemente **Hintergrundanwendung** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
10. Wählen Sie in der Anzeige **BACKGROUND APPLICATION** (HINTERGRUNDANWENDUNG) Option **1** (Define a Background Application) (Hintergrundanwendung definieren) aus.
11. Nehmen Sie in der Anzeige **DEFINE BACKGROUND APPLICATION** (DEFINITION HINTERGRUNDANWENDUNG) die folgenden Einträge vor:
 - Startnachricht: MQMFT
 - Programmname: ADX_SPGM:ADXCHAIN.386
 - Parameterliste: @f:\adxetc\mft75\agent_name.rsp

Anmerkung: Der *Agentenname* ist auf maximal 23 Zeichen und der Parameterlisteneintrag auf maximal 45 Zeichen begrenzt. Der Parameterlistenpfad zur Antwortdatei muss genau im angezeigten Format unter Beachtung der Groß-/Kleinschreibung und ohne Einfügung von Schrägstrichen angegeben werden. Einen logischen Namen zur Angabe des Pfads der Antwortdatei zu definieren, ist nicht zulässig.
12. Drücken Sie **BILD AB**, um weitere Optionen anzuzeigen, und geben Sie an, ob die Anwendung gestartet oder gestoppt werden soll, wenn das System zum aktiven Master wird bzw. aufhört, der aktive Master zu sein.
13. Drücken Sie erneut **BILD AB**, um weitere Optionen anzuzeigen, und geben Sie an, ob die Anwendung gestartet oder gestoppt werden soll, wenn das System zum aktiven Dateiserver wird bzw. aufhört, der aktive Dateiserver zu sein.
14. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Änderungen zu speichern.
15. Drücken Sie **ESC**, um zur Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) zurückzukehren.
16. Wählen Sie in der Anzeige **CONFIGURATION** (KONFIGURATION) Option **4 (Activate Configuration)** (Konfiguration aktivieren) aus.
17. Wählen Sie in der Anzeige **ACTIVATE CONFIGURATION** (KONFIGURATION AKTIVIEREN) Option **2 (Controller Configuration)** (Handelscomputerkonfiguration) aus.
Die Handelscomputerkonfiguration ist aktiviert.
18. Führen Sie einen Wiederanlauf des Handelscomputers durch.

Neue Dateiübertragung starten

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder in IBM WebSphere MQ Explorer oder alternativ über die Befehlszeile starten. Sie können die Übertragung einer einzelnen Datei oder mehrerer Dateien in einer Gruppe auswählen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können eine Dateiübertragung auch starten, indem Sie eine Dateiübertragungsnachricht in die Befehlswarteschlange des Quellenagenten einreihen. Die Befehlswarteschlange könnte zum Beispiel SYSTEM.FTE.COMMAND.AGENT01 heißen. Sie müssen allerdings sicherstellen, dass die Nachricht die Be-

fehlwarteschlange des richtigen Quellenagenten erreicht; falls die Nachricht bei einem Agenten eingeht, der nicht zu den Quelleninformationen der XML passt, wird die Nachricht zurückgewiesen.

Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element `<request>` als Stammelement verwenden. Im Abschnitt [Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen](#) finden Sie Informationen zu Struktur und Inhalt einer Übertragungsanforderungsnachricht. Wie Sie die Übertragungsanforderungsnachricht in die Befehlswarteschlange eines Agenten einreihen, hängt von der jeweiligen Task ab. Sie können beispielsweise die IBM WebSphere MQ -Java-API verwenden, um eine Nachricht programmgesteuert in die Warteschlange einzureihen.

Informationen zum Starten einer neuen Dateiübertragung von der Befehlszeile aus finden Sie im Abschnitt zum [Befehl 'fteCreateTransfer'](#).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine neue Dateiübertragung mit dem Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen** im IBM WebSphere MQ Explorer zu starten:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Navigatoransicht auf **Verwaltete Dateiübertragung**. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. In der Navigatoransicht werden alle Ihre Koordinations-Warteschlangenmanager angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers, für den der Agent, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, registriert ist. Wenn Sie derzeit mit einem anderen Koordinationswarteschlangenmanager verbunden sind als dem, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, klicken Sie in der Navigatoransicht mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-WS-Managers, und klicken Sie auf **Verbindung trennen**. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers, den Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Starten Sie den Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen**; Sie haben zwei Möglichkeiten:
 - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen der folgenden Knoten in der Navigatoransicht: den relevanten Koordinations-Warteschlangenmanager, **Übertragungsschablonen**, **Übertragungsprotokoll** oder **Anstehende Übertragungen**. Klicken Sie anschließend auf **Neue Übertragung**, um den Assistenten zu starten.
 - b) Klicken Sie auf **Datei > Neu > Sonstige > Assistenten für verwaltete Dateiübertragung > Assistent für neue Übertragung**
4. Befolgen Sie die Anweisungen in der Assistentenanzeige. Darüberhinaus steht für jede Anzeige eine kontextabhängige Hilfe zur Verfügung. Drücken Sie F1, um auf die kontextbezogene Hilfe unter Windows zuzugreifen. Unter Linux drücken Sie `Ctrl+F1` oder `Shift+F1`.

Definitionsdateien für die Übertragung verwenden

Zur Erstellung einer Dateiübertragung können Sie eine Definitionsdatei für die Übertragung angeben. Bei der Definitionsdatei der Übertragung handelt es sich um eine XML-Datei, die einen Teil oder alle der Informationen definiert, die zur Erstellung der Übertragung erforderlich sind.

Definitionsdateien für Übertragungen sind hilfreich, wenn Sie in einer einzelnen Übertragungsoperation mehrere Quelldateien und Zieldateien angeben möchten. Damit können Sie mit diesen Dateien komplexe Dateiübertragungen durchführen. Die Definitionsdatei für die Übertragung kann wiederverwendet und für die gemeinsame Nutzung freigegeben werden.

Für eine Definitionsdatei für die Übertragung können Sie zwei Formate verwenden, die sich geringfügig unterscheiden, aber beide mit dem Schema `FileTransfer.xsd` konform sind. Dieses Schema finden Sie im Verzeichnis `samples\schema` der WebSphere MQ Managed File Transfer-Installation.

Die folgenden beiden Formate von Definitionsdateien für die Übertragung werden unterstützt:

- Eine Definition der Quellen- und Zieldateien für eine Übertragung. In dieser Definition wird ein `<transferSpecifications>`-Element als Stammelement verwendet.

- Eine Definition der gesamten Übertragung, einschließlich der Quellen- und Zieldateien sowie der Quellen- und Zielagenten. In dieser Definition wird ein <request>-Element als Stammelement verwendet.
 - Dateien dieses Formats können unter Angabe des Parameters **-gt** mit dem Befehl **fteCreateTransfer** generiert werden.

Das folgende Beispiel veranschaulicht das Format einer Definitionsdatei für Übertragungen, in der nur die Quellen- und Zieldateien einer Übertragung angegeben sind:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transferSpecifications xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <item checksumMethod="MD5" mode="text">
    <source recursive="false" disposition="leave">
      <file>textTransferTest.txt</file>
    </source>
    <destination type="directory" exist="overwrite">
      <file>c:\targetfiles</file>
    </destination>
  </item>
</transferSpecifications>
```

Zur Übergabe dieses Formats der Definitionsdatei für die Übertragung müssen Sie die Quellen- und Zielagenten in der Befehlszeile angeben:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -sm agent1qm -da AGENT2 -dm agent2qm -td
c:\definitions\example1.xml
```

Im folgenden Beispiel wird das Format einer Definitionsdatei für die Übertragung gezeigt, in dem alle für eine Übertragung erforderlichen Informationen angegeben werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="3.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>fteuser</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT1" QMgr="agent1qm"/>
    <destinationAgent agent="AGENT2" QMgr="agent2qm"/>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>c:\sourcefiles\*.jpg</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="error">
          <file>/targetfiles/images</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Sie können eine Datei dieses Formats unter Angabe des Parameters **-gt** im Befehl **fteCreateTransfer** generieren. Bei der Übergabe einer Definitionsdatei für die Übertragung mit diesem Format müssen Sie in der Befehlszeile keine weiteren Angaben machen:

```
fteCreateTransfer -td c:\definitions\example2.xml
```

Sie können die Angaben zum Quellen- und Zielagenten über die Befehlszeile ändern, indem Sie neben der Definitionsdatei für die Übertragung noch die normalen Parameter übergeben. Beispiel:

```
fteCreateTransfer -da AGENT9 -dm agent9qm -td c:\definitions\example2.xml
```

In diesem Beispiel wird der in der Übertragungsdefinitionsdatei definierte Zielagent mithilfe der Befehlszeilenoptionen in **AGENT9**, der Zielwarteschlangenmanager in **agent9qm** geändert.

Beide der beschriebenen Formate können ein oder mehrere <item>-Elemente enthalten. Weitere Informationen zum Element < item> finden Sie unter [Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderung](#). All diese Übertragungselemente definieren ein Paar aus Quellen- und Zieldatei mit zusätzlichen Attributen für die Steuerung des Übertragungsverhaltens. Sie können beispielsweise folgendes Verhalten festlegen:

- Ob bei der Übertragung eine Kontrollsumme verwendet wird
- Ob die Übertragung im Text- oder Binärmodus erfolgt
- Ob die Quelldatei nach Abschluss der Übertragung gelöscht werden soll
- Ob die Zieldatei (sofern vorhanden) überschrieben werden soll

Die Nutzung von Definitionsdateien für die Übertragung bietet den Vorteil, dass Sie zusätzliche Optionen angeben können, die über die Befehlszeile nicht verfügbar sind. Bei Übertragungen von Nachrichten in eine Datei können Sie das Attribut 'groupId' mithilfe einer Übertragungsdefinitionsdatei angeben. Dieses Attribut gibt die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der Nachrichten an, die aus der Warteschlange gelesen werden. Ein weiterer Vorteil von Übertragungsdefinitionsdateien besteht darin, dass für jedes Dateipaar andere Optionen angegeben werden können. So können Sie beispielsweise für die einzelnen Dateien angeben, ob eine Prüfsumme verwendet oder die Datei im Text- oder Binärmodus übertragen werden soll. Wenn Sie die Befehlszeile verwenden, gelten die Optionen für alle Dateien in einer Übertragung.

Beispiel:

```
<item checksumMethod="none" mode="binary">
  <source disposition="leave">
    <file>c:\sourcefiles\source1.doc</file>
  </source>
  <destination type="file" exist="error">
    <file>c:\destinationfiles\destination1.doc</file>
  </destination>
</item>

<item checksumMethod="MD5" mode="text">
  <source disposition="delete">
    <file>c:\sourcefiles\source2.txt</file>
  </source>
  <destination type="file" exist="overwrite">
    <file encoding="UTF8" EOL="CRLF">c:\destinationfiles\destination2.txt</file>
  </destination>
</item>

<item checksumMethod="none" mode="text">
  <source recursive="false" disposition="leave">
    <file>c:\originfiles\source3.txt</file>
  </source>
  <destination type="file" exist="overwrite">
    <file>c:\targetfiles\destination3.txt</file>
  </destination>
</item>
```

Geplante Dateiübertragung erstellen

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder vom IBM WebSphere MQ Explorer oder der Befehlszeile aus planen. Die geplante Übertragung kann einzelne Dateien oder mehrere Dateien in einer Gruppe enthalten. Sie können eine geplante Dateiübertragung einmal ausführen oder die Übertragung mehrmals wiederholen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können einen Zeitplan für die Dateiübertragung einrichten, der einmal ausgeführt werden soll, oder in den folgenden Intervallen auftreten:

- Minütlich
- Stündlich
- Täglich

- Wöchentlich
- Monatlich
- Jähr.

Anschließend können Sie die Vorkommen angeben, die an den folgenden Punkten gestoppt werden sollen:

- Zu einem definierten Zeitpunkt und zu einem definierten Datum
- Nach einer definierten Anzahl von Vorkommen

Alternativ können Sie angeben, dass die Vorkommen für immer fortgesetzt werden sollen.

Wenn Sie eine neue geplante Dateiübertragung über die Befehlszeile erstellen möchten, verwenden Sie die Planungsparameter (**-tb**, **-ss**, **-oi**, **-of**, **-oc** und **-es**) für den Befehl `fteCreateTransfer`.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine neue geplante Dateiübertragung mit dem Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen** in IBM WebSphere MQ Explorer zu erstellen:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Navigatoransicht auf **Verwaltete Dateiübertragung**. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. In der Navigatoransicht werden alle Ihre Koordinations-Warteschlangenmanager angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers, für den der Agent, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, registriert ist. Wenn Sie derzeit mit einem anderen Koordinationswarteschlangenmanager verbunden sind als dem, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, klicken Sie in der Navigatoransicht mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-WS-Managers, und klicken Sie auf **Verbindung trennen**. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers, den Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Starten Sie den Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen** mit einer der folgenden Methoden:
 - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen der folgenden Knoten in der Navigatoransicht: den relevanten Koordinations-Warteschlangenmanager, **Übertragungsschablonen**, **Übertragungsprotokoll** oder **Anstehende Übertragungen**. Klicken Sie anschließend auf **Neue Übertragung**, um den Assistenten zu starten.
 - b) Klicken Sie auf **Datei > Neu > Sonstige > Assistenten für verwaltete Dateiübertragung > Assistent für neue Übertragung**
4. Befolgen Sie die Anweisungen in der Assistentenanzeige. Stellen Sie sicher, dass Sie das Kontrollkästchen **Zeitplanübertragung aktivieren** ausgewählt haben, und geben Sie Ihre Zeitplandetails auf der Registerkarte **Zeitplan** ein. Geplante Dateiübertragungen beginnen innerhalb einer Minute nach der Startzeit des Zeitplans, wenn es keine Probleme gibt, die sich auf die Übertragung auswirken könnten. Es kann zum Beispiel Probleme mit Ihrem Netz oder Agenten geben, die die geplante Übertragung verhindern. Für jede Anzeige steht eine kontextabhängige Hilfe zur Verfügung. Drücken Sie F1, um auf die kontextbezogene Hilfe unter Windows zuzugreifen. Unter Linux drücken Sie Ctrl+F1 oder Shift+F1.

Ergebnisse

Im Abschnitt [Nachrichtenformate für geplante Übertragungen](#) finden Sie Informationen zu den Nachrichten, die im Zusammenhang mit geplanten Dateiübertragungen verwendet werden.

Mit anstehenden Übertragungen vom IBM WebSphere MQ Explorer arbeiten

Sie können den IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, um geplante anstehende Dateiübertragungen anzuzeigen. Das Fenster **Anstehende Übertragungen** zeigt alle anstehenden Übertragungen an, die für den Koordinations-Warteschlangenmanager registriert sind, mit dem Sie aktuell verbunden sind.


Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Status einer geplanten, aber noch nicht gestarteten Dateiübertragung anzuzeigen:

Vorgehensweise

1. Erweitern Sie den Knoten **Verwaltete Dateiübertragung** in der Navigatoransicht. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. In der Navigatoransicht werden alle Ihre Koordinations-Warteschlangenmanager angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie für die geplante Übertragung verwendet haben. Wenn Sie den Koordinations-Warteschlangenmanager ändern möchten, mit dem Sie verbunden sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie in der Navigatoransicht verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Klicken Sie auf **Anstehende Übertragungen**. Das Fenster **Anstehende Übertragungen** wird in der Inhaltsansicht angezeigt.
4. Das Fenster **Anstehende Übertragungen** zeigt folgende Details Ihrer geplanten Dateiübertragungen an:
 - a) **Name** Die Nummer der geplanten Dateiübertragung. Diese Nummer wird automatisch zugewiesen.
 - b) **Quelle** Der Name des Quellenagenten.
 - c) **Quellendatei** Der Name der auf ihr Hostsystem zu übertragenden Datei.
 - d) **Ziel** Der Name des Zielagenten.
 - e) **Zieldatei** Der Name der Datei, nachdem diese auf das Zielsystem übertragen wurde.
 - f) **Geplanter Start (ausgewählte Zeitzone)** Das Datum und die Uhrzeit, zu dem/der die Dateiübertragung geplant ist, entsprechend der vom Administrator ausgewählten Zeitzone. Um die angezeigte Zeitzone zu ändern, klicken Sie auf **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed File Transfer** und wählen Sie in der Liste **Zeitzone**: eine alternative Zeitzone aus. Klicken Sie auf **OK**.
 - g) **Wiederholen alle** Wenn die geplante Übertragung wiederholt werden soll, ist dies das Intervall, in dem die Übertragung wiederholt wird, ausgedrückt in einer Zahl.
 - h) **Wiederholungstyp** Wenn Sie ausgewählt haben, dass die geplante Übertragung wiederholt werden soll: der Typ des Wiederholungsintervalls, das Sie für die Dateiübertragung angegeben haben. Der Typ kann einer der folgenden Werte sein: Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate oder Jahre.
 - i) **Wiederholen bis** Wenn Sie ausgewählt haben, dass die geplante Übertragung wiederholt werden soll, finden Sie hier die Details zu dem Zeitpunkt, an dem die wiederholte Dateiübertragung gestoppt werden soll. Dies kann z. B. ein bestimmtes Datum mit Uhrzeit sein oder eine bestimmte Häufigkeit.

Ergebnisse

Sie können den Inhalt des Fensters **Anstehende Übertragungen** aktualisieren, indem Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf 'Aktualisieren'  klicken.

Zum Abbrechen einer anstehenden Dateiübertragung, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Übertragung, und klicken Sie auf **Abbrechen**. Wenn Sie eine Übertragung abbrechen, wird die Dateiübertragungsanforderung vollständig verworfen.

Dateiübertragung auslösen

Sie können für eine Dateiübertragung bestimmte Auslöserbedingungen festlegen, die erfüllt sein müssen, bevor die Übertragung ausgeführt werden kann. Wenn die Auslöserbedingungen nicht erfüllt werden, wird die Dateiübertragungsanforderung nicht ausgeführt, und es wird eine Protokollnachricht übermittelt, um das Fehlschlagen der Übertragung zu protokollieren. Die Dateiübertragungsanforderung wird dann

verworfen. Sie können beispielsweise eine Dateiübertragung erstellen, die nur erfolgt, wenn eine benannte Datei auf demselben System wie der Quellenagent eine bestimmte Größe überschreitet oder wenn sich eine bestimmte benannte Datei auf demselben System wie der Quellenagent befindet. Sie können eine ausgelöste Dateiübertragung entweder aus IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können eine Ressource kontinuierlich auf die Erfüllung einer Auslöserbedingung überwachen. Weitere Informationen zur Ressourcenüberwachung finden Sie im Abschnitt „[Ressourcenüberwachung](#)“ auf Seite 227.

Sie können drei unterschiedliche Auslöserbedingungen festlegen. Die Bedingungen lauten wie folgt:

- Eine bestimmte Datei befindet sich auf demselben System wie der Quellenagent.
- Eine bestimmte Datei befindet sich nicht auf demselben System wie der Quellenagent.
- Eine bestimmte Datei, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befindet, überschreitet eine vorgegebene Größe (diese kann in Byte, KB, MB oder GB angegeben werden). Diese Maßeinheiten verwenden die 2¹⁰-Konvention, sodass beispielsweise 1 KB 1024 Byte entspricht und 1 MB 1024 KB.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die oben aufgeführten Auslösertypen zu kombinieren:

- Bei Angabe nur einer Bedingung können Sie mehrere Dateien angeben, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Dadurch wird die Übertragung ausgelöst, sobald eine der angegebenen Dateien die Bedingung erfüllt (boolescher Operator ODER).
- Sie können mehrere Bedingungen angeben. Die Übertragung wird in diesem Fall nur dann ausgelöst, wenn alle Bedingungen erfüllt sind (boolescher Operator UND).

Sie können eine ausgelöste Übertragung auch mit einer geplanten Übertragung kombinieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer geplanten Dateiübertragung](#). In diesem Fall werden die Auslöserbedingungen zu dem Zeitpunkt ausgewertet, zu dem der Plan starten soll. Bei einer wiederholten Übertragung werden die Auslöserbedingungen zu jedem Zeitpunkt ausgewertet, zu dem der Plan starten soll.

Ausgelöste Übertragungen werden auf Protokollbridge-Agenten nicht unterstützt.

Um eine ausgelöste Dateiübertragung über die Befehlszeile zu erstellen, verwenden Sie den Parameter **-tr** im Befehl `fteCreateTransfer`.

So erstellen Sie eine geplante Dateiübertragung mithilfe des Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen** in IBM WebSphere MQ Explorer:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Navigatoransicht auf **Verwaltete Dateiübertragung**. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. In der Navigatoransicht werden alle Ihre Koordinations-Warteschlangenmanager angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie für die geplante Übertragung verwendet haben. Wenn Sie den Koordinations-Warteschlangenmanager ändern möchten, mit dem Sie verbunden sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie in der Navigatoransicht verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Starten Sie den Assistenten **Neue verwaltete Dateiübertragung erstellen**; Sie haben zwei Möglichkeiten:
 - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen der folgenden Knoten in der Navigatoransicht: den relevanten Koordinations-Warteschlangenmanager, **Übertragungsschablonen**, **Übertragungsprotokoll** oder **Anstehende Übertragungen**. Klicken Sie anschließend auf **Neue Übertragung**, um den Assistenten zu öffnen.

- b) Klicken Sie auf **Datei > Neu > Sonstige > Assistenten für verwaltete Dateiübertragung > Assistent für neue Übertragung**
4. Befolgen Sie die Anweisungen in der Assistentenanzeige. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Ausgelöste Übertragung aktivieren** auf der Registerkarte **Auslöser** ausgewählt wurde, um die Auslöserfunktion zu definieren. Für jede Anzeige steht eine kontextabhängige Hilfe zur Verfügung. Drücken Sie F1, um auf die kontextbezogene Hilfe unter Windows zuzugreifen. Drücken Sie unter Linux die Tastenkombination **Ctrl+F1** oder **Shift+F1**.

Überwachen von laufenden Dateiübertragungen mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer

Sie können den Fortschritt einer Dateiübertragung über die Registerkarte **Verwaltete Dateiübertragung - Aktueller Übertragungsfortschritt** im IBM WebSphere MQ Explorer überwachen. Diese Dateiübertragung kann entweder über IBM WebSphere MQ Explorer oder von der Befehlszeile aus gestartet werden. Auf der Registerkarte wird auch der Fortschritt geplanter Übertragungen an der Stelle angezeigt, an der die geplanten Übertragungen beginnen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie mit dem IBM WebSphere MQ Explorer Übertragungen überwachen möchten, die einem Koordinationswarteschlangenmanager auf einem fernen System zugeordnet sind, folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt [IBM WebSphere MQ Explorer für die Überwachung eines fernen Koordinationswarteschlangenmanagers konfigurieren](#).

Wenn Sie IBM WebSphere MQ Explorer stoppen und erneut starten, werden vorherige Dateiübertragungsinformationen nicht beibehalten. Beim Neustart werden die Informationen zu vergangenen Übertragungen über die Registerkarte **Aktueller Übertragungsfortschritt** gelöscht. Sie können abgeschlossene Übertragungen über **Abgeschlossene Übertragungen entfernen** jederzeit löschen, wenn IBM WebSphere MQ Explorer geöffnet ist.

Vorgehensweise


Wenn Sie eine neue Dateiübertragung über IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile gestartet haben, können Sie den Fortschritt Ihrer Übertragung auf der Registerkarte **Aktueller Übertragungsfortschritt** überwachen. Die folgenden Informationen werden für jede Übertragung in Bearbeitung angezeigt:


- a) **Quelle** . Der Name des Agenten, der zum Übertragen der Datei aus dem Quellensystem verwendet wird.
- b) **Ziel** . Der Name des Agenten, der zum Empfangen der Datei auf dem Zielsystem verwendet wird.
- c) **Aktuelle Datei** . Der Name der Datei, die gerade übertragen wird. Der Teil der bereits übertragenen Einzeldatei wird in B, KiB, MiB angezeigt. GiB oder TiB zusammen mit der Gesamtgröße der Datei in runden Klammern. Die Maßeinheit, die angezeigt wird, hängt von der Größe der Datei ab.
B ist Byte pro Sekunde. KiB/s sind Kibibyte pro Sekunde, wobei 1 Kibibyte 1024 Byte entspricht. MiB/s ist Mebibyte pro Sekunde, wobei 1 Mebibyte gleich 1 048 576 Byte ist. GiB/s sind Gibibyte pro Sekunde, wobei 1 Gibibyte 1 073 741 824 Byte entspricht. TiB/s ist Tebibyte pro Sekunde, wobei 1 Tebibyte gleich 1 099 511 627 776 Byte ist.
- d) **Dateinummer** . Wenn Sie mehr als eine Datei übertragen, stellt diese Zahl dar, wie weit die gesamte Gruppe von Dateien die Übertragung ist.
- e) **Fortschritt** . In der Fortschrittsleiste wird angezeigt, wie die aktuelle Dateiübertragung als Prozentsatz abgeschlossen ist.
- f) **Rate** . Die Rate, mit der die Datei in KiB/s übertragen wird (Kibibyte pro Sekunde, wobei 1 Kibibyte 1024 Byte entspricht.)
- g) **Gestartet (ausgewählte Zeitzone)** . Die Zeit, zu der die Dateiübertragung gestartet wurde, die in der ausgewählten Zeitzone des Administrators dargestellt wurde. Um die angezeigte Zeitzone zu ändern,

klicken Sie auf **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed File Transfer** und wählen Sie in der Liste **Zeitzone:** eine alternative Zeitzone aus. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn die Übertragung einen Wiederherstellungsstatus beim Übertragen der Datei eingibt, wird die Uhrzeit der gestarteten Zeit aktualisiert, um die Zeit wiederzugeben, die die Dateiübertragung wieder aufgenommen hat.

Ergebnisse

Diese Registerkarte aktualisiert ihre Informationen regelmäßig automatisch, um jedoch eine aktualisierte Ansicht zu erzwingen, was auf der Registerkarte **Current Transfer Progress** (Aktueller Übertragungsfortschritt) angezeigt wird, klicken Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf **Refresh** (Aktualisieren) .

Wenn Sie Dateiübertragungen von der Registerkarte **Aktueller Übertragungsfortschritt** löschen möchten, klicken Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf **Abgeschlossenes Umlagern entfernen** .

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden die Dateiübertragungsdetails nur von der Registerkarte entfernt. Es wird keine aktuelle oder geplante Übertragung gestoppt oder abgebrochen.

Wenn Sie nach dem Schließen zur Registerkarte **Aktueller Übertragungsfortschritt** zurückkehren möchten, können Sie die Registerkarte durch Klicken auf **Fenster > Ansicht anzeigen > Sonstige > Sonstige > Verwaltete Dateiübertragung - Aktueller Übertragungsfortschritt** erneut aufrufen. Klicken Sie auf **OK**.

Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ Explorer für die Überwachung eines fernen Koordinationswarteschlangenmanagers konfigurieren“ auf Seite 224

Mit IBM WebSphere MQ Explorer können Sie Dateiübertragungen überwachen, die einem Koordinationswarteschlangenmanager, der auf einem fernen System aktiv ist, zugeordnet sind. In WebSphere MQ V7.5 benötigen Sie ein System, das zur Ausführung von WebSphere MQ Explorer in der Lage ist. Die Komponente WebSphere MQ Explorer muss installiert werden, damit eine Verbindung zum fernen Koordinationswarteschlangenmanager hergestellt werden kann.

„Status von Dateiübertragungen im Übertragungsprotokoll anzeigen“ auf Seite 225

Sie können Details zu Dateiübertragungen im **Übertragungsprotokoll** in WebSphere MQ Explorer anzeigen. Die Übertragungen können dabei entweder über die Befehlszeile oder den WebSphere MQ Explorer gestartet worden sein. Sie können den Inhalt des **Übertragungsprotokolls** anpassen.

IBM WebSphere MQ Explorer für die Überwachung eines fernen Koordinationswarteschlangenmanagers konfigurieren

Mit IBM WebSphere MQ Explorer können Sie Dateiübertragungen überwachen, die einem Koordinationswarteschlangenmanager, der auf einem fernen System aktiv ist, zugeordnet sind. In WebSphere MQ V7.5 benötigen Sie ein System, das zur Ausführung von WebSphere MQ Explorer in der Lage ist. Die Komponente WebSphere MQ Explorer muss installiert werden, damit eine Verbindung zum fernen Koordinationswarteschlangenmanager hergestellt werden kann.

Informationen zu diesem Vorgang

Voraussetzungen: Berechtigung zum Herstellen einer Verbindung zum fernen Koordinations-WS-Manager durch Konfigurieren des Warteschlangenmanagers, um Fernverbindungen zu ermöglichen.

Weitere Informationen zur Durchführung dieser Konfiguration finden Sie in den Abschnitten „Verbindung zu einem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager V7.1 oder höher im Clientmodus mit Kanalauthentifizierung herstellen“ auf Seite 115 und „Berechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-spezifische Ressourcen“ auf Seite 424.

Damit Warteschlangenmanager und die Dateiübertragungen zwischen Agenten auf einem System überwacht werden können, bei dem es sich nicht um ein Windows- oder Linux-System handelt, müssen Sie IBM WebSphere MQ Explorer wie folgt konfigurieren, damit eine Verbindung zum fernen System hergestellt werden kann.

Vorgehensweise

1. Starten Sie den lokalen WebSphere MQ Explorer.
2. Klicken Sie in WebSphere MQ Explorer mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Managed File Transfer** und wählen Sie **New configuration** (Neue Konfiguration) aus.
3. Fahren Sie mit dem Assistenten fort, und wählen Sie den Warteschlangenmanager "Koordination" und "Befehle" aus. Definieren Sie dann einen Namen für die Konfiguration.
4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Definition abzuschließen.
5. Wenn die Definition abgeschlossen ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Definition, und wählen Sie **Verbinden** aus.

Ergebnisse

Starten Sie jetzt IBM WebSphere MQ Explorer und überwachen Sie damit Übertragungsaktivitäten im IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz, das dem Koordinationswarteschlangenmanager zugeordnet ist.

Zugehörige Tasks

„Überwachen von laufenden Dateiübertragungen mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer“ auf Seite 223

Sie können den Fortschritt einer Dateiübertragung über die Registerkarte **Verwaltete Dateiübertragung - Aktueller Übertragungsfortschritt** im IBM WebSphere MQ Explorer überwachen. Diese Dateiübertragung kann entweder über IBM WebSphere MQ Explorer oder von der Befehlszeile aus gestartet werden. Auf der Registerkarte wird auch der Fortschritt geplanter Übertragungen an der Stelle angezeigt, an der die geplanten Übertragungen beginnen.

„Status von Dateiübertragungen im Übertragungsprotokoll anzeigen“ auf Seite 225


Sie können Details zu Dateiübertragungen im **Übertragungsprotokoll** in WebSphere MQ Explorer anzeigen. Die Übertragungen können dabei entweder über die Befehlszeile oder den WebSphere MQ Explorer gestartet worden sein. Sie können den Inhalt des **Übertragungsprotokolls** anpassen.

Status von Dateiübertragungen im Übertragungsprotokoll anzeigen

Sie können Details zu Dateiübertragungen im **Übertragungsprotokoll** in WebSphere MQ Explorer anzeigen. Die Übertragungen können dabei entweder über die Befehlszeile oder den WebSphere MQ Explorer gestartet worden sein. Sie können den Inhalt des **Übertragungsprotokolls** anpassen.



Vorgehensweise

1. Erweitern Sie den Knoten **Verwaltete Dateiübertragung** in der Navigatoransicht und erweitern Sie dann den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, dessen Übertragungsprotokoll Sie sich anzeigen lassen wollen.
2. Klicken Sie in der Navigatoransicht auf **Übertragungsprotokoll**. Das **Übertragungsprotokoll** wird in der Inhaltsansicht angezeigt.
3. Das Fenster **Übertragungsprotokoll** enthält die folgenden Details zu Ihrer Dateiübertragung:
 - a) **Quelle** Der Name des Agenten auf dem System, auf dem sich die Datei befindet.
 - b) **Ziel** Der Name des Agenten auf dem System, auf das Sie die Datei übertragen möchten.
 - c) **Beendigungsstatus** Der Status der Dateiübertragung. Der Status kann einer der folgenden Werte sein: "Gestartet", "In Bearbeitung", "Erfolgreich", "Teilweise erfolgreich", "Abgebrochen", oder "Fehlgeschlagen".
 - d) **Eigner** Die Benutzer-ID auf dem Host, von dem die Übertragungsanforderung abgesendet wurde.
 - e) **Gestartet (ausgewählte Zeitzone)** Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die Dateiübertragung vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent akzeptiert wurde, dargestellt in der ausgewählten Zeitzone des Administrators. Um die angezeigte Zeitzone zu ändern, klicken Sie auf **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed File Transfer** und wählen Sie in der Liste **Zeitzone**: eine alternative Zeitzone aus. Klicken Sie auf **OK**.

- f) **Statusaufzeichnung (ausgewählte Zeitzone)** (Diese Spalte wird standardmäßig nicht angezeigt. Sie können sie im Fenster **Spalten des Übertragungsprotokolls konfigurieren** ) anzeigen. Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) in der vom Administrator ausgewählten Zeitzone, zu dem der Beendigungsstatus aufgezeichnet wurde.
- g) **Jobname** Eine vom Benutzer mit dem Parameter **-jn** von **fteCreateTransfer** oder in einem Ant-Script angegebene Kennung
- h) **Übertragungs-ID** Die eindeutige Kennung für die Dateiübertragung.
- i) **Connect: Direct** (Verbinden: Direkt) Details zu **Process Number** (Prozessnummer), **Process Name** (Prozessname), **Primary Node** (Primärknoten), **Secondary Node** (Sekundärknoten), **Source Type** (Quellentyp) und **Destination Type** (Zieltyp) werden aufgelistet.

Ergebnisse

Um weitere Details zu einer abgeschlossenen Übertragung anzuzeigen, erweitern Sie die gewünschte Übertragung mithilfe des Pluszeichens (+). Anschließend werden alle Quellen- und Zieldateinamen angezeigt, die in dieser Übertragung enthalten sind. Ist die Übertragung allerdings gerade aktiv und werden viele Dateien übertragen, können Sie nur die Dateien anzeigen, die bereits übertragen wurden.

Um zu aktualisieren, was im **Übertragungsprotokoll** angezeigt wird, klicken Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren) . Die Informationen zu einer Dateiübertragung im Übertragungsprotokoll bleiben so lange im Protokoll, bis der IBM WebSphere MQ Explorer angehalten und neu gestartet wird. Sollen alle abgeschlossenen Dateiübertragungen aus dem Protokoll gelöscht werden, klicken Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf **Abgeschlossene Übertragungen entfernen** .

Klicken Sie zum Löschen einzelner abgeschlossener Dateiübertragungen aus dem Protokoll mit der rechten Maustaste auf die Übertragung, und klicken Sie auf **Löschen**. Wenn Sie eine Übertragung löschen, werden nur die gespeicherten historischen Daten gelöscht; aktive oder geplante Übertragungen werden nicht beendet bzw. abgebrochen.

Um die eindeutige Kennung einer Übertragung in die Zwischenablage zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Übertragung und klicken Sie auf **ID kopieren**.

Die Metadaten und die vollständigen XML-Überwachungsdaten der Übertragung stehen im Kontextmenü unter der Aktion **Eigenschaften** zur Verfügung.

Zugehörige Tasks

[„Überwachen von laufenden Dateiübertragungen mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer“ auf Seite 223](#)

Sie können den Fortschritt einer Dateiübertragung über die Registerkarte **Verwaltete Dateiübertragung - Aktueller Übertragungsfortschritt** im IBM WebSphere MQ Explorer überwachen. Diese Dateiübertragung kann entweder über IBM WebSphere MQ Explorer oder von der Befehlszeile aus gestartet werden. Auf der Registerkarte wird auch der Fortschritt geplanter Übertragungen an der Stelle angezeigt, an der die geplanten Übertragungen beginnen.

[„Übertragungsprotokoll konfigurieren“ auf Seite 226](#)

Sie können konfigurieren, welche Informationen angezeigt werden und wie diese Informationen im **Übertragungsprotokoll** im IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt werden.


Übertragungsprotokoll konfigurieren

Sie können konfigurieren, welche Informationen angezeigt werden und wie diese Informationen im **Übertragungsprotokoll** im IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt werden.


Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie die Reihenfolge der Spalten im **Übertragungsprotokoll** ändern möchten, klicken Sie auf den Titel der Spalte, die Sie verschieben möchten, und ziehen Sie die Spalte in die neue Position. Die neue Spaltenordnung wird beibehalten, bis Sie IBM WebSphere MQ Explorer stoppen und neu starten.

Um Einträge im **Übertragungsprotokoll** zu filtern, geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld **Anzeige der angezeigten Protokolleinträge filtern** ein. Wenn Sie alle Einträge in das Protokoll zurückschreiben möchten, löschen Sie die Zeichenfolge, die Sie aus dem Feld eingegeben haben. In diesem Feld können Sie jeden gültigen regulären Java-Ausdruck verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Wenn Sie anpassen möchten, welche Spalten im Übertragungsprotokoll angezeigt werden, verwenden Sie die Option **Spalten des Übertragungsprotokolls konfigurieren** . Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Fenster **Spalten des Übertragungsprotokolls konfigurieren** zu starten und zu verwenden.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass das **Übertragungsprotokoll** in der Inhaltsansicht geöffnet ist. Klicken Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf **Spalten des Übertragungsprotokolls konfigurieren** . Das Fenster **Spalten des Übertragungsprotokolls konfigurieren** wird geöffnet.
2. Wenn Sie Ihre Sicht des **Übertragungsprotokolls** anpassen möchten, wählen Sie einzelne Markierungsfelder für die Spalten aus, die angezeigt oder ausgeblendet werden sollen, oder wählen Sie sie ab. Sie können auf **Alle auswählen** und dann auf **OK** klicken, um alle Markierungsfelder auszuwählen, oder **Alles abwählen** und anschließend **OK**, um alle Markierungsfelder zu löschen.

Zugehörige Tasks

[„Überwachen von laufenden Dateiübertragungen mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer“](#) auf Seite 223

Sie können den Fortschritt einer Dateiübertragung über die Registerkarte **Verwaltete Dateiübertragung - Aktueller Übertragungsfortschritt** im IBM WebSphere MQ Explorer überwachen. Diese Dateiübertragung kann entweder über IBM WebSphere MQ Explorer oder von der Befehlszeile aus gestartet werden. Auf der Registerkarte wird auch der Fortschritt geplanter Übertragungen an der Stelle angezeigt, an der die geplanten Übertragungen beginnen.

[„Status von Dateiübertragungen im Übertragungsprotokoll anzeigen“](#) auf Seite 225

Sie können Details zu Dateiübertragungen im **Übertragungsprotokoll** in WebSphere MQ Explorer anzeigen. Die Übertragungen können dabei entweder über die Befehlszeile oder den WebSphere MQ Explorer gestartet worden sein. Sie können den Inhalt des **Übertragungsprotokolls** anpassen.

Ressourcenüberwachung

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

Ein gängiges Szenario ist beispielsweise die Überwachung eines Verzeichnisses auf das Vorhandensein einer Auslöserdatei. Eine externe Anwendung beispielsweise verarbeitet mehrere Dateien und stellt sie in ein bekanntes Quellenverzeichnis. Nach Abschluss der Verarbeitung zeigt die Anwendung an, dass die Dateien nun übertragen oder auf andere Weise verarbeitet werden können, indem sie eine Auslöserdatei in das überwachte Verzeichnis einfügt. Der WebSphere MQ Managed File Transfer-Überwachungsprozess stellt das Vorhandensein dieser Auslöserdatei fest, und die Übertragung der Dateien aus dem Quellenverzeichnis an einen anderen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten wird eingeleitet.

Nachfolgend finden Sie zwei Beispiele für die Überwachung eines Verzeichnisses:

- Überwachung auf das Vorhandensein einer Auslöserdatei (z. B. `trigger.file`) mit anschließender Übertragung einer Datei mit einem Platzhalterzeichen (z. B. `*.zip`)

- Überwachung für die Datei *.zip mit anschließender Übertragung der Datei `#{FilePath}` (z. B. der Datei, die die Übertragung ausgelöst hat). Weitere Informationen zur Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt [„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“](#) auf Seite 238.

Erstellen Sie keine Überwachung für *.zip-Dateien, bei der die *.zip-Dateien anschließend übertragen werden. Diese Überwachung würde für jede .zip-Datei im System versuchen, eine Übertragung von *.zip zu starten. Die Überwachung würde also eine unbestimmte Zahl an Übertragungen für *.zip-Dateien generieren.

Ein Beispiel für die Erstellung einer Ressourcenüberwachung zur Überwachung eines Verzeichnisses finden Sie im Abschnitt [„Verzeichnis überwachen und Variablensubstitution verwenden“](#) auf Seite 235.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Überwachung einer Warteschlange:

- Eine externe Anwendung generiert möglicherweise Nachrichten und stellt sie mit derselben Gruppen-ID in eine bekannte Warteschlange. Nachdem die Anwendung alle Nachrichten in die Warteschlange gestellt hat, meldet sie, dass die Gruppe vollständig ist. Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Überwachungsprozess kann erkennen, dass die Nachrichtengruppe vollständig ist, und die Übertragung der Nachrichtengruppe aus der Quellenwarteschlange in eine Datei wird eingeleitet.

Ein Beispiel für die Erstellung einer Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange konfigurieren“](#) auf Seite 237.

In Zusammenhang mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung werden folgende Begriffe verwendet:

Überwachung

Ein Prozess, der eine Ressource (z. B. ein Verzeichnis oder eine Warteschlange) in regelmäßigen Abständen abfragt, um festzustellen, ob sich der Inhalt der Ressource geändert hat. Ist dies der Fall, wird der Inhalt mit den für diesen Überwachungsprozess definierten Bedingungen verglichen. Werden diese Bedingungen erfüllt, wird die diesem Überwachungsprozess zugeordnete Task gestartet.

Ressource

Die Systemressource, die vom Überwachungsprozess nach jedem Abfrageintervall überprüft und mit den Auslöserbedingungen verglichen wird. Bei der überwachten Ressource kann es sich um Warteschlangen, Verzeichnisse oder verschachtelte Verzeichnisstrukturen handeln.

Bedingung

Ein Ausdruck, der ausgewertet wird (in der Regel durch einen Vergleich mit dem Inhalt der überwachten Ressource). Ergibt der Ausdruck 'true', trägt diese Bedingung zur (endgültigen) Auslöserbedingung bei.

Auslöserbedingung

Die endgültige Bedingung, die erfüllt ist, wenn alle anderen Bedingungen erfüllt sind. Wird die Auslöserbedingung erfüllt, kann die Task fortgesetzt werden.

Task

Der Vorgang, der bei Erfüllung der Auslöserbedingung oder mehrerer Bedingungen ausgeführt wird. Unterstützte Tasks sind Dateiübertragungen und Befehlsaufrufe.

Auslöserdatei

Eine Datei, die in ein überwachtes Verzeichnis eingefügt wird und anzeigt, dass eine Task (in der Regel eine Übertragung) gestartet werden kann. Die Auslöserdatei kann beispielsweise anzeigen, dass alle Dateien, die verarbeitet werden sollen, in einem bekannten Verzeichnis vorhanden sind und übertragen oder anderweitig verarbeitet werden können. Außerdem können durch den Namen der Auslöserdatei mittels Variablensubstitution auch die zu übertragenden Dateien angegeben werden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“](#) auf Seite 238.

Die Auslöserdatei wird gelegentlich auch als Ready- oder Go-Datei bezeichnet. In dieser Dokumentation wird sie jedoch in der Regel als Auslöserdatei bezeichnet.

Die Ressourcenüberwachung wird auf Protokollbridgeagenten, Connect:Direct-Bridgeagenten oder Web-Gateway-Agenten nicht unterstützt.

Ressourcenüberwachung - Begriffe

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung.

Monitore

Der Ressourcenüberwachungsprozess ist einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zugeordnet und nur aktiv, wenn dieser Agent gestartet wird. Wird der Überwachungsagent gestoppt, so wird auch die Überwachung beendet. Ist der Agent bei der Erstellung des Überwachungsprozesses bereits aktiv, wird der Überwachungsprozess sofort gestartet. Bei dem Überwachungsagenten muss es sich außerdem auch um den Quellenagenten der von der Überwachung eingeleiteten Task handeln.

Die Namen der Überwachungsprozesse müssen innerhalb der Agenten, denen sie zugeordnet sind, eindeutig sein. Der Monitorname muss mindestens ein Zeichen lang sein und darf keinen Stern (*), Prozentzeichen (%) oder Fragezeichen (?) enthalten. Die Groß-/Kleinschreibung übergebener Überwachungsprozessnamen wird ignoriert und der Name des Überwachungsprogramms wird in Großbuchstaben konvertiert. Wenn Sie versuchen, einen Überwachungsprozess unter einem bereits vorhandenen Namen zu erstellen, wird diese Anforderung ignoriert und der Versuch im Überwachungsprotokollthema protokolliert.

Die Anzahl der Überwachungsprozesse, die für einen Agenten erstellt werden können, ist nicht begrenzt; alle Überwachungsprozesse werden mit derselben Priorität ausgeführt. Berücksichtigen Sie die Auswirkungen von überlappenden überwachten Ressourcen, Konflikte verursachenden Auslöserbedingungen und wie oft die Ressourcen abgefragt werden.

Überwachungsprozesse überprüfen nach jedem Abfrageintervall den Inhalt der Ressourcen. Der Inhalt wird mit den Auslöserbedingungen verglichen; sind die Bedingungen erfüllt, wird die dem Überwachungsprozess zugeordnete Task aufgerufen.

Die Task wird asynchron gestartet. Wird eine Bedingung erfüllt und die Task daraufhin gestartet, setzt der Überwachungsprozess die Überprüfung auf Änderungen am Ressourceninhalt fort. Wenn z. B. eine Übereinstimmung aufgetreten ist, weil eine Datei mit dem Namen `reports.go` in einem überwachten Verzeichnis angekommen ist, wird die Task einmal gestartet. Im nächsten Abfrageintervall, selbst wenn die Datei noch vorhanden ist, wird die Task nicht erneut gestartet. Wenn die Datei jedoch gelöscht und dann erneut in das Verzeichnis gestellt wird oder die Datei aktualisiert wird (so dass das letzte geänderte Datumsattribut geändert wird), führt die nächste Auslöserbedingung dazu, dass die Task erneut aufgerufen wird.

Ressourcen

Überwachungsprozesse in WebSphere MQ Managed File Transfer können den Inhalt von Verzeichnissen oder verschachtelten Verzeichnisstrukturen abfragen. Standardmäßig wird das angegebene Verzeichnis überwacht. Sollen auch die Unterverzeichnisse überprüft werden, müssen Sie im Befehl **fteCreate-Transfer** die Rekursionsebene setzen.

Überwachungsprozesse in WebSphere MQ Managed File Transfer können die Inhalte von IBM WebSphere MQ-Warteschlangen abfragen. Sie können pro Warteschlange nur einen Monitor angeben. Falls Sie angeben, dass eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange von mehreren Überwachungsprozessen abgefragt werden soll, hat dies ein unvorhersehbares Verhalten zur Folge.

Überwachungsdatengruppen werden nicht unterstützt.

Auslöserbedingungen

Die Bedingung wird erfüllt, wenn die Ressource einen Wert enthält, der mit einer anderen Zeichenfolge oder einem anderen Muster übereinstimmt. Bedingungen können einer der folgenden Bedingungen sein:

- Übereinstimmung mit Dateiname (Muster)
- Keine Übereinstimmung mit Dateiname (Muster)
- Dateigröße

- Übereinstimmung, wenn die Dateigröße für eine Reihe von Abfragen identisch bleibt

Der Dateinamensabgleich kann wie folgt ausgedrückt werden:

- Exakte Übereinstimmung der Zeichenfolge
- Einfacher Platzhalterabgleich gemäß Beschreibung unter „[Platzhalterzeichen verwenden](#)“ auf Seite 725
- Übereinstimmung mit regulären Ausdrücken

Dateinamen können auch vom Dateinamensabgleich ausgeschlossen werden, indem ein Platzhalterzeichen oder ein regulärer Java-Ausdruck verwendet wird, der Dateinamen identifiziert, die nie übereinstimmen.

Wenn eine übereinstimmende Datei erkannt wird, wird die Zeitmarke des letzten geänderten Zeitstempels beibehalten. Wenn nachfolgende Umfragen feststellen, dass die Datei geändert wurde, wird die Auslöserbedingung erneut erfüllt, und die Task wird gestartet. Wenn die Bedingung feststellt, dass eine Datei nicht vorhanden ist, wenn keine Datei im überwachten Verzeichnis mit dem Dateinamensmuster übereinstimmt, wird die Task gestartet. Wenn eine Datei dann dem Verzeichnis hinzugefügt wird, das mit dem Dateinamensmuster übereinstimmt, wird die Task nur gestartet, wenn die Datei dann gelöscht wird.

Aufgaben

In WebSphere MQ Managed File Transfer können nur die folgenden beiden Tasktypen so konfiguriert werden, dass sie von Ressourcenüberwachungsprozessen gestartet werden können:

- Dateiübertragungen
- Befehl

Dateiübertragungstasks werden in der gleichen Weise definiert wie jede andere Dateiübertragung. Eine hilfreiche Methode zum Generieren der Task-XML, die von einem Monitor benötigt wird, besteht darin, den Befehl `fteCreateTransfer` mit dem Parameter **-gt** auszuführen. Dieser Befehl generiert eine Taskdefinition als XML-Dokument, einschließlich der Übertragungsspezifikation. Anschließend übergeben Sie den Namen des Task-XML-Dokuments als Wert für den Parameter **-mt** im Befehl `fteCreateMonitor`. Wenn der **fteCreateMonitor** ausgeführt wird, liest er das Task-XML-Dokument. Nach der Ausführung von **fteCreateMonitor** werden Änderungen, die an der Task-XML-Datei vorgenommen werden, nicht vom Monitor verwendet.

Befehlstasks können Ant-Scripts oder JCL-Jobs ausführen und ausführbare Programme aufrufen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Überwachungstasks für Aufruf von Befehlen und Scripts konfigurieren](#).

Wenn Sie eine Dateiübertragungstask verwenden, können Sie auswählen, wie viele Auslöserbedingungen als Stapel in einer Task zusammengefasst werden. Der Standardwert ist eine Auslöserbedingung, um eine Task zu starten. Sie können den Befehl `fteCreateMonitor` mit der Option **-bs** ausführen, um die Anzahl der Auslöserbedingungen auszuwählen, die zusammen in eine Task zusammengefasst werden.

Zugehörige Konzepte

„[Ressourcenüberwachung](#)“ auf Seite 227

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

Zugehörige Tasks

„[Überwachungstasks für den Start von Befehlen und Scripts konfigurieren](#)“ auf Seite 231

Ressourcenmonitore sind nicht auf die Ausführung von Dateiübertragungen als ihre zugeordnete Task beschränkt. Sie können den Monitor auch so konfigurieren, dass er andere Befehle vom Überwachungsagenten, einschließlich ausführbarer Programme, Ant-Scripts oder JCL-Jobs, aufruft. Wenn Sie Befehle aufrufen möchten, bearbeiten Sie die Monitor-Taskdefinitionen-XML so, dass sie ein oder mehrere Befehls-elemente mit entsprechenden Befehlsaufrufparametern, wie z. B. Argumente und Eigenschaften, enthält.

[„Beispiel: Eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange konfigurieren“](#) auf Seite 237

Sie können eine IBM WebSphere MQ -Warteschlange als Ressource angeben, die von einer Ressourcenüberwachung überwacht werden soll, indem Sie den Parameter **-mq** mit dem Befehl **fteCreateMonitor** verwenden.

[„Warteschlange überwachen und Variablensubstitution verwenden“](#) auf Seite 241

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** können Sie eine Warteschlange überwachen und Nachrichten aus dieser Warteschlange in eine Datei übertragen. Der Wert jeder IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft in der ersten aus der überwachten Warteschlange gelesenen Nachricht kann in die Task-XML-Definition übertragen werden und somit das Übertragungsverhalten bestimmen.

Zugehörige Verweise

[„fteCreateMonitor \(neue Ressourcenüberwachung erstellen\)“](#) auf Seite 469

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

[„fteListMonitors \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachungen auflisten\)“](#) auf Seite 529

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListMonitors** alle in einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz vorhandenen Ressourcenüberwachungen auflisten.

[„fteDeleteMonitor \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung löschen\)“](#) auf Seite 520

Mit dem Befehl **fteDeleteMonitor** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile stoppen und löschen. Geben Sie diesen Befehl auf dem Ressourcenüberwachungsagenten aus.

Zugehörige Informationen

[„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“](#) auf Seite 238

Wenn die Auslöserbedingungen für eine aktive Ressourcenüberwachung erfüllt sind, wird die definierte Task aufgerufen. Zusätzlich zum Aufrufen der Übertragungs- oder Befehlstask mit demselben Zielagenten oder demselben Zieldateinamen können Sie die Taskdefinition auch zur Ausführungszeit ändern. Dies tun Sie, indem Sie Variablennamen in die Taskdefinitions-XML einfügen. Wenn der Überwachungsprozess feststellt, dass die Auslöserbedingungen erfüllt sind und die Taskdefinition Variablennamen enthält, ersetzt er die Variablennamen durch die Variablenwerte und ruft anschließend die Task auf.

Überwachungstasks für den Start von Befehlen und Scripts konfigurieren

Ressourcenmonitore sind nicht auf die Ausführung von Dateiübertragungen als ihre zugeordnete Task beschränkt. Sie können den Monitor auch so konfigurieren, dass er andere Befehle vom Überwachungsagenten, einschließlich ausführbarer Programme, Ant-Scripts oder JCL-Jobs, aufruft. Wenn Sie Befehle aufrufen möchten, bearbeiten Sie die Monitor-Taskdefinitions-XML so, dass sie ein oder mehrere Befehls-elemente mit entsprechenden Befehlsaufrufparametern, wie z. B. Argumente und Eigenschaften, enthält.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Dateipfad des ausführbaren Programms, Ant-Scripts oder JCL-Jobs, das bzw. der vom Überwachungsagenten aufgerufen werden soll, muss in den Befehlspfad (`commandPath`) des Überwachungsagenten eingefügt werden. Im Abschnitt [„Eigenschaft 'commandPath'“](#) auf Seite 436 finden Sie Informationen zur Eigenschaft für den Befehlspfad.

Sie können das XML-Dokument der Taskdefinition auf eine der folgenden Arten erstellen:

- Erstellen Sie das XML-Dokument für die Taskdefinition manuell entsprechend dem Schema `FileTransfer.xsd`. Weitere Informationen finden Sie in [„Erstellen Sie die Taskdefinitions-XML manuell entsprechend dem Schema.“](#) auf Seite 232.

- Bearbeiten Sie das vom **fteCreateTransfer -gt** -Parameter generierte XML-Dokument als Basis für Ihre Taskdefinition. Weitere Informationen finden Sie in „[Erstellen eines Taskdefinitionsdokuments durch Ändern eines generierten Dokuments](#)“ auf Seite 234.

Unabhängig davon, ob Sie eine Übertragungsaufgabe oder eine Befehlstask wünschen, muss die Taskdefinition mit einem `<request>` -Stammelement beginnen. Das untergeordnete Element von `<request>` muss entweder `<managedTransfer>` oder `<managedCall>` sein. In der Regel wählen Sie `<managedCall>` aus, wenn ein einzelner Befehl oder ein einzelnes Script ausgeführt werden soll, und `<managedTransfer>`, wenn die Task eine Dateiübertragung und optional bis zu vier Befehlsaufrufe enthalten soll.

Erstellen Sie die Taskdefinitions-XML manuell entsprechend dem Schema.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können eine XML-Datei für die Taskdefinition manuell entsprechend dem Schema `FileTransfer.xsd` erstellen. Dieses Schema befindet sich im `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Weitere Informationen zu diesem Schema finden Sie im Abschnitt „[Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen](#)“ auf Seite 840.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt ein als `cleanuptask.xml`, gespeichertes XML-Beispieltaskdefinitionsdokument, das das Element `<managedCall>` verwendet, um ein Ant-Script mit dem Namen `RunCleanup.xml` aufzurufen. Das Ant-Script `RunCleanup.xml` muss sich im `commandPath` des Überwachungsagenten befinden.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="4.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedCall>
    <originator>
      <hostName>hostName</hostName>
      <userID>userID</userID>
      <mqmdUserID>mqmdUserID</mqmdUserID>
    </originator>
    <agent QMgr="QM1" agent="AGENT1"/>
    <reply QMGR="QM1">reply</reply>
    <transferSet priority="1">
      <metaDataSet>
        <metaData key="name1">value1</metaData>
      </metaDataSet>
      <call>
        <command name="RunCleanup.xml" type="antscript" retryCount="2"
          retryWait="30" successRC="0">
          <target>check_exists</target>
          <target>copy_to_archive</target>
          <target>rename_temps</target>
          <target>delete_files</target>
          <property name="trigger.filename" value="{FileName}"/>
          <property name="trigger.path" value="{FilePath}"/>
        </command>
      </call>
    </transferSet>
  </managedCall>
</request>
```

Das Element `<agent>` gibt den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an, der in seinem Befehls-`commandPath` mit dem genannten Script konfiguriert ist.

Die `<call><command>`... -Struktur definiert die ausführbare Datei oder das Script, die ausgeführt werden soll. Der Befehl verwendet ein optionales `type` -Attribut, das einen der folgenden Werte haben kann:

antscript

Ausführung eines Ant-Scripts in einer separaten JVM.

executable

Rufen Sie ein ausführbares Programm auf.

jcl

Rufen Sie einen JCL-Job auf.

Wenn Sie das Attribut `type` nicht angeben, wird der Standardwert `executable` verwendet.

Das Attribut `name` gibt den Namen des Ant-Scripts, des ausführbaren Programms oder des JCL-Jobs an, das bzw. der ausgeführt werden soll (ohne Pfadinformationen). Der Agent sucht nach dem Script oder Programm an den Positionen, die in der Eigenschaft `commandPath` in der `agent.properties`-Datei des Agenten angegeben sind.

Das Attribut `retrycount` gibt die Anzahl der Wiederholungen des Programms an, wenn das Programm keinen Erfolgsrückkehrcode zurückgibt. Der Wert, der diesem Attribut zugeordnet wird, darf nicht negativ sein. Wenn Sie das Attribut `retrycount` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet.

Das Attribut `retrywait` gibt die Wartezeit (in Sekunden) an, bevor der Programmaufruf erneut ausgeführt wird. Der Wert, der diesem Attribut zugeordnet wird, darf nicht negativ sein. Wenn Sie das Attribut `retrywait` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet.

Das Attribut `successrc` ist ein Ausdruck, der bestimmt, wann der Programmaufruf erfolgreich ausgeführt wird. Der Prozessrückgabecode für den Befehl wird mithilfe dieses Ausdrucks ausgewertet. Der Wert kann aus einem oder mehreren Ausdrücken kombiniert werden, die mit einem vertikalen Balken (|) kombiniert werden, um booleschen OR oder ein Et-Zeichen (&) als Boolesches UND zu bezeichnen. Folgende Ausdruckstypen sind möglich:

- Eine Zahl, um einen Gleichheitstest zwischen dem Prozessrückgabecode und der Zahl anzugeben.
- Eine Zahl, die mit einem Größer-als-Zeichen (>) als Präfix versehen ist, um einen Größer-als-Test zwischen der Zahl und dem Prozessrückkehrcode anzugeben.
- Eine Zahl, die mit einem Kleiner-als-Zeichen (<) als Präfix versehen ist, um einen Kleiner-als-Test zwischen der Zahl und dem Prozessrückkehrcode anzugeben.
- Eine Zahl, die mit einem Ausrufezeichen (!) als Präfix versehen ist, um einen Nicht-gleich-Test zwischen der Zahl und dem Prozessrückkehrcode anzugeben. Beispiel: `>2<7&!5|0|14` wird so interpretiert, als wären die folgenden Rückkehrcodes erfolgreich: 0, 3, 4, 6, 14. Alle anderen Rückgabecode werden als nicht erfolgreich interpretiert.

Wenn Sie das Attribut `successrc` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet. Dies bedeutet, dass die Ausführung des Befehls nur als erfolgreich gewertet wird, wenn der Code null zurückgegeben wird.

Für ein Ant-Script werden normalerweise die Elemente `<target>` und `<property>` angegeben. Die Werte des Elements `<target>` müssen mit den Zielnamen im Ant-Script übereinstimmen.

Für ausführbare Programme können Sie `<argument>`-Elemente angeben. Verschachtelte Argumentelemente geben Argumente an, die an das Programm übergeben werden sollen, das als Teil des Programmaufrufs aufgerufen wird. Die Programmargumente werden aus den Werten erstellt, die durch die Argumentelemente in der Reihenfolge angegeben sind, in der die Argumentelemente gefunden werden. Sie können null oder mehr Argumentelemente als verschachtelte Elemente eines Programmaufrufs angeben.

Der Administrator definiert und startet den Monitor als normal, indem er das XML-Taskdefinitionsdokument verwendet, das das Element `<managedCall>` enthält. Beispiel:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT1 -mm QM1 -md /monitored -mn MONITOR01 -mt
/tasks/cleanuptask.xml -pi 30 -pu seconds -tr match,*.go
```

Der Pfad zum XML-Dokument mit der Übertragungsdefinition muss sich in dem lokalen Dateisystem befinden, aus dem Sie den Befehl **fteCreateMonitor** ausführen (in diesem Beispiel `/tasks/cleanuptask.xml`). Das `cleanuptask.xml`-Dokument wird nur zum Erstellen des Ressourcenmonitors verwendet. Alle Tasks, auf die das `cleanuptask.xml`-Dokument verweist (Ant-Scripts oder JCL-Jobs) müssen sich im Befehlspfad des Überwachungsagenten befinden. Wenn die Auslöserbedingung für den Monitor erfüllt ist, werden alle Variablen in der Taskdefinitions-XML durch tatsächliche Werte aus dem Monitor ersetzt. So wird z. B. `${FilePath}` in der Anforderungsnachricht ersetzt, die mit `/monito-`

red/cleanup.go an den Agenten gesendet wird. Die Anforderungsnachricht wird in die Befehlswarteschlange des Agenten gestellt. Der Befehlsprozessor erkennt, dass die Anforderung für einen Programmaufruf ist, und startet das angegebene Programm. Bei einem Befehl des Typs antscript wird eine neue JVM gestartet und die Ant-Task auf dieser JVM ausgeführt. Weitere Informationen zur Verwendung der Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt [Tasks mit Variablensubstitution anpassen](#).

Zugehörige Verweise

„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem FileTransfer.xsd-Schema entsprechen und das Element <request> als Stammelement haben. Das FileTransfer.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema FileTransfer.xsd importiert die Datei fteutils.xsd, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

„Eigenschaft 'commandPath'“ auf Seite 436

Mit der Eigenschaft 'commandPath' können Sie die Befehlspfade einschränken, von denen aus WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle ausführen kann.

Zugehörige Informationen

„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“ auf Seite 238

Wenn die Auslöserbedingungen für eine aktive Ressourcenüberwachung erfüllt sind, wird die definierte Task aufgerufen. Zusätzlich zum Aufrufen der Übertragungs- oder Befehlstask mit demselben Zielagenten oder demselben Zieldateinamen können Sie die Taskdefinition auch zur Ausführungszeit ändern. Dies tun Sie, indem Sie Variablennamen in die Taskdefinitions-XML einfügen. Wenn der Überwachungsprozess feststellt, dass die Auslöserbedingungen erfüllt sind und die Taskdefinition Variablennamen enthält, ersetzt er die Variablennamen durch die Variablenwerte und ruft anschließend die Task auf.

Erstellen eines Taskdefinitionsdokuments durch Ändern eines generierten Dokuments

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können das Dokument mit der Definition der Überwachungstask erstellen, indem Sie das XML-Dokument ändern, das von der Option `-gt` von `fteCreateTransfer` generiert wird. Das generierte Dokument verfügt über ein <request> gefolgt vom Element <managedTransfer>. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um diese Taskdefinition in eine gültige <managedCall>-Struktur zu konvertieren:

Vorgehensweise

1. Ersetzen Sie die Start- und Endtags von <managedTransfer> durch <managedCall>-Tags.
2. Entfernen Sie alle <schedule>-Element- und untergeordneten Knoten.
3. Ersetzen Sie die Start- und Endtags von <sourceAgent> durch <agent>, um die Konfigurationsdetails für den Überwachungsagenten abzugleichen.
4. Entfernen Sie die Elemente <destinationAgent> und <trigger>.
5. Entfernen Sie <item>-Elemente.
6. Fügen Sie eine neue <call>...</call>-Struktur im Element <transferSet> ein. Diese Struktur enthält die Befehlsdefinition wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
<call>
  <command name="RunCleanup.xml" type="antscript" retryCount="2"
  retryWait="30" successRC="0">
    <target>check_exists</target>
    <target>copy_to_archive</target>
    <target>rename_temps</target>
    <target>delete_files</target>
    <property name="trigger.filename" value="{FileName}"/>
    <property name="trigger.path" value="{FilePath}"/>
  </command>
</call>
```

Beispiel

Sie können auch das Element `<managedTransfer>`, einschließlich aller Dateiübertragungsdetails, beibehalten und bis zu vier Befehlsaufrufe einfügen. In diesem Fall fügen Sie eine beliebige Auswahl der folgenden Aufrufelemente zwischen den Elementen `<metaDataSet>` und `<item>` ein:

preSourceCall

Rufen Sie ein Programm auf dem Quellenagenten auf, bevor Sie die Übertragung starten.

postSourceCall

Rufen Sie ein Programm auf dem Quellenagenten auf, nachdem Sie die Übertragung abgeschlossen haben.

preDestinationCall

Rufen Sie ein Programm auf dem Zielagenten auf, bevor Sie die Übertragung starten.

postDestinationCall

Rufen Sie ein Programm auf dem Zielagenten auf, nachdem Sie die Übertragung abgeschlossen haben.

Jedes dieser Elemente übernimmt die Elementstruktur von `<command>`, wie im vorherigen Beispiel beschrieben. Das Schema `FileTransfer.xsd` definiert die Typen, die von den verschiedenen Aufrufelementen verwendet werden.

Das folgende Beispiel zeigt 'preSourceCall', 'postSourceCall', 'preDestinationCall' und 'postDestinationCall' in einem Taskdefinitionsdokument:

```
...
...
<transferSet priority="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="key1">value1</metaData>
  </metaDataSet>
  <preSourceCall>
    <command name="send.exe" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0"
      type="executable">
      <argument>report1.pdf</argument>
      <argument>true</argument>
    </command>
  </preSourceCall>
  <postSourceCall>
    <command name="//DO_IT.JCL" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0"
      type="jcl">
      <argument>argument</argument>
    </command>
  </postSourceCall>
  <preDestinationCall>
    <command name="ant_script.xml" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0"
      type="antscript">
      <target>step1</target>
      <property name="name" value="value"/>
    </command>
  </preDestinationCall>
  <postDestinationCall>
    <command name="runit.cmd" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0" />
  </postDestinationCall>
  <item checksumMethod="none" mode="binary">
...
...
```

Sie können verschiedene Arten von Befehlen in die Übertragung mischen. Argument-, Ziel- und Eigenschaftselemente sind optional.

Verzeichnis überwachen und Variablensubstitution verwenden

Sie können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** ein Verzeichnis überwachen. Der Wert einer Substitutionsvariablen kann in der XML-Definition der Task ersetzt und dazu verwendet werden, das Verhalten von Übertragungen zu steuern.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel ist AGENT_HOP der Quellenagent. Er überwacht das Verzeichnis /test/monitored. Der Agent überprüft das Verzeichnis alle fünf Minuten.

Nachdem eine .zip-Datei in das Verzeichnis geschrieben wurde, wird von der Anwendung, von der diese Datei geschrieben wurde, eine Auslöserdatei in dasselbe Verzeichnis geschrieben. Die Auslöserdatei hat denselben Namen wie die .zip-Datei, jedoch eine andere Erweiterung. So wird beispielsweise erst die Datei file1.zip und anschließend die Datei file1.go in das Verzeichnis geschrieben. Die Ressourcenüberwachung überwacht das Verzeichnis auf Dateien, die dem Muster *.go entsprechen und fordert anschließend über die Variablensubstitution eine Übertragung der entsprechenden .zip-Datei an.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie die Task-XML, die die Task definiert, die die Überwachung bei ihrer Auslösung ausführen soll.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>blue.example.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_HOP" QMgr="QM_HOP" />
    <destinationAgent agent="AGENT_SKIP" QMgr="QM_SKIP" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="none">
        <source>
          <file>/test/monitored/${fileName}{token=1}{separator=.}.zip</file>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>/out/${fileName}{token=1}{separator=.}.zip</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Die Variablen, die durch die der Auslöserdatei zugeordneten Werte ersetzt werden, sind **fett** hervorgehoben. Diese Task-XML wird in die Datei /home/USER1/task.xml gespeichert.

2. Erstellen Sie eine Ressourcenüberwachung für die Überwachung des Verzeichnisses /test/monitored.

Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_HOP -mm QM_HOP -md /test/monitored
                 -mn myMonitor -mt /home/USER1/task.xml
                 -tr match,*.go -pi 5 -pu minutes
```

3. Ein Benutzer oder Programm schreibt zunächst die Datei jump.zip und anschließend die Datei jump.go in das Verzeichnis /test/monitored.
4. Die Überwachung wird durch Vorhandensein der Datei jump.go ausgelöst. Der Agent ersetzt die Informationen zur Auslöserdatei in den XML-Code der Task.

Die Task-XML wird entsprechend wie folgt umgesetzt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>blue.example.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_HOP" QMgr="QM_HOP" />
    <destinationAgent agent="AGENT_SKIP" QMgr="QM_SKIP" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="none">
```

```
<source>
  <file>/test/monitored/jump.zip</file>
</source>
<destination type="file" exist="overwrite">
  <file>/out/jump.zip</file>
</destination>
</item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>
```

Ergebnisse

Die von der Task-XML definierte Übertragung wird ausgeführt. Die Datei `jump.zip` wird von `AGENT_HOP` aus dem Verzeichnis `/test/monitored` ausgelesen und in die Datei `/out/jump.zip` auf dem System übertragen, auf dem `AGENT_SKIP` aktiv ist.

Zugehörige Konzepte

„Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

Zugehörige Tasks

„Überwachungstasks für den Start von Befehlen und Scripts konfigurieren“ auf Seite 231

Ressourcenmonitore sind nicht auf die Ausführung von Dateiübertragungen als ihre zugeordnete Task beschränkt. Sie können den Monitor auch so konfigurieren, dass er andere Befehle vom Überwachungsagenten, einschließlich ausführbarer Programme, Ant-Scripts oder JCL-Jobs, aufruft. Wenn Sie Befehle aufrufen möchten, bearbeiten Sie die Monitor-Taskdefinitionen-XML so, dass sie ein oder mehrere Befehls-elemente mit entsprechenden Befehlsaufrufparametern, wie z. B. Argumente und Eigenschaften, enthält.

Zugehörige Verweise

„fteCreateMonitor (neue Ressourcenüberwachung erstellen)“ auf Seite 469

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

Zugehörige Informationen

„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“ auf Seite 238

Wenn die Auslöserbedingungen für eine aktive Ressourcenüberwachung erfüllt sind, wird die definierte Task aufgerufen. Zusätzlich zum Aufrufen der Übertragungs- oder Befehlstask mit demselben Zielagenten oder demselben Zieldateinamen können Sie die Taskdefinition auch zur Ausführungszeit ändern. Dies tun Sie, indem Sie Variablennamen in die Taskdefinitionen-XML einfügen. Wenn der Überwachungsprozess feststellt, dass die Auslöserbedingungen erfüllt sind und die Taskdefinition Variablennamen enthält, ersetzt er die Variablennamen durch die Variablenwerte und ruft anschließend die Task auf.

Beispiel: Eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange konfigurieren

Sie können eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange als Ressource angeben, die von einer Ressourcenüberwachung überwacht werden soll, indem Sie den Parameter **-mq** mit dem Befehl **fteCreateMonitor** verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel handelt es sich bei der zu überwachenden Ressource um die Warteschlange `MONITORED_QUEUE`. Diese Warteschlange muss sich im Warteschlangenmanager `QM_NEPTUNE` des Überwachungsagenten befinden. Die Bedingung für die Überwachung der Warteschlange ist das Vorhandensein einer vollständigen Nachrichtengruppe. Die Task, die bei erfüllter Bedingung ausgeführt werden soll, ist in der Datei `task.xml` definiert.

Anmerkung: Pro Warteschlange sollte nicht mehr als eine Ressourcenüberwachung erstellt werden. Andernfalls hat dies ein unvorhersehbares Verhalten zur Folge.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_NEPTUNE -mn myMonitor -mm QM_NEPTUNE -mq MONITORED_QUEUE  
-mt task.xml -tr completeGroups -pi 5 -pu minutes
```

Der Monitor überprüft die Warteschlange alle fünf Minuten, um festzustellen, ob die Bedingung `completeGroups` wahr ist. Wenn sich eine oder mehrere vollständige Gruppen in der Warteschlange befinden, führt der Monitor die in der Datei `task.xml` definierte Task für jede vollständige Gruppe einmal aus.

Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen

Wenn die Auslöserbedingungen für eine aktive Ressourcenüberwachung erfüllt sind, wird die definierte Task aufgerufen. Zusätzlich zum Aufrufen der Übertragungs- oder Befehlstask mit demselben Zielagenten oder demselben Zieldateinamen können Sie die Taskdefinition auch zur Ausführungszeit ändern. Dies tun Sie, indem Sie Variablennamen in die Taskdefinitions-XML einfügen. Wenn der Überwachungsprozess feststellt, dass die Auslöserbedingungen erfüllt sind und die Taskdefinition Variablennamen enthält, ersetzt er die Variablennamen durch die Variablenwerte und ruft anschließend die Task auf.

Wenn die überwachte Ressource eine Warteschlange ist

Die Werte der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften der ersten Nachricht, die aus der überwachten Warteschlange gelesen wird, können in die XML-Datei mit der Taskdefinition eingesetzt werden.

Benutzerdefinierte Nachrichteneigenschaften sind mit dem Präfix `usr.` versehen, im Variablennamen ist dieses Präfix allerdings nicht enthalten. Variablennamen muss ein Dollarzeichen (\$) vorangestellt und in geschweifte Klammern ({}) eingeschlossen werden. Beispiel: `${destFileName}` wird durch den Wert der Nachrichteneigenschaft `usr.destFileName` der ersten Nachricht ersetzt, die aus der Quellenwarteschlange gelesen werden soll. Weitere Informationen finden Sie den Abschnitten „[Aus Nachrichten in Quellenwarteschlangen gelesene IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften](#)“ auf Seite 746 und „[Warteschlange überwachen und Variablensubstitution verwenden](#)“ auf Seite 241.

Standardmäßig werden die folgenden Substitutionsvariablen bereitgestellt:

Variable	Beschreibung
AGENTNAME	Der Name des Ressourcenmonitoragenten.
QUEUENAME	Der Name der Warteschlange, die überwacht wird.
ENCODING	Die Zeichencodierung für die erste Nachricht in der Warteschlange oder die erste Nachricht in einer Gruppe.
MESSAGEID	Die IBM WebSphere MQ-Nachrichten-ID der ersten Nachricht in der Warteschlange oder Gruppe.
GROUPID	Die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der Gruppe bzw. bei nur einer Nachricht die Nachrichten-ID. Diese Variable wird nur festgelegt, wenn Sie die Überwachung für vollständige Gruppen überwachen.
Aktuellzeitmarke	Eine Zeitmarke, die auf der lokalen Zeit basiert, zu der die Überwachung ausgelöst wurde. Der Zeitmarkenwert ist für den Agenten eindeutig.
currentTimeStampUTC	Eine Zeitmarke auf Basis der Zeit in der UTC-Zeitzone (koordinierte Weltzone), zu der der Monitor ausgelöst wurde. Der Zeitmarkenwert ist für den Agenten eindeutig.

So wird `${AGENTNAME}` beispielsweise durch den Namen des Ressourcenüberwachungsagenten ersetzt.

Wenn die überwachte Ressource ein Verzeichnis ist

Folgende Variablennamen können in der Task-XML-Definition ersetzt werden:

Variable	Beschreibung
FilePath	Der vollständige Pfadname der Auslöserdatei.
FileName	Der Dateinamensabschnitt des Auslösers.
LetzteModified-Time	Die Uhrzeit, zu der die Auslöserdatei zuletzt geändert wurde. Es handelt sich hierbei um die lokale Uhrzeit der Zeitzone, in der der Agent ausgeführt wird, formatiert als ISO 8601-Zeit.
LetzteÄnderungsdatum	Das Datum, an dem die Auslöserdatei zuletzt geändert wurde. Es handelt sich hierbei um das lokale Datum der Zeitzone, in der der Agent ausgeführt wird, formatiert als ISO 8601-Datum.
LastModifiedTimeUTC	Die Uhrzeit, zu der die Auslöserdatei zuletzt geändert wurde. Dieser Zeitpunkt wird im Format ISO 8601 als in die koordinierte Weltzeit umgewandelte Ortszeit angegeben.
LastModifiedDateUTC	Das Datum, an dem die Auslöserdatei zuletzt geändert wurde. Dieses Datum wird als das lokale Datum ausgedrückt, das in die UTC-Zeitzone konvertiert wurde und als ISO 8601-Datum formatiert ist.
AgentName	Der Name des Ressourcenmonitoragenten.
Aktuellzeitmarke	Eine Zeitmarke, die auf der lokalen Zeit basiert, zu der die Überwachung ausgelöst wurde. Der Zeitmarkenwert ist für den Agenten eindeutig.
CurrentTimeStampUTC	Eine Zeitmarke auf Basis der Zeit in der UTC-Zeitzone (koordinierte Weltzone), zu der der Monitor ausgelöst wurde. Der Zeitmarkenwert ist für den Agenten eindeutig.

Den Variablennamen muss ein Dollarzeichen (\$) vorangestellt werden, das in geschweifte Klammern ({}), eingeschlossen ist. Beispiel: \${FilePath} wird durch den vollständig qualifizierten Dateipfad der entsprechenden Auslöserdatei ersetzt.

Es gibt zwei spezielle Schlüsselwörter, die auf Variablennamen angewendet werden können, um eine weitere Verbesserung zu ermöglichen. Diese sind:

- token: Tokenindex, der ersetzt werden soll (beginnend bei 1 auf der linken Seite und bei -1 auf der rechten Seite)
- separator: Ein einzelnes Zeichen, mit dem der Variablenwert aufbereitet wird. Der Standardwert ist der Schrägstrich (/), aber das Trennzeichen kann jedes beliebige Zeichen sein, das in dem Variablenwert angezeigt werden kann.

Wenn das Trennschlüsselwort in einem Variablennamen angegeben wird, wird der Variablenwert in Token entsprechend dem Trennzeichen aufgeteilt.

Der Wert, der dem Schlüsselwort token zugeordnet ist, wird als Index verwendet, um auszuwählen, welches Token verwendet werden soll, um den Variablennamen zu ersetzen. Der Tokenindex ist relativ zum ersten Zeichen in der Variablen und beginnt bei 1. Wenn das Schlüsselwort 'token' nicht angegeben ist, wird die gesamte Variable eingefügt.

Bei Variablennamen wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.

Alle Werte, die in einem Agentennamen in der Nachrichten-XML ersetzt werden, werden in einer nicht-case-sensitiven Weise behandelt. Alle WebSphere MQ Managed File Transfer Agentennamen werden in Großbuchstaben geschrieben. Wird der Wert 'Paris' in der XML-Struktur der Nachricht in ein Agentenattribut eingesetzt, wird er als Verweis auf den Agenten PARIS interpretiert.

Anhand des folgenden Beispiels werden die verschiedenen Verhaltensweisen erläutert:

Ist c:\MONITOR\REPORTS\Paris\Report2009.doc der Pfad zur Auslöserdatei, werden die Variablen wie folgt ersetzt:

Variablenspezifikation	Nach der Variablensubstitution
\${FilePath}	c:\MONITOR\REPORTS\Paris\Report2009.doc
\${FilePath{token=1}{separator=.}}	c:\MONITOR\REPORTS\Paris\Report2009
\${FilePath{token=2}{separator=.}}	doc
\${FilePath{token=3}}	REPORTS

Sie können auch einen negativen Tokenindex angeben, um Token vom letzten Zeichen der Variablen aus gerechnet auszuwählen. beispielsweise durch Verwendung desselben Variablenwerts:

Variablenspezifikation	Nach der Variablensubstitution
\${FilePath}	c:\MONITOR\REPORTS\Paris\Report2009.doc
\${FilePath{token=-2}{separator=.}}	c:\MONITOR\REPORTS\Paris\Report2009
\${FilePath{token=-2}{separator=\}}	Paris
\${FilePath{token=-4}}	MONITOR

Die für die Substitution verwendeten Variablen sind nur für positive Auslöserbedingungen verfügbar. Nur bei Erfüllung der Auslöserbedingungen match und fileSize werden Variablen ersetzt. Wird eine noMatch-Bedingung verwendet und sind in der Taskdefinition keine Namen von Substitutionsvariablen enthalten, wird die Task nicht aufgerufen und die Überwachung löst den Rückkehrcode 103 und die Fehlernachricht BFGDM0060E aus.

Beispiel

In dem folgenden Beispiel einer Taskdefinitions-XML wird der Name des Überwachungsagenten als Quellenagent für die Übertragung und der vorletzte Verzeichnisname im Dateipfad als Name des Zielagenten für die Übertragung verwendet; außerdem wird die übertragene Datei umbenannt in das Stammelement des Auslöserdateinamens mit der Erweiterung .rpt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="${AgentName}" QMgr="QM1" />
    <destinationAgent agent="${FilePath{token=-2}}" QMgr="QMD" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>c:/incoming/reports/summary/report.doc</file>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>/reports/${FileName{token=1}{separator=.}}.rpt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Die Task-XML wird entsprechend wie folgt umgesetzt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
```



```

<userID>USER1</userID>
</originator>
<sourceAgent agent="AGENT1" QMgr="QM1" />
<destinationAgent agent="Paris" QMgr="QMD" />
<transferSet>
  <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
    <source recursive="false" disposition="leave">
      <file>c:/incoming/reports/summary/report.doc</file>
    </source>
    <destination type="file" exist="overwrite">
      <file>/reports/Report2009.rpt</file>
    </destination>
  </item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

Die Variable ``${FilePath}{token=-2}`` im Attribut `agent` des Elements `<destinationAgent>` wird durch den Wert "Paris" ersetzt. Bei diesem Wert wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet; er wird als Verweis auf den Agenten PARIS interpretiert.

Warteschlange überwachen und Variablensubstitution verwenden

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** können Sie eine Warteschlange überwachen und Nachrichten aus dieser Warteschlange in eine Datei übertragen. Der Wert jeder IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft in der ersten aus der überwachten Warteschlange gelesenen Nachricht kann in die Task-XML-Definition übertragen werden und somit das Übertragungsverhalten bestimmen.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel stellt der Quellenagent AGENT_VENUS eine Verbindung zum Warteschlangenmanager QM_VENUS her. AGENT_VENUS überwacht die Warteschlange START_QUEUE auf QM_VENUS. Der Agent fragt die Warteschlange alle 30 Minuten ab.

Sobald die Warteschlange eine vollständige Nachrichtengruppe enthält, sendet die Überwachungstask die Gruppe an eine Datei auf einem von mehreren Zielagenten, die alle mit dem Warteschlangenmanager QM_MARS verbunden sind. Der Name der Datei, in die die Nachrichtengruppe übertragen wird, wird von der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft `usr.fileName` der ersten Nachricht der Gruppe bestimmt. Der Name des Agenten, an den die Nachrichtengruppe gesendet wird, wird von der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft `usr.toAgent` der ersten Nachricht der Gruppe bestimmt. Wenn der Header `usr.toAgent` nicht gesetzt ist, wird als Standardwert für den Zielagenten AGENT_MAGENTA verwendet.

Wenn Sie `useGroups="true"` ohne zusätzliche Angabe von `groupId="`${GROUPID}`"` angeben, wird bei der Übertragung nur die erste Nachricht in der Warteschlange berücksichtigt. Wenn Sie beispielsweise 'fileName' mithilfe der Variablensubstitution generieren, besteht die Möglichkeit, dass der Inhalt von `a.txt` nicht korrekt ist. Dies liegt daran, dass 'fileName' von der Überwachung generiert wird, bei der Übertragung aber eine Nachricht abgerufen wird, bei der es sich nicht um die handelt, von der die Datei 'fileName' generiert werden sollte.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie die Task-XML, die die Task definiert, die die Überwachung bei ihrer Auslösung ausführen soll.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_VENUS" QMgr="QM_VENUS" />
    <destinationAgent agent="`${toAgent}`" QMgr="QM_MARS" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="none">

```

```

    <source>
      <queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>
    </source>
    <destination type="file" exist="overwrite">
      <file>/reports/{fileName}.rpt</file>
    </destination>
  </item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

Die Variablen, die durch die Werte der IBM WebSphere MQ-Nachrichtenheader ersetzt werden, sind **fett** hervorgehoben. Diese Task-XML wird in die Datei /home/USER1/task.xml gespeichert.

- Erstellen Sie eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung der Warteschlange START_QUEUE. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```

fteCreateMonitor -ma AGENT_VENUS -mm QM_VENUS -mq START_QUEUE
                 -mn myMonitor -mt /home/USER1/task.xml
                 -tr completeGroups -pi 30 -pu minutes -dv toAgent=AGENT_MAGENTA

```

- Ein Benutzer oder ein Programm schreibt eine Gruppe von Nachrichten an die Warteschlange START_QUEUE.

Für die erste Nachricht dieser Gruppe sind die folgenden IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften gesetzt

```

usr.fileName=larmer
usr.toAgent=AGENT_VIOLET

```

- Die Überwachung wird ausgelöst, sobald die vollständige Gruppe geschrieben wird. Der Agent überträgt die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften in die Task-XML.

Die Task-XML wird entsprechend wie folgt umgesetzt:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_VENUS" QMgr="QM_VENUS" />
    <destinationAgent agent="AGENT_VIOLET" QMgr="QM_MARS" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="none">
        <source>
          <queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>/reports/larmer.rpt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

Ergebnisse

Die von der Task-XML definierte Übertragung wird ausgeführt. Die vollständige, vom Agenten 'AGENT_VENUS' aus der Warteschlange 'START_QUEUE' gelesene Nachrichtengruppe wird in eine Datei mit dem Namen /reports/larmer.rpt auf dem System geschrieben, auf dem der Agent 'AGENT_VIOLET' ausgeführt wird.

Nächste Schritte

Jede Nachricht in eine eigene Datei übertragen

Wenn eine Warteschlange überwacht werden und jede Nachricht in eine eigene Warteschlange übertragen werden soll, können Sie ähnlich wie zuvor in diesem Abschnitt beschrieben vorgehen.

1. Erstellen Sie den Monitor wie zuvor beschrieben, indem Sie den Parameter **-tr completeGroups** im Befehl **fteCreateMonitor** angeben.
2. Geben Sie in der Task-XML Folgendes an:

```
<queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>
```

Wenn die Nachrichten in die Quellenwarteschlange gestellt werden, sollten sie nicht in eine IBM WebSphere MQ-Gruppe eingefügt werden. Fügen Sie jeder Nachricht die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften hinzu. Geben Sie beispielsweise für die Eigenschaft `usr.filename` für jede Nachricht einen eindeutigen Dateinamen an. Dadurch werden die einzelnen Nachrichten in der Quellenwarteschlange vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten wie jeweils eine eigene Gruppe verarbeitet.

Wiederholungsverhalten des Überwachungsprogramms bei Nachricht-Datei-Übertragungen

Wenn eine von einer Ressourcenüberwachung ausgelöste Übertragung von Nachrichten an Dateien fehlschlägt und die Nachrichtengruppe, die das Überwachungsprogramm ausgelöst hat, in der Warteschlange bleibt, wird die betreffende Übertragung in nachfolgenden Abfrageintervallen erneut übergeben. Wie oft die Übertragung maximal wiederholt wird, richtet sich nach der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit** des Überwachungsagenten.

Wie oft die Nachricht-Datei-Übertragung ausgelöst wurde, ist im MQMD-Rücksetzungszähler der ersten Nachricht in der Gruppe ersichtlich.

Jedes Mal, wenn eine neue Nachricht-Datei-Übertragung ausgelöst wird, wird für die Übertragungstask eine neue Übertragungs-ID generiert.

Bei einem Neustart des Agenten löst das Überwachungsprogramm erneut eine Übertragung aus. Dies gilt selbst dann, wenn die Anzahl der ausgelösten Übertragungen den Wert der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit** überschritten hat. Kommt es durch diesen Übertragungsversuch zu einer Überschreitung des Wertes der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit**, schreibt der Agent einen Fehler in sein Ereignisprotokoll.

Eine einzelne Nachricht wird wie eine einzelne Gruppe behandelt. Solange die Nachricht in der Warteschlange verbleibt und die Anzahl der ausgelösten Übertragungen unterhalb des Grenzwerts der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit** liegt, wird die Übertragung bei jedem Abfrageintervall erneut ausgelöst.

Eigenschaft 'monitorGroupRetryLimit' definieren

Der Wert der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit** gibt an, wie oft ein Überwachungsprogramm maximal eine erneute Nachricht-Datei-Übertragung auslöst, wenn die Nachrichtengruppe weiterhin in der Warteschlange verbleibt. Der Standardwert dieser Eigenschaft ist 10. Für diese Eigenschaft kann eine beliebige positive ganze Zahl oder -1 angegeben werden. Bei Angabe von -1 für diese Eigenschaft löst das Überwachungsprogramm die Übertragung unbegrenzt oft erneut aus, solange die Auslöserbedingung nicht erfüllt ist.

Gehen Sie zur Definition der Eigenschaft **monitorGroupRetryLimit** auf dem Überwachungsagenten wie folgt vor:

1. Stoppen Sie den Überwachungsagenten mit dem Befehl **fteStopAgent**.
2. Bearbeiten Sie die Datei `agent.properties` des Überwachungsagenten, um die Zeile `monitorGroupRetryLimit=number_of_retries` einzuschließen. Die Datei `agent.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/monitoring_agent_name`.
3. Starten Sie den Überwachungsagenten mit dem Befehl **fteStartAgent**.

Zugehörige Tasks

„Beispiel: Eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange konfigurieren“ auf Seite [237](#)

Sie können eine IBM WebSphere MQ -Warteschlange als Ressource angeben, die von einer Ressourcenüberwachung überwacht werden soll, indem Sie den Parameter **-mq** mit dem Befehl **fteCreateMonitor** verwenden.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Mit Übertragungsschablonen arbeiten

Sie können Dateiübertragungsschablonen verwenden, um häufige Dateiübertragungseinstellungen für wiederholte oder komplexe Übertragungen zu speichern. Eine Übertragungsschablone können Sie über die Befehlszeile mit dem Befehl **fteCreateTemplate** oder in IBM WebSphere MQ Explorer mit dem Assistenten **Neue Schablone für verwaltete Dateiübertragung erstellen** erstellen. Aber auch bei der Erstellung einer Dateiübertragung können Sie durch Auswahl des Kontrollkästchens **Übertragungseinstellungen als Schablone sichern** eine Schablone erstellen. Im Fenster **Übertragungsvorlagen** werden alle Übertragungsvorlagen angezeigt, die Sie in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz erstellt haben.

Informationen zu diesem Vorgang

Zur Erstellung einer Übertragungsvorlage über die Befehlszeile verwenden Sie den Befehl `fteCreateTemplate`. Wenn Sie anschließend eine Übertragungsschablone übergeben möchten, die Sie in der Befehlszeile erstellt haben, klicken Sie in IBM WebSphere MQ Explorer auf **Übergeben**.

Zum Anzeigen der vorhandenen Übertragungsschablonen in IBM WebSphere MQ Explorer führen Sie die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Erweitern Sie den Knoten **Verwaltete Dateiübertragung** in der Navigatoransicht. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. Alle Koordinationswarteschlangenmanager werden in der Navigatoransicht angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie für die geplante Übertragung verwendet haben. Wenn Sie den Koordinations-Warteschlangenmanager ändern möchten, mit dem Sie verbunden sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie in der Navigatoransicht verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Klicken Sie auf **Übertragungsvorlagen**. Das Fenster **Übertragungsvorlagen** wird in der Inhaltsansicht angezeigt.
4. Im Fenster **Übertragungsvorlagen** werden die folgenden Angaben zu den Dateiübertragungen angezeigt:
 - a) **Name** Der Name Ihrer Dateiübertragungsvorlage.
 - b) **Quelle** Der Name des Agenten, der zum Übertragen der Datei aus dem Quellensystem verwendet wird.
 - c) **Quellendatei** Der Name der auf ihr Hostsystem zu übertragenden Datei.
Zur Anzeige dieses Felds müssen die Informationen der Übertragungsvorlage erweitert werden.
 - d) **Ziel** Der Name des Agenten, der zum Empfangen der Datei am Zielsystem verwendet wird.
 - e) **Zieldatei** Der Name der Datei, nachdem diese auf das Zielsystem übertragen wurde.
Zur Anzeige dieses Felds müssen die Informationen der Übertragungsvorlage erweitert werden.
 - f) **Geplanter Start (ausgewählte Zeitzone)** Der geplante Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) für den Start der Dateiübertragung in der vom Administrator verwendeten Zeitzone. Um die angezeigte Zeitzone zu ändern, klicken Sie auf **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed**

File Transfer und wählen Sie in der Liste **Zeitzone**: eine alternative Zeitzone aus. Klicken Sie auf **OK**.

g) **Auslöseereignisse** Der Ereignistyp, der den Start der Dateiübertragung auslöst. Der Typ kann einer der folgenden Werte sein: Ist vorhanden, Ist nicht vorhanden oder überschreitet.

Ergebnisse

Sie können den Inhalt des Fensters **Übertragungsvorlagen** aktualisieren, indem Sie in der Symbolleiste der Inhaltsansicht auf 'Aktualisieren'  klicken.

Klicken Sie zum Abschicken einer Übertragungsvorlage und zum Starten der in der Vorlage definierten Übertragung mit der rechten Maustaste auf die Vorlage, und klicken Sie auf **Übergeben**.

Um eine Übertragungsvorlage zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Vorlage und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Alle in der ursprünglichen Vorlage enthaltenen Dateien werden als Teil einer Übertragungsgruppe aufgeführt, selbst wenn sie in der ursprünglichen Vorlage nicht zu einer Gruppe zusammengefasst waren. Zum Entfernen einer Datei aus der Vorlage müssen Sie die Dateispezifikation aus der Gruppe auswählen und auf **Auswahl entfernen** klicken. Zum Hinzufügen neuer Dateispezifikationen verwenden Sie hingegen die Felder der Vorlagenanzeige und klicken auf **Zu Gruppe hinzufügen**. Sobald Sie Ihre Änderungen vorgenommen haben, werden Sie zur Eingabe eines neuen Namens für die bearbeitete Vorlage aufgefordert.

Um eine Dateiübertragung auf Basis einer Übertragungsvorlage zu erstellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Vorlage und klicken Sie auf **Als neue Übertragung bearbeiten**.

Klicken Sie zum Erstellen einer Duplikatkopie einer Übertragungsvorlage mit der rechten Maustaste auf den Vorlagennamen, und klicken Sie auf **Kopieren**. Die duplizierte Übertragungsvorlage wird automatisch unter dem Namen der ursprünglichen Vorlage, an den "(copy)" angehängt wird, gespeichert.

Zum Löschen einer Übertragungsvorlage führen Sie einen Rechtsklick auf den Vorlagennamen durch und klicken Sie dann auf **Löschen**.

Zugehörige Tasks

[„Dateiübertragungsschablone mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellen“ auf Seite 245](#)

Sie können im IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile eine Dateiübertragungsschablone erstellen. Anhand der Schablonendetails können Sie dann neue Dateiübertragungen erstellen oder Sie können die Schablone übergeben, um die Dateiübertragung zu starten.

Zugehörige Verweise

[„fteCreateTemplate \(neue Dateiübertragungsvorlage erstellen\)“ auf Seite 475](#)

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

[„fteListTemplates \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen auflisten\)“ auf Seite 532](#)

Mit dem Befehl **fteListTemplates** können Sie die in einem Koordinationswarteschlangenmanager verfügbaren WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsvorlagen auflisten.

[„fteDeleteTemplates \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen löschen\)“ auf Seite 523](#)

Mit dem Befehl **fteDeleteTemplates** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlage aus einem Koordinationswarteschlangenmanager löschen.

Dateiübertragungsschablone mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellen

Sie können im IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile eine Dateiübertragungsschablone erstellen. Anhand der Schablonendetails können Sie dann neue Dateiübertragungen erstellen oder Sie können die Schablone übergeben, um die Dateiübertragung zu starten.

Informationen zu diesem Vorgang

Zur Erstellung einer Dateiübertragungsschablone über die Befehlszeile verwenden Sie den Befehl `fteCreateTemplate`.

Führen Sie zum Erstellen einer Dateiübertragungsschablone mithilfe des Assistenten **Neue Vorlage für Managed File Transfer erstellen** im IBM WebSphere MQ Explorer die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Navigatoransicht auf **Verwaltete Dateiübertragung**. In der Inhaltsansicht wird die **Verwaltete Dateiübertragungszentrale** angezeigt.
2. In der Navigatoransicht werden alle Ihre Koordinations-Warteschlangenmanager angezeigt. Erweitern Sie den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie für die geplante Übertragung verwendet haben. Wenn Sie den Koordinations-Warteschlangenmanager ändern möchten, mit dem Sie verbunden sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Koordinations-Warteschlangenmanagers, den Sie in der Navigatoransicht verwenden möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Starten Sie den Assistenten **Erstellen von Neuen Schablonen für Verwaltete Dateiübertragungen**, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Übertragungsschablonen** und anschließend auf **Neue Schablone** klicken.
4. Befolgen Sie die Anweisungen in der Assistentenanzeige. Für jede Anzeige steht eine kontextabhängige Hilfe zur Verfügung. Drücken Sie F1, um auf die kontextbezogene Hilfe unter Windows zuzugreifen. Unter Linux drücken Sie Ctrl+F1 oder Shift+F1.

Wenn Ihre neue Schablone alle erforderlichen Übertragungsdetails enthält, aktivieren Sie auf der Seite **Übertragungszusammenfassung** das Kontrollkästchen **Übertragungseinstellungen als Schablone sichern**, sofern es noch nicht aktiviert ist. Geben Sie dann im Feld "Name" einen Namen für die Schablone ein. Wenn Sie eine Schablone erstellen, die noch nicht alle erforderlichen Übertragungsdetails enthält, ist das Kontrollkästchen **Übertragungseinstellungen als Schablone sichern** automatisch aktiviert.

Zugehörige Tasks

„Mit Übertragungsschablonen arbeiten“ auf Seite 244

Sie können Dateiübertragungsschablonen verwenden, um häufige Dateiübertragungseinstellungen für wiederholte oder komplexe Übertragungen zu speichern. Eine Übertragungsschablone können Sie über die Befehlszeile mit dem Befehl `fteCreateTemplate` oder in IBM WebSphere MQ Explorer mit dem Assistenten **Neue Schablone für verwaltete Dateiübertragung erstellen** erstellen. Aber auch bei der Erstellung einer Dateiübertragung können Sie durch Auswahl des Kontrollkästchens **Übertragungseinstellungen als Schablone sichern** eine Schablone erstellen. Im Fenster **Übertragungsvorlagen** werden alle Übertragungsvorlagen angezeigt, die Sie in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz erstellt haben.

Zugehörige Verweise

„`fteCreateTemplate` (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)“ auf Seite 475

Der Befehl `fteCreateTemplate` erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist `-tn` (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

„`fteListTemplates` (WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen auflisten)“ auf Seite 532

Mit dem Befehl `fteListTemplates` können Sie die in einem Koordinationswarteschlangenmanager verfügbaren WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsvorlagen auflisten.

„`fteDeleteTemplates` (WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen löschen)“ auf Seite 523

Mit dem Befehl `fteDeleteTemplates` können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlage aus einem Koordinationswarteschlangenmanager löschen.

Daten aus Dateien in Nachrichten übertragen

Mithilfe der entsprechenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Funktion können Sie Daten aus einer Datei in eine Nachricht oder auch in mehrere Nachrichten in einer IBM WebSphere MQ-Warteschlange übertragen.

Zur Ausführung von Übertragungen aus einer Datei in eine Nachricht und umgekehrt müssen sowohl der Quellen- als auch der Zielagent der Übertragung den Versionsstand IBM WebSphere MQ V7.5 oder WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.3 oder höher aufweisen. Im Abschnitt [„Daten von Nachrichten in Dateien übertragen“](#) auf Seite 255 finden Sie Informationen zur Übertragung von Nachrichten an Dateien.

Der Zielagent bei einer Datei-an-Nachricht-Übertragung darf kein Protokollbridgeagent oder Connect:Direct-Bridgeagent sein.

Sie können Dateidaten an IBM WebSphere MQ-Nachrichtendaten übertragen. Die IBM WebSphere MQ-Nachrichten können von Anwendungen gelesen und verwendet werden. Die folgenden Typen von Datei-zu-Nachricht-Übertragung werden unterstützt:

- Aus einer einzelnen Datei in eine einzelne Nachricht. Für die Nachricht ist keine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID festgelegt.
- Aus einer einzelnen Datei in mehrere Nachrichten, indem die Datei in Nachrichten mit einer bestimmten Länge aufgeteilt wird. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID.
- Von einer einzelnen Datei zu mehreren Nachrichten durch Aufteilen einer Textdatei an einem regulären Java-Ausdrucksbegrenzer. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID.
- Aus einer einzelnen Datei in mehrere Nachrichten, indem eine Binärdatei auf einen hexadezimalen Begrenzer aufgeteilt wird. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID.

Wenn Sie eine Binärdatei mit einer Bytefolge als Begrenzer aufteilen möchten, verwenden Sie den Parameter **-sqdb** des Befehls **fteCreateTransfer**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [-sqdb-Parameter](#).

Standardmäßig sind die Nachrichten, die von einer Datei-in-Nachricht-Übertragung erstellt werden, permanent. Die Nachrichten können so eingestellt werden, dass sie nicht persistent sind oder dass der Persistenzwert durch die Zielwarteschlange definiert wird.

Wenn Sie angeben, dass eine Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt werden soll, erhalten alle aus der Datei erstellten Nachrichten die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID. Wenn Sie keine Aufteilung in mehrere Nachrichten angeben, wird aus der Datei nur eine Nachricht erstellt, die dann keine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID erhält.

Bei der Übertragung von Dateien in große oder viele kleine Nachrichten müssen unter Umständen einige IBM WebSphere MQ- oder WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften geändert werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [„Hinweise zur Definition der IBM WebSphere MQ-Attribute und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften für die Nachrichtengröße“](#) auf Seite 380.

Anmerkung: Wenn die Zielwarteschlange eine Clusterwarteschlange oder ein Alias für eine Clusterwarteschlange ist, erhalten Sie eine Fehlernachricht, wenn Sie eine Datei in eine Warteschlange übertragen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Vorgehensweise, wenn die Zielwarteschlange eine Clusterwarteschlange oder ein Alias für eine Clusterwarteschlange ist“](#) auf Seite 377.

Agenten zum Ausführen von Datei-zu-Nachricht-Übertragungen konfigurieren

Standardmäßig können Agenten keine Datei-zu-Nachricht- oder Nachricht-zu-Datei-Übertragungen ausführen. Zur Aktivierung dieser Funktion müssen Sie die Agenteneigenschaft 'enableQueueInputOutput' auf den Wert 'true' setzen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie versuchen, eine Datei-zu-Nachricht-Übertragung an einen Zielagenten auszuführen, dessen Eigenschaft enableQueueInputOutput nicht auf 'true' gesetzt ist, schlägt die Übertragung fehl. Die im

Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlichte Übertragungsprotokollnachricht enthält folgende Nachricht:

```
BFGI00197E: An attempt to write to a queue was rejected by the destination agent. The agent must have enableQueueInputOutput=true set in the agent.properties file to support transferring to a queue.
```

Gehen Sie wie folgt vor, um dem Agenten die Möglichkeit zu geben, in Warteschlangen zu schreiben und aus Warteschlangen zu lesen:

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie den Zielagenten mit dem Befehl **fteStopAgent**.
2. Bearbeiten Sie die Datei `agent.properties`, um die Zeile `enableQueueInputOutput=true` einzuschließen.

Die Datei `agent.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/destination_agent_name`.

3. Starten Sie den Zielagenten mit dem Befehl **fteStartAgent**.

Beispiel: Übertragen einer einzelnen Datei zu einer einzelnen Nachricht

Sie können eine Warteschlange als Ziel einer Dateiübertragung angeben, indem Sie den Parameter **-dq** beim Befehl **fteCreateTransfer** verwenden. Die Quelldatei muss kleiner sein als die maximale Nachrichtenlänge, die bei der Zielwarteschlange eingestellt ist. Die Zielwarteschlange muss sich nicht unbedingt auf dem Warteschlangenmanager befinden, zu dem der Zielagent eine Verbindung herstellt, die beiden zugehörigen Warteschlangenmanager müssen jedoch miteinander kommunizieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Quelldatei wird als `/tmp/single_record.txt` bezeichnet und befindet sich auf demselben System wie der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE`. Der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE` verwendet den Warteschlangenmanager `QM_NEPTUNE`. Der Zielagent heißt `AGENT_VENUS` und stellt eine Verbindung zum Warteschlangenmanager `QM_VENUS` her. Die Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE` befindet sich auf dem Warteschlangenmanager `QM_MERCURY`. `QM_MERCURY` befindet sich im gleichen IBM WebSphere MQ-Netz wie der Warteschlangenmanager `QM_VENUS`, der darauf zugreifen kann.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_VENUS -dm QM_VENUS  
-dq RECEIVING_QUEUE@QM_MERCURY /tmp/single_record.txt
```

Wenn sich die Zielwarteschlange auf einem anderen Warteschlangenmanager befindet als dem Warteschlangenmanager, der vom Zielagenten verwendet wird, müssen Sie den Wert des Parameters **-dq** im Format `Warteschlangenname@Warteschlangenmanagername` angeben. Wenn Sie `@Warteschlangenmanagername` nicht im Wert angeben, geht der Zielagent davon aus, dass sich die Zielwarteschlange auf ihrem eigenen Warteschlangenmanager befindet.

Der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE` liest die Daten aus der Datei `/tmp/single_record.txt` und überträgt diese Daten an den Zielagenten, `AGENT_VENUS`. Der Zielagent `AGENT_VENUS` sendet die Daten an eine persistente Nachricht in der Warteschlange `RECEIVING_QUEUE@QM_MERCURY`. Für die Nachricht ist keine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID festgelegt.

Beispiel: Einzelne Datei in mehrere Nachrichten nach Länge aufteilen

Sie können eine Datei mit dem Parameter **-qs** des Befehls **fteCreateTransfer** in mehrere IBM WebSphere MQ -Nachrichten aufteilen. Die Datei wird in Abschnitte mit fester Länge aufgeteilt, wobei jeder Abschnitt in eine einzelne Nachricht geschrieben wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Quellendatei hat die Bezeichnung `/tmp/source.file` und eine Größe von 36 KB. Die Quellendatei befindet sich im gleichen System wie der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE`. Der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE` stellt eine Verbindung zum Warteschlangenmanager `QM_NEPTUNE` her. Der Zielagent heißt `AGENT_MERCURY` und stellt eine Verbindung zum Warteschlangenmanager `QM_MERCURY` her. Die Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE` befindet sich ebenfalls im Warteschlangenmanager `QM_MERCURY`. Durch die Übertragung wird die Quellendatei in Abschnitte mit einer Größe von 1 KB aufgeteilt, und jeder dieser Abschnitte wird in eine Nachricht in der Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE` geschrieben.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_MERCURY -dm QM_MERCURY  
-dq RECEIVING_QUEUE -qs 1K /tmp/source.file
```

Der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE` liest die Daten aus der Datei `/tmp/source.file` und überträgt diese Daten an den Zielagenten `AGENT_MERCURY`. Der Zielagent `AGENT_MERCURY` schreibt die Daten in 36 persistente Nachrichten mit einer Größe von 1 KB in der Warteschlange `RECEIVING_QUEUE@QM_MERCURY`. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID und für die letzte Nachricht der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt.

Beispiel: Aufteilen einer Textdatei in mehrere Nachrichten mithilfe eines regulären Ausdrucks als Begrenzer

Übertragen Sie eine einzelne Textdatei an mehrere Nachrichten, indem Sie die Datei bei jeder Übereinstimmung mit einem bestimmten regulären Java-Ausdruck aufteilen. Verwenden Sie hierfür den Parameter **-dqdt** des Befehls **fteCreateTransfer**.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Datei wird in Abschnitte unterschiedlicher Länge aufgeteilt, von denen jeder in eine einzelne Nachricht geschrieben wird. Die Textdatei wird an jedem Punkt aufgeteilt, an dem der Text in der Datei einem vorgegebenen regulären Ausdruck entspricht. Die Quellendatei heißt `/tmp/names.text` und sie verfügt über den folgenden Inhalt:

```
Jenny Jones,John Smith,Jane Brown
```

Der reguläre Ausdruck, der angibt, wo die Datei aufgeteilt werden soll, ist das Kommazzeichen (`,`).

Die Quellendatei befindet sich auf dem gleichen System wie der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE`, der sich mit dem Warteschlangenmanager `QM_NEPTUNE` verbindet. Die Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE` befindet sich auf dem Warteschlangenmanager `QM_MERCURY`. `QM_MERCURY` ist ebenfalls der Warteschlangenmanager, der vom Zielagent `AGENT_MERCURY` verwendet wird. Die Übertragung teilt die Quellendatei in Abschnitte auf und schreibt jeden davon in eine Nachricht bei `RECEIVING_QUEUE`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_MERCURY -dm QM_MERCURY  
-dq RECEIVING_QUEUE -t text -dqdp postfix -dqdt "," /tmp/names.text
```

Der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE` liest die Daten aus der Datei `/tmp/names.text` und überträgt diese Daten an den Zielagenten `AGENT_MERCURY`. Der Zielagent `AGENT_MERCURY` schreibt die Daten in drei persistente Nachrichten in der Warteschlange `RECEIVING_QUEUE`. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID und für die letzte Nachricht der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt.

Die Daten in den Nachrichten sind wie folgt.

- Erste Nachricht:

```
Jenny Jones
```

- Zweite Nachricht:

```
John Smith
```

- Dritte Nachricht:

```
Jane Brown
```

Beispiel: Eine Textdatei mit einem regulären Ausdruckbegrenzer trennen und den Begrenzer in den Nachrichten eingrenzen

Übertragen Sie eine einzelne Textdatei in mehrere Nachrichten, indem Sie die Datei bei jeder Übereinstimmung mit einem bestimmten regulären Java-Ausdruck aufteilen und die Übereinstimmung mit dem regulären Ausdruck in die resultierenden Nachrichten einschließen. Dazu verwenden Sie die Parameter **-dqdt** und **-qi** des Befehls **fteCreateTransfer**.

Informationen zu diesem Vorgang

Übertragen Sie eine einzelne Textdatei in mehrere Nachrichten in einer Warteschlange. Die Datei wird in Abschnitte unterschiedlicher Länge aufgeteilt, von denen jeder in eine einzelne Nachricht geschrieben wird. Die Textdatei wird an jedem Punkt aufgeteilt, an dem der Text in der Datei einem vorgegebenen regulären Ausdruck entspricht. Die Quellendatei hat den Namen `/tmp/customers.text` und hat den folgenden Inhalt:

```
Customer name: John Smith
Customer contact details: john@example.net
Customer number: 314

Customer name: Jane Brown
Customer contact details: jane@example.com
Customer number: 42

Customer name: James Jones
Customer contact details: jjones@example.net
Customer number: 26
```

Der reguläre Ausdruck, der angibt, wo die Datei geteilt werden soll `Customer\number:\s\d+`, die mit dem Text "Kundennummer: " gefolgt von einer beliebigen Anzahl von Ziffern übereinstimmt. Reguläre Ausdrücke, die in der Befehlszeile angegeben werden, müssen in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen werden, um zu verhindern, dass die Befehlsshell den regulären Ausdruck auswertet. Der reguläre Ausdruck wird als regulärer Java-Ausdruck ausgewertet. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Standardmäßig ist die Anzahl der Zeichen, mit denen ein regulärer Ausdruck übereinstimmen kann, auf fünf festgelegt. Der reguläre Ausdruck, der in diesem Beispiel verwendet wird, stimmt mit Zeichenfolgen überein, die länger als fünf Zeichen sind. Um Übereinstimmungen zu aktivieren, die länger als fünf Zeichen sind, bearbeiten Sie die Agenteneigenschaftendatei so, dass sie die Eigenschaft **maxDelimiterMatchLength** enthält.

Standardmäßig ist der Text, der mit dem regulären Ausdruck übereinstimmt, nicht in den Nachrichten enthalten. Verwenden Sie den Parameter **-qi**, um den Text einzuschließen, der dem regulären Ausdruck in den Nachrichten entspricht, wie in diesem Beispiel. Die Quellendatei befindet sich auf demselben System wie der Quellenagent `AGENT_NEPTUNE`, der eine Verbindung zum WS-Manager `QM_NEPTUNE` herstellt. Die Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE` befindet sich auf dem Warteschlangenmanager `QM_MERCURY`. `QM_MERCURY` ist auch der Warteschlangenmanager, der vom Zielagenten `AGENT_MERCURY` verwendet wird. Bei der Übertragung wird die Quellendatei in Abschnitte aufgeteilt und jede dieser Abschnitte in eine Nachricht in `RECEIVING_QUEUE` geschrieben.

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie den Zielagenten mit dem folgenden Befehl:

```
fteStopAgent AGENT_MERCURY
```

2. Fügen Sie die folgende Zeile zur Agenteneigenschaftendatei für AGENT_MERCURY hinzu:

```
maxDelimiterMatchLength=25
```

Anmerkung: Wenn Sie den Wert von **maxDelimiterMatchLength** erhöhen, kann die Leistung verringert werden.

3. Starten Sie den Zielagenten mit dem folgenden Befehl:

```
fteStartAgent AGENT_MERCURY
```

4. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_MERCURY -dm QM_MERCURY  
-dq RECEIVING_QUEUE  
text -dqdt "Customer\snumber:\s\d+" -qi -dqdp postfix /tmp/customers.text
```

Der Quellenagent AGENT_NEPTUNE liest die Daten aus der Datei /tmp/customers.text und überträgt diese Daten an den Zielagenten (AGENT_MERCURY). Der Zielagent (AGENT_MERCURY) schreibt die Daten in drei persistente Nachrichten in der Warteschlange RECEIVING_QUEUE. Diese Nachrichten haben alle die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID und für die letzte Nachricht der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag LAST_MSG_IN_GROUP gesetzt.

Die Daten in den Nachrichten sind wie folgt.

- Erste Nachricht:

```
Customer name: John Smith  
Customer contact details: john@example.net  
Customer number: 314
```

- Zweite Nachricht:

```
Customer name: Jane Brown  
Customer contact details: jane@example.com  
Customer number: 42
```

- Dritte Nachricht:

```
Customer name: James Jones  
Customer contact details: jjones@example.net  
Customer number: 26
```

Beispiel: Einstellen der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung

Sie können mit dem Parameter **-qmp** beim Befehl **fteCreateTransfer** angeben, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei der ersten Nachricht festgelegt werden, die von der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird. Mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften kann eine Anwendung Nachrichten für die Verarbeitung auswählen oder Informationen zu einer Nachricht abrufen, ohne auf IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Header (MQMD) oder MQRFH2-Header zugreifen zu müssen.

Informationen zu diesem Vorgang

Schließen Sie den Parameter `-qmp true` im Befehl **fteCreateTransfer** ein. In diesem Beispiel lautet die MQMD-Benutzer-ID des Benutzers, der den Befehl übergibt, `larmer`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_JUPITER -da AGENT_SATURN -dq MY_QUEUE@MyQM -qmp true
-t text /tmp/source_file.txt
```

Die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften der ersten Nachricht, die vom Zielagenten `AGENT_SATURN` in die Warteschlange `MY_QUEUE` beim Warteschlangenmanager `MyQM` gestellt werden, werden auf die folgenden Werte gesetzt:

```
usr.WMQFTETransferId=414cbaedefa234889d999a8ed09782395ea213ebbc9377cd
usr.WMQFTETransferMode=text
usr.WMQFTESourceAgent=AGENT_JUPITER
usr.WMQFTEDestinationAgent=AGENT_SATURN
usr.WMQFTEFileName=source_file.txt
usr.WMQFTEFileSize=1024
usr.WMQFTEFileLastModified=1273740879040
usr.WMQFTEFileIndex=0
usr.WMQFTEMQMDUser=larmer
```

Beispiel: Einstellen von benutzerdefinierten Eigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung

Benutzerdefinierte Metadaten werden bei der ersten Nachricht, die von der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird, als IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften festgelegt. Mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften kann eine Anwendung Nachrichten für die Verarbeitung auswählen oder Informationen zu einer Nachricht abrufen, ohne auf IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Header (MQMD) oder MQRFH2-Header zugreifen zu müssen.

Informationen zu diesem Vorgang

Schließen Sie die Parameter `-qmp true` und `-md account=123456` in den Befehl **fteCreateTransfer** ein, um die Eigenschaft `usr.account` im Header RFH2 auf 123456 zu setzen.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_JUPITER -da AGENT_SATURN -dq MY_QUEUE@MyQM
-qmp true -md account=123456 /tmp/source_file.txt
```

Zusätzlich zu den IBM WebSphere MQ-Standardnachrichteneigenschaften wird die benutzerdefinierte Eigenschaft im Nachrichtenheader der ersten vom Zielagenten `AGENT_SATURN` in die Warteschlange `MY_QUEUE` beim Warteschlangenmanager `MyQM` gestellte Nachricht festgelegt. Der Header wird auf den folgenden Wert festgelegt:

```
usr.account=123456
```

Das Präfix `usr` wird der Bezeichnung der benutzerdefinierten Metadaten vorangestellt.

Beispiel: Benutzerdefinierte Nachrichteneigenschaft für eine Datei-zu-Nachricht-Übertragung hinzufügen

Wenn Sie WebSphere MQ Managed File Transfer für verwaltete Datei-zu-Nachricht-Übertragungen verwenden, können Sie für die Ergebnismeldung eine benutzerdefinierte Nachrichteneigenschaft hinzufügen.

Informationen zu diesem Vorgang

Zur Definition der benutzerdefinierten Nachrichteneigenschaft können Sie folgende Methoden verwenden:

- Geben Sie den Parameter **-md** in der Übertragungsanforderung an. Weitere Informationen finden Sie unter „[Beispiel: Einstellen von benutzerdefinierten Eigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung](#)“ auf Seite 252.
- Verwenden Sie die Ant-Task 'fte:filecopy' oder 'fte:filemove'. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel mit der Task 'fte:filecopy':

```
<project xmlns:fte="antlib.com.ibm.wmqfte.ant.taskdefs" default="complete">
<!-- Initialise the properties used in this script.-->

<target name="init" description="initialise task properties">
    <property name="src.file" value="/home/user/file1.bin"/>
    <property name="dst.queue" value="TEST.QUEUE@qm2"/>
    <fte:uuid property="job.name" length="8"
prefix="copyjob#"/>
</target>
<target name="step1" depends="init" description="transfer file">

<fte:filecopy cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
    src="agent1@qm1" dst="agent2@qm2"
    rcproperty="copy.result">

<fte:metadata>
<fte:entry name="fileName" value="{FileName}"/>
</fte:metadata>

<fte:filespec srcfilespec="{src.file}" dstqueue="{dst.queue}"
dstmsgprops="true"/>

</fte:filecopy>

</target>
</project>
```

- Verwenden Sie eine Ressourcenüberwachung mit Variablensubstitution. Das folgende Beispiel zeigt die XML einer Übertragungstask:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitor:monitor
xmlns:monitor="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="5.00"
xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition ./Monitor.xsd">
<name>METADATA</name>
<pollInterval units="minutes">5</pollInterval>
<batch maxSize="5"/>
<agent>AGENT1</agent>
<resources>
<directory recursionLevel="0">e:\temp</directory>
</resources>
<triggerMatch>
<conditions>
<allof>
<condition>
<fileMatch>
<pattern>*.txt</pattern>
</fileMatch>
</condition>
</allof>
</conditions>
</triggerMatch>
<tasks>
<task>
<name/>
<transfer>
<request version="5.00"
xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
<managedTransfer>
<originator>
```

```

    <hostName>mqjason.raleigh.ibm.com.</hostName>
    <userID>administrator</userID>
  </originator>
  <sourceAgent QMgr="AGENTQM" agent="AGENT1"/>
  <destinationAgent QMgr="AGENTQM" agent="AGENT2"/>
  <transferSet priority="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="FileName">${FileName}</metaData>
    </metaDataSet>
    <item checksumMethod="MD5" mode="text">
      <source disposition="delete" recursive="false">
        <file>${FilePath}</file>
      </source>
      <destination type="queue">
        <queue persistent="true"
setMqProps="true">TEST.QUEUE@AGENTQM</queue>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
  <job>
    <name>Metadata_example</name>
  </job>
</managedTransfer>
</request>
</transfer>
</task>
</tasks>
<originator>
  <hostName>mqjason.raleigh.ibm.com.</hostName>
  <userID>administrator</userID>
</originator>
</monitor:monitor>

```

Zugehörige Tasks

„[Beispiel: Einstellen der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung](#)“ auf Seite 251

Sie können mit dem Parameter **-qmp** beim Befehl **fteCreateTransfer** angeben, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei der ersten Nachricht festgelegt werden, die von der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird. Mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften kann eine Anwendung Nachrichten für die Verarbeitung auswählen oder Informationen zu einer Nachricht abrufen, ohne auf IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Header (MQMD) oder MQRFH2-Header zugreifen zu müssen.

Zugehörige Verweise

„[fte:filecopy](#)“ auf Seite 947

Die Task **fte:filecopy** kopiert Dateien zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten. Die Datei wird nicht aus dem Quellenagenten gelöscht.

„[fte:filemove](#)“ auf Seite 950

Die Task **fte:filemove** verschiebt Dateien zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten. Wenn eine Datei erfolgreich vom Quellenagenten an den Zielagenten übertragen wurde, wird die Datei aus dem Quellenagenten gelöscht.

Fehlgeschlagene Datei-zu-Nachricht-Übertragung

Wenn eine Übertragung von Dateien zu Nachrichten fehlschlägt, nachdem der Agent mit dem Schreiben von Dateidaten in die Zielwarteschlange begonnen hat, schreibt der Agent eine Nachricht in die Warteschlange, um auf eine Anwendung hinzuweisen, die die Nachrichten konsumiert, die ein Fehler aufgetreten ist.

Die Nachricht, die in die Zielwarteschlange geschrieben wird, wenn ein Fehler auftritt:

- ist leer
- Hat die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID wie die vorherige Nachricht, die vom Agenten in die Zielwarteschlange geschrieben wurde
- Hat das IBM WebSphere MQ-Flag-Set LAST_MSG_IN_GROUP
- Enthält zusätzliche IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften, wenn Nachrichteneigenschaften aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Fehlereigenschaften“](#) auf Seite 745.

Beispiel

Eine Übertragung wird angefordert, indem der folgende Befehl ausgeführt wird:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_JUPITER -da AGENT_SATURN -dq RECEIVING_QUEUE  
-qmp true -qs 1K /tmp/source1.txt
```

Die Datei `source1.txt` ist 48 KB. Die Übertragung teilt diese Datei in 1-KB-Nachrichten auf und schreibt diese Nachrichten in die Zielwarteschlange `RECEIVING_QUEUE`.

Während die Übertragung in Bearbeitung ist, tritt ein Fehler auf dem Quellenagenten auf, nachdem der Agent 16 Nachrichten in `RECEIVING_QUEUE` geschrieben hat.

Der Agent schreibt eine leere Nachricht in `RECEIVING_QUEUE`. Neben der Standardgruppe von Nachrichteneigenschaften verfügt die leere Nachricht über die folgenden Nachrichteneigenschaftengruppe:

```
usr.WMQFTEResultCode = 40  
usr.WMQFTESupplement = BFGTR0036I: The transfer failed to complete successfully.
```

Daten von Nachrichten in Dateien übertragen

Mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Funktion für die Nachrichtenübertragung können Sie Daten aus einer oder mehreren Nachrichten in einer IBM WebSphere MQ-Warteschlange in eine Datei oder einen Benutzerdateibereich übertragen. Wenn Sie eine Anwendung verwenden, die IBM WebSphere MQ-Nachrichten erstellt oder verarbeitet, können Sie diese Nachrichten mit dieser Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer in eine Datei auf jedem System in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz übertragen.

Weitere Informationen zu Datei-Nachricht-Übertragungen finden Sie im Abschnitt [„Daten aus Dateien in Nachrichten übertragen“](#) auf Seite 247.

Als Quellenagent für eine Nachricht-Datei-Übertragung kommt weder ein Protokollbridgeagent noch ein Connect:Direct-Bridgeagent in Frage.

Sie können IBM WebSphere MQ-Nachrichtendaten an eine Datei übertragen. Die folgenden Typen von Nachrichten-in-Datei-Übertragung werden unterstützt:

- Von einer einzelnen Nachricht in eine einzelne Datei
- Von mehreren Nachrichten in eine einzelne Datei
- Aus mehreren Nachrichten mit der gleichen IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID an eine einzelne Datei
- Von mehreren Nachrichten in eine einzelne Datei, einschließlich eines Textes oder eines binären Begrenzers zwischen den Daten der einzelnen Nachrichten, die in die Datei geschrieben werden.

Bei der Übertragung von Dateien aus großen oder vielen kleinen Nachrichten müssen Sie unter Umständen einige der IBM WebSphere MQ- oder WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [„Hinweise zur Definition der IBM WebSphere MQ-Attribute und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften für die Nachrichtengröße“](#) auf Seite 380.

V 7.5.0.9 Ab Version 7.5.0, Fix Pack 9 wird IBM WebSphere MQ Managed File Transfer aktualisiert, um die zuvor durch [APAR IT18213](#) bei Version 7.5.0, Fix Pack 6 entfernte Abgleichsprüfung der Übertragungs-ID und des Werts des Attributs 'groupId' innerhalb der XML-Nutzdaten der Übertragungsanforderung wiederherzustellen. Wenn diese beiden IDs äquivalent sind, verwendet der Quellenagent die Kennung als Übereinstimmungsoption für Nachrichten-ID (im Gegensatz zu einer Gruppenkennung-Abgleich) für den ersten MQGET-Versuch, der in der Eingabewarteschlange für die Übertragung von Nachrichten zu Datei erstellt wird.

Agent für die Ausführung der Übertragung einer Nachricht an eine Datei konfigurieren

Standardmäßig können Agenten keine Übertragung einer Nachricht an eine Datei oder einer Datei an eine Nachricht ausführen. Zur Aktivierung dieser Funktion müssen Sie die Agenteneigenschaft `enable-QueueInputOutput` auf den Wert 'true' setzen.

Die übrigen beiden Nachrichten gehören zu einer Gruppe mit der IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID41424b3ef3a22020202020202020202020202020202020203333; auch diese Gruppe ist vollständig.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_VENUS  
-df /out/group.txt -sqgi -sq START_QUEUE
```

Die Daten in den Nachrichten, die zu der ersten vollständigen Gruppe in der Warteschlange *START_QUEUE*, der Gruppe mit der IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID 41424b3ef3a22020202020202020202020202020202020202222 gehören, werden in die Datei */out/group.txt* in dem System geschrieben, auf dem *AGENT_VENUS* ausgeführt wird.

Beispiel: Textbegrenzer vor den Daten aus jeder Nachricht einfügen

Bei der Übertragung im Textmodus aus einer Quellenwarteschlange in eine Datei können Sie angeben, dass vor den Daten aus einzelnen Nachrichten ein Textbegrenzer eingefügt werden soll. Verwenden Sie hierfür die Parameter **-sq**, **-sqdt** und **-sqdp** mit dem Befehl **fteCreateTransfer**.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel befinden sich in der Warteschlange *START_QUEUE* vier Nachrichten. Diese Warteschlange befindet sich im Warteschlangenmanager *QM_NEPTUNE* des Quellenagenten. Der Textbegrenzer, der vor den Daten aus jeder Nachricht eingefügt werden soll, kann als Java-Literalzeichenfolge ausgedrückt werden. Beispiel: `\n\u002D\u002D\u002D\n`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_VENUS -df /out/output.txt  
-t text -sqdt "\n\u002D\u002D\u002D\n" -sqdp prefix -sq START_QUEUE
```

Der Textbegrenzer wird vom Quellenagenten *AGENT_NEPTUNE* zu Beginn der Daten aus jeder der vier Nachrichten in *START_QUEUE* hinzugefügt. Diese Daten werden in die Zieldatei */out/output.txt* geschrieben.

Beispiel: Binärer Begrenzer nach den Daten aus jeder Nachricht einfügen

Bei der Übertragung im Binärmodus aus einer Quellenwarteschlange an eine Datei können Sie angeben, dass nach den Daten aus einzelnen Nachrichten ein binärer Begrenzer eingefügt werden soll. Verwenden Sie hierfür die Parameter **-sq**, **-sqdb** und **-sqdp** mit dem Befehl **fteCreateTransfer**.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel befinden sich in der Warteschlange *START_QUEUE* drei Nachrichten. Diese Warteschlange befindet sich im Warteschlangenmanager *QM_NEPTUNE* des Quellenagenten. Der binäre Begrenzer, der nach den Daten aus jeder Nachricht eingefügt werden soll, muss als eine durch Kommas getrennte Liste hexadezimaler Bytes angegeben werden; Beispiel: `x34, xE7, xAE`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_NEPTUNE -sm QM_NEPTUNE -da AGENT_VENUS -df /out/binary.file  
-sqdp postfix -sqdb x34,xE7,xAE -sq START_QUEUE
```

Der binäre Begrenzer wird den Daten aus jeder der drei Nachrichten in START_QUEUE durch den Quellenagenten AGENT_NEPTUNE angehängt. Diese Daten werden in die Zielfile /out/binary.file geschrieben.

Warteschlange überwachen und Variablensubstitution verwenden

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** können Sie eine Warteschlange überwachen und Nachrichten aus dieser Warteschlange in eine Datei übertragen. Der Wert jeder IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft in der ersten aus der überwachten Warteschlange gelesenen Nachricht kann in die Task-XML-Definition übertragen werden und somit das Übertragungsverhalten bestimmen.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel stellt der Quellenagent AGENT_VENUS eine Verbindung zum Warteschlangenmanager QM_VENUS her. AGENT_VENUS überwacht die Warteschlange START_QUEUE auf QM_VENUS. Der Agent fragt die Warteschlange alle 30 Minuten ab.

Sobald die Warteschlange eine vollständige Nachrichtengruppe enthält, sendet die Überwachungstask die Gruppe an eine Datei auf einem von mehreren Zielagenten, die alle mit dem Warteschlangenmanager QM_MARS verbunden sind. Der Name der Datei, in die die Nachrichtengruppe übertragen wird, wird von der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft `usr.fileName` der ersten Nachricht der Gruppe bestimmt. Der Name des Agenten, an den die Nachrichtengruppe gesendet wird, wird von der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaft `usr.toAgent` der ersten Nachricht der Gruppe bestimmt. Wenn der Header `usr.toAgent` nicht gesetzt ist, wird als Standardwert für den Zielagenten AGENT_MAGENTA verwendet.

Wenn Sie `useGroups="true"` ohne zusätzliche Angabe von `groupId="{GROUPID}"` angeben, wird bei der Übertragung nur die erste Nachricht in der Warteschlange berücksichtigt. Wenn Sie beispielsweise 'fileName' mithilfe der Variablensubstitution generieren, besteht die Möglichkeit, dass der Inhalt von `a.txt` nicht korrekt ist. Dies liegt daran, dass 'fileName' von der Überwachung generiert wird, bei der Übertragung aber eine Nachricht abgerufen wird, bei der es sich nicht um die handelt, von der die Datei 'fileName' generiert werden sollte.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie die Task-XML, die die Task definiert, die die Überwachung bei ihrer Auslösung ausführen soll.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_VENUS" QMgr="QM_VENUS" />
    <destinationAgent agent="usr.toAgent" QMgr="QM_MARS" />
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="none">
        <source>
          <queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>/reports/usr.fileName.rpt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Die Variablen, die durch die Werte der IBM WebSphere MQ-Nachrichtenheader ersetzt werden, sind **fett** hervorgehoben. Diese Task-XML wird in die Datei /home/USER1/task.xml gespeichert.

2. Erstellen Sie eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung der Warteschlange START_QUEUE.

Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_VENUS -mm QM_VENUS -mq START_QUEUE  
-mn myMonitor -mt /home/USER1/task.xml  
-tr completeGroups -pi 30 -pu minutes -dv toAgent=AGENT_MAGENTA
```

- Ein Benutzer oder ein Programm schreibt eine Gruppe von Nachrichten an die Warteschlange `START_QUEUE`.

Für die erste Nachricht dieser Gruppe sind die folgenden IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften gesetzt

```
usr.fileName=larmer  
usr.toAgent=AGENT_VIOLET
```

- Die Überwachung wird ausgelöst, sobald die vollständige Gruppe geschrieben wird. Der Agent überträgt die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften in die Task-XML.

Die Task-XML wird entsprechend wie folgt umgesetzt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>  
<request version="4.00"  
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">  
  <managedTransfer>  
    <originator>  
      <hostName>reportserver.com</hostName>  
      <userID>USER1</userID>  
    </originator>  
    <sourceAgent agent="AGENT_VENUS" QMgr="QM_VENUS" />  
    <destinationAgent agent="AGENT_VIOLET" QMgr="QM_MARS" />  
    <transferSet>  
      <item mode="binary" checksumMethod="none">  
        <source>  
          <queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>  
        </source>  
        <destination type="file" exist="overwrite">  
          <file>/reports/larmer.rpt</file>  
        </destination>  
      </item>  
    </transferSet>  
  </managedTransfer>  
</request>
```

Ergebnisse

Die von der Task-XML definierte Übertragung wird ausgeführt. Die vollständige, vom Agenten 'AGENT_VENUS' aus der Warteschlange 'START_QUEUE' gelesene Nachrichtengruppe wird in eine Datei mit dem Namen `/reports/larmer.rpt` auf dem System geschrieben, auf dem der Agent 'AGENT_VIOLET' ausgeführt wird.

Nächste Schritte

Jede Nachricht in eine eigene Datei übertragen

Wenn eine Warteschlange überwacht werden und jede Nachricht in eine eigene Warteschlange übertragen werden soll, können Sie ähnlich wie zuvor in diesem Abschnitt beschrieben vorgehen.

- Erstellen Sie den Monitor wie zuvor beschrieben, indem Sie den Parameter **-tr completeGroups** im Befehl **fteCreateMonitor** angeben.
- Geben Sie in der Task-XML Folgendes an:

```
<queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">START_QUEUE</queue>
```

Wenn die Nachrichten in die Quellenwarteschlange gestellt werden, sollten sie nicht in eine IBM WebSphere MQ-Gruppe eingefügt werden. Fügen Sie jeder Nachricht die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften hinzu. Geben Sie beispielsweise für die Eigenschaft `usr.fileName` für jede Nachricht einen eindeutigen Dateinamen an. Dadurch werden die einzelnen Nachrichten in der Quellenwarteschlange vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten wie jeweils eine eigene Gruppe verarbeitet.

Beispiel: Fehlschlagen einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften herbeiführen

Sie können eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung fehlschlagen lassen, indem Sie die Nachrichteneigenschaft `usr.UserReturnCode` IBM WebSphere MQ auf einen Wert ungleich null setzen. Sie können auch zusätzliche Informationen zur Fehlerursache angeben, indem Sie die Nachrichteneigenschaft `usr.UserSupplement` IBM WebSphere MQ festlegen.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird gerade eine Übertragung zwischen der Warteschlange `INPUT_QUEUE` und der Datei `/home/user/output.file` ausgeführt.

Ein Benutzer erstellt Nachrichten und reiht sie in die Warteschlange `INPUT_QUEUE` ein. Der Quellenagent ruft Nachrichten aus der Warteschlange `INPUT_QUEUE` ab und sendet die Übertragungsdaten an den Zielagenten. Der Zielagent schreibt diese Daten in die Datei `/home/user/output.file`.

Der Benutzer, der Nachrichten in die Warteschlange `INPUT_QUEUE` stellt, möchte die laufende Übertragung stoppen und alle bereits in die Zieldatei geschriebenen Daten löschen.

Vorgehensweise

1. Der Benutzer schreibt eine Nachricht an die Warteschlange `INPUT_QUEUE`, in der folgende IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften gesetzt sind:

```
usr.UserReturnCode=1
usr.UserSupplement="Cancelling transfer - sent wrong data."
```

2. Der Quellenagent liest die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften und stoppt die Verarbeitung der Nachrichten aus der Warteschlange. Der Zielagent löscht alle bereits in das Zielverzeichnis geschriebenen Dateidaten.
3. Der Quellenagent sendet dem Koordinationswarteschlangenmanager eine Übertragungsprotokollnachricht, die den Übertragungsfehler meldet.

Die Nachricht hat folgenden Inhalt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d3120202020202020202020202020207e970d4920008702" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-02T21:28:09.593Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet index="0" size="1"
    startTime="2008-11-02T21:28:09.281Z"
    total="1">
    <item mode="binary">
      <source>
        <queue>INPUT_QUEUE@QM1</queue>
      </source>
      <destination exist="error">
        <file>/home/user/output.file</file>
      </destination>
      <status resultCode="1">
        <supplement>Cancelling transfer - sent wrong data.</supplement>
      </status>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>
```

```
</transferSet>  
</transaction>
```

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten

Die bei einem bestimmten Warteschlangenmanager registrierten Agenten können Sie in der Befehlszeile oder in IBM WebSphere MQ Explorer auflisten.

Informationen zu diesem Vorgang

Informationen zum Auflisten von Agenten über die Befehlszeile finden Sie im Abschnitt [Befehl 'fteListAgents'](#).

Zum Auflisten der Agenten in IBM WebSphere MQ Explorer klicken Sie in der Navigatoransicht unter dem Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers auf **Agenten**.

Wenn ein Agent nicht vom Befehl **fteListAgents** aufgelistet wird oder nicht im IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird, verwenden Sie das Diagnoseablaufdiagramm im folgenden Abschnitt, um das Problem zu lokalisieren und zu beheben: [Wenn Ihr Agent nicht vom fteListAgents -Befehl aufgelistet wird](#).

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten stoppen

Sie können einen Agenten über die Befehlszeile stoppen. Wenn Sie einen Agenten stoppen, legen Sie diesen still und ermöglichen dem Agenten gleichzeitig, seine aktuelle Dateiübertragung vor dem Stoppen abzuschließen. Zum sofortigen Stoppen eines Agenten können Sie auch den Parameter **-i** in der Befehlszeile angeben. Nach dem Stoppen des Agenten können Sie den Agenten erst dann wieder zum Übertragen von Dateien verwenden, wenn Sie diesen erneut starten.

Vorbereitende Schritte

Wenn Sie die Namen der Agenten überprüfen möchten, die einem Warteschlangenmanager zugeordnet sind, können Sie die Agenten über IBM WebSphere MQ Explorer oder die Befehlszeile (siehe [Befehl 'fteListAgents'](#)) auflisten.

Informationen zu diesem Vorgang

Hinweise, wie Agenten über die Befehlszeile gestoppt werden, finden Sie im Abschnitt [fteStopAgent](#).

Wenn Sie Ihren Agenten für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, wird durch Ausführen des Befehls **fteStopAgent** auch der Windows -Dienst gestoppt. Ebenso können Sie den Agenten auch beenden, indem Sie den Dienst mithilfe des Tools Windows-Dienste stoppen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Agenten als Windows-Dienst starten“](#) auf Seite 212.

Die Protokollbridge

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Die Protokollbridge wird als Teil der Service-Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellt. Auf einem einzelnen System mit MQMFT können mehrere dedizierte Agenten installiert sein, die Verbindungen zu verschiedenen Dateiservern herstellen.

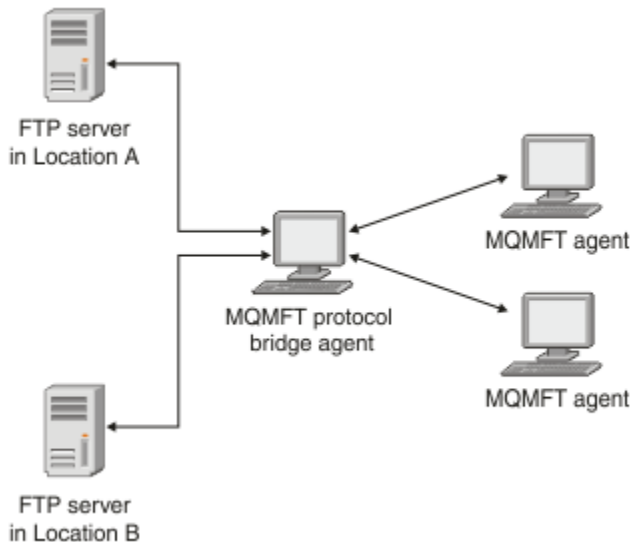
Sie können einen Protokoll-Bridge-Agenten verwenden, um Dateien gleichzeitig an mehrere Endpunkte zu übertragen. MQMFT stellt eine Datei namens `ProtocolBridgeProperties.xml` zur Verfügung, die Sie bearbeiten können, um die verschiedenen Protokolldateiserver zu definieren, an die Sie Dateien übertragen möchten. Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** fügt die Details des Standardprotokolldatei-

servers zu `ProtocolBridgeProperties.xml` für Sie hinzu. Diese Datei wird im Abschnitt „[Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei](#)“ auf Seite 611 beschrieben.

Sie können den Protokollbrückenagenten verwenden, um die folgenden Aktionen auszuführen:

- Hochladen von Dateien aus dem MQMFT-Netz auf einen Remote Server mittels FTP, FTPS oder SFTP
- Herunterladen von Dateien von einem Remote Server mittels FTP, FTPS oder SFTP in das MQMFT-Netz

Anmerkung: Der Protokollbridgeagent kann nur FTP-, FTPS- oder SFTP-Server unterstützen, die einen Zugriff auf Dateien über deren absoluten Dateipfad zulassen. Bei Angabe eines relativen Dateipfads in einer Übertragungsanforderung versucht der Protokollbridgeagent den relativen Pfad auf Basis des Ausgangsverzeichnisses, über das die Anmeldung beim Protokollserver erfolgte, in einen absoluten Pfad umzuwandeln. Diese Protokollserver, die den Zugriff auf Dateien, die nur auf dem aktuellen Verzeichnis basieren, zulassen, werden vom Protokoll-Bridge-Agenten nicht unterstützt.



Das Diagramm zeigt zwei FTP-Server an verschiedenen Standorten. Diese FTP-Server werden zum Austausch von Dateien mit den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendet. Der Protokollbridgeagent befindet sich zwischen den FTP-Servern und dem restlichen MQMFT-Netz und ist so konfiguriert, dass er mit beiden FTP-Servern kommunizieren kann.

Stellen Sie sicher, dass neben dem Protokollbridgeagenten noch ein weiterer Agent im MQMFT-Netz vorhanden ist. Der Protokollbrückenagent ist nur eine Brücke zum FTP-, FTPS- oder SFTP-Server und schreibt keine übertragenen Dateien auf die lokale Platte. Wenn Sie Dateien in den FTP-, FTPS- oder SFTP-Server übertragen wollen, müssen Sie den Protokollbrückenagenten als Ziel oder Quelle für die Dateiübertragung (die den FTP-, FTPS- oder SFTP-Server darstellen) und einen anderen Standardagenten als die entsprechende Quelle oder Zieladresse verwenden.

Wenn Sie Dateien mit der Protokoll-Bridge übertragen, muss die Brücke über die Berechtigung zum Lesen des Quellen- oder Zielverzeichnisses verfügen, das die Dateien enthält, die übertragen werden sollen. Wenn Sie beispielsweise Dateien aus dem Verzeichnis `/home/fte/bridge`, das Ausführungsrechte (d -- x -- x -- x) hat, übertragen möchten, schlagen alle Übertragungen, die Sie in diesem Verzeichnis versuchen, mit der folgenden Fehlermeldung fehl:

```
BFGBR0032E: Attempt to read filename from the protocol file server
has failed with server error 550. Failed to open file.
```

Protokoll-Bridge-Agenten konfigurieren

Ein Protokollbridgeagent gleicht einem MQMFT-Standardagenten. Erstellen Sie mit dem Befehl `ftecreateBridgeAgent` einen Protokollbridgeagenten. Der Protokollbridgeagent kann mithilfe der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` konfiguriert werden; eine Beschreibung dieser Datei finden Sie im Abschnitt „[Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei](#)“ auf Seite 611. Wenn Sie eine frühere Version

verwenden, konfigurieren Sie den Agenten mit den spezifischen Eigenschaften der Protokollbridge, die unter [Erweiterte Agenteneigenschaften](#) beschrieben sind. Bei allen Versionen kann auch eine Berechtigungsnachweiszuoordnung konfiguriert werden. Eine entsprechende Beschreibung finden Sie im Abschnitt [„Berechtigungsnachweise für einen Dateiserver zuordnen“](#) auf Seite 270. Nachdem Sie einen Protokoll-Bridge-Agenten für einen bestimmten Protokolldateiserver konfiguriert haben, können Sie diesen Agenten nur zu diesem Zweck verwenden.

Protokollbrückenwiederherstellung

Wenn der Protokoll-Bridge-Agent keine Verbindung zum Dateiserver herstellen kann, weil der Dateiserver nicht verfügbar ist, werden alle Dateiübertragungsanforderungen in die Warteschlange gestellt, bis der Dateiserver verfügbar wird. Wenn der Protokoll-Bridge-Agent keine Verbindung zum Dateiserver herstellen kann, weil der Agent die falsche Berechtigungsnachweise verwendet, schlägt die Übertragung fehl, und die Übertragungsprotokollnachricht spiegelt diesen Fehler wider. Wenn der Protokoll-Bridge-Agent aus irgendeinem Grund beendet wird, werden alle angeforderten Dateiübertragungen beibehalten und fortgesetzt, wenn die Protokoll-Bridge erneut gestartet wird.

Während der Dateiübertragung werden Dateien normalerweise als temporäre Dateien an der Zieladresse geschrieben und dann umbenannt, wenn die Übertragung abgeschlossen ist. Wenn es sich bei dem Übertragungsziel jedoch um einen Protokolldateiserver handelt, der als eingeschränkter Schreibzugriff konfiguriert ist (Benutzer können Dateien auf den Protokolldateiserver hochladen, diese hochgeladenen Dateien jedoch nicht ändern können; effektiv Benutzer können nur einmal schreiben), werden die übertragenen Dateien direkt an das Ziel geschrieben. Wenn also während der Übertragung ein Problem auftritt, bleiben die teilweise geschriebenen Dateien auf dem Zielprotokolldateiserver und können von WebSphere MQ Managed File Transfer weder gelöscht noch bearbeitet werden. In dieser Situation schlägt die Übertragung fehl.

Protokollbridgeagenten für die Nutzung der Funktion der Version 7.0.4.1 aufrüsten

Sie können einen vorhandenen Protokollbridgeagenten aufrüsten, der in Version 7.0.4 oder in älteren Versionen erstellt wurde, damit er die neue Funktion der Version 7.0.4.1 nutzt. Dieses Upgrade ermöglicht es dem Agenten, mehrere Endpunkte zu unterstützen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie einen Protokollbridgeagenten aufrüsten möchten, stellen Sie sicher, dass Sie die neue Funktion aus Version 7.0.4.1 aktiviert und die folgenden Schritte ausgeführt haben:

Vorgehensweise

1. Generieren Sie eine `ProtocolBridgeProperties.xml` -Datei aus der Datei `ProtocolBridgeProperties.xsd` im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`.

Weitere Informationen zum Inhalt der `ProtocolBridgeProperties.xml` -Datei finden Sie im Abschnitt [„Eigenschaften für Protokolldateiserver mit der Datei ProtocolBridgeProperties.xml definieren“](#) auf Seite 265.

2. Stellen Sie die generierte `ProtocolBridgeProperties.xml` -Datei in das Verzeichnis `configuration_directory/coordination_queue_manager/agents/agent_name`.
3. Kopieren Sie alle Eigenschaften der Protokoll-Bridge für den Agenten, den Sie aus der Datei `agent.properties` in die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` migrieren möchten. Die Eigenschaften, die sich auf die Protokollbrücke in der `agent.properties` -Datei beziehen, beginnen mit `protocol`.

Es wird empfohlen, die Protokollbrückeneigenschaften aus der Datei `agent.properties` zu löschen, nachdem Sie das Upgrade des Protokollbrückenagenten erfolgreich durchgeführt haben. Wenn Sie jedoch über einen Standardprotokolldateiserver verfügen, sollten Sie die Eigenschaften der Protokollbridge in der Datei `agent.properties` in Schritt mit den Werten in der Datei `ProtocolBridgePro-`

erties.xml beibehalten. Dies bedeutet, dass die Werte in der Datei agent.properties nicht überholt sind, wenn Sie die Funktion V7.0.4.1 nicht mehr verwenden möchten.

4. Aktualisieren Sie die Datei ProtocolBridgeCredentials.xml so, dass sie die erforderlichen <server>-Elemente für Ihre Protokolldateiserver enthält. Sie finden weitere Informationen zu dieser Datei im Abschnitt „Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungsnachweise“ auf Seite 607.

Stellen Sie sicher, dass jeder Protokolldateiservername die Namenseinschränkungen erfüllt, d. a. der Name mindestens 2 Zeichen lang sein muss, die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden muss, und dass er auf alphanumerische Zeichen und die folgenden Zeichen beschränkt ist:

- Punkt (.)
- Unterstreichungszeichen (_)
- Schrägstrich (/)
- Prozentzeichen (%)

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Zugehörige Tasks

„Upgrade des Protokollbridgeagenten auf V7.0.4.1 rückgängig machen“ auf Seite 264

Wenn Sie für einen Protokollbridgeagenten ein Upgrade von V7.0.4 oder früher auf V7.0.4.1 durchgeführt haben und dieser Schritt wieder rückgängig gemacht haben soll, haben Sie die Möglichkeit, den Agenten wieder auf die ursprüngliche Version zurückzusetzen. Dies bedeutet, dass der Agent nur wieder an einen einzigen Endpunkt übertragen werden kann.

„Eigenschaften für Protokolldateiserver mit der Datei ProtocolBridgeProperties.xml definieren“ auf Seite 265

Definieren Sie die Eigenschaften eines oder mehrerer Protokolldateiserver, die Quelle und Ziel von Dateiübertragungen sein sollen, mithilfe der Datei ProtocolBridgeProperties.xml. Diese wird von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis der Agentenkonfiguration zur Verfügung gestellt.

Upgrade des Protokollbridgeagenten auf V7.0.4.1 rückgängig machen

Wenn Sie für einen Protokollbridgeagenten ein Upgrade von V7.0.4 oder früher auf V7.0.4.1 durchgeführt haben und dieser Schritt wieder rückgängig gemacht haben soll, haben Sie die Möglichkeit, den Agenten wieder auf die ursprüngliche Version zurückzusetzen. Dies bedeutet, dass der Agent nur wieder an einen einzigen Endpunkt übertragen werden kann.

Informationen zu diesem Vorgang

So machen Sie das Upgrade auf V7.0.4.1 wieder rückgängig:

Vorgehensweise

1. Verschieben Sie die Eigenschaften der Protokollbridge aus der Datei ProtocolBridgeProperties.xml für den Agenten, den Sie in die Datei agent.properties migrieren möchten. Die Agenteneigenschaftendatei befindet sich unter *configuration_directory/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent/agent.properties*. Die Eigenschaften der Protokoll-Bridge werden in *Protokollbrückeneigenschaften* beschrieben.
2. Löschen Sie die Datei ProtocolBridgeProperties.xml aus dem Verzeichnis *configuration_directory/coordination_qmgr/agents/agent_name*.

Die Eigenschaften in der Datei ProtocolBridgeProperties.xml haben immer Vorrang vor den Eigenschaften in der Datei agent.properties. Löschen von ProtocolBridgeProperties.xml

stellt daher sicher, dass diese Datei nicht verwendet wird, wenn Sie die Funktion V7.0.4.1 aktiviert lassen.

3. Aktualisieren Sie die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml`, sodass sie die erforderlichen `<serverHost>`-Elemente für Ihre Protokolldateiserver enthält. Sie finden weitere Informationen zu dieser Datei im Abschnitt „Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungsnachweise“ auf Seite 607.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netztes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Zugehörige Tasks

„Protokollbridgeagenten für die Nutzung der Funktion der Version 7.0.4.1 aufrüsten“ auf Seite 263

Sie können einen vorhandenen Protokollbridgeagenten aufrüsten, der in Version 7.0.4 oder in älteren Versionen erstellt wurde, damit er die neue Funktion der Version 7.0.4.1 nutzt. Dieses Upgrade ermöglicht es dem Agenten, mehrere Endpunkte zu unterstützen.

„Eigenschaften für Protokolldateiserver mit der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` definieren“ auf Seite 265

Definieren Sie die Eigenschaften eines oder mehrerer Protokolldateiserver, die Quelle und Ziel von Dateiübertragungen sein sollen, mithilfe der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml`. Diese wird von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis der Agentenkonfiguration zur Verfügung gestellt.

Eigenschaften für Protokolldateiserver mit der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` definieren

Definieren Sie die Eigenschaften eines oder mehrerer Protokolldateiserver, die Quelle und Ziel von Dateiübertragungen sein sollen, mithilfe der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml`. Diese wird von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis der Agentenkonfiguration zur Verfügung gestellt.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name`. Der Befehl erstellt außerdem einen Eintrag in der Datei für den Standardprotokolldateiserver, wenn bei der Ausführung des Befehls ein Standardwert angegeben wurde.

Wenn Sie weitere Nicht-Standardprotokollserver hinzufügen möchten, bearbeiten Sie diese Datei, um ihre Eigenschaften zu definieren. In diesem Beispiel wird ein zusätzlicher FTP-Server hinzugefügt.

Vorgehensweise

1. Definieren Sie einen Protokolldateiserver, indem Sie die folgenden Zeilen als untergeordnetes Element von `<tns:serverProperties>` in die Datei einfügen:

```
<tns:ftpServer name="myserver" host="myhost.hursley.ibm.com" port="1234"
platform="windows"
                timeZone="Europe/London" locale="en-GB" fileEncoding="UTF-8"
                listFormat="unix" limitedWrite="false" >
<tns:limits maxListFileNames="10" maxListDirectoryLevels="500"/>
```

2. Ändern Sie anschließend den Wert der Attribute:

- `name` ist der Name Ihres Protokolldateiservers.
- `host` ist der Hostname oder die IP-Adresse des Protokolldateiservers.
- `port` ist die Anschlussnummer des Protokolldateiservers.
- `platform` ist die Plattform, auf der der Protokolldateiserver ausgeführt wird.

- `timeZone` ist die Zeitzone, in der der Protokolldateiserver ausgeführt wird.
- `locale` ist die Sprache, die auf dem Protokolldateiserver verwendet wird.
- `fileEncoding` ist die Zeichencodierung des Protokolldateiservers.
- `listFormat` ist das Dateilistenformat, das vom Protokolldateiserver zurückgegeben wird.
- `limitedWrite` bestimmt, ob der Standardmodus beim Schreiben in einen Dateiserver verwendet werden soll. Dies ist die Erstellung einer temporären Datei und die Umbenennung dieser Datei, wenn die Übertragung abgeschlossen ist. Für einen Dateiserver, der nur als Schreibzugriff konfiguriert ist, wird die Datei direkt mit ihrem endgültigen Namen erstellt. Der Wert dieser Eigenschaft kann 'true' oder 'false' sein. Für Protokollbridgeagenten werden das Attribut `limitedWrite` und die Agenteneigenschaft `doNotUseTempOutputFile` gemeinsam verwendet. Wenn Sie temporäre Dateien verwenden möchten, müssen Sie den Wert von `doNotUseTempOutputFile` nicht festlegen, und Sie müssen den Wert von `limitedWrite` auf "false" setzen. Bei jeder anderen Einstellungskombination werden keine temporären Dateien verwendet.
- `maxListFileNames` ist die maximale Anzahl der Namen, die beim Durchsuchen eines Verzeichnisses auf dem Protokolldateiserver für Dateinamen erfasst werden.
- `maxListDirectoryLevels` ist die maximale Anzahl der Verzeichnisebenen, die beim Durchsuchen eines Verzeichnisses auf dem Protokolldateiserver für Dateinamen rekursiv ausgeführt werden können.

Der Abschnitt „Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei“ auf Seite 611 enthält ausführliche Informationen zu diesen Attributen. Dort ist auch angegeben, ob die Attribute erforderlich oder optional sind, und Sie finden eine Auflistung der zugehörigen Standardwerte.

Zugehörige Verweise

„Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei“ auf Seite 611

Die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis für Agenten definiert Eigenschaften für Protokolldateiserver.

„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“ auf Seite 728

In WebSphere MQ Managed File Transfer können reguläre Ausdrücke in verschiedenen Szenarios verwendet werden. Reguläre Ausdrücke finden zum Beispiel beim Abgleich von Benutzer-IDs zur Ermittlung der Sicherheitsberechtigungs nachweise für Connect:Direct Verwendung, aber auch beim Aufteilen einer Datei in mehrere Nachrichten (dabei wird bei jeder Übereinstimmung mit einem regulären Ausdruck eine neue Nachricht erstellt). Bei den regulären Ausdrücken verwendet WebSphere MQ Managed File Transfer die von der `java.util.regex`-API unterstützte Syntax. Diese Syntax ist ähnlich, aber nicht identisch mit der von Perl verwendeten Syntax für reguläre Ausdrücke.

Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (`ProtocolBridgePropertiesExit2`)

Wenn Sie über eine große Anzahl von Protokolldateiservern verfügen, können Sie die `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2`-Schnittstelle implementieren, um die Eigenschaften des Protokolldateiservers zu suchen, auf die in Übertragungen verwiesen wird. Sie können diese Schnittstelle in der Benutzervorgabe implementieren, um eine `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei zu verwalten. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Eigenschaften von Protokolldateiservern nachschlägt.

Benutzerexits konfigurieren, die Eigenschaften der Protokollbridge suchen

Informationen zu diesem Vorgang

Jeder Benutzerexit, der die Eigenschaften der Protokollbridge sucht, muss die Schnittstelle `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2` implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Schnittstelle 'ProtocolBridgePropertiesExit2.java'“ auf Seite 1002.

Sie können mehrere Protokoll-Server-Eigenschaften auf ähnliche Weise miteinander verketteten, dass andere Benutzerexits vorhanden sind. Die Exits werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie mit der

Eigenschaft `protocolBridgePropertiesExitClasses` in der Agenteneigenschaftendatei angegeben sind. Die Initialisierungsmethoden werden alle separat zurückgegeben, und wenn mindestens ein Wert 'false' zurückgegeben wird, wird der Agent nicht gestartet. Der Fehler wird im Ereignisprotokoll des Agenten dokumentiert.

Es wird nur ein Gesamtergebnis für die Methoden 'getProtocolServerProperties' aller Exits zurückgegeben. Wenn die Methode ein Eigenschaftensobjekt als Ergebniscode zurückgibt, ist dieser Wert das zurückgegebene Ergebnis, und die Methoden `getProtocolServerProperties` der nachfolgenden Exits werden nicht aufgerufen. Wenn die Methode den Wert null als Ergebniscode zurückgibt, wird die Methode "getProtocolServerProperties" des nächsten Exits aufgerufen. Wenn kein nachfolgender Exit vorhanden ist, wird das Nullergebnis zurückgegeben. Ein allgemeiner Ergebniscode von null wird als Lookup-Fehler durch den Protokollbrückenagenten betrachtet.

Inzwischen wird zwar die Verwendung der Schnittstelle `ProtocolBridgePropertiesExit2.java` empfohlen, nähere Informationen zur Schnittstelle `ProtocolBridgePropertiesExit.java` finden Sie aber nach wie vor unter „Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (`ProtocolBridgePropertiesExit.java`)“ auf Seite 268.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Exit auszuführen:

Vorgehensweise

1. Kompilieren Sie den Benutzerexit für die Protokollservereigenschaften.
2. Erstellen Sie eine JAR-Datei mit dem kompilierten Exit und seiner Paketstruktur.
3. Stellen Sie die JAR-Datei, die die Exitklasse enthält, in das Verzeichnis `exits` des Protokollbrückenagenten. Dieses Verzeichnis befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name`.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Protokollbrückenagenten, um die Eigenschaft `protocolBridgePropertiesExitClasses` einzuschließen. Geben Sie für den Wert dieser Eigenschaft eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die einen Benutzerexit für die Eigenschaften eines Protokoll-Bridge-Servers implementieren. Die Exitklassen werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie in dieser Liste angegeben sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.
5. Sie können die Eigenschaft `protocolBridgePropertiesConfiguration` optional angeben. Der Wert, den Sie für diese Eigenschaft angeben, wird als Zeichenfolge an die Methode "initialize ()" der von `protocolBridgePropertiesExitClasses` angegebenen Exitklassen übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

Musterbenutzerexit verwenden

Informationen zu diesem Vorgang

Ein Beispielbenutzerexit, der Protokollbrückeeigenschaften sucht, wird im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/protocolBridge` und im Abschnitt „Benutzerexit für Eigenschaften der Protokollbrückeneigenschaften“ auf Seite 354 bereitgestellt.

Der `SamplePropertiesExit2.java` -Exit liest eine Eigenschaftendatei, die Eigenschaften für Protokollserver enthält. Das Format der einzelnen Einträge in der Eigenschaftendatei lautet wie folgt:

```
serverName=type://host:port
```

Die Position der Eigenschaftendatei wird aus der Eigenschaft `protocolBridgePropertiesConfiguration` des Protokollbrückenagenten übernommen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Musterbenutzerexit auszuführen:

Vorgehensweise

1. Kompilieren Sie die Datei `SamplePropertiesExit2.java`.

2. Erstellen Sie eine JAR-Datei, die den kompilierten Exit und die zugehörige Paketstruktur enthält.
3. Stellen Sie die JAR-Datei in das Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent/exits`.
4. Bearbeiten Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name/agent.properties` so, dass sie die folgende Zeile enthält:

```
protocolBridgePropertiesExitClasses=SamplePropertiesExit2
```

5. Erstellen Sie eine Eigenschaftendatei der Protokollbridge, z. B. `protocol_bridge_properties.properties`, im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent`. Bearbeiten Sie diese Datei, um Einträge in das Format aufzunehmen:

```
serverName=type://host:port
```

6. Bearbeiten Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent/agent.properties` so, dass sie die folgende Zeile enthält:

```
protocolBridgePropertiesConfiguration=MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent/protocol_bridge_properties.properties
```

Sie müssen den absoluten Pfad zur Datei `protocol_bridge_properties.properties` verwenden.

7. Starten Sie den Protokollbridgeagenten mit dem Befehl **fteStartAgent**.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Zugehörige Verweise

„Schnittstelle 'ProtocolBridgePropertiesExit2.java'“ auf Seite 1002

„Benutzerexit für Eigenschaften der Protokollbrückeneigenschaften“ auf Seite 354

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

„fteCreateBridgeAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren)“ auf Seite 454

Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt einen Bridgeagenten sowie die zugehörige Konfiguration. Erstellen Sie für jeden Dateiserver, an den Sie Dateien senden und von dem Sie Dateien empfangen möchten, einen Protokollbridgeagenten.

Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (ProtocolBridgePropertiesExit.java)

Wenn Sie über eine große Anzahl von Protokolldateiservern verfügen, können Sie die `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit` -Schnittstelle implementieren, um die Eigenschaften des Protokolldateiservers zu suchen, auf die in Übertragungen verwiesen wird. Sie können diese Schnittstelle in der Benutzervorgabe implementieren, um eine `ProtocolBridgeProperties.xml` -Datei zu verwalten. Es wird empfohlen, die Schnittstelle "ProtocolBridgePropertiesExit2.java" zu verwenden, aber die Schnittstelle "ProtocolBridgePropertiesExit.java" wird ebenfalls unterstützt. Wenn Sie die Schnittstelle `ProtocolBridgePropertiesExit.java` also bereits aus WebSphere MQ File Transfer Edition implementiert haben, können Sie sie in WebSphere MQ Version 7.5 weiterhin verwenden. Die neue Methode "getCredentialLocation" in `ProtocolBridgePropertiesExit2.java` verwendet die Standardposition der `ProtocolBridgeCredentials.xml` -Datei, die Ihr Ausgangsverzeichnis ist.

Benutzerexits konfigurieren, die Eigenschaften der Protokollbridge suchen

Jeder Benutzerexit, der die Eigenschaften der Protokollbridge sucht, muss die Schnittstelle `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit` implementieren. Weitere Informationen finden Sie in „[ProtocolBridgePropertiesExit.java-Schnittstelle](#)“ auf Seite 269.

Sie können mehrere Protokoll-Server-Eigenschaften auf ähnliche Weise miteinander verketten, dass andere Benutzerexits vorhanden sind. Die Exits werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie mit der Eigenschaft `protocolBridgePropertiesExitClasses` in der Agenteneigenschaftendatei angegeben sind. Die Initialisierungsmethoden werden alle separat zurückgegeben, und wenn mindestens ein Wert 'false' zurückgegeben wird, wird der Agent nicht gestartet. Der Fehler wird im Ereignisprotokoll des Agenten dokumentiert.

Es wird nur ein Gesamtergebnis für die Methoden 'getProtocolServerProperties' aller Exits zurückgegeben. Wenn die Methode ein Eigenschaftenobjekt als Ergebniscode zurückgibt, ist dieser Wert das zurückgegebene Ergebnis, und die Methoden `getProtocolServerProperties` der nachfolgenden Exits werden nicht aufgerufen. Wenn die Methode den Wert null als Ergebniscode zurückgibt, wird die Methode "getProtocolServerProperties" des nächsten Exits aufgerufen. Wenn kein nachfolgender Exit vorhanden ist, wird das Nulresultat zurückgegeben. Ein allgemeiner Ergebniscode von null wird als Lookup-Fehler durch den Protokollbrückenagenten betrachtet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Exit auszuführen:

1. Kompilieren Sie den Benutzerexit für die Protokollservereigenschaften.
2. Erstellen Sie eine JAR-Datei mit dem kompilierten Exit und seiner Paketstruktur.
3. Stellen Sie die JAR-Datei, die die Exitklasse enthält, in das Verzeichnis `exits` des Protokollbrückenagenten. Dieses Verzeichnis befindet sich unter dem Pfad `MQ-DATENPFAD/mqft/config/Koordinationswarteschlangenmanager/agents/Name_des_Bridgeagenten`.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Protokollbrückenagenten, um die Eigenschaft `protocolBridgePropertiesExitClasses` einzuschließen. Geben Sie für den Wert dieser Eigenschaft eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die einen Benutzerexit für die Eigenschaften eines Protokoll-Bridge-Servers implementieren. Die Exitklassen werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie in dieser Liste angegeben sind. Weitere Informationen finden Sie in „[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587.
5. Sie können die Eigenschaft `protocolBridgePropertiesConfiguration` optional angeben. Der Wert, den Sie für diese Eigenschaft angeben, wird als Zeichenfolge an die Methode "initialize ()" der von `protocolBridgePropertiesExitClasses` angegebenen Exitklassen übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter „[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587.

ProtocolBridgePropertiesExit.java-Schnittstelle

```
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;
import java.util.Properties;

/**
 * An interface that is implemented by classes that are to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines methods that will be
 * invoked by a protocol bridge agent to look up properties for protocol servers
 * that are referenced in transfers.
 * <p>
 * There will be one instance of each implementation class for each protocol
 * bridge agent. The methods can be called from different threads so the methods
 * must be synchronised.
 */
public interface ProtocolBridgePropertiesExit {

    /**
     * Invoked once when a protocol bridge agent is started. It is intended to
     * initialize any resources that are required by the exit.
     *
     * @param bridgeProperties
     *       The values of properties defined for the protocol bridge.
     *       These values can only be read, they cannot be updated by the
     */
}
```

```

*         implementation.
* @return {@code true} if the initialization is successful and {@code
*         false} if unsuccessful. If {@code false} is returned from an exit
*         the protocol bridge agent will not start.
*/
public boolean initialize(final Map<String, String> bridgeProperties);

/**
 * Obtains a set of properties for the specified protocol server name.
 * <p>
 * The returned {@link Properties} must contain entries with key names
 * corresponding to the constants defined in
 * {@link ProtocolServerPropertyConstants} and in particular must include an
 * entry for all appropriate constants described as required.
 *
 * @param protocolServerName
 *       The name of the protocol server whose properties are to be
 *       returned. If a null or a blank value is specified, properties
 *       for the default protocol server are to be returned.
 * @return The {@link Properties} for the specified protocol server, or null
 *         if the server cannot be found.
 */
public Properties getProtocolServerProperties(
    final String protocolServerName);

/**
 * Invoked once when a protocol bridge agent is shut down. It is intended to
 * release any resources that were allocated by the exit.
 *
 * @param bridgeProperties
 *       The values of properties defined for the protocol bridge.
 *       These values can only be read, they cannot be updated by the
 *       implementation.
 */
public void shutdown(final Map<String, String> bridgeProperties);
}

```

Berechtigungsnachweise für einen Dateiserver zuordnen

Die Zuordnung von Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver kann über die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping oder über einen eigens geschriebenen Benutzerexit erfolgen. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungs-nachweise durchführt.

Berechtigungsnachweise für einen Dateiserver mithilfe der Datei ProtocolBridgeC-redentials.xml zuordnen

Die Zuordnung von Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver kann über die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping erfolgen. In WebSphere MQ Managed File Transfer ist eine XML-Datei bereitgestellt, in der Sie die Berechtigungsinformationen eingeben können.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Datei ProtocolBridgeCredentials.xml muss vom Benutzer manuell erstellt werden. Sie befindet sich standardmäßig im Ausgangsverzeichnis des Benutzers, der den Protokollbridgeagenten gestartet hat, kann jedoch an jeder Stelle des Dateisystems gespeichert werden, solange der Agent darauf zugreifen kann. Um eine andere Position anzugeben, fügen Sie das Element <credentialsFile> zur Datei ProtocolBridgeProperties.xml hinzu. Zum Beispiel:

```
<tns:credentialsFile path="/example/path/to/ProtocolBridgeCredentials.xml"/>
```

Bevor Sie einen Protokoll-Bridge-Agenten verwenden können, konfigurieren Sie die Berechtigungsnachweiszuzuordnung, indem Sie diese Datei editieren, um Host-, Benutzer- und Berechtigungsinformationen einzuschließen. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie im Abschnitt „Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungs-nachweise“ auf Seite 607.

Vorgehensweise

1. Bearbeiten Sie die Zeile `<tns:server name="server name">`, um den Wert des Namensattributs in den Servernamen in der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` zu ändern.

Da für Protokollbridgeagenten, die für Version 7.0.4 und älter erstellt wurden, keine `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei vorhanden ist (und auch keine zugehörigen Benutzerexits), wird für Version 7.0.4.1 und höher als Servername automatisch der Hostname des Servers zugewiesen. Wenn Sie also eine aktualisierte Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` mit `<server>`-Einträgen verwenden, stimmt ein Name, der dem Hostnamen des Servers entspricht, überein.

Sie können das Musterattribut verwenden, um anzugeben, dass Sie einen Servernamen verwendet haben, der Platzhalterzeichen oder reguläre Ausdrücke enthält. Zum Beispiel:

```
<tns:server name="serverA*" pattern="wildcard">
```

2. Fügen Sie Benutzer-ID und Berechtigungsnachweisdaten als untergeordnete Elemente von `<tns:server>` in die Datei ein.

Sie können ein oder mehrere der folgenden Elemente in die Datei einfügen:

- Wenn der Protokolldateiserver ein FTP-, FTPS- oder SFTP-Server ist, können zur Authentifizierung des Benutzers, der die Übertragung anfordert, Kennwörter verwendet werden. Fügen Sie die folgenden Zeilen in die Datei ein:

```
<tns:user name="FTE User ID"
  serverUserId="Server User ID"
  serverPassword="Server Password">
</tns:user>
```

Ändern Sie anschließend den Wert der Attribute.

- `name` ist ein regulärer Java-Ausdruck, der mit der MQMD-Benutzer-ID übereinstimmt, die der MQMFT-Übertragungsanforderung zugeordnet ist
- `serverUserId` ist der Wert, der als Anmeldebenutzer-ID an den Protokolldateiserver übergeben wird. Wird das Attribut `serverUserId` nicht angegeben, wird stattdessen die MQMD-Benutzer-ID der MQMFT-Übertragungsanforderung verwendet.
- `serverPassword` ist das Kennwort, das dem `serverUserId` zugeordnet ist.

Das Attribut `name` kann einen regulären Java-Ausdruck enthalten. Der Credential Mapper vergleicht die MQMD-Benutzer-ID der MQMFT-Übertragungsanforderung mit diesem regulären Ausdruck. Der Protokollbridgeagent versucht, die MQMD-Benutzer-ID mit dem regulären Ausdruck im Namensattribut der `<tns:user>`-Elemente in der Reihenfolge abzugleichen, in der die Elemente in der Datei vorhanden sind. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Protokoll-Bridge-Agent nicht nach weiteren Übereinstimmungen suchen. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, werden die entsprechenden Werte für `serverUserId` und `serverPassword` als Anmeldebenutzer-ID und Kennwort an den Protokolldateiserver übergeben. Bei den MQMD-Benutzer-ID-IDs muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden

- Wenn es sich bei dem Protokolldateiserver um einen SFTP-Server handelt, können Sie öffentliche und private Schlüssel verwenden, um den Benutzer zu authentifizieren, der die Übertragung anfordert. Fügen Sie die folgenden Zeilen in die Datei ein, und ändern Sie den Wert der Attribute. Das Element `<tns:user>` kann ein oder mehrere `<tns:privateKey>`-Elemente enthalten.

```
<tns:user name="FTE User ID"
  serverUserId="Server User ID"
  hostKey="Host Key">
  <tns:privateKey associationName="association"
    keyPassword="Private key password">
    Private key file text
  </tns:privateKey>
</tns:user>
```

- `name` ist ein regulärer Java-Ausdruck, der mit der MQMD-Benutzer-ID übereinstimmt, die der MQMFT-Übertragungsanforderung zugeordnet ist

- `serverUserId` ist der Wert, der als Anmeldebenutzer-ID an den Protokolldateiserver übergeben wird. Wird das Attribut `serverUserId` nicht angegeben, wird stattdessen die MQMD-Benutzer-ID der MQMFT-Übertragungsanforderung verwendet.
- `hostKey` ist der erwartete Schlüssel, der beim Anmelden vom Server zurückgegeben wird.
- `key` ist der private Schlüssel von `serverUserId`.
- `keyPassword` ist das Kennwort für den Schlüssel, um öffentliche Schlüssel zu generieren.
- `associationName` ist ein Wert, der zum Identifizieren von Trace- und Protokollierungszwecken verwendet wird.

Das Attribut `name` kann einen regulären Java-Ausdruck enthalten. Der Credential Mapper vergleicht die MQMD-Benutzer-ID der MQMFT-Übertragungsanforderung mit diesem regulären Ausdruck. Der Protokollbridgeagent versucht, die MQMD-Benutzer-ID mit dem regulären Ausdruck im Namensattribut der `<tns:user>`-Elemente in der Reihenfolge abzugleichen, in der die Elemente in der Datei vorhanden sind. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Protokoll-Bridge-Agent nicht nach weiteren Übereinstimmungen suchen. Wird eine Übereinstimmung gefunden, werden die Werte für `serverUserId` und `key` für die Authentifizierung des MQMFT-Benutzers auf dem Protokolldateiserver verwendet. Bei den MQMD-Benutzer-ID-IDs muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

Weitere Informationen zur Verwendung privater Schlüssel mit einem Protokollbridgeagenten finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Vorgehensweise zur Konfiguration eines Protokollbridgeagenten für die Verwendung von Privatschlüssel-Berechtigungenachweisen mit einem UNIX-SFTP-Server“](#) auf Seite 274.

Berechtigungenachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen

Wenn Sie zur Zuordnung der Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver nicht die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping verwenden möchten, können Sie hierfür einen eigenen Benutzerexit schreiben. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungenachweise durchführt. Wenn Sie die Benutzerexits der Berechtigungenachweiszuordnung konfigurieren, nehmen sie die Position der standardmäßigen Berechtigungenachweiszuordnungsfunktion an.

Benutzerexits für Protokollbrückenberechtigungenachweise konfigurieren

Informationen zu diesem Vorgang

Ein Benutzerexit für die Zuordnung von Protokoll-Bridge-Berechtigungenachweisen muss eine der folgenden Schnittstellen implementieren:

- `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit`, mit dem ein Protokoll-Bridge-Agent Dateien an einen Standardprotokolldateiserver und von einem Standardprotokolldateiserver übertragen kann
- `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit2` ermöglicht es Ihnen, Dateien an und von mehreren Endpunkten zu übertragen.

Die `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit2`-Schnittstelle enthält die gleiche Funktion wie `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit` und enthält auch erweiterte Funktionen. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“](#) auf Seite 1000 und [„ProtocolBridgeCredentialExit2.java \(Schnittstelle\)“](#) auf Seite 1002.

Die Berechtigungenachweisexits können in ähnlicher Weise wie andere Benutzerexits miteinander verkettet werden. Die Exits werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie mit der Eigenschaft `protocolBridgeCredentialConfiguration` in der Agenteneigenschaftendatei angegeben sind. Die Initialisierungsmethoden werden alle separat zurückgegeben, und wenn mindestens ein Wert 'false' zurückgegeben wird, wird der Agent nicht gestartet. Der Fehler wird im Ereignisprotokoll des Agenten dokumentiert.

Es wird nur ein Gesamtergebnis für die `mapMQUserId`-Methoden aller Exits wie folgt zurückgegeben:

- Wenn die Methode den Wert `USER_SUCCESSFULLY_MAPPED` oder `USER_DENIED_ACCESS` als Ergebniscode zurückgibt, ist dieser Wert das zurückgegebene Ergebnis, und die `mapMQUserId`-Methoden der nachfolgenden Exits werden nicht aufgerufen.
- Wenn die Methode den Wert `NO_MAPPING_FOUND` als Ergebniscode zurückgibt, wird die Methode `'mqMQUserId'` des nächsten Ausgangs aufgerufen.
- Wenn kein weiterer Exit vorhanden ist, wird das Ergebnis `NO_MAPPING_FOUND` zurückgegeben.
- Ein allgemeiner Ergebniscode von `USER_DENIED_ACCESS` oder `NO_MAPPING_FOUND` wird als Übertragungsfehler durch den Bridge-Agenten betrachtet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Exit auszuführen:

Vorgehensweise

1. Kompilieren Sie den Benutzerexit für die Berechtigungsnachweisfunktion für Protokollbrücken.
2. Erstellen Sie eine JAR-Datei mit dem kompilierten Exit und seiner Paketstruktur.
3. Stellen Sie die JAR-Datei mit der Exitklasse in das Verzeichnis `exits` des Bridgeagenten. Dieses Verzeichnis befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name`.
4. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Protokollbrückenagenten, um die Eigenschaft `protocolBridgeCredentialExitClasses` einzuschließen. Geben Sie für den Wert dieser Eigenschaft eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Exitroutine für die Protokollbrückenberechtigungsnachweise implementieren. Die Exitklassen werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie in dieser Liste angegeben sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei `'agent.properties'`“ auf Seite 587.
5. Sie können die Eigenschaft `protocolBridgeCredentialConfiguration` optional angeben. Der Wert dieser Eigenschaft wird der Methode `'initialize()'` der durch die Eigenschaft `protocolBridgeCredentialExitClasses` angegebenen Exitklassen als Zeichenfolgeobjekt übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter „Datei `'agent.properties'`“ auf Seite 587.
6. Starten Sie den Protokollbridgeagenten mit dem Befehl **`fteStartAgent`**.

Musterbenutzerexit verwenden

Informationen zu diesem Vorgang

Ein Beispiel für einen Berechtigungsnachweisexit der Protokollbridge wird im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/protocolBridge` und im Abschnitt „Musterbenutzerexit für Protokoll-Bridge-Berechtigungsnachweis“ auf Seite 352 bereitgestellt. Dieser Beispielcode basiert auf der Schnittstelle `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit`.

Der `SampleCredentialExit.java` -Exit liest eine Eigenschaftendatei, die die MQMD-Benutzer-IDs, die Übertragungsanforderungen zugeordnet sind, an Serverbenutzer-IDs und Serverkennwörter zuordnet. Die Position der Eigenschaftendatei wird aus der Eigenschaft `protocolBridgeCredentialConfiguration` des Protokollbrückenagenten übernommen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Musterbenutzerexit auszuführen:

Vorgehensweise

1. Kompilieren Sie die Datei `SampleCredentialExit.java`.
2. Erstellen Sie eine JAR-Datei, die den kompilierten Exit und die zugehörige Paketstruktur enthält.
3. Stellen Sie die JAR-Datei in das Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name/exits`.
4. Bearbeiten Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name/agent.properties` so, dass sie die folgende Zeile enthält:

```
protocolBridgeCredentialExitClasses=SampleCredentialExit
```

- Erstellen Sie eine Eigenschaftendatei für Berechtigungsnachweise (`credentials.properties`) im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent` und bearbeiten Sie sie, um Einträge im folgenden Format einzuschließen:

```
mqUserId=serverUserId,serverPassword
```

- Bearbeiten Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name/agent.properties` so, dass sie die folgende Zeile enthält:

```
protocolBridgeCredentialConfiguration=MQ_DATA_PATH/mqft/
config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name/credentials.properties
```

Sie müssen den absoluten Pfad zur Datei `credentials.properties` verwenden.

- Starten Sie den Protokollbridgeagenten mit dem Befehl **fteStartAgent**.

Beispiel: Vorgehensweise zur Konfiguration eines Protokollbridgeagenten für die Verwendung von Privatschlüssel-Berechtigungsnachweisen mit einem UNIX-SFTP-Server

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` generiert und konfiguriert wird. Hierbei handelt es sich um ein typisches Beispiel, die Details können also je nach Plattform variieren, die Prinzipien bleiben jedoch identisch.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

- Melden Sie sich am SFTP-Client mit der Anmelde-ID an, die vom Protokollbridgeagenten an den SFTP-Server übergeben werden soll, und erstellen Sie mit dem Befehl **ssh-keygen** eine öffentliche/private Schlüsselpaarung. Geben Sie bei der entsprechenden Aufforderung eine Kennphrase an. Der Befehl **ssh-keygen** generiert die folgenden beiden Dateien: `id_rsa` und `id_rsa.pub`. Wenn Sie das DSA-Format benötigen, führen Sie den Befehl **ssh-keygen** mit dem Parameter **-t dsa** aus.
- Kopieren Sie den Inhalt der Datei `id_rsa.pub` in die Datei `~/.ssh/authorized_keys` des SFTP-Benutzers auf dem SFTP-Server. Vergewissern Sie sich, dass der SFTP-Dateiserverprozess über Lesezugriff auf diese Datei verfügt.
- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den SSH-Hostfingerabdruck des SFTP-Servers zu erhalten:
`ssh-keygen -l -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub`
- Bearbeiten Sie auf dem System mit dem Protokollbridgeagenten die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml`. Ersetzen Sie die im folgenden Beispiel kursiv dargestellten Werte durch ihre eigenen Werte:

```
<tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials"
xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials
ProtocolBridgeCredentials.xsd">

  <tns:agent name="Agent_name">

    <tns:server name="SFTP_name">

      <tns:user name="mq_User_ID" serverUserId="SFTP_user_ID"
        hostKey="ssh_host_finger">
        <tns:privateKey associationName="name" keyPassword="pass_phrase">
          Complete contents of the id_rsa file including the entries
          -----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----

          -----END RSA PRIVATE KEY-----
        </tns:privateKey>
      </tns:user>
    </tns:server>
  </tns:agent>
</tns:credentials>
```

Dabei gilt:

- *Agentenname* steht für den Namen des Protokollbridgeagenten.
- *SFTP-Hostname* steht für den Namen des SFTP-Servers, wie in der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` angezeigt.
- *MQ-Benutzer-ID* ist die der Übertragungsanforderung zugeordnete MQMD-Benutzer-ID.
- *SFTP_benutzer-id* ist die SFTP-Benutzer-ID, die in Schritt 2 verwendet wird. Es ist der Wert, der an den SFTP-Service übergeben wird, der als Anmeldebenutzer-ID verwendet wird.
- *SSH-Hostfingerabdruck* ist der in Schritt 3 erfasste Fingerabdruck.
- *Name* ist ein Name, den Sie für Tracing- und Protokollierungszwecke angeben können.
- *Kennphrase* ist die im Befehl 'ssh-keygen' in Schritt 1 angegebene Kennphrase.
- *Vollständiger Inhalt der id_rsa-Datei* ist der vollständige Inhalt der generierten `id_rsa`-Datei aus Schritt 1. Um einen Verbindungsfehler zu verhindern, stellen Sie sicher, dass Sie beide der folgenden Einträge enthalten:

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----  
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Sie können zusätzliche Schlüssel hinzufügen, indem Sie das Element `<tns:privatekey>` duplizieren.

5. Starten Sie den Protokollbridgeagenten, sofern er noch nicht gestartet ist. Alternativ dazu fragt der Protokollbridgeagent die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` in regelmäßigen Abständen ab und übernimmt die Änderungen.

Protokollbridge für einen FTPS-Server konfigurieren

Konfigurieren Sie einen FTPS-Server auf ähnliche Weise wie einen FTP-Server: Erstellen Sie einen Bridge-Agenten für den Server, definieren Sie die Servereigenschaften und ordnen Sie die Benutzerberechtigungs-nachweise zu.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen FTPS-Server zu konfigurieren:

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie mit dem Befehl **fteCreateBridgeAgent** einen Protokollbridgeagenten für den FTPS-Server. Die Parameter, die auf FTP anwendbar sind, gelten auch für FTPS, aber es gibt auch drei erforderliche Parameter für FTPS:
 - a) Der Parameter **-bt** . Geben Sie `FTPS` als Wert für diesen Parameter an.
 - b) Der Parameter **-bts** für die Truststore-Datei. Der Befehl setzt voraus, dass nur die Serverauthentifizierung erforderlich ist, und Sie müssen die Position der Truststore-Datei angeben.

Die explizite Form des FTPS-Protokolls wird standardmäßig mit dem Befehl **fteCreateBridgeAgent** konfiguriert, aber Sie können die implizite Form konfigurieren, indem Sie die Eigenschaftendatei der Protokollbridge ändern. Die Protokoll-Bridge stellt immer eine Verbindung zu FTPS-Servern im passiven Modus her.

Weitere Informationen zum Befehl **fteCreateBridgeAgent** finden Sie unter „[fteCreateBridgeAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren\)](#)“ auf Seite 454.

Wenn Sie Anweisungen zum Erstellen von Truststore-Dateien benötigen, lesen Sie den IBM Developer-Artikel [Configuring Secure Sockets Layer connectivity in IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#) oder lesen Sie die Informationen zum Keytool in der [Oracle keytool-Dokumentation](#).

2. Definieren Sie die FTPS-Servereigenschaften in einem Element <ftpsServer> in der Eigenschaftendatei für die Protokollbridge: ProtocolBridgeProperties.xml. Weitere Informationen finden Sie in „[Eigenschaften für Protokolldateiserver mit der Datei ProtocolBridgeProperties.xml definieren](#)“ auf Seite 265. Sie können die Clientauthentifizierung auch aktivieren, indem Sie die Eigenschaftendatei der Protokoll-Bridge bearbeiten. Sie finden ausführliche Informationen zu allen Konfigurationsoptionen im Abschnitt „[Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei](#)“ auf Seite 611.
3. Die Zuordnung von Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu Benutzerberechtigungen auf dem FTPS-Server kann über die Standardfunktion für Credential-Mapping des Protokollbridgeagenten oder über einen benutzerdefinierten Benutzerexit erfolgen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Berechnungsnachweise für einen Dateiserver zuordnen](#)“ auf Seite 270.
4. Standardmäßig ist die Truststore-Datei mit dem JKS-Format konfiguriert. Wenn Sie das Format ändern möchten, bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei der Protokoll-Bridge.
5. Wenn Sie FIPS-Unterstützung benötigen, setzen Sie die Agenteneigenschaft "agentSslFipsRequired" in der Datei agent.properties auf "true". Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [SSL-Eigenschaften](#).

Beispiel

Im Folgenden sehen Sie einen Beispielintrag für einen FTPS-Server in der Eigenschaftendatei der Protokoll-Bridge:

```
<tns:serverProperties xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties
  ProtocolBridgeProperties.xsd">
  <tns:defaultServer name="ftpserver.mycompany.com" />

  <tns:ftpsServer name="ftpserver.mycompany.com" host="ftpserver.mycompany.com" port="990" platform="windows"
    timeZone="Europe/London" locale="en_US" fileEncoding="UTF8"
    listFormat="unix" limitedWrite="false"
    trustStore="c:\mydirec\truststore.jks" />

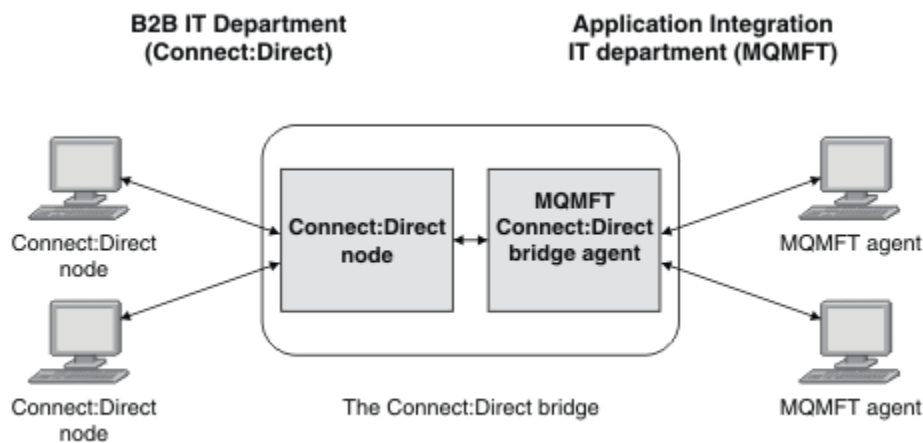
  <!-- Define servers here -->
</tns:serverProperties>
```

Nächste Schritte

Im Abschnitt „[FTPS-Serverunterstützung durch die Protokollbridge](#)“ auf Seite 733 finden Sie Informationen zu den unterstützten bzw. nicht unterstützten Teilen des FTPS-Protokolls.

Connect:Direct-Bridge

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.



Das Diagramm zeigt eine MQMFT Connect:Direct -Bridge zwischen zwei Abteilungen, der IT-Abteilung von B2B und der IT-Abteilung Application Integration. Die IT-Abteilung von B2B verwendet Connect:Direct , um Dateien von und von den Geschäftspartnern des Unternehmens zu übertragen. In der Application Integration-IT-Abteilung wird IBM WebSphere MQ als Messaging-Infrastruktur eingesetzt, daher wurde WebSphere MQ Managed File Transfer als Lösung für Dateiübertragungen ausgewählt.

Über die MQMFT-Connect:Direct-Bridge können die beiden Abteilungen Dateien zwischen dem Connect:Direct-Netz in der B2B-IT-Abteilung und dem MQMFT-Netz in der Application Integration-IT-Abteilung austauschen. Die Connect:Direct-Bridge ist eine Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, zu der ein MQMFT-Agent gehört, der mit einem Connect:Direct-Knoten kommuniziert. Der MQMFT-Agent ist für Übertragungen an den und aus dem Connect:Direct-Knoten bestimmt und wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Die Connect:Direct-Bridge steht als Bestandteil der Service- und der Agent-Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer zur Verfügung und kann für die folgenden Tasks verwendet werden:

1. Mit Managed File Transfer-Befehlen können Sie die Übertragung einer oder mehrerer Dateien von einem MQMFT-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten starten.
2. Mit Managed File Transfer-Befehlen können Sie die Übertragung einer oder mehrerer Dateien von einem Connect:Direct-Knoten an einen MQMFT-Agenten starten.
3. Mit Managed File Transfer-Befehlen können Sie eine Dateiübertragung einleiten, bei der ein benutzerdefinierter Connect:Direct-Prozess gestartet wird.
4. Mit dem Connect:Direct-Prozess können Sie eine MQMFT-Dateiübertragungsanforderung übergeben.

Eine Connect:Direct-Bridge kann nur Dateien an oder von Connect:Direct-Knoten übertragen. Die Connect:Direct -Bridge kann Dateien nur im Rahmen einer von einem Connect:Direct -Prozess übergebenen Übertragung in ihr lokales Dateisystem oder aus ihrem lokalen Dateisystem übertragen.

Unterstützte Plattformen

Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem MQMFT Connect:Direct-Bridgeagenten und einem Connect:Direct-Knoten zusammen. Der Agent wird unter Windows und Linux für System xunterstützt. Der Knoten wird auf den Plattformen unterstützt, die für IBM Sterling Connect:Direct für Windows und IBM Sterling Connect:Direct für UNIXunterstützt werden. Anweisungen zur Erstellung eines Connect:Direct-Bridgeagenten und zur Konfiguration eines Connect:Direct-Knotens, mit dem der Agent kommuniziert, finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201.

Die Connect:Direct-Bridge kann Dateien an und aus Connect:Direct-Knoten übertragen, die Teil einer Connect:Direct for Windows-, Connect:Direct for UNIX Service-Installation sind. Details zu den unterstützten Versionen von Connect:Direct finden Sie auf der Webseite [IBM WebSphere MQ System Requirements](#).

Der Agent und der Knoten, die zusammen die Connect:Direct-Bridge bilden, müssen sich auf demselben System befinden oder Zugriff auf dasselbe Dateisystem (beispielsweise über einen gemeinsam genutzten NFS-Mount) haben. In diesem Dateisystem werden bei Dateiübertragungen unter Verwendung der Con-

nect:Direct-Bridge Dateien temporär in einem über den Parameter **cdTmpDir** angegebenen Verzeichnis gespeichert. Der Connect:Direct-Bridgeagent und der Connect:Direct-Bridgeknoten müssen auf dieses Verzeichnis unter Verwendung desselben Pfadnamens zugreifen können. Befinden sich beispielsweise Agent und Knoten jeweils auf einem eigenen Windows-System, müssen beide Systeme zum Anhängen des gemeinsam genutzten Dateisystems denselben Laufwerksbuchstaben verwenden. Bei den folgenden Konfigurationen können der Agent und der Knoten denselben Pfadnamen verwenden:

- Der Agent und der Knoten befinden sich auf demselben System, auf dem Windows oder Linux for System x verwendet wird.
- Der Agent befindet sich auf einem Linux for System x-System, der Knoten auf einem UNIX-System.
- Der Agent befindet sich auf einem Windows-System, der Knoten auf einem anderen Windows-System.

Bei den folgenden Konfigurationen können der Agent und der Knoten nicht denselben Pfadnamen verwenden:

- Der Agent befindet sich auf einem Linux for System x-System, der Knoten auf einem Windows-System.
- Der Agent befindet sich auf einem Windows-System, der Knoten auf einem UNIX-System.

Diese Einschränkungen sollten Sie bei der Planung der Connect:Direct-Bridgeinstallation bedenken.

Datei an einen Connect:Direct-Knoten übertragen

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie eine Datei aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten übertragen. Geben Sie einen Connect:Direct -Knoten als Übertragungsziel an, indem Sie den Connect:Direct -Bridgeagenten als Zielagenten und die Zieldatei im Format `connect_direct_node_name:file_path` angeben.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Dateiübertragung müssen Sie zunächst die Connect:Direct-Bridge, eine Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“](#) auf Seite 201.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird der Connect:Direct-Bridgeagent als 'CD_BRIDGE' bezeichnet. Der Quellenagent wird als FTE_AGENT bezeichnet und kann jede beliebige Version von WMQFTE sein. Der Connect:Direct-Zielknoten heißt CD_NODE1. Die Datei, die übertragen werden soll, befindet sich im Dateipfad /home/helen/file.log auf dem System, auf dem sich FTE_AGENT befindet. Die Datei wird in den Dateipfad /files/data.log auf dem System übertragen, auf dem CD_NODE1 ausgeführt wird.

Vorgehensweise

1. Verwenden Sie den Übertragungsbefehl `fteCreate` mit dem Wert für den Parameter **-df** (Zieldatei) im Format `connect_direct_node_name:file_path` und dem Wert des Parameters **-da** (Zielagent), der als Name des Connect:Direct -Bridgeagenten angegeben ist.

Anmerkung: Der durch `connect_direct_node_name` angegebene Connect:Direct -Knoten ist der Knoten, auf den die Datei übertragen werden soll, und nicht der Connect:Direct -Knoten, der als Teil der Connect:Direct -Bridge betrieben wird.

```
fteCreateTransfer -sa FTE_AGENT -da CD_BRIDGE
                 -df CD_NODE1:/files/data.log /home/helen/file.log
```

Weitere Informationen finden Sie unter [„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488.

2. Der Quellenagent FTE_AGENT überträgt die Datei an den Connect:Direct-Bridgeagenten CD_BRIDGE. Die Datei wird vorübergehend auf dem System gespeichert, auf dem der Connect:Direct-Bridgeagent ausgeführt wird, und zwar an der Position, die über die Agenteneigenschaft 'cdTmpDir' definiert ist. Der Connect:Direct-Bridgeagent überträgt die Datei an den Connect:Direct-Knoten CD_NODE1.

Zugehörige Konzepte

„[Connect:Direct-Bridge](#)“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

Zugehörige Tasks

„[Datei aus einem Connect:Direct-Knoten übertragen](#)“ auf Seite 279

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie eine Datei aus einem Connect:Direct-Knoten an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übertragen. Sie können einen Connect:Direct -Knoten als Quelle der Übertragung angeben, indem Sie den Connect:Direct -Bridgeagenten als Quellenagenten und die Quellenspezifikation im Formular `connect_direct_node_name:file_path` angeben.

Zugehörige Verweise

„[Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Datei aus einem Connect:Direct-Knoten übertragen

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie eine Datei aus einem Connect:Direct-Knoten an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übertragen. Sie können einen Connect:Direct -Knoten als Quelle der Übertragung angeben, indem Sie den Connect:Direct -Bridgeagenten als Quellenagenten und die Quellenspezifikation im Formular `connect_direct_node_name:file_path` angeben.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Dateiübertragung müssen Sie zunächst die Connect:Direct-Bridge, eine Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, konfigurieren. (siehe [„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“](#) auf Seite 201).

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird der Connect:Direct-Bridgeagent als 'CD_BRIDGE' bezeichnet. Der Zielagent heißt 'FTE_AGENT'. Er kann in einer beliebigen Version von WMQFTE vorliegen. Der Connect:Direct-Quellknoten heißt 'CD_NODE1'. Die Datei, die übertragen werden soll, befindet sich im Dateipfad `/home/brian/in.file` auf dem System, auf dem sich CD_NODE1 befindet. Die Datei wird an den Dateipfad `/files/out.file` auf dem System übertragen, auf dem FTE_AGENT ausgeführt wird.

Vorgehensweise

Verwenden Sie den Befehl **fteCreateTransfer** mit dem Wert für die Quellenspezifikation im Format `connect_direct_node_name:file_path` und dem Wert des Parameters **-sa**, der als Name des Connect:Direct -Bridgeagenten angegeben ist.

Anmerkung: Der durch `connect_direct_node_name` angegebene Connect:Direct -Knoten ist der Knoten, von dem die Datei übertragen werden soll, und nicht der Connect:Direct -Knoten, der als Teil der Connect:Direct -Bridge betrieben wird. Beispiel:

```
fteCreateTransfer -sa CD_BRIDGE -da FTE_AGENT
                  -df /files/out.file CD_NODE1:/home/brian/in.file
```

Weitere Informationen finden Sie unter [„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488.

Ergebnisse

Der Connect:Direct-Bridgeagent CD_BRIDGE fordert die Datei vom Connect:Direct-Knoten CD_NODE1 an. Der Connect:Direct-Knoten sendet die Datei an die Connect:Direct-Bridge. Während der Übertragung der Datei aus dem Connect:Direct-Knoten speichert die Connect:Direct-Bridge die Datei vorübergehend

an der Speicherposition, die über die Agenteneigenschaft `cdTmpDir` angegeben ist. Sobald die Übertragung der Datei vom Connect:Direct-Knoten an die Connect:Direct-Bridge abgeschlossen ist, sendet die Connect:Direct-Bridge die Datei an den Zielagenten `FTE_AGENT` und löscht sie dann aus dem temporären Verzeichnis.

Zugehörige Konzepte

„Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Mehrere Dateien an einen Connect:Direct-Knoten übertragen

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie mehrere Dateien aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten senden. Um einen Connect:Direct-Knoten als Ziel der Mehrfachdateiübertragung zu verwenden, geben Sie den Connect:Direct-Bridgeagenten als Zielagenten und das Zielverzeichnis im Format `connect_direct_node_name:directory_path`.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Dateiübertragung müssen Sie die Connect:Direct-Bridge, eine Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, konfigurieren. (siehe „Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201).

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird der Quellenagent `FTE_AGENT` genannt. Der Connect:Direct-Bridgeagent wird heißt `CD_BRIDGE`. Der Connect:Direct-Zielknoten heißt `CD_NODE1`. Die Dateien, die übertragen werden sollen, sind `/home/jack/data.log`, `/logs/log1.txt` und `/results/latest` auf dem System, auf dem sich `FTE_AGENT` befindet. Die Dateien werden in das Verzeichnis `/in/files` auf dem System übertragen, auf dem `CD_NODE1` ausgeführt wird.

Vorgehensweise

Verwenden Sie den Befehl `fteCreateTransfer` mit dem Wert für den Parameter `-dd` (Zielverzeichnis) in der Form `connect_direct_node_name:directory_path`. Geben Sie den Wert des Parameters `-da` (Zielagent) als Name des Connect:Direct-Bridgeagenten an.

Anmerkung: Der durch `connect_direct_node_name` angegebene Connect:Direct-Knoten ist der Knoten, auf den die Dateien übertragen werden sollen, und nicht der Connect:Direct-Knoten, der als Teil der Connect:Direct-Bridge betrieben wird.

```
fteCreateTransfer -sa FTE_AGENT -da CD_BRIDGE
                  -dd CD_NODE1:/in/files /home/jack/data.log
                  /logs/log1.txt /results/latest
```

Weitere Informationen finden Sie unter „`fteCreateTransfer` (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488.

Ergebnisse

Der Quellenagent `FTE_AGENT` überträgt die erste Datei an den Connect:Direct-Bridgeagenten `CD_BRIDGE`. Der Connect:Direct-Bridgeagent speichert die Datei vorübergehend an der Position, die durch die Eigenschaft `'cdTmpDir'` definiert wird. Sobald die Datei vollständig vom Quellenagenten an die Connect:Direct-Bridge übertragen wurde, sendet der Connect:Direct-Bridgeagent die Datei an den Connect:Direct-Knoten, der über die Agenteneigenschaft `'cdNode'` definiert wird. Dieser Knoten sendet die Datei an den Connect:Direct-Zielknoten `CD_NODE1`. Der Connect:Direct-Bridgeagent löscht die Datei

aus dem temporären Verzeichnis, sobald die Übertragung zwischen den beiden Connect:Direct-Knoten abgeschlossen ist. Dieser Prozess wird für jede angegebene Quelldatei wiederholt.

Zugehörige Konzepte

„Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

Zugehörige Tasks

„Datei an einen Connect:Direct-Knoten übertragen“ auf Seite 278

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie eine Datei aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten übertragen. Geben Sie einen Connect:Direct -Knoten als Übertragungsziel an, indem Sie den Connect:Direct -Bridgeagenten als Zielagenten und die Zieldatei im Format `connect_direct_node_name:file_path` angeben.

„Mithilfe von Platzhalterzeichen mehrere Dateien an Connect:Direct übertragen“ auf Seite 281

Sie können mithilfe der Connect:Direct-Bridge mehrere Dateien aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten übertragen. Sie können Platzhalterzeichen in der Quellenspezifikation verwenden, die Sie für den Befehl **fteCreateTransfer** angeben. Wie bei allen WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen unter Angabe von Platzhalterzeichen kann nur der letzte Teil des Dateipfads Platzhalterzeichen enthalten. Beispiel: `/abc/def*` ist ein gültiger Dateipfad und `/abc*/def` ist nicht gültig.

„Datei aus einem Connect:Direct-Knoten übertragen“ auf Seite 279

Mithilfe der Connect:Direct-Bridge können Sie eine Datei aus einem Connect:Direct-Knoten an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übertragen. Sie können einen Connect:Direct -Knoten als Quelle der Übertragung angeben, indem Sie den Connect:Direct -Bridgeagenten als Quellenagenten und die Quellenspezifikation im Formular `connect_direct_node_name:file_path` angeben.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Mithilfe von Platzhalterzeichen mehrere Dateien an Connect:Direct übertragen

Sie können mithilfe der Connect:Direct-Bridge mehrere Dateien aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Knoten übertragen. Sie können Platzhalterzeichen in der Quellenspezifikation verwenden, die Sie für den Befehl **fteCreateTransfer** angeben. Wie bei allen WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen unter Angabe von Platzhalterzeichen kann nur der letzte Teil des Dateipfads Platzhalterzeichen enthalten. Beispiel: `/abc/def*` ist ein gültiger Dateipfad und `/abc*/def` ist nicht gültig.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Dateiübertragung müssen Sie zunächst die Connect:Direct-Bridge, eine Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird der Quellenagent als `FTE_AGENT` bezeichnet und der Connect:Direct-Bridgeagent heißt `CD_BRIDGE`. Der Connect:Direct-Zielknoten heißt `CD_NODE1`. Die Dateien, die übertragen werden sollen, befinden sich im Verzeichnis `/reports` auf dem System, auf dem sich `FTE_AGENT` befindet. Es werden nur Dateien mit Namen, die mit `report` beginnen, gefolgt von zwei Zeichen und dem Suffix `.log`, übertragen. Beispielsweise wird die Datei `/reports/report01.log` übertragen, die Datei `/reports/report1.log` wird jedoch nicht übertragen. Die Dateien werden in das Verzeichnis `/home/fred` auf dem System übertragen, auf dem `CD_NODE1` ausgeführt wird.

Vorgehensweise

1. Verwenden Sie den Befehl `fteCreateTransfer` mit dem Wert für den Parameter **-dd** (Zielverzeichnis) in der Form `connect_direct_node_name:directory_path`. Geben Sie für den Wert des Parameters **-da** (Zielagent) den Connect:Direct-Bridgeagenten an.

Anmerkung: Der durch `connect_direct_node_name` angegebene Connect:Direct -Knoten ist der Knoten, auf den die Dateien übertragen werden sollen, und nicht der Connect:Direct -Knoten, der als Teil der Connect:Direct -Bridge betrieben wird.

```
fteCreateTransfer -sa FTE_AGENT -da CD_BRIDGE  
-dd CD_NODE1:/home/fred "/reports/report??.log"
```

Weitere Informationen finden Sie unter „[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488.

2. Der Quellenagent `FTE_AGENT` überträgt die erste Datei, die dem Muster `/reports/report??.log` entspricht, an den Connect:Direct-Bridgeagenten `CD_BRIDGE`. Der Connect:Direct-Bridgeagent speichert die Datei vorübergehend an der Position, die durch die Eigenschaft `'cdTmpDir'` definiert wird. Sobald die Datei vollständig vom Quellenagenten an die Connect:Direct-Bridge übertragen wurde, sendet der Connect:Direct-Bridgeagent die Datei an den Connect:Direct-Knoten, der über die Agenteneigenschaft `'cdNode'` definiert wird. Dieser Knoten sendet die Datei an den Connect:Direct-Zielknoten `CD_NODE1`. Der Connect:Direct-Bridgeagent löscht die Datei aus dem temporären Verzeichnis, sobald die Übertragung zwischen den beiden Connect:Direct-Knoten abgeschlossen ist. Dieser Prozess wird für jede angegebene Quelldatei wiederholt, die dem Platzhaltermuster `/reports/report??.log` entspricht.

Anmerkung: Die Liste der Dateien, die mit dem Muster `/reports/report??.log` übereinstimmen, richtet sich nach dem Betriebssystem des Systems, auf dem sich der Quellenagent `FTE_AGENT` befindet.

- Wenn sich der Quellenagent auf einem System mit einem Windows-Betriebssystem befindet, muss die Groß- und Kleinschreibung beim Muster nicht beachtet werden. Das Muster stimmt mit allen Dateien im Verzeichnis `/reports` mit einem Dateinamen des Formulars `report` überein, gefolgt von zwei Zeichen und einem Suffix von `.log`, unabhängig von dem Fall, in dem die Buchstaben enthalten sind. `Report99.Log` ist z. B. eine Übereinstimmung.
- Wenn sich der Quellenagent auf einem System mit einem Linux- oder UNIX-Betriebssystem befindet, muss die Groß- und Kleinschreibung beim Muster beachtet werden. Das Muster stimmt nur mit den Dateien im Verzeichnis `/reports` überein, wobei der Dateiname des Formulars `report` gefolgt von zwei Zeichen und einem Suffix `.log` ist. Beispiel: `reportAB.log` ist eine Übereinstimmung, aber `reportAB.LOG` und `Report99.Log` stimmen nicht überein.

Wiederherstellung und Neustart für Übertragungen an und aus Connect:Direct-Knoten

Unter Umständen kann WebSphere MQ Managed File Transfer während einer Übertragung keine Verbindung zum IBM Sterling Connect:Direct-Knoten herstellen (wenn beispielsweise der Knoten plötzlich nicht mehr zur Verfügung steht). In diesem Fall versucht WebSphere MQ Managed File Transfer, die Übertragung wiederherzustellen, oder die Übertragung schlägt mit einer Fehlermeldung fehl.

Wenn der Connect:Direct-Knoten nicht mehr verfügbar ist

Wenn der Connect:Direct-Knoten plötzlich nicht mehr verfügbar ist (beispielsweise aufgrund eines Netz- oder Stromausfalls), unternimmt WebSphere MQ Managed File Transfer folgende Versuche, eine Dateiübertragung wiederherzustellen:

- Wenn WebSphere MQ Managed File Transfer zuvor nicht erfolgreich eine Verbindung zum Connect:Direct-Knoten als Teil dieser Übertragungsanforderung hergestellt hat, wird die Übertragung für einen Zeitraum wiederholt, der durch die Werte von **`cdMaxConnectionRetries`** und **`recoverableTransferRetryInterval properties`** bestimmt wird. Diese Eigenschaften werden in der Datei `agent.properties` für den Connect:Direct-Bridgeagenten angegeben. Die Übertragung schlägt fehl

und es wird eine Fehlernachricht ausgegeben, nachdem die Anzahl der fehlgeschlagenen Versuche den Wert von **cdMaxConnectionRetries** propertyerreicht hat. Standardmäßig wird die Übertragung auf unbestimmte Zeit mit 60 Sekunden zwischen den Versuchen versucht.

- Konnte WebSphere MQ Managed File Transfer im Rahmen einer vorherigen Übertragungsanforderung eine Verbindung zum Connect:Direct-Knoten herstellen, wird über einen bestimmten Zeitraum hinweg versucht, die Übertragung zu wiederholen; die Länge dieses Zeitraums wird über die Eigenschaften **cdMaxPartialWorkConnectionRetries** und **recoverableTransferRetryInterval** festgelegt. Die Übertragung schlägt fehl, und es wird eine Fehlernachricht ausgegeben, nachdem die Anzahl der fehlgeschlagenen Versuche den Wert der Eigenschaft **cdMaxPartialWorkConnectionRetries** erreicht hat. Standardmäßig wird die Übertragung auf unbestimmte Zeit mit 60 Sekunden zwischen den Versuchen versucht.
- Bei bestimmten Typen von Connect:Direct -Knotenausfällen, z. B. wenn das Stoppen des Knotens erzwungen wird, werden Connect:Direct -Prozesse in den Status `HEld Due to Error (HE)` versetzt, wenn der Knoten wiederhergestellt wird. Nach der Wiederherstellung des Knotens werden von WebSphere MQ Managed File Transfer alle Connect:Direct-Prozesse wiederaufgenommen, die in Zusammenhang mit der Dateiübertragung stehen und den Status HE haben.
- Schlägt die Übertragung fehl, werden in dem System, auf dem sich die Connect:Direct-Bridge befindet, alle temporären Dateien gelöscht, die mit der Übertragung zusammenhängen. Die Position dieser temporären Dateien wird durch die Eigenschaft **cdTmpDir** definiert.
- Erfolgt die Übertragung aus WebSphere MQ Managed File Transfer an Connect:Direct und wurde für die Handhabung der Quellendateien der Wert 'delete' angegeben, werden die Quellendateien beim Fehlschlagen der Übertragung nicht gelöscht.

Wenn die Benutzerberechtigungen für den Connect:Direct-Knoten ungültig sind

Werden die Berechtigungsnachweise des Benutzers vom Knoten abgelehnt und kann WebSphere MQ Managed File Transfer daher keine Verbindung zum Connect:Direct-Knoten herstellen, schlägt die Übertragung mit einer Fehlernachricht fehl. Vergewissern Sie sich in diesem Fall, dass Sie über die richtigen Benutzerberechtigungen für den Connect:Direct-Knoten verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Berechtigungsnachweise für Connect:Direct zuordnen“](#) auf Seite 203.

Wenn der Connect:Direct-Bridgeagent nicht mehr verfügbar ist

Ist der Connect:Direct-Bridgeagent nicht mehr verfügbar, werden alle aktiven Übertragungen wie normale WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Wiederherstellung und Neustart für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 291.

Zugehörige Konzepte

[„Connect:Direct-Bridge“](#) auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

[„Wiederherstellung und Neustart für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 291

Sollte aus irgendeinem Grund Ihr Agent oder Warteschlangenmanager z. B. aufgrund eines Strom- oder Netzausfalls nicht verfügbar sein, führt WebSphere MQ Managed File Transfer eine Wiederherstellung gemäß folgender Szenarios durch:

Zugehörige Tasks

[„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“](#) auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

[„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aus einer Dateiübertragungsanforderung übergeben

Sie können eine Dateiübertragungsanforderung für eine Übertragung über den Connect:Direct-Bridgeagenten übergeben, die als Teil der Dateiübertragung einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aufruft.

Wenn Sie eine Dateiübertragungsanforderung für eine Übertragung über die Connect:Direct-Bridge übergeben, generiert der Connect:Direct-Bridgeagent standardmäßig den Connect:Direct-Prozess, der zur Übertragung der Datei zum oder vom fernen Connect:Direct-Knoten benötigt wird.

Sie können den Connect:Direct -Bridgeagenten jedoch so konfigurieren, dass er stattdessen einen benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozess mithilfe der Datei `ConnectDirectProcessDefinition.xml` aufruft.

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinition.xml`

Der Befehl **fteCreateCDAgent** erstellt die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name`. Bevor Sie über den Connect:Direct-Bridgeagenten benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse aufrufen, müssen Sie in dieser Datei die Prozessdefinitionen festlegen.

In der Datei sind eine oder mehrere Prozessgruppen definiert, die die Speicherposition eines oder mehrerer Connect:Direct-Prozesse angibt, die im Zuge einer Übertragung aufgerufen werden können. Jede Prozessgruppe enthält eine Reihe von Bedingungen. Erfüllt die Übertragung alle Bedingungen der Prozessgruppe, werden mithilfe dieser Prozessgruppe die Connect:Direct-Prozesse angegeben, die bei der Übertragung aufgerufen werden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Zu startenden Connect:Direct-Prozess in der Datei 'ConnectDirectProcessDefinition.xml' festlegen“](#) auf Seite 209.

Interne Symbolvariablen

Mithilfe der von WebSphere MQ Managed File Transfer definierten internen Symbolvariablen können Sie Werte in benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozessen ersetzen. Entsprechend der Namenskonvention von Connect:Direct haben alle von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten internen Symbolvariablen das Format `%FTE` gefolgt von fünf großgeschriebenen, alphanumerischen Zeichen.

Bei der Erstellung eines Prozesses für die Dateiübertragung aus einem Connect:Direct-Knoten an das Connect:Direct-Bridgesystem müssen Sie im Connect:Direct-Prozess für 'TO FILE' die interne Variable `%FTETFILE` als Wert verwenden. Bei der Erstellung eines Prozesses für die Dateiübertragung aus dem Connect:Direct-Bridgesystem an einen Connect:Direct-Knoten dagegen müssen Sie im Connect:Direct-Prozess für 'FROM FILE' die interne Variable `%FTEFFILE` als Wert verwenden. Diese Variablen enthalten die temporären Dateipfade, die der Connect:Direct-Bridgeagent für Übertragungen zum und vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz verwendet.

Weitere Informationen zu internen Symbolvariablen finden Sie in der Connect:Direct-Produktdokumentation.

Connect:Direct-Beispielprozesse

In IBM WebSphere MQ File Transfer Edition sind Connect:Direct-Musterprozesse bereitgestellt. Diese Beispiele befinden sich im folgenden Verzeichnis: `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/ConnectDirectProcessTemplates`.

Zu startenden Connect:Direct-Prozess in der Datei 'ConnectDirectProcessDefinitions.xml' festlegen

Geben Sie den Connect:Direct-Prozess an, der als Teil einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung gestartet werden soll. In WebSphere MQ Managed File Transfer ist eine XML-Datei bereitgestellt, in der Sie die Prozessdefinitionen angeben können.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Befehl **fteCreateCDAgent** erstellt die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name`. Bevor Sie über den Connect:Direct-Bridgeagenten benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse aufrufen, müssen Sie in dieser Datei die Prozessdefinitionen festlegen.

Führen Sie für jeden Prozess, der im Zuge einer Übertragung über die Connect:Direct-Bridge aufgerufen werden soll, die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Definieren Sie den Connect:Direct-Prozess, den der Connect:Direct-Bridgeagent als Teil einer Übertragung aufrufen soll, und speichern Sie die Prozessschablone in eine Datei.
2. Öffnen Sie die Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name/ConnectDirectProcessDefinitions.xml` in einem Texteditor.
3. Erstellen Sie ein Element `<processSet>`.
4. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<processSet>` ein `<condition>`-Element.
5. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<condition>` ein oder mehrere Elemente, die eine Bedingung definieren, mit der die Übertragungsanforderung übereinstimmen muss, um den Connect:Direct -Prozess aufzurufen, den Sie in Schritt 1 definiert haben. Bei diesen Elementen kann es sich um `<match>`-Elemente oder um `<defined>`-Elemente handeln.
 - Verwenden Sie ein `<match>`-Element, um anzugeben, dass der Wert einer Variablen mit einem Muster übereinstimmen muss. Erstellen Sie das Element `<match>` mit den folgenden Attributen:
 - `variable` : Der Name der Variablen, deren Wert verglichen wird. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.
 - `value` : Das Muster, das mit dem Wert der angegebenen Variablen verglichen werden soll.
 - Optional: `pattern` -Der Typ des Musters, der durch den Wert des Attributs `value` verwendet wird. Dieser Mustertyp kann `wildcard` oder `regex` sein. Dieses Attribut ist optional, und der Standardwert ist `wildcard`.
 - Verwenden Sie ein `<defined>`-Element, um anzugeben, dass eine Variable einen definierten Wert haben muss. Erstellen Sie das Element `<defined>` mit dem folgenden Attribut:
 - `variable` : Der Name der Variablen, für die ein Wert definiert sein muss. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.

Die Bedingungen, die im Element `<condition>` angegeben sind, werden mit einem logischen UND kombiniert. Alle Bedingungen müssen erfüllt sein, damit der Connect:Direct -Bridgeagent den von diesem `<processSet>`-Element angegebenen Prozess aufrufen kann. Wenn Sie kein Element `<condition>` angeben, stimmt der Prozesssatz mit allen Übertragungen überein.

6. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<processSet>` ein `<process>`-Element.
7. Erstellen Sie innerhalb des Elements `<process>` ein `<transfer>`-Element.

Das `transfer`-Element gibt den Connect:Direct-Prozess an, den der Connect:Direct-Bridgeagent als Teil der Übertragung aufruft. Erstellen Sie das Element `<transfer>` mit dem folgenden Attribut:

- process- -Die Position des Connect:Direct -Prozesses, den Sie in Schritt 1 definiert haben Die Position dieser Datei wird mit einem absoluten Pfad oder relativ zum `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent_name` -Verzeichnis angegeben.

Ergebnisse

Bei der Suche nach einer übereinstimmenden Bedingung durchsucht der Connect:Direct-Bridgeagent die Datei von oben nach unten. Die erste gefunden, die gefunden wird, wird verwendet.

Zugehörige Tasks

„Connect:Direct-Bridge konfigurieren“ auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

„Connect:Direct -Prozessdefinitionsdateiformat“ auf Seite 624

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten gibt den benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozess an, der als Teil der Dateiübertragung gestartet werden soll.

„fteCreateCDAgent (Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen)“ auf Seite 461

Mit dem Befehl 'fteCreateCDAgent' werden ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und die entsprechende Konfiguration für den Einsatz zusammen mit der Connect:Direct-Bridge erstellt.

Interne symbolische Variablen in Connect:Direct-Prozessen, die von WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen werden

Mithilfe interner Symbolvariablen in der Prozessdefinition können Sie im Rahmen einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aufrufen und Informationen aus einer Übertragung an diesen Connect:Direct-Prozess übergeben.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel werden mithilfe interner Symbolvariablen Informationen aus einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung an einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess übergeben. Weitere Informationen zu den von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten internen Symbolvariablen finden Sie im Abschnitt „[Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse](#)“ auf Seite 728.

In diesem Beispiel wird die Datei aus einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an einen Connect:Direct-Bridgeknoten übertragen. Der erste Teil der Übertragung wird von WebSphere MQ Managed File Transfer übernommen. Der zweite Teil wird von einem benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess durchgeführt.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Connect:Direct-Prozess, der interne Symbolvariablen verwendet.

```
%FTEPNAME PROCESS
  SNODE=%FTESNODE
  PNODEID=(%FTEPUSER,%FTEPPASS)
  SNODEID=(%FTESUSER,%FTESPASS)

COPY001 COPY
  FROM (
    FILE=%FTEFFILE
    DISP=%FTEFDISP
  )
  TO (
    FILE=%FTETFILE
    DISP=%FTETDISP
  )
PEND
```

- Speichern Sie diesen Prozess in einer Textdatei an folgender Position: `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/cd_bridge_agent/Example.cdp`
- Fügen Sie der Datei `ConnectDirectProcessDefinition.xml` eine Regel hinzu, die den in Schritt 1 erstellten `Connect:Direct`-Prozess aufruft.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:cdprocess xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/
  ConnectDirectProcessDefinitions ConnectDirectProcessDefinitions.xsd">

  <tns:processSet>
    <tns:condition>
      <tns:match variable="%FTESNODE" value="TOBERMORY" pattern="wildcard" />
    </tns:condition>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="Example.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>
</tns:cdprocess>
```

In diesem Beispiel wird der `Example.cdp` `Connect:Direct` -Prozess aufgerufen, wenn eine Übertragungsanforderung an den `Connect:Direct` -Bridgeagenten übergeben wird, der `TOBERMORY` als Quellen- oder Zielknoten `Connect:Direct` hat.

- Übergeben Sie eine Dateiübertragungsanforderung, die die Bedingungen erfüllt, die Sie in der `ConnectDirectProcessDefinition.xml` -Datei in Schritt 3 definiert haben.

Zum Beispiel:

```
fteCreateTransfer -sa ORINOCO -da CD_BRIDGE
                  -sm QM_WIMBLEDON -dm QM_COMMON
                  -de overwrite -df TOBERMORY:/home/bulgaria/destination.txt
                  -sd leave c:\bungo\source.txt
```

In diesem Beispiel heißt der `Connect:Direct`-Zielknoten `TOBERMORY`. Dieser Knoten ist der sekundäre Knoten in der Übertragung, und der Wert von `%FTESNODE` wird auf `TOBERMORY` gesetzt. Dieser Befehl stimmt mit der Bedingung überein, die in der Datei `ConnectDirectProcessDefinition.xml` festgelegt ist.

- `WebSphere MQ Managed File Transfer` überträgt die Quellendatei in ein temporäres Verzeichnis auf dem System, auf dem sich der `Connect:Direct`-Bridgeagent befindetet.
- Der `Connect:Direct`-Bridgeagent bestimmt die Werte der internen Symbolvariablen aus den Informationen der Übertragungsanforderung sowie aus den Konfigurationsinformationen.

Die intrinsischen Symbolvariablen werden auf die folgenden Werte gesetzt:

- `%FTEPNAME=Prozessname` - Dieser Wert ist ein achtstelliger Prozessname, der vom `Connect:Direct`-Bridgeagenten generiert wird.
- `%FTESNODE= tobermory`-Dieser Wert wird über den Parameter **-df** des Befehls **fteCreateTransfer** festgelegt.
- `%FTEPUSER, = primary_node_user` -Diese Informationen werden aus der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` entnommen.
- `%FTEPPASS= primary_node_user_password` -Diese Informationen werden aus der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` entnommen.
- `%FTESUSER, = secondary_node_user` -Diese Informationen werden aus der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` entnommen.
- `%FTESPASS= secondary_node_user_password` -Diese Informationen werden aus der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` entnommen.
- `D%FTEFFILE =temporäres_Verzeichnis` - Das temporäre Verzeichnis auf dem System des `Connect:Direct`-Bridgeagenten, in dem die Datei gespeichert wird.
- `%FTEFDISP=leave`-Dieser Wert wird über den Parameter **-sd** des Befehls **fteCreateTransfer** festgelegt.

- %FTETFILE=/home/bulgaria/destination.txt -Dieser Wert wird über den Parameter **-df** des Befehls **fteCreateTransfer** festgelegt.
 - %FTETDISP=overwrite-Dieser Wert wird über den Parameter **-de** des Befehls **fteCreateTransfer** festgelegt.
7. Der Connect:Direct-Prozess wird auf dem Connect:Direct-Bridgeknoten gestartet. Connect:Direct überträgt die Datei vom temporären Verzeichnis auf dem Connect:Direct -Brückensystem an das Ziel /home/bulgaria/destination.txt auf dem System, auf dem der Connect:Direct -Knoten TOBERMORY ausgeführt wird.

Zugehörige Konzepte

„Benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aus einer Dateiübertragungsanforderung übergeben“ auf Seite 284

Sie können eine Dateiübertragungsanforderung für eine Übertragung über den Connect:Direct-Bridgeagenten übergeben, die als Teil der Dateiübertragung einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aufruft.

Zugehörige Verweise

„Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728

Mithilfe der internen Symbolvariablen von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Werte definieren, die in benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozessen substituiert werden.

Connect:Direct-Prozesse zur Übergabe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderungen verwenden

Die Übergabe einer Übertragungsanforderung an den Connect:Direct-Bridgeagenten kann aus einem Connect:Direct-Prozess erfolgen. Hierzu bietet WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle, die aus einer **RUN TASK**-Anweisung eines Connect:Direct-Prozesses aufgerufen werden können.

WebSphere MQ Managed File Transfer stellt folgende Befehle zur Verwendung in Connect:Direct-Prozessen bereit:

ftetag

Geben Sie diesen Befehl in einem Schritt vor dem Befehl **ftebxfer** oder **ftecxfer** an, um die erforderlichen Prüfinformationen für die Übertragung zu erstellen. Mit diesem Befehl wird die Quellspezifikation der Übertragung als Parameter verwendet. Informationen zum Format der Quellspezifikation finden Sie im Abschnitt „fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488.

ftebxfer

Führen Sie diesen Befehl zur Erstellung einer Dateiübertragungsanforderung aus, wenn sich der Warteschlangenmanager, an den die Übertragungsanforderung übergeben wird, auf demselben System befindet wie der Connect:Direct-Knoten, auf dem der Befehl ausgegeben wird. Dieser Befehl verwendet dieselben Parameter wie der Befehl **fteCreateTransfer**. Informationen zu diesen Parametern finden Sie im Abschnitt „fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488. Dieser Befehl verfügt auch über einen zusätzlichen Parameter:

-qmgrname

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers, an den der Befehl übergeben werden soll.

ftecxfer

Führen Sie diesen Befehl zur Erstellung einer Dateiübertragungsanforderung aus, wenn sich der Warteschlangenmanager, an den die Übertragungsanforderung übergeben wird, auf einem anderen System befindet als der Connect:Direct-Knoten, auf dem der Befehl ausgegeben wird. Dieser Befehl verwendet dieselben Parameter wie der Befehl **fteCreateTransfer**. Informationen zu diesen Parametern finden Sie im Abschnitt „fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488. Dieser Befehl verfügt außerdem über drei zusätzliche Parameter:

-qmgrname

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers, an den der Befehl übergeben werden soll.

- conname

Erforderlich. Der Host und Port des Warteschlangenmanagers, an den der Befehl übergeben wird, angegeben im CONNAME-Format von IBM WebSphere MQ. Beispiel: host.example.com(1337).

- channelname

Optional. Der Name des Kanals, der für die Verbindung zum Warteschlangenmanager verwendet werden soll, um den Befehl an zu übergeben. Wenn dieser Parameter nicht angegeben wird, wird der Standardwert SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

Zugehörige Tasks

„Mithilfe des Connect:Direct-Requesters einen Connect:Direct-Prozess erstellen und übergeben, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird“ auf Seite 289

Bei dem Connect:Direct Requester handelt es sich um eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der ein Connect:Direct-Prozess erstellt und übergeben werden kann, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird.

Zugehörige Verweise

„Beispiel für eine Connect:Direct-Prozessdatei, die den Befehl 'ftecxfer' aufruft“ auf Seite 731

Ein Beispiel einer Connect:Direct-Prozessdatei, mit der die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle **ftetag** und **ftecxfer** aufgerufen werden.

Mithilfe des Connect:Direct-Requesters einen Connect:Direct-Prozess erstellen und übergeben, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird

Bei dem Connect:Direct Requester handelt es sich um eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der ein Connect:Direct-Prozess erstellt und übergeben werden kann, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Connect:Direct-Prozess erstellt wird, mit dem der WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehl **ftecxfer** oder **ftebxfer** aufgerufen wird. Verwenden Sie den Befehl **ftecxfer**, wenn sich der Warteschlangenmanager, an den die Übertragungsanforderung übergeben wird, auf einem anderen System befindet als der Connect:Direct -Knoten, der den Befehl übergibt. Verwenden Sie den Befehl **ftebxfer**, wenn sich der Warteschlangenmanager, an den die Übertragungsanforderung übergeben wird, auf demselben System befindet wie der Connect:Direct-Knoten, der den Befehl sendet. Mit dem Befehl **ftecxfer** wird eine Clientverbindung zum Agentenwarteschlangenmanager des Quellenagenten der Übertragung hergestellt. Vor dem Aufruf des Befehls **ftecxfer** müssen Sie den Befehl **ftetag** aufrufen und die Quellenspezifikationsinformationen übergeben. Auf diese Weise kann der Prozess protokolliert und in derselben Weise protokolliert werden wie Übertragungen, die von MQMFT eingeleitet werden.

Vorgehensweise

1. Starten Sie den Connect:Direct Requester.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Knoten** des Teilfensters den Connect:Direct-Knoten aus, der als Primärknoten des Prozesses verwendet wird.
3. Wählen Sie **Datei > Neu > Prozess** aus. Das Fenster **Prozesseigenschaften** wird geöffnet.
4. Geben Sie in das Feld **Name:** den Namen des Prozesses ein.
5. Wählen Sie aus der Liste **Snode > Name** (Name des Sekundärknotens) den Sekundärknoten aus.
6. Wählen Sie in der Liste **Snode > Operating System:** das Betriebssystem des Sekundärknotens aus.
7. Optional: Geben Sie alle weiteren Informationen in diesem Fenster an, die Sie benötigen.
8. Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster **Prozesseigenschaften** wird geschlossen.
9. Erstellen Sie eine Anweisung, die den MQMFT-Befehl **ftetag** ausführt.
 - a) Klicken Sie im Fenster **Prozess** auf der **Ende** -Anweisung auf "Right-click".

- b) Wählen Sie **Insert > Run Task** (Einfügen > Task ausführen) aus. Das Fenster **Taskanweisung ausführen** wird geöffnet.
 - c) Geben Sie im Feld **Bezeichnung:** Tagein.
 - d) Geben Sie im Feld **Optionale Parameter oder Befehle** `pgm(MQ_INSTALLATION_PATH/bin/ftetag) args(source_specification)` ein. Weitere Informationen zum Format von *Quellenspezifikation* finden Sie im Abschnitt „fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488.
 - e) Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster **Taskanweisung ausführen** wird geschlossen.
10. Erstellen Sie eine Anweisung, die den MQMFT-Befehl **ftecxfer** oder **ftebxfer** ausführt.
- a) Klicken Sie im Fenster **Prozess** auf der **Ende** -Anweisung auf "Right-click".
 - b) Wählen Sie **Insert > Run Task** (Einfügen > Task ausführen) aus. Das Fenster **Taskanweisung ausführen** wird geöffnet.
 - c) Geben Sie im Feld **Bezeichnung:** Transferein.
 - d) Geben Sie im Feld **Optionale Parameter oder Befehle** je nach ausgewähltem Befehl `pgm(MQ_INSTALLATION_PATH/bin/ftecxfer) args(parameters)` oder `pgm(MQ_INSTALLATION_PATH/bin/ftebxfer) args(parameters)` ein. Die von den Befehlen **ftecxfer** und **ftebxfer** verwendeten Parameter sind mit den Parametern identisch, die vom Befehl **fteCreateTransfer** verwendet werden, sowie einige zusätzliche Parameter, die speziell für **ftecxfer** und **ftebxfer** gelten. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488 und „Connect:Direct-Prozesse zur Übergabe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderungen verwenden“ auf Seite 288.
 - e) Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster **Taskanweisung ausführen** wird geschlossen.
11. Optional: Erstellen Sie alle zusätzlichen Anweisungen, die Sie benötigen.
12. Übergeben Sie den Prozess.
- a) Klicken Sie im Fenster **Prozess** auf "Right-click".
 - b) Wählen Sie **Übergeben** aus. Das Fenster **Connect: Direct Attach** wird geöffnet.
 - c) Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, die für die Ausführung des Prozesses verwendet werden sollen.
 - d) Klicken Sie auf **OK**.

Zugehörige Konzepte

„Connect:Direct-Prozesse zur Übergabe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderungen verwenden“ auf Seite 288

Die Übergabe einer Übertragungsanforderung an den Connect:Direct-Bridgeagenten kann aus einem Connect:Direct-Prozess erfolgen. Hierzu bietet WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle, die aus einer **RUN TASK**-Anweisung eines Connect:Direct-Prozesses aufgerufen werden können.

Mit dem IBM Integration Bus arbeiten

Unter Verwendung der FTEOutput- und FTEInput-Knoten können Sie mit WebSphere MQ Managed File Transfer über IBM Integration Bus arbeiten.

- Über den FTEInput-Knoten können Sie eine Datei mithilfe von WebSphere MQ Managed File Transfer in einem Netz übertragen und anschließend als Teil eines Integration Bus-Nachrichtenflusses verarbeiten.
- Mit dem FTEOutput-Knoten können Sie eine Datei übertragen, die von einem Integration Bus-Nachrichtenfluss an eine andere Position im Netz ausgegeben wurde.

Bei den Agenten, die Dateien an den bzw. aus dem Brokeragenten übertragen, spielt die Version von WebSphere MQ Managed File Transfer keine Rolle.

Weitere Informationen finden Sie in der IBM Integration Bus-Produktdokumentation.

Wiederherstellung und Neustart für WebSphere MQ Managed File Transfer

Sollte aus irgendeinem Grund Ihr Agent oder Warteschlangenmanager z. B. aufgrund eines Strom- oder Netzausfalls nicht verfügbar sein, führt WebSphere MQ Managed File Transfer eine Wiederherstellung gemäß folgender Szenarios durch:

- Wenn ein Fehler beim Übertragen einer Datei auftritt, führt WebSphere MQ Managed File Transfer normalerweise eine Wiederherstellung durch und startet nach Beheben des Fehlers diese Dateiübertragung erneut.
- Wird eine Datei im Verlauf der Übertragung gelöscht oder geändert, solange der Agent oder Warteschlangenmanager nicht verfügbar ist, schlägt die Übertragung fehl und Sie erhalten eine Nachricht mit Einzelheiten zu dem Fehler im Übertragungsprotokoll.
- Schlägt während einer Dateiübertragung ein Agentenprozess fehl, wird die Übertragung beim Neustart des Agenten fortgesetzt.
- Wenn die Verbindung zwischen einem Agenten und seinem Agenten-Warteschlangenmanager unterbrochen wird, wartet der Agent, während er versucht, die Verbindung zum Warteschlangenmanager wiederherzustellen. Wenn der Agent erfolgreich eine erneute Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager herstellt, wird die aktuelle Übertragung fortgesetzt.
- Wird der Agent aus irgendeinem Grund gestoppt, stellen alle ihm zugeordneten Ressourcenüberwachungen die Ressourcenabfrage ein. Bei einer Wiederherstellung des Agenten werden die Überwachungen ebenfalls erneut gestartet und die Ressourcenabfrage wird wieder aufgenommen.
- Erfolgt bei einer Dateiübertragung mit der Quellendisposition `delete` eine Wiederherstellung, nachdem alle Daten von einem Quellenagenten zu einem Zielagenten gesendet wurden, so wird die Quellendatei entsperrt, bevor sie gelöscht wird. Aufgrund dieser Entsperrung könnte es theoretisch passieren, dass die Quellendatei geändert wird, bevor sie gelöscht wird. Aus diesem Grund wird ein Löschen der Quellendatei als unsicherer Vorgang betrachtet und folgende Warnung wird ausgegeben:

```
BFGTR0075W: The source file has not been deleted because it is possible that the source file was modified after the source file was transferred.
```

Überprüfen Sie in diesem Fall, ob der Inhalt der Quellendatei unverändert ist, und löschen Sie sie danach manuell.

Sie können den Status Ihrer Übertragungen im IBM WebSphere MQ Explorer prüfen. Wenn Übertragungen als blockiert angezeigt werden (`Stalled`), müssen Sie möglicherweise Maßnahmen zur Fehlerbehebung ergreifen, da der Blockierungsstatus auf ein Problem im Zusammenhang mit dem Agenten oder zwischen den beiden Agenten hinweist, die an der Übertragung beteiligt sind.

Anwendungen entwickeln

Programme angeben, die ausgeführt werden sollen

Auf einem System, auf dem ein IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist, können Programme ausgeführt werden. Bei einer Dateiübertragungsanforderung können Sie auch ein Programm angeben, das vor dem Beginn der Übertragung oder im Anschluss an die Übertragung ausgeführt werden soll. Darüber hinaus können Sie durch Übergabe einer Anforderung eines verwalteten Aufrufs auch Programme starten, die nicht Teil einer Dateiübertragungsanforderung sind.

Es gibt fünf Möglichkeiten für die Ausführung von Programmen:

- Als Teil einer Übertragungsanforderung, im Quellenagenten, vor Beginn der Übertragung
- Als Teil einer Übertragungsanforderung, im Zielagenten, vor Beginn der Übertragung
- Als Teil einer Übertragungsanforderung, im Quellenagenten, nach Abschluss der Übertragung
- Als Teil einer Übertragungsanforderung, im Zielagenten, nach Abschluss der Übertragung
- Unabhängig von einer Übertragungsanforderung. Sie können an den Agenten eine Anforderung zur Ausführung eines Programms übergeben. Dieses Szenario wird auch als verwalteter Aufruf bezeichnet.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, ein Programm anzugeben, das ausgeführt werden soll. Diese Optionen lauten wie folgt:

Mithilfe einer Apache-Ant-Task

Sie können ein Programm mit den Ant-Tasks `fte:filecopy`, `fte:filemove` und `fte:call` starten. Bei Verwendung einer Ant-Task können Sie die Ausführung eines Programms mithilfe der verschachtelten Elemente `fte:presrc`, `fte:predst`, `fte:postdst`, `fte:postsrc` und `fte:command` festlegen - diese Elemente decken die oben aufgeführten fünf Szenarios für eine Programmausführung ab. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verschachtelte Programmaufrufelemente“](#) auf Seite 962.

Durch Bearbeiten der Nachricht mit der Dateiübertragungsanforderung

Sie können die durch eine Übertragungsanforderung generierte XML-Datei bearbeiten. Durch Hinzufügen der Elemente **preSourceCall**, **postSourceCall**, **preDestinationCall**, **postDestinationCall** und **managedCall** zur XML-Datei können Sie die Ausführung eines Programms angeben - dabei decken diese fünf Elemente die oben aufgeführten fünf Szenarios ab. Anschließend kann diese modifizierte XML-Datei als Übertragungsdefinition für eine neue Übertragungsanforderung verwendet werden, beispielsweise unter Angabe des **fteCreateTransfer**-Parameters **-td**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Beispiele für die Nachricht zur Anrufanforderung“](#) auf Seite 857.

Mithilfe des Befehls fteCreateTransfer

Mit dem Befehl **fteCreateTransfer** können Sie Programme angeben, die gestartet werden sollen. Allerdings können mit diesem Befehl nur die ersten vier der oben aufgeführten fünf Szenarios abgedeckt werden; der Start eines verwalteten Aufrufs ist mit diesem Befehl nicht möglich. Informationen zu den Parametern, die in diesem Befehl verwendet werden, finden Sie im Abschnitt [„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488. Verwendungsbeispiele für diesen Befehl finden Sie im Abschnitt [„Beispiele für die Verwendung von 'fteCreateTransfer' zum Aufrufen von Programmen“](#) auf Seite 905.

Mithilfe des Web Gateway

Wenn Sie ein Web Gateway konfiguriert haben, können Sie nach Abschluss der Übertragung ein Programm im Zielagenten ausführen. Allerdings ist mit diesem Verfahren keine Anforderung eines verwalteten Aufrufs möglich; ebensowenig können Programme im Quellenagenten ausgeführt werden, oder im Zielagenten vor Beginn der Übertragung. Geben Sie den Header `x-fte-postdest` an oder verwenden Sie das Formularfeld `postdest` in der HTTP-Anforderung. Weitere Informationen finden Sie unter [„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“](#) auf Seite 908.

WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway

Das Web Gateway stellt eine RESTful-API bereit, über die Sie mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz interagieren können.

In diesem Abschnitt werden das Web Gateway und seine Einbettung in das Managed File Transfer-Netz erläutert. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Web Gateway-Szenarios“](#) auf Seite 293 und [„Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 295. Beispiele für HTTP-Anforderungen, die an das Web Gateway gesendet werden können, finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwenden“](#) auf Seite 300.

Informationen zur Konfiguration und zum Schutz des Web Gateway in einem Anwendungsserver finden Sie in den Abschnitten [„Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 172 und [„Web Gateway sichern“](#) auf Seite 116. Informationen zum Überprüfen Ihrer Web Gateway-Konfiguration finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway-Installation überprüfen“](#) auf Seite 197.

Referenzinformationen zum RESTful-API des Web Gateway RESTful API finden Sie im Abschnitt [„API-Referenz für das Web Gateway“](#) auf Seite 907.

Hinweise zur Behebung von Problemen in Zusammenhang mit dem Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Web Gateway-Szenarios

Mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway können Sie Dateien an die WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übertragen und über einen HTTP-Client den Übertragungsstatus abrufen.

Das Web Gateway ist eine praktische Lösung, wenn Sie Dateien auf einem System speichern, auf dem Sie keinen Agenten ausführen wollen, auf dem Sie aber einen HTTP-Client nutzen können. Das Web Gateway eignet sich zum Beispiel für die folgenden Tasks:

- Dateien aus einer Webseite an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten senden
- Den Status von Übertragungen von einer Webseite aus überwachen
- Dateien aus einem mobilen Gerät senden, auf dem die WebSphere MQ Managed File Transfer-Infrastruktur nicht eingesetzt werden kann, das aber über die HTTP-Funktionalität verfügt.
- Dateien von einem Betriebssystem aus senden, auf dem der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent nicht unterstützt wird

Dateien unter Verwendung des Web Gateway hochladen

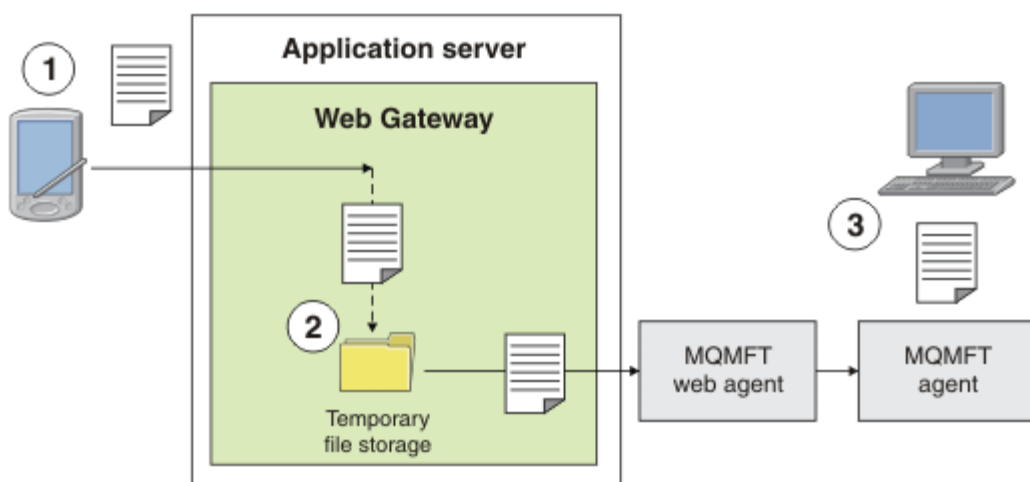


Abbildung 1. Dateien über das Web Gateway in das IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz hochladen

Sie können Dateien mithilfe eines HTTP-Clients in das Web Gateway hochladen. Der Anwendungsserver, der als Host der Web Gateway-Anwendung dient, empfängt die HTTP-Anforderung; die Datei wird vorübergehend gespeichert, bis sie vom Webagenten übertragen wird. Dabei überträgt der Webagent die Datei an den Agenten, der in der ursprünglichen Übertragungsanforderung als Zielagent angegeben ist. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, muss auf dem HTTP-Client, von dem die Übertragungsanforderung übergeben wurde, kein Agent installiert sein. Dagegen muss auf dem Zielsystem ein Agent und auf dem System, das als Host für die Web Gateway-Anwendung dient, ein Webagent installiert sein.

Datei aus einem Dateibereich herunterladen

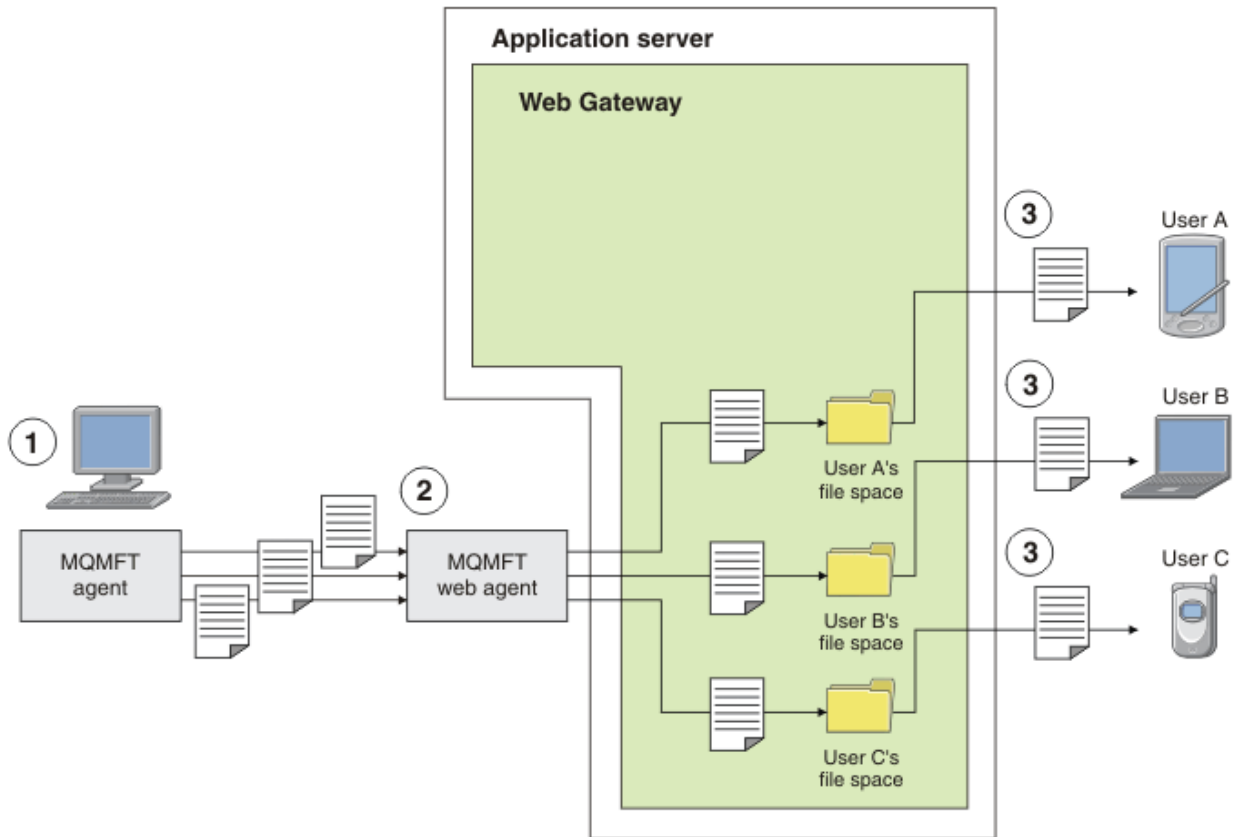


Abbildung 2. Datei unter Verwendung des Web Gateway aus einem Dateibereich herunterladen

Mit dem Web Gateway können Sie für Benutzer Dateien in Dateibereichen bereitstellen. Ein Dateibereich ist ein reservierter Dateispeicherbereich, der einem Web Gateway-Benutzer zugeordnet ist. Mit einem Agenten wird die Datei an das Web Gateway übertragen. Ein Webagent auf demselben System wie die Web Gateway-Anwendung überträgt die Datei an den in der Übertragungsanforderung angegebenen Dateibereich. Ein Benutzer, dem ein Dateibereich zugeordnet ist, kann Dateien nach Belieben herunterladen; es ist kein Agent und keine andere IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente für den Download erforderlich.

Verwendung des Web Gateway

In WebSphere MQ Managed File Transfer ist eine Administrationskonsole enthalten. Mithilfe dieser Konsole können Sie Dateibereiche erstellen, die Gruppe der Benutzer ändern, die Zugriff auf einen Dateibereich haben, und Benutzer IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Benutzer-IDs (MQMD) zuordnen. Weitere Informationen zur Verwendung der Administrationskonsole finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwalten](#)“ auf Seite 316.

Sie können auch direkt in dem im Web Gateway bereitgestellten API programmieren und eine angepasste Anwendung erstellen. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „[API-Referenz für das Web Gateway](#)“ auf Seite 907 und „[API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway](#)“ auf Seite 927. Anwendungen, die mit diesem API zusammenarbeiten, können im Prinzip auf drei verschiedene Weisen erstellt werden. Diese sind:

Web- anwendung

Sie können eine Reihe von Webseiten oder eine Webanwendung schreiben, die mithilfe der Web Gateway-API-Funktionen die dateispezifischen Operationen ausführt. Das Web Gateway enthält eine Musteranwendung, die eine Möglichkeit dieser Vorgehensweise veranschaulicht. Weitere Informationen finden Sie unter „[Musterwebseite](#)“ auf Seite 341.

Clientanwendung

Sie können ein Programm in Perl, Ruby oder Python erstellen, das auf Clientsystemen ausgeführt werden kann und über API-Funktionen von Web Gateway mit WebSphere MQ Managed File Transfer kommuniziert. Nahezu alle Programmiersprachen bieten HTTP-Funktionen. Dies hat den Vorteil, dass eine Interaktion mit WebSphere MQ Managed File Transfer auch von Plattformen aus möglich ist, auf denen der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent nicht implementiert werden kann.

Systemintegration

Bei diesem Ansatz wird dieselbe Technologie wie bei der Clientanwendungsoption verwendet; es werden jedoch andere Systeme in das Rechenzentrum integriert. Schließlich bietet HTTP einen gemeinsamen Nenner für die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Tools und Systemen.

Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie

Mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway können Sie Dateien an MQMFT-Agenten (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten) übertragen und über einen HTTP-Client den Übertragungsstatus abfragen.

Mit dem Web Gateway können Sie ein bestehendes WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz so erweitern, dass Clients unterstützt werden, die das HTTP-Protokoll verwenden. Das Web Gateway ermöglicht eine Verbindung zwischen Clients, die das HTTP-Protokoll nutzen, und einem bereits vorhandenen WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz. Übertragungen über das Web Gateway werden durchgängig protokolliert. Weitere Informationen zur Funktion des Web Gateway finden Sie im Abschnitt „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293.

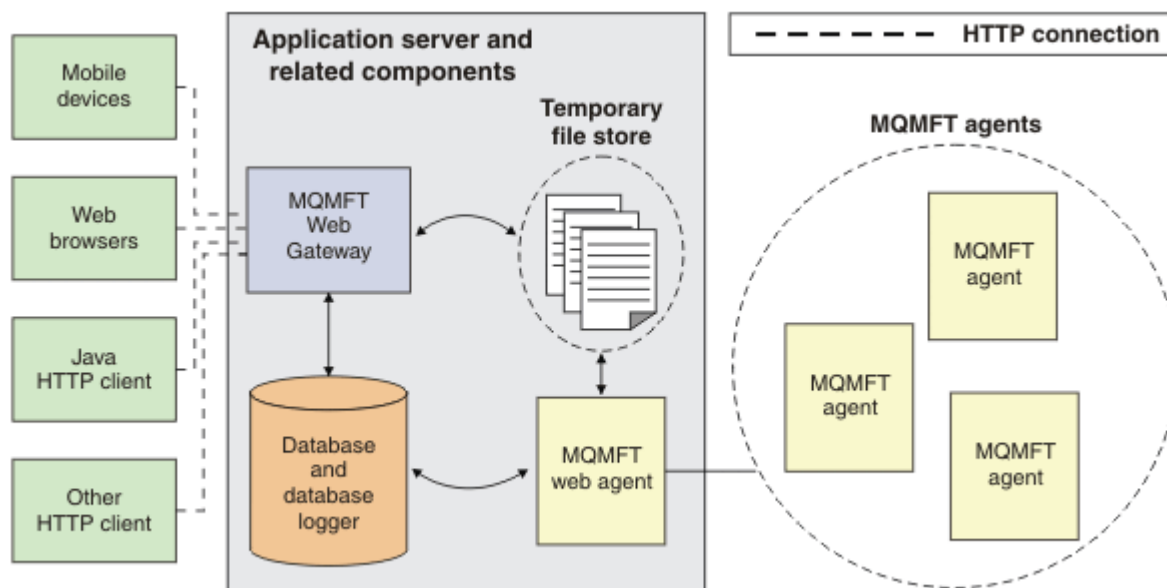


Abbildung 3. Übersicht über die Web Gateway-Architektur

Für die Web Gateway-Anwendung ist die folgende Komponente erforderlich, die nicht mit WebSphere MQ Managed File Transfer ausgeliefert wird:

Ein mit Java Platform, Enterprise Edition 5 kompatibler Anwendungsserver

Auf diesem Anwendungsserver wird die Web Gateway-Anwendung ausgeführt. Die HTTP-Anforderungen der Clients werden an den Anwendungsserver geleitet, der den Inhalt der Anforderungen an die Anwendung weiterleitet.

Ein Web Gateway besteht aus mehreren Komponenten:

MQMFT Web Gateway

Die Web Gateway-Anwendung verarbeitet sowohl Dateiuploads als auch Übertragungsstatusanforderungen.

Beim Hochladen einer Datei schreibt die Web Gateway-Anwendung die Dateidaten in einen temporären Speicher in dem Dateisystem auf dem System, auf dem die Anwendung ausgeführt wird. Anschließend übergibt die Web Gateway-Anwendung eine Dateiübertragungsanforderung an den MQMFT-Agenten, der auf demselben System aktiv ist. Weitere Informationen zu dieser Anforderung finden Sie im Abschnitt „Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840.

Wenn eine Anforderung nach Statusinformationen eingeht, stellt das Web Gateway unter Verwendung der vom Anwendungsserver bereitgestellten Datenzugriffsfunktionen eine Verbindung zur MQMFT-Datenbankprotokollfunktion her, damit die Informationen abgerufen werden können. Danach generiert die Anwendung die Antwort und leitet sie an den Client zurück.

Einem MQMFT-Webagenten

Für das Web Gateway ist ein MQMFT-Agent erforderlich, der auf demselben System wie die Anwendung installiert sein muss. Dieser Webagent kann mit dem Befehl **fteCreateWebAgent** erstellt werden (siehe „fteCreateWebAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen)“ auf Seite 510). Dieser Agent empfängt die im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Dateiübertragungs-Anforderungsnachricht. Die Anforderungsnachricht verweist auf die Datei(en) im temporären Speicher. Der Agent überträgt die Dateien an einen im MQMFT-Netz vorhandenen Agenten; dabei werden die Dateien aus dem Dateisystemspeicher gelesen. Das Verhalten der Quellendisposition wird auf `delete` gesetzt, damit die Dateien nach erfolgreichem Abschluss der Übertragung entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_8.0.0/com.ibm.wmqfte.doc/start_new_transfer_cmd.htm.

Dieser Agent muss nicht speziell konfiguriert werden, da es sich bei einer Dateiübertragungsanforderung um eine ganz normale Nachricht handelt, die nicht spezifisch für das Web Gateway ist.

Die MQMFT-Datenbankprotokollfunktion und eine unterstützte Datenbank

Damit Statusinformationen zu Übertragungen bereitgestellt werden können, die über das Web oder auf anderem Wege gestartet wurden, muss die Web Gateway-Anwendung Überwachungsinformationen zur MQMFT-Aktivität aus einer Datenbank abrufen können. Diese Datenbank wird durch die mit dem Produkt bereitgestellte Datenbankprotokollfunktion gefüllt. Der Zugriff auf die Datenbank erfolgt über die Datenzugriffsfunktionen des Anwendungsservers. Diese Datenbank muss sich nicht auf demselben System wie die anderen Komponenten befinden.

Komponenten, die für die Web Gateway-Szenarios erforderlich sind

In der folgenden Abbildung sind die WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponenten sowie weitere Objekte zu sehen, die an der Verarbeitung von Dateiübertragungsanforderungen beteiligt sind. Alle JEE-Ressourcen (Java Platform, Enterprise Edition), die in jedem Szenario verwendet werden, müssen in Ihrem Anwendungsserver definiert werden, unabhängig davon, welches Szenario Sie verwenden. Hinweise zur Konfiguration der JEE-Ressourcen finden Sie im Abschnitt „Web Gateway konfigurieren“ auf Seite 172.

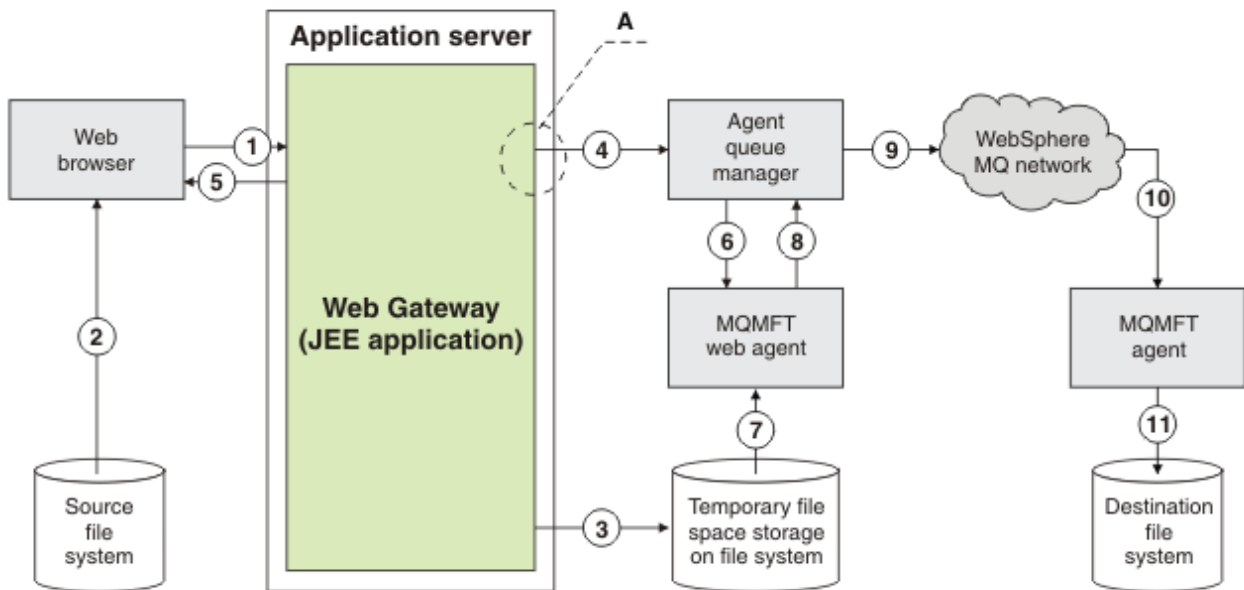


Abbildung 4. WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponenten, die am Upload einer Datei über das Web Gateway beteiligt sind

1. Eine JavaScript-Anwendung, die im Web-Browser des Benutzers zur Ausführung kommt, verwendet zum Hochladen von Dateien Funktionen, die in der im Web Gateway bereitgestellten RESTful-API definiert sind.
2. Die Dateidaten werden aus dem Dateispeicher geladen, der sich auf demselben System wie der Web-Browser befindet, und über das HTTP-Protokoll an den Anwendungsserver gesendet, der als Host der Web Gateway-Anwendung dient.
3. Die JEE-Anwendung (Java Platform, Enterprise Edition) des Web Gateway empfängt die Dateidaten als Hauptteil einer HTTP-Anforderung und schreibt sie in Dateispeicher, auf den sowohl der Anwendungsserver als auch der Webagent zugreifen können. Befinden sich die Web Gateway-Anwendung und der Webagent auf demselben System, kann es sich hier um ein Verzeichnis des Systemdateisystems handeln.
4. Die Web Gateway-Anwendung sendet eine Nachricht an den Agentenwarteschlangenmanager, mit dem der Webagent verbunden ist. Diese Nachricht enthält Anweisungen, die die Datei, die verschoben werden soll, und den WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, an den die Dateidaten gesendet werden sollen, angeben. Diese Informationen werden aus der HTTP-Anforderung in Schritt 1 übernommen.
5. Die JEE-Anwendung des Web Gateway sendet eine HTTP-Antwort an den Web-Browser.
6. Der Webagent empfängt die Nachricht, die die Übertragung der Dateidaten anfordert.
7. Der Webagent liest die Dateidaten, die der in Schritt 1 hochgeladenen Datei entsprechen.
8. Der Webagent überträgt die Dateidaten in Form einer Folge von Nachrichten an den Warteschlangenmanager des Agenten.
9. Der Warteschlangenmanager des Agenten überträgt die Nachrichten, die der hochgeladenen Datei aus Schritt 1 entsprechen, über das IBM WebSphere MQ-Netzwerk. Dabei kann es zu einem Austausch von Dateidaten zwischen weiteren Warteschlangenmanagern kommen, bis die Daten schließlich in dem Warteschlangenmanager eintreffen, mit dem der auf dem Zielsystem aktive Agent verbunden ist.
10. Der Agent auf dem Zielsystem empfängt die Nachrichten mit den Dateidaten und konvertiert diese Daten wieder zurück in eine Datei.
11. Die Dateidaten werden schließlich in den Dateispeicher des Zielsystems geschrieben.

Die in diesem Szenario verwendeten JEE-Ressourcen:

A-JMS-Warteschlangenverbindungsfactory mit dem Namen WMQFTEWebAgentConnectionFactory und dem JNDI-Namen jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory

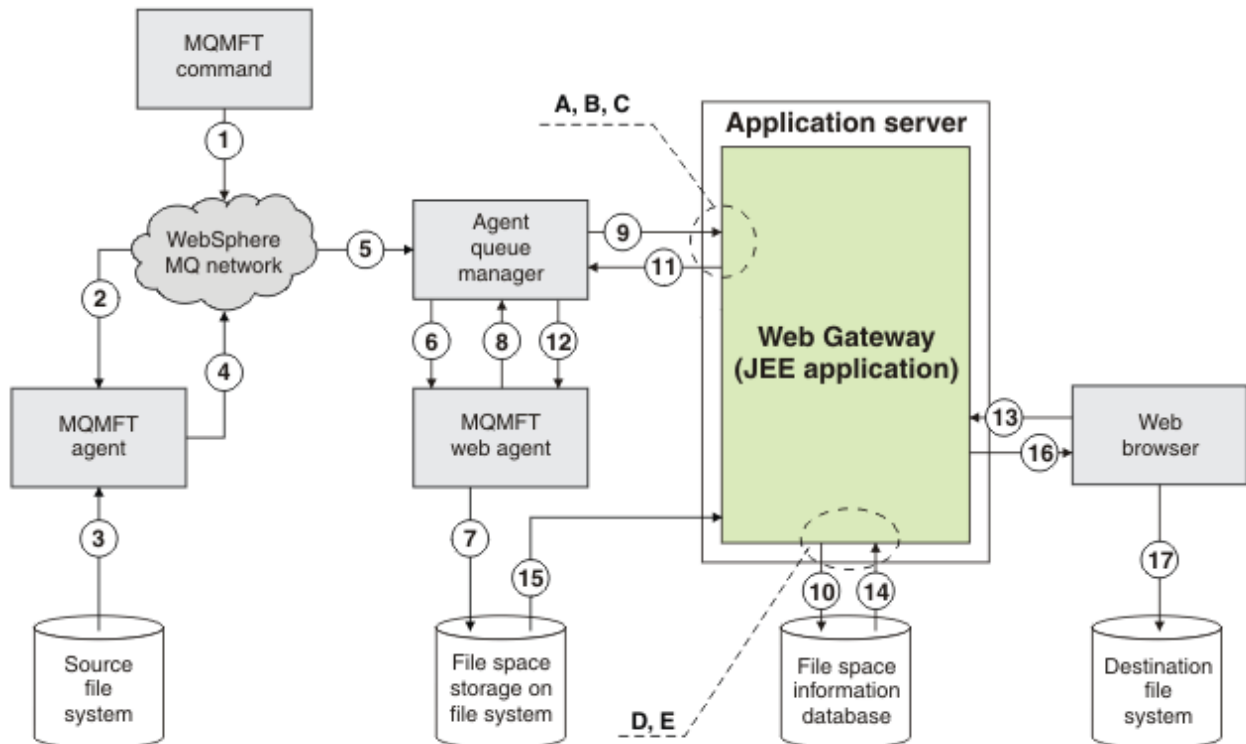


Abbildung 5. IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponenten, die am Upload einer Datei in einen Dateibereich und beim anschließenden Download der Datei aus dem Dateibereich beteiligt sind.

1. Der Benutzer oder ein Prozess sendet eine Dateiübertragungsanforderung (in Form einer IBM WebSphere MQ-Nachricht) in das IBM WebSphere MQ-Netz. Diese Anforderung kann über die Befehlszeile oder eine andere MQMFT-Schnittstelle gesendet werden. Die Nachricht ist an den Warteschlangenmanager gerichtet, mit dem der Agent auf dem Quellsystem verbunden ist.
2. Der Agent auf dem Quellsystem empfängt die Nachricht, die ihn anweist, eine Dateiübertragung an den Webagenten durchzuführen.
3. Der Agent liest die Datei aus dem Quelldateisystem und konvertiert sie in eine Folge von IBM WebSphere MQ-Nachrichten.
4. Der Agent sendet die Nachrichtenfolge an einen Warteschlangenmanager im IBM WebSphere MQ-Netz.
5. Im IBM WebSphere MQ-Netz werden die Nachrichten mit den Dateidaten an den Warteschlangenmanager des Agenten weitergeleitet.
6. Der Webagent empfängt die Nachrichten mit den Dateidaten vom Warteschlangenmanager des Agenten.
7. Der Webagent schreibt die Dateidaten in Form einer Datei in den Dateibereichsspeicher in einem Dateisystem, auf das die JEE-Anwendung des Web Gateway Zugriff hat.
8. Der Webagent sendet eine Nachricht an den Agentenwarteschlangenmanager, die der JEE-Anwendung des Web Gateway den Eingang einer Datei meldet.
9. Die JEE-Anwendung des Web Gateway empfängt die vom Webagenten über den Warteschlangenmanager des Agenten gesendete Benachrichtigung.
10. Die JEE-Anwendung des Web Gateway aktualisiert eine Datenbank, die Informationen zu den in den Dateibereichen gespeicherten Dateien enthält.

11. Die JEE-Anwendung des Web Gateway sendet eine Antwort an den Warteschlangenmanager des Agenten, die an den Webagenten gerichtet ist.
12. Der Webagent empfängt die Antwortnachricht und führt die Dateiübertragung durch.
13. Einige Zeit später sendet ein Benutzer oder Prozess eine RESTful-HTTP-Anforderung an die JEE-Anwendung des Web Gateway, um eine Datei aus dem Dateibereich des Benutzers abzurufen. In diesem Diagramm wird die Anforderung von einem Web-Browser gesendet. Die Anforderung kann von einem beliebigen HTTP-Client gesendet werden.
14. Die JEE-Anwendung des Web Gateway empfängt die HTTP-Anforderung, decodiert sie und ermittelt die Dateidaten anhand der Datenbank mit Dateibereichsinformationen.
15. Die JEE-Anwendung des Web Gateway liest die Dateidaten aus dem Dateibereichsspeicher in dem Dateisystem, auf das über die JEE-Anwendung des Web Gateway zugegriffen werden kann.
16. Die JEE-Anwendung des Web Gateway sendet die Dateidaten zurück an den Web-Browser, der sie angefordert hat.
17. Der Web-Browser schließlich schreibt die Dateidaten in das Dateisystem auf dem Zielsystem.

Die in diesem Szenario verwendeten JEE-Ressourcen:

A: Die JMS-Warteschlange WMQFTEWebAgentRequestQueue mit dem JNDI-Namen `jms/WMQFTE-WebAgentRequestQueue`.

B: Die JMS-Warteschlangenverbindungsfactory WMQFTEWebAgentConnectionFactory mit dem JNDI-Namen `jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory`.

C: Die Aktivierungsspezifikation WMQFTEActivationSpec mit dem JNDI-Namen `jms/WMQFTEActivationSpec`, die anhand der Verbindungsangaben für den Warteschlangenmanager des Webagenten konfiguriert ist.

D: Die Datenquelle `wmqfte-filespace` mit dem JNDI-Namen `jdbc/wmqfte-filespace`.

E: Der JDBC-Provider, auf den in `jdbc/wmqfte-filespace` verwiesen wird.

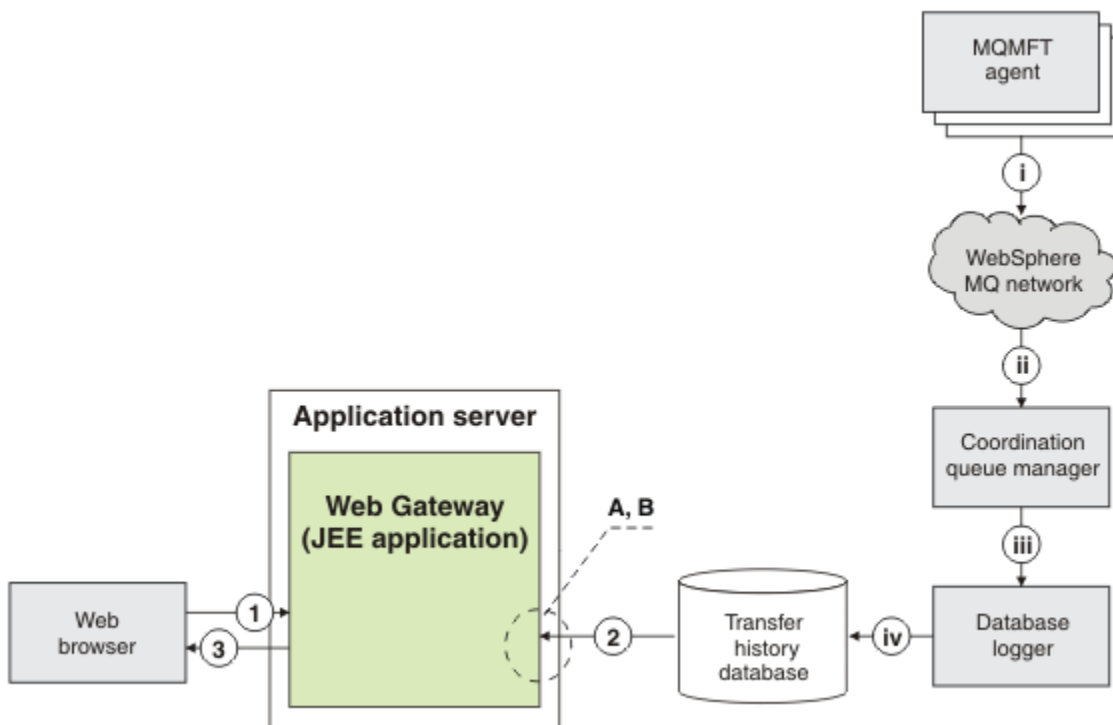


Abbildung 6. Status einer Dateiübertragung über das Web Gateway abrufen

1. Eine im Web-Browser des Benutzers aktive JavaScript-Anwendung sendet eine RESTful-HTTP-Anforderung an die Web Gateway-Anwendung, mit der Informationen zu einer Übertragung angefordert werden.
2. Die Web Gateway-Anwendung fragt die Datenbank mit den Informationen nach Dateiübertragungen ab, die in einem Netz aus WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten durchgeführt wurden.
3. Die Web Gateway-Anwendung gibt das Ergebnis der Abfrage an die JavaScript-Anwendung zurück.

Aktivitäten, die in den zuvor beschriebenen Schritten ausgeführt werden:

- i: WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen Nachrichten mit Informationen zu den Dateiübertragungen, die durchgeführt werden.
- ii: Die Warteschlangenmanager leiten diese Nachrichten an einen vorgegebenen Warteschlangenmanager weiter, der die Funktion des Koordinationswarteschlangenmanagers übernimmt.
- iii: Der Koordinationswarteschlangenmanager ist mit der Datenbankprotokollfunktion verbunden. Diese Protokollfunktion empfängt eine Kopie aller Nachrichten in Zusammenhang mit Übertragungen, die von einem Agenten durchgeführt werden.
- iv: Die Datenbankprotokollfunktion zeichnet Informationen zu Übertragungen in einer Protokolldatenbank für Übertragungen auf, die von anderen Anwendungen, z. B. dem Web Gateway, abgefragt werden können.

Die in diesem Szenario verwendeten JEE-Ressourcen:

- A: Die Datenquelle `wmqfte - file space` mit dem JNDI-Namen `jdbc/wmqfte-database`.
B: Der JDBC-Provider, auf den über die Datenquelle `wmqfte-database` verwiesen wird.

WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwenden

Sie können Dateien hochladen, Dateien in einem Dateibereich abfragen, den Status von Dateiübertragungen anzeigen und Dateien aus einem Dateibereich löschen, indem Sie HTTP-Anforderungen erstellen und an das Web Gateway übergeben.

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „Web Gateway-Szenarios“ auf Seite 293 und „Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Sie können HTTP-Anforderungen unter Verwendung von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen, um der Anforderung weitere Informationen hinzuzufügen. Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen finden Sie im Abschnitt „HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908.

In den folgenden Abschnitten wird erläutert, wie HTTP-Anforderungen erstellt und an das Web Gateway übergeben werden. Weitere Informationen zum Format dieser Anforderungen sowie zur Web Gateway-API finden Sie im Abschnitt „API-Referenz für das Web Gateway“ auf Seite 907.

Für die Verwendung dieser Beispiele sind keine Administratorberechtigungen erforderlich. Wenn Sie Web Gateway verwalten möchten, indem Sie beispielsweise Dateibereiche für Benutzer erstellen oder löschen, finden Sie entsprechende Informationen im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwalten“ auf Seite 316.

Beispiel: Übertragung einer Datei in einen Dateibereich

Sie haben die Möglichkeit, eine einzelne Datei in einen Dateibereich von WebSphere MQ Managed File Transfer zu übertragen. Sie können mit dem Parameter `-du` des Befehls `fteCreateTransfer` einen Dateibereich als Ziel einer Dateiübertragung angeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei der Übertragung einer Datei in einen Dateibereich überprüft WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway, ob die Übertragung dazu führt, dass die Größenbeschränkung des Dateibereichs überschritten wird. Falls die Größenbeschränkung überschritten würde, wird ein Fehler ausgegeben und die Dateiübertragung abgebrochen. Der Web Gateway-Administrator kann den Wert für die Größenbeschrän-

kung des Dateibereichs erhöhen, indem er eine entsprechende HTTP-Anforderung übergibt. Eine Beispielanforderung finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Dateibereichskonfiguration ändern“](#) auf Seite 320.

Die Größenbeschränkung des Dateibereichs wird vor Beginn der Übertragung überprüft. Wenn Sie mehrere Agenten zur Übertragung von Dateien in denselben Dateibereich einsetzen oder der Web Gateway-Administrator die Größenbeschränkung des Dateibereichs herabsetzt, während eine Datei in den Dateibereich übertragen wird, sind möglicherweise einige Übertragungen erfolgreich, obwohl sie dazu führen, dass die Größenbeschränkung des Dateibereichs überschritten wird.

In diesem Beispiel heißt die Quelldatei `/tmp/Accounts.csv` und befindet sich auf demselben System wie der Quellenagent (`AGENT_1`). Der Zieldateibereich `john`, der zum Benutzer `john` gehört, befindet sich auf demselben System wie der Agent `FS_AGENT`. Der Benutzer, von dem die Übertragung angefordert wird, verfügt über Schreibzugriff auf den Dateibereich `john`. Der Agent `FS_AGENT` verwendet den Warteschlangenmanager `FS_QM`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_1 -da FS_AGENT -dm FS_QM -du john /tmp/Accounts.csv
```

Die Datei `/tmp/Accounts.csv` wird an den Dateibereich `john` übertragen. Der Benutzer `john` kann diese Datei bei Bedarf aus dem Dateibereich herunterladen.

Zugehörige Konzepte

[„Dateibereiche“](#) auf Seite 328

Ein Dateibereich ist ein reservierter Dateispeicherbereich, der einem Web Gateway-Benutzer zugeordnet ist. Einem Dateibereich ist ein bestimmtes Speicherkontingent (Quote) zugewiesen. Der Zugriff auf einen Dateibereich ist auf Benutzer mit Lese- oder Schreibzugriff auf diesen Bereich beschränkt.

Zugehörige Tasks

[„Neue Dateiübertragung starten“](#) auf Seite 216

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder in IBM WebSphere MQ Explorer oder alternativ über die Befehlszeile starten. Sie können die Übertragung einer einzelnen Datei oder mehrerer Dateien in einer Gruppe auswählen.

HTTP-Nachrichtenflussbeispiele

Sie können HTTP-Anforderungen erstellen und an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben. In diesem Abschnitt finden Sie Musteranforderungen und die zugehörigen HTTP-Antworten des Web Gateway.

Für die Übergabe von Anforderungen an das Web Gateway und die Interpretierung der Antworten vom Gateway können Sie verschiedene Technologien anwenden. So können Sie beispielsweise eine Webanwendung schreiben. Informationen zu der Beispielwebanwendung, die im Web Gateway enthalten ist, finden Sie im Abschnitt [„Musterwebseite“](#) auf Seite 341.

Wenn die Kommunikation mit dem Web Gateway über eine Webanwendung erfolgen soll, können Sie entweder HTML-Formulare oder die JavaScript-Funktion `XMLHttpRequest` verwenden. Zum Hochladen von Dateien muss ein HTML-Formular verwendet werden, da die Browser JavaScript aus Sicherheitsgründen am Zugriff auf Dateien im lokalen System hindern. Wenn Sie möchten, können Sie das Formular durch JavaScript steuern und übergeben. In den meisten Fällen ist `XMLHttpRequest` für den Abruf des Übertragungsstatus geeignet, es gibt aber auch andere Möglichkeiten; so können beispielsweise Inhalte in ein unsichtbares `iFrame`-Element geladen werden.

Zur Kommunikation mit dem Web Gateway-API können Sie auch eine Clientanwendung in einer Sprache wie Ruby oder Perl entwickeln.

Beispiel: Datei mit einer HTTP-Anforderung senden

Sie können eine einzelne Datei an ein Zielagentendateisystem senden, indem Sie über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende Anforderung übergeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Dateiinhalte können als POST -Daten unter Verwendung der mehrteiligen Formulardaten Content-Type auf einen beliebigen WebSphere MQ Managed File Transfer -Standardagenten hochgeladen werden. Dieser sollte an eine Position mit dem Zielagenten und dem Dateiziel im folgenden Format übergeben werden: `/fte/file/agent/agent_name@queue_manager/filepath`. Die Parameter für die Dateiübertragungsanforderung können mit den im Abschnitt „HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908 beschriebenen angepassten HTTP-Headern geändert werden.

Wenn Sie über Web Gateway eine Dateiübertragungsanforderung übergeben, wird in der Anwendungsumgebung überprüft, ob Ihre Benutzer-ID einer Benutzer-ID für IBM WebSphere MQ Message Descriptor (MQMD) zugeordnet ist. Die Zuordnungen zwischen Anwendungsserver-Benutzer-ID (Webbenutzer-ID) und MQMD-Benutzer-ID werden vom Web Gateway-Administrator erstellt. Weitere Details finden Sie im Abschnitt „Beispiel: Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen“ auf Seite 326. Ist für die Webbenutzer-ID keine MQMD-Benutzer-ID definiert, wird der Wert des Initialisierungsparameters **defaultMQMDUserID** für das Servlet übernommen. Dieser Parameter wird bei der Implementierung der Web Gateway-Anwendung festgelegt.

Verwenden Sie das folgende Beispiel, um eine Textdatei in den Zieldateipfad `destination-root-path/temp` und den Zieldateinamen `myfile.txt` auf dem Zielagenten `ACCOUNTS` zu übertragen. Mit einer MD5-Kontrollsumme wird die Integrität der übertragenen Datei überprüft. Die Datei hat folgenden Inhalt:

```
Account No, Balance
123456, 100.00
234567, 1022.00
345678, 2801.00
456789, 16.75
```

Der Server, der das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, ist `example.com`.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung im folgenden Format:

```
POST HTTP/1.1 /fte/file/agent/ACCOUNTS@QM/temp
Host: example.com
Content-Type: multi-part/form-data; boundary=Aa6b74
x-fte-checksum: MD5

--Aa6b74
Content-Disposition: form-data; name="files"; filename="myfile.txt"
Content-Type: text/plain

Account No, Balance
123456, 100.00
234567, 1022.00
345678, 2801.00
456789, 16.75
--Aa6b74
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Das Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort im folgenden Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-Length: 0
x-fte-id: 4d63c28ae6e72eb9c51cd812736acd4362ef5

<transfers>
  <submission id="4d63c28ae6e72eb9c51cd812736acd4362ef5">
  </submission>
</transfers>
```

Der Wert von `x-fte-id` ist die Übertragungs-ID. Sie können mithilfe dieser Übertragungs-ID in einer HTTP-Anforderung Informationen über den Status der Übertragung abrufen. Eine Beispielanforderung

finden Sie im Abschnitt „[Beispiel: Anzeige des Status einer Dateiübertragung unter Verwendung einer HTTP-Anforderung](#)“ auf Seite 303.

Zugehörige Verweise

„[URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway](#)“ auf Seite 910

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

„[HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway](#)“ auf Seite 908

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Anzeige des Status einer Dateiübertragung unter Verwendung einer HTTP-Anforderung

Sie können den Status einer Dateiübertragung anzeigen, indem Sie über `.` Das Web Gateway gibt Informationen im XML-Format zum aktuellen Status der angegebenen Übertragung zurück. Um den Status von Dateiübertragungen mit dem Web Gateway anzuzeigen, muss im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz eine Datenbankprotokollfunktion vorhanden sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Eine erfolgreiche Anforderung liefert den HTTP-Statuscode 200 und XML-Nutzinformationen, in denen der aktuelle Status der Übertragung beschrieben wird. Diesen XML-Informationen können Sie Hinweise auf die Übertragung entnehmen, z. B. den Status der Übertragung, die Übertragungs-ID, Angaben zum Quellen- und Zielagenten sowie Hinweise zu den Quellen- und Zieldateien der Übertragung.

Sie können den Status einer Dateiübertragung anzeigen, wenn Sie den Upload eingeleitet haben oder wenn Sie der Eigner des Dateibereichs sind, in den die Datei übertragen wird. Wenn Ihre Benutzer-ID einer der WebSphere MQ Managed File Transfer Sicherheitsrollen `wmqfte-audit` oder `wmqfte-adminzu` geordnet ist, kann der Status aller Dateiübertragungen im WebSphere MQ Managed File Transfer -Netz angezeigt werden.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel befindet sich das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /transfer/414d51205245444841542e434f4f5244ed60b44b03310020
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

Der letzte Teil der URL ist die gültige 48-stellige Übertragungs-ID von WebSphere MQ Managed File Transfer im Hexadezimalformat, die der anzuzeigenden Übertragung zugewiesen ist.

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-Length: 1664
Content-type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<transfers>
  <transfer start-time="2010-04-01T13:10:04.209+01:00" status="Complete"
    id="414d51205245444841542e434f4f5244ed60b44b03310020">
    <source>
      <agent qmgr="REDHAT.SOURCE.QM" name="REDHAT.SOURCE.AGENT" />
      <metadata>
        <key value="REDHAT.SOURCE.AGENT" name="com.ibm.wmqfte.SourceAgent" />
        <key value="REDHAT.DEST.AGENT" name="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent" />
        <key value="192.168.243.133" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost" />
      </metadata>
    </source>
  </transfer>
</transfers>
```

```

        <key value="fteuser" name="com.ibm.wmqfte.MqmdUser" />
        <key value="414d51205245444841542e434f4f5244ed60b44b03310020"
            name="com.ibm.wmqfte.TransferId" />
        <key value="fteuser" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser" />
    </metadata>
</source>
<destination>
    <agent qmgr="REDHAT.SOURCE.QM" name="REDHAT.SOURCE.AGENT" />
    <metadata>
        <key value="REDHAT.SOURCE.AGENT" name="com.ibm.wmqfte.SourceAgent" />
        <key value="REDHAT.DEST.AGENT" name="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent" />
        <key value="fteuser" name="com.ibm.wmqfte.MqmdUser" />
        <key value="192.168.243.133" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost" />
        <key value="fteuser" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser" />
        <key value="414d51205245444841542e434f4f5244ed60b44b03310020"
            name="com.ibm.wmqfte.TransferId" />
    </metadata>
</destination>
<stats retry-count="0" file-warnings="0" file-failures="0"
    bytes-transferred="67" />
<transfer-set>
    <file result-code="0" mode="text">
        <source-file name="/home/fteuser/accounts.txt">
            <attribute-values last-modified="2010-03-17T16:55:17.000Z"
                file-size="67" disposition="leave" checksum-method="none" />
        </source-file>
        <destination-file name="/tmp/accounts.txt">
            <attribute-values last-modified="2010-04-01T13:10:04.000+01:00"
                file-size="67" exists-action="error" checksum-method="none" />
        </destination-file>
    </file>
</transfer-set>
</transfer>
</transfers>

```

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung in Web Gateway](#).

Zugehörige Verweise

„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Abfrage mehrerer Dateiübertragungen unter Verwendung einer HTTP-Anforderung

Sie können den Status mehrerer Dateiübertragungen abfragen, indem Sie über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende Anforderung übergeben. Das Web Gateway gibt Informationen im XML- oder JSON-Format zum Status der Übertragungen zurück, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können eine URI-Abfrage erstellen, in der Übertragungsinformationen zu allen Übertragungen angefordert werden, die der Abfrage entsprechen. Die Übertragungen können nach zugehörigen Details abgefragt werden. Zu diesen Details gehören beispielsweise der Quellenagent, der Zielagent, die Quelldatei, die Zieldatei, der Übertragungsstatus, die Metadaten, die Startzeit der Übertragung, das Ende der Übertragung und der Jobname. Die gelieferten Übertragungsinformationen können nach Agent, Status, Startzeit, Ende oder Jobname sortiert werden, und Sie können die Anzahl der zu liefernden Ergebnisse festlegen. Eine erfolgreiche Anforderung liefert den HTTP-Statuscode 200 und Nutzinformationen, in denen der Status der Übertragungen beschrieben wird, die der Abfrage entsprechen.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Mit der Abfrage werden Informationen angefordert, die die folgenden Kriterien erfüllen:

- Informationen zu Übertragungen, die am Donnerstag, den 26. August 2010 vor 13:00 Uhr UCT (koordinierter Weltzeit) abgeschlossen waren (Abfrage `endbefore=2010-08-26T13:00:00`).
- Informationen zu Übertragungen, deren Quellenagent oder Zielagent AGENT_TITAN ist (Abfrage `agent=AGENT_TITAN`).
- Die Informationen sind in aufsteigender Reihenfolge nach Jobname sortiert (Abfrage `sortby=jobname` und `sort=ascending`).
- Es werden nur die ersten drei Übertragungen zurückgegeben, die alle Abfragekriterien erfüllen (Abfrage `count=3`).
- Sie wird im JSON-Format zurückgegeben, das durch den Header `Accept: application/json` angegeben wird.

Weitere Informationen zu Abfrageparametern finden Sie im Abschnitt „Abfrageparameter“ auf Seite 913. Weitere Informationen zu den Parametern, die zum Sortieren der Ergebnisse verwendet werden, finden Sie im Abschnitt „Parameter für Ergebnisformat“ auf Seite 916.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel befindet sich das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /transfer/?endbefore=2010-08-26T13:00:00&agent=AGENT_TITAN
&sortby=jobname&sort=ascending&count=3
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/json
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
{
  "transfers" : {
    "transfer" : {
      "end-time" : "2010-08-23T14:13:03.260Z",
      "status" : "Complete",
      "start-time" : "2010-08-23T14:12:39.076Z",
      "id" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
      "result" : {
        "code" : "0",
        "text" : "BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed."
      }
    },
    "destination" : {
      "metadata" : {
        "key" : [
          {
            "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
            "value" : "ALPHA"
          },
          {
            "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
            "value" : "AGENT_TITAN"
          },
          {
            "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
            "value" : "AGENT_MIMAS"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```

    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
      "value" : "rich"
    }
  {
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
      "value" : "iceman.example.com."
    }
  }
  {
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
      "value" : "rich"
    }
  }
  {
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
      "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
    }
  }
]
}
"agent" : {
  "name" : "AGENT_MIMAS",
  "qmgr" : "QM_SATURN"
}
}
"stats" : {
  "bytes-transferred" : "259354303",
  "retry-count" : "0",
  "file-warnings" : "0",
  "file-failures" : "0"
}
"transfer-set" : {
  "file" : {
    "result-code" : "0",
    "mode" : "text",
    "source-file" : {
      "name" : "\\home\\rich\\file.zip",
      "attribute-values" : {
        "last-modified" : "2010-08-19T14:16:57.000Z",
        "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
        "checksum-method" : "MD5",
        "file-size" : "259354303",
        "disposition" : "leave"
      }
    }
  }
  "destination-file" : {
    "name" : "\\tmp\\file.zip",
    "attribute-values" : {
      "exists-action" : "error",
      "last-modified" : "2010-08-23T14:13:02.000Z",
      "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
      "checksum-method" : "MD5",
      "file-size" : "259354303"
    }
  }
}
}
"source" : {
  "metadata" : {
    "key" : [
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
        "value" : "ALPHA"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
        "value" : "AGENT_TITAN"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",

```

```

        "value" : "AGENT_MIMAS"
      }
    }
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
      "value" : "iceman.example.com."
    }
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
      "value" : "rich"
    }
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
      "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
    }
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
      "value" : "rich"
    }
  ]
}
"agent" : {
  "name" : "AGENT_TITAN",
  "qmgr" : "QM_SATURN"
}
}
}
}
"transfer" : {
  "end-time" : "2010-08-25T15:20:03.260Z",
  "status" : "Complete",
  "start-time" : "2010-08-25T15:19:39.076Z",
  "id" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
  "result" : {
    "code" : "0",
    "text" : "BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed."
  }
}
"destination" : {
  "metadata" : {
    "key" : [
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
        "value" : "BRAVO"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
        "value" : "AGENT_RHEA"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
        "value" : "AGENT_TITAN"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
        "value" : "rich"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
        "value" : "iceman.example.com."
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
        "value" : "rich"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
        "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      }
    ]
  }
}

```

```

    }
  ]
}
"agent" : {
  "name" : "AGENT_TITAN",
  "qmgr" : "QM_SATURN"
}
}
"stats" : {
  "bytes-transferred" : "259354303",
  "retry-count" : "0",
  "file-warnings" : "0",
  "file-failures" : "0"
}
}
"transfer-set" : {
  "file" : {
    "result-code" : "0",
    "mode" : "text",
    "source-file" : {
      "name" : "\\home\rich\file2.zip",
      "attribute-values" : {
        "last-modified" : "2010-08-19T14:16:57.000Z",
        "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
        "checksum-method" : "MD5",
        "file-size" : "259354303",
        "disposition" : "leave"
      }
    }
  }
  "destination-file" : {
    "name" : "\\tmp\file2.zip",
    "attribute-values" : {
      "exists-action" : "error",
      "last-modified" : "2010-08-25T15:120:02.000Z",
      "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
      "checksum-method" : "MD5",
      "file-size" : "259354303"
    }
  }
}
}
}
"source" : {
  "metadata" : {
    "key" : [
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
        "value" : "BRAVO"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
        "value" : "AGENT_RHEA"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
        "value" : "AGENT_TITAN"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
        "value" : "iceman.example.com."
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
        "value" : "rich"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
        "value" : "414d51205745422e4654452020202020c1a1a34b03720120"
      }
    ]
  }
}

```

```

        {
            "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
            "value" : "rich"
        }
    ]
}
    "agent" : {
        "name" : "AGENT_RHEA",
        "qmgr" : "QM_SATURN"
    }
}
}
}
"transfer" : {
    "end-time" : "2010-08-21T14:13:03.260Z",
    "status" : "Complete",
    "start-time" : "2010-08-21T14:12:39.076Z",
    "id" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
    "result" : {
        "code" : "0",
        "text" : "BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed."
    }
}
"destination" : {
    "metadata" : {
        "key" : [
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
                "value" : "CHARLIE"
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
                "value" : "AGENT_TITAN"
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
                "value" : "AGENT_DIONE"
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
                "value" : "rich"
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
                "value" : "iceman.example.com."
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
                "value" : "rich"
            }
            ,
            {
                "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
                "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
            }
        ]
    }
}
    "agent" : {
        "name" : "AGENT_DIONE",
        "qmgr" : "QM_SATURN"
    }
}
}
"stats" : {
    "bytes-transferred" : "259354303",
    "retry-count" : "0",
    "file-warnings" : "0",
    "file-failures" : "0"
}
}
"transfer-set" : {

```

```

"file" : {
  "result-code" : "0",
  "mode" : "text",
  "source-file" : {
    "name" : "\\home\\rich\\file3.zip",
    "attribute-values" : {
      "last-modified" : "2010-08-19T14:16:57.000Z",
      "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
      "checksum-method" : "MD5",
      "file-size" : "259354303",
      "disposition" : "leave"
    }
  }
}
"destination-file" : {
  "name" : "\\tmp\\file3.zip",
  "attribute-values" : {
    "exists-action" : "error",
    "last-modified" : "2010-08-21T14:13:02.000Z",
    "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
    "checksum-method" : "MD5",
    "file-size" : "259354303"
  }
}
}
}
"source" : {
  "metadata" : {
    "key" : [
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
        "value" : "CHARLIE"
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
        "value" : "AGENT_TITAN"
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
        "value" : "AGENT_DIONE"
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
        "value" : "iceman.example.com."
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
        "value" : "rich"
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
        "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      },
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
        "value" : "rich"
      }
    ]
  }
}
"agent" : {
  "name" : "AGENT_TITAN",
  "qmgr" : "QM_SATURN"
}
}
}
}
}

```

Zugehörige Verweise

„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis /wmqfte zu verwenden.

„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Alle Dateien eines Dateibereichs auflisten

Sie können den Inhalt eines Dateibereichs auflisten, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, die den Inhalt des Dateibereichs auflistet. Sie können den Inhalt eines Dateibereichs abrufen, wenn Sie der Besitzer des Dateibereichs sind oder Ihnen die Sicherheitsrolle wmqfte-admin zugeordnet ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Liste der ersten 100 Dateien des Dateibereichs zurückgegeben. Diese Antwort wird im XML-Format (Standard-einstellung) oder im JSON-Format zurückgegeben, abhängig von dem in der Anforderung angegebenen Accept-Header.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel befindet sich das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert. Der Name des Dateibereichs, dessen Inhalt aufgelistet werden soll, ist `john`; er enthält zwei Dateien. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Ergebnis vom Web Gateway im XML-Format zurückgegeben werden soll. Weitere Informationen zu den Formaten, in denen das Ergebnis einer Anforderung über die Auflistung von Dateibereichen zurückgegeben wird, finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“](#) auf Seite 923.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /filespace/john
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway.

Ergebnisse

Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<fileSpaces xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebFileSpaceList.xsd">
  <fileSpace size="2" name="john">
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/filename"
      fsLocation="/var/ibm/WMQFTE/web/fte/transfer/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/file-0"
      transferLink="/wmqfte/transfer/414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120">
      <attribute-values mode="text" created="2010-08-26T11:45:02.000Z" size="259354303"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4" checksum-me
thod="MD5"/>
    </file>
  </fileSpace>
  <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
    414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/filename"
    fsLocation="/var/ibm/WMQFTE/web/fte/transfer/
```

```
414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/file-0"
transferLink="/wmqfte/transfer/414d51205745422e465445202020c1a1a34b06520120"
transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120">
<attribute-values mode="text" created="2010-08-26T12:15:02.260Z" size="259554303"
checksum-value="98611a272a27d37bf22d73a08cf0d4f4" checksum-me
thod="MD5"/>
</file>
</fileSpace>
</fileSpaces>
```

Zugehörige Verweise

„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis /wmqfte zu verwenden.

„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“ auf Seite 923

Wenn Sie eine Liste mit einigen oder allen Dateien in einem Dateibereich vom WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format zurückgegeben, je nachdem, was Sie im Header Accept: angegeben haben.

Beispiel: Bestimmte Untergruppe der Dateien eines Dateibereichs auflisten

Sie können den Inhalt eines Dateibereichs abfragen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben, die eine Abfrage enthält. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der nur die Dateien im Dateibereich aufgeführt sind, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können an Ihre HTTP-Anforderung eine Abfrage anhängen, die Informationen zu den Dateien in einem Dateibereich anfordert, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen. Die Dateien können nach den ihnen zugeordneten Details abgefragt werden, also zum Beispiel nach dem Benutzer, der die Datei übergeben hat, nach der Start- oder Endzeit der Übertragung oder nach der Übertragungs-ID derjenigen Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde. Außerdem können Sie die Anzahl der zurückzugebenden Ergebnisse beschränken.

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Beschreibung der mit der Abfrage übereinstimmenden Dateien zurückgegeben. In Ihrer Anforderung können Sie angeben, ob die Details der Dateien im XML- oder JSON-Format zurückgegeben werden sollen. Sie können eine Webanwendung schreiben, um den Inhalt der Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer, der die Informationen anfordert, ist zum Zugriff auf den abgefragten Dateibereich berechtigt. Die Abfrage fordert Informationen an, die im JSON-Format zurückgegeben werden, wie in der Abfrage `accept=json` angegeben. Mit der Abfrage wird eine Liste von Dateien angefordert, die die folgenden Kriterien erfüllen müssen:

- Die Dateien müssen sich im Dateibereich `james` befinden.
- Die Dateien wurden von dem Benutzer `bob`, der in der Abfrage `originatoruser=bob` angegeben ist, an den Dateibereich gesendet.
- Die Dateien wurden nach 13:00 (UTC) am 26. August 2010, angegeben durch die Abfrage `startafter=2010-08-26T13:00`, an den Dateibereich gesendet.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:


```
GET HTTP/1.1 /filesystem/james/?originatoruser=bob&startafter=2010-08-26T13:00&accept=json
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Das Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort im folgenden Format zurück. In diesem Beispiel stimmt nur eine Datei mit der Abfrage überein.

```
{
  "fileSpaces" : {
    "fileSpace" : {
      "name" : "james",
      "size" : "1",
      "file" : {
        "transferLink" : "\\wmqfte\transfer\
414d51205745422e4654452020202020c1a1a34b03720120",
        "fileLink" : "\\wmqfte\filesystem\james\
414d51205745422e4654452020202020c1a1a34b03720120\wibble",
        "name" : "\\tmp\bobs_file.zip",
        "transferID" : "414d51205745422e4654452020202020c1a1a34b03720120",
        "attribute-values" : {
          "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
          "checksum-method" : "none",
          "time" : "2010-08-26T14:13:02.000Z",
          "file-size" : "259354303",
          "mode" : "text"
        }
      }
    }
  }
}
```

Zugehörige Verweise

[„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“ auf Seite 923](#)

Wenn Sie eine Liste mit einigen oder allen Dateien in einem Dateibereich vom WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format zurückgegeben, je nachdem, was Sie im Header `Accept`: angegeben haben.

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Datei aus einem Dateibereich abrufen

Sie können eine Datei aus einem Dateibereich abrufen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Das Web Gateway bietet die Möglichkeit, eine Datei über das HTTP-Protokoll herunterzuladen.

Informationen zu diesem Vorgang

Um eine Datei aus einem Dateibereich herunterzuladen, müssen Sie Eigner des Dateibereichs sein oder über die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` verfügen. Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie die Datei zurückgegeben.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway. Die Datei, die in diesem Beispiel heruntergeladen wird, lautet `Accounts.csv`, und die Übertragungs-ID der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde, lautet `4142452b345f4d2e3c2a333d4ed3e4de43453bc2344a2020`. Der Name des Dateibereichs, der die Datei enthält, lautet `john`. Der Benutzer, der die Datei abrufen, ist zum Zugriff auf diesen Dateibereich berechtigt.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /filesystem/john/4142452b345f4d2e3c2a333d4ed3e4de43453bc2344a2020/Accts.csv
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Das Web Gateway gibt die Datei in seiner HTTP-Antwort zurück.

Die HTTP-Antwort enthält folgende Header:

- Content-Type: application/x-download
- Content-MD5: 98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4
- Content-Disposition: attachment; filename="Accts.csv"
- Content-Length: 8786

Zugehörige Verweise

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Datei aus einem Dateibereich löschen

Sie können eine Datei durch Übergabe einer HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway aus Ihrem Dateibereich löschen. Wenn Sie den Header `x-fte-include-file-in-response` auf `true` setzen, wird der Inhalt der Datei in der HTTP-Antwort des Web Gateway zurückgegeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Löschanforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie der Inhalt der gelöschten Datei (sofern in der Anforderung angegeben) zurückgegeben. Die Anforderung schlägt fehl, wenn der Benutzer, der die Anforderung übergibt, nicht der Eigentümer des Dateibereichs ist.

Anmerkung: Mit der Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` kann eine Datei aus einem Dateibereich gelöscht, nicht jedoch der Inhalt der gelöschten Datei abgerufen werden. Versucht ein Benutzer mit der Sicherheitsrolle `wmqfte-admin`, eine Datei zu löschen und den Dateiinhalt anzufordern, schlägt diese Anforderung mit einem Ressourcenfehler fehl. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerrollen für das Web Gateway“ auf Seite 118](#).

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway. Der Name des Dateibereichs lautet `jack`. Der Dateibereich enthält eine Datei mit dem Namen `report.txt`. Der Benutzer, der das Löschen der Datei anfordert, ist der Eigentümer des Dateibereichs. Die Übertragungs-ID `414d5120514d5f67617265746862202067732c4c20c25a03` ist die Hexadezimal-ID der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde. Diese ID wird zurückgegeben, wenn Sie die Auflistung des Inhalts eines Dateibereichs anfordern. Weitere Informationen zum Format der Antworten auf Dateibereichsabfragen finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“ auf Seite 923](#).

Der Header `x-fte-include-file-in-response:true` gibt an, dass der Inhalt der Datei `report.txt` im Hauptteil der Antwort zurückgegeben werden soll. Wenn Sie für diesen Header keinen Wert angeben, wird er standardmäßig auf `false` gesetzt, d. h., die Datei wird ohne Rückgabe ihres Inhalts gelöscht.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
DELETE HTTP/1.1 /fileSpace/jack/414d5120514d5f67617265746862202067732c4c20c25a03/report.txt
Host: example.com
User-Agent: mozilla
x-fte-include-file-in-response:true
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-Length: 1762
Content-MD5: 9608f0d8cdcb804d185ab3cb959dba6f
Content-type: text/plain; charset=Cp1252
Content-Disposition: attachment; filename="report.txt"

Account No, Balance
123456, 100.00
234567, 1022.00
345678, 2801.00
456789, 16.75
```

Zugehörige Verweise

[„Benutzerrollen für das Web Gateway“ auf Seite 118](#)

WebSphere MQ Managed File Transfer hat mehrere verschiedene Rollen definiert, die die Aktionen steuern, die ein Benutzer ausführen kann.

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Datei über ein HTML-Formular senden

Sie können eine einzelne Textdatei an ein Zielsystem senden, indem Sie über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende Anforderung übergeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Anhand dieser Task wird gezeigt, wie eine Dateiübertragungsanforderung mithilfe eines HTML-Formulars an das Web Gateway übergeben wird. Dabei handelt es sich um eine andere Möglichkeit, HTTP-Anforderungen zu übermitteln (siehe [„Beispiel: Datei mit einer HTTP-Anforderung senden“ auf Seite 301](#)).

Das nachfolgende Beispiel enthält mehrere optionale HTML-Formularfelder. Weitere Informationen zur Verwendung von HTML-Formularfeldern finden Sie im Abschnitt [„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#).

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTML-Datei, die ein Formular im folgenden Format enthält:

V7.5.0.2

```
<form enctype="multipart/form-data"
  action="http://example.org/wmqfte/file/agent/AGENT1@QM1/webuploads"
  method="POST">
  <input type="HIDDEN" name="dest-exists-action" value="overwrite"/>
  <input type="HIDDEN" name="type" value="text"/>
  <input type="HIDDEN" name="jobname" value="TEST"/>
  <input type="HIDDEN" name="priority" value="1"/>
  <input type="HIDDEN" name="checksum" value="NONE"/>
```

```





```

V7.5.0.2 Das in diesem Beispiel verwendete Formularfeld `dest-exists-action` ist neu für Version 7.5.0.2. `dest-exists-action` ersetzt das Formularfeld `action`, das in zukünftigen Releases nicht mehr verwendet wird, für 7.5.0.2 jedoch weiterhin unterstützt wird.

2. Öffnen Sie diese HTML-Datei in einem Web-Browser.
3. Geben Sie im Feld **File** (Datei) einen Dateinamen ein oder klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um nach einem Dateinamen zu suchen.
4. Klicken Sie auf **Upload** (Hochladen), um die Anforderung hochzuladen. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```

HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-Length: 0
x-fte-id: 4d63c28ae6e72eb9c51cd812736acd4362ef5

<transfers>
  <submission id="4d63c28ae6e72eb9c51cd812736acd4362ef5">
  </submission>
</transfers>

```

Der Wert von `x-fte-id` ist die Übertragungs-ID. Sie können mithilfe dieser Übertragungs-ID in einer HTTP-Anforderung Informationen über den Status der Übertragung abrufen. Eine Beispielanforderung finden Sie im Abschnitt „[Beispiel: Anzeige des Status einer Dateiübertragung unter Verwendung einer HTTP-Anforderung](#)“ auf Seite 303.

WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwalten

Sie können Dateibereiche erstellen und löschen und die Benutzer überwachen, die Zugriff auf einzelne Dateibereiche haben.

Es gibt folgende Möglichkeiten, das Web Gateway zu verwalten:

- Über die Web Gateway-Administrationskonsole
- Über die REST-konforme Verwaltungs-API und die manuelle Erstellung von HTTP-Anforderungen

Die Beispiele in diesem Abschnitt zeigen, wie HTTP-Anforderungen für die Verwaltung von Web Gateway-Anforderungen erstellt werden. Weitere Informationen zum Format dieser Anforderungen sowie zur Verwaltungs-API des Web Gateway finden Sie im Abschnitt „[API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway](#)“ auf Seite 927.

Diese Beispiele richten sich an Benutzer mit Administratorberechtigungen. Beispiele für die Web Gateway-Verwendung durch Benutzer ohne Administratorberechtigungen sowie Beispiele für das Hochladen von Dateien oder das Abfragen der Dateien in einem Dateibereich finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway verwenden](#)“ auf Seite 300.

Lesen Sie vor der Konfiguration oder Verwendung des Web Gateway die Abschnitte „[Web Gateway-Szenarios](#)“ auf Seite 293 und „[Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie](#)“ auf Seite 295. In diesen Abschnitten werden die Funktion des Web Gateway und die Gateway-Komponenten beschrieben.

Zugehörige Konzepte

„[Web Gateway-Administrationskonsole](#)“ auf Seite 317

Die Web Gateway-Administrationskonsole, die in WebSphere MQ Managed File Transfer enthalten ist, ist eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der Sie Dateibereiche und Benutzerzuordnungen verwalten können. Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie mit der Administrationskonsole Verwaltungstasks ausführen.

„HTTP-Nachrichtenflussbeispiele für die Verwaltung“ auf Seite 318

Sie können HTTP-Anforderungen erstellen und an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben. In diesem Abschnitt finden Sie Musteranforderungen für die Verwaltung und die zugehörigen HTTP-Antworten des Web Gateway.

„Dateibereiche“ auf Seite 328

Ein Dateibereich ist ein reservierter Dateispeicherbereich, der einem Web Gateway-Benutzer zugeordnet ist. Einem Dateibereich ist ein bestimmtes Speicherkontingent (Quote) zugewiesen. Der Zugriff auf einen Dateibereich ist auf Benutzer mit Lese- oder Schreibzugriff auf diesen Bereich beschränkt.

Zugehörige Verweise

„API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway“ auf Seite 927

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway bietet eine RESTful HTTP-Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für die Verwaltung von Dateiübertragungsartefakten.

Web Gateway-Administrationskonsole

Die Web Gateway-Administrationskonsole, die in WebSphere MQ Managed File Transfer enthalten ist, ist eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der Sie Dateibereiche und Benutzerzuordnungen verwalten können. Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie mit der Administrationskonsole Verwaltungstasks ausführen.

Administrationskonsole verwenden

Wenn Sie das Web Gateway auf Ihrem Anwendungsserver implementiert haben, können Sie auf die Administrationskonsole zugreifen, indem Sie einen Web-Browser öffnen und `http://host:port/wmqfte-console` eingeben. Wenn Sie bei der Implementierung des Web Gateway ein anderes als das standardmäßige Kontextstammverzeichnis `wmqfteconsole` angegeben haben, müssen Sie dieses Verzeichnis anstatt `wmqfteconsole` angeben.

Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition wird unter Umständen die Fehlermeldung `ssl_error_no_cypher_overlap` angezeigt. Sie können diesen Fehler beheben, indem Sie den Wert `sslProtocol` von `TomcatWebSSLConnector` in SSL ändern und den Connector anschließend erneut starten.

Tasks, die mit der Administrationskonsole ausgeführt werden können

Mit der Web Gateway-Administrationskonsole können Sie die beiden Ressourcentypen Dateibereich und Benutzerzuordnung verwalten. Mit der Administrationskonsole können Sie folgende Tasks ausführen:

Dateibereich erstellen

Sie können einen Dateibereich erstellen, indem Sie auf die Registerkarte **Dateibereiche** und anschließend auf **Hinzufügen** klicken.

Eigenschaften eines Dateibereichs bearbeiten

Sie können die Eigenschaften eines Dateibereichs bearbeiten, indem Sie auf die Registerkarte **Dateibereiche** klicken und anschließend **Bearbeiten** auswählen. Sie können die Eigenschaften 'quota' (Größenbeschränkung), 'authorized users' (berechtigte Benutzer) und 'unauthorized users' (nicht berechtigte Benutzer) bearbeiten.

Dateibereich entfernen

Sie können einen Dateibereich entfernen, indem Sie auf die Registerkarte **Dateibereiche** und anschließend auf **Entfernen** klicken. Stellen Sie vor dem Löschen des Dateibereichs sicher, dass keine Übertragungen in oder aus dem Dateibereich aktiv sind.

Integrität aller Dateibereiche überprüfen

Sie können die Integrität aller Dateibereiche überprüfen, die dem Web Gateway zugeordnet sind, indem Sie auf die Registerkarte **Dateibereiche** und anschließend auf **Check integrity** (Integrität überprüfen) klicken.

Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen

Sie können Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen, indem Sie auf die Registerkarte **MQMD-Benutzer-IDs** und anschließend auf **Hinzufügen** klicken. Wenn Sie keine Zuordnung zwischen einer Webbenutzer- und einer MQMD-Benutzer-ID herstellen, wird der Wert des Parameters **defaultMQMDUserID** verwendet.

HTTP-Nachrichtenflussbeispiele für die Verwaltung

Sie können HTTP-Anforderungen erstellen und an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben. In diesem Abschnitt finden Sie Musteranforderungen für die Verwaltung und die zugehörigen HTTP-Antworten des Web Gateway.

Für die Übergabe von Anforderungen an das Web Gateway und die Interpretierung der Antworten vom Gateway können Sie verschiedene Technologien anwenden. So können Sie beispielsweise eine Webanwendung schreiben. Informationen zu der Beispielwebanwendung, die im Web Gateway enthalten ist, finden Sie im Abschnitt „Musterwebseite“ auf Seite 341.

Wenn die Kommunikation mit dem Web Gateway über eine Webanwendung erfolgen soll, können Sie entweder HTML-Formulare oder die JavaScript-Funktion `XMLHttpRequest` verwenden. Zum Hochladen von Dateien muss ein HTML-Formular verwendet werden, da die Browser JavaScript aus Sicherheitsgründen am Zugriff auf Dateien im lokalen System hindern. Wenn Sie möchten, können Sie das Formular durch JavaScript steuern und übergeben. In den meisten Fällen ist `XMLHttpRequest` für den Abruf des Übertragungsstatus geeignet, es gibt aber auch andere Möglichkeiten; so können beispielsweise Inhalte in ein unsichtbares `iFrame`-Element geladen werden.

Zur Kommunikation mit dem Web Gateway-API können Sie auch eine Clientanwendung in einer Sprache wie Ruby oder Perl entwickeln.

Beispiel: Dateibereich erstellen

Bevor Sie eine Datei in einen Benutzerdateibereich übertragen können, müssen Sie den Dateibereich für diesen Benutzer erstellen. Einen Dateibereich können Sie mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway erstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Fordern Sie im Verwaltungs-API des Web Gateway die Erstellung eines Benutzerdateibereichs an. Weitere Informationen zum Format einer Anforderung zur Erstellung eines Dateibereichs finden Sie im Abschnitt „Antwortformate für die Erstellung oder Änderung von Dateibereichen“ auf Seite 934. Eine erfolgreiche Anforderung gibt den HTTP-Statuscode 200 zurück.

Damit Sie einen Dateibereich erstellen können, muss Ihrem Benutzerkonto entweder die Rolle `wmqfte-filespace-create` oder die Rolle `wmqfte-admin` zugeordnet sein. Weitere Informationen zu Sicherheitsrollen für das Web Gateway finden Sie in den Abschnitten „Benutzerrollen für das Web Gateway“ auf Seite 118 und „Versuch, einen Dateibereich ohne erforderliche Berechtigung zu erstellen“ auf Seite 410.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie einen Dateibereich auch über die Administrationskonsole erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Web Gateway-Administrationskonsole“ auf Seite 317.

In der folgenden schrittweisen Anleitung wird beschrieben, wie eine POST-Anforderung zur Erstellung eines Dateibereichs übergeben wird. In diesem Beispiel befindet sich das Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert. Der Name des Dateibereichs und der Name des Benutzers, dem der Namensbereich gehört, lautet `andrew`. Der Dateibereich kann max. 1.048.576 Bytes im Dateisystem belegen. Der Benutzer `bill` sowie alle Benutzer, deren Name mit dem regulären Ausdruck `fte.*` übereinstimmen, haben die Berechtigung, Dateien an den Dateibereich zu senden. Der Benutzer `clive` hat keinen Zugriff auf den Dateibereich. Sie können reguläre Java-Ausdrücke verwenden, um Muster für eine oder beide Gruppen von Benutzern in den XML-Abschnitten `authorized` und `unauthorized` abzugleichen. Weitere Informationen finden Sie unter „Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“ auf Seite 728.

Im folgenden Beispiel wird in einem der agent-user-Einträge im Abschnitt `authorized` der reguläre Ausdruck `fte.*` verwendet. Mit diesem regulären Ausdruck werden alle Benutzernamen abgedeckt, die mit `fte` beginnen. Sollen alle Benutzernamen, die mit `fte` beginnen, ausgenommen jedoch `fteuser`, berechtigt werden, können Sie im Abschnitt `unauthorized` einen weiteren agent-user-Eintrag mit dem Wert `fteuser` hinzufügen. Dieses Element hat Vorrang vor dem regulären Ausdruck `fte.*`, da bei `unauthorized`- und `authorized`-Einträgen, deren Auswertung denselben Wert ergibt, der Eintrag `'unauthorized'` Priorität hat.

Im folgenden Beispiel wird in einem der agent-user-Einträge im Abschnitt `authorized` der Benutzername `accounts1` verwendet. Einer der agent-user-Einträge im Abschnitt `unauthorized` ist der reguläre Ausdruck `accounts*`; dadurch wird die dem Benutzernamen `accounts1` erteilte Berechtigung außer Kraft gesetzt. Die Benutzer, die mit dem regulären Ausdruck `accounts*` übereinstimmen (das gilt auch für Benutzer `accounts1`), haben keine Zugriffsberechtigung für diesen Dateibereich.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/andrew
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml
Content-Length: 266

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>bill</agent-user>
        <agent-user>accounts1</agent-user>
        <agent-user>fte.*</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>fteuser</agent-user>
        <agent-user>accounts*</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
Content-Length: 0
```

Der Dateibereich `andrew` wurde erstellt und es können Dateien in diesen Dateibereich übertragen werden. Die Benutzer `andrew` und `bill` sowie alle Benutzer, deren Name mit `fte` beginnt, mit Ausnahme jedoch des Benutzers `fteuser`, können Dateien in den Dateibereich übertragen. Benutzer, die mit dem regulären Ausdruck `accounts*` übereinstimmen, können keine Dateien in den Dateibereich übertragen.

Informationen zum Übertragen von Dateien in einen Dateibereich finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Übertragung einer Datei in einen Dateibereich“](#) auf Seite 300.

Die Anforderung zum Erstellen eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls“](#) auf Seite 936.

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Beispiel: Dateibereichskonfiguration ändern

Sie können einen vorhandenen Dateibereich durch Übergabe einer entsprechenden HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway ändern. Sie können die Größenbeschränkung des Dateibereichs und die Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen können, ändern, wenn Ihrem Benutzerkonto die notwendige Sicherheitsrolle zugeordnet ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Mit den WebSphere MQ Managed File Transfer-Rollen `wmqfte-admin` und `wmqfte-filespace-modify` kann sowohl die Größenbeschränkung für einen Datenbereich als auch die Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen können, geändert werden. Weitere Informationen zum Schutz des Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie einen Dateibereich auch über die Administrationskonsole ändern. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Wenn Sie die Größenbeschränkung eines Dateibereichs ändern, während Dateiübertragungen in den Dateibereich stattfinden, sind die Übertragungen möglicherweise auch dann erfolgreich, wenn sie dazu führen, dass die neue Größenbeschränkung überschritten wird. Dateiübertragungen, die nach der Änderung der Größenbeschränkung gestartet werden, sind jedoch nur erfolgreich, wenn sie nicht dazu führen, dass die neue Größenbeschränkung überschritten wird.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie die Größenbeschränkung des Dateibereichs ändern, Benutzer der Liste derer hinzufügen, die auf den Dateibereich zugreifen können, sowie Benutzer aus der Liste derer entfernen, die nicht auf den Dateibereich zugreifen können. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des Web Gateway. Der Name des Dateibereichs, der bereits erstellt wurde, lautet `finlay`. Der Name des Dateibereichs ist der letzte Teil des von der POST-Anforderung verwendeten URI.

Weitere Informationen zum Format der XML-Anforderung zur Änderung eines Dateibereichs finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für die Erstellung oder Änderung von Dateibereichen“](#) auf Seite 934.

Vorgehensweise

1. Mit den Aktionen `add` und `remove` in den Elementen `authorized` und `unauthorized` können Sie der Benutzerliste weitere Benutzer hinzufügen bzw. Benutzer aus ihr entfernen. Mit der folgenden Anforderung beispielsweise werden der Liste der berechtigten Benutzer zwei Benutzer hinzugefügt und ein Benutzer aus der Liste der nicht berechtigten Benutzer entfernt:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/finlay
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <quota bytes="100000000"/>
    <writers>
      <authorized action="add">
        <agent-user>jonathan</agent-user>
        <agent-user>lauren</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized action="remove">
        <agent-user>marley</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

Wenn Sie die bestehenden Benutzerlisten überschreiben möchten (anstatt einzelne Benutzer hinzuzufügen oder zu entfernen), verwenden Sie in den Elementen `authorized` und `unauthorized` die

Aktion `overwrite`. Die folgende Anforderung überschreibt zum Beispiel die Liste der autorisierten Benutzer:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/finlay
Host: example.org
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <writers>
      <authorized action="overwrite">
        <agent-user>fte.*</agent-user>
        <agent-user>ella</agent-user>
        <agent-user>jonathan</agent-user>
        <agent-user>lauren</agent-user>
      </authorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

Sie können reguläre Java-Ausdrücke verwenden, um mehrere Benutzernamen abzugleichen. Einer der `agent-user`-Einträge in diesem Beispiel hat beispielsweise den Wert `fte.*`; eine Übereinstimmung wird mit allen Benutzernamen erzielt, die mit `fte` beginnen.

- Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
Content-Length: 0
```

Die Anforderung zum Ändern eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls“](#) auf Seite 936.

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WMQFTE-Fehlernachricht. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten

Sie können alle Dateibereiche auflisten, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der die Namen der Dateibereiche, die Größenbeschränkung jedes einzelnen Dateibereichs und die Benutzer, die zum Schreiben in jeden einzelnen Dateibereich berechtigt bzw. nicht berechtigt sind, aufgelistet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

War eine Anforderung erfolgreich, werden der HTTP-Status 200 sowie Nutzinformationen mit der Beschreibung von maximal 100 Dateibereichen zurückgegeben.

In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des Web Gateway. Es gibt aktuell drei Dateibereiche, die den Benutzern `richard`, `suzanne` und `hamilton` gehören. Es gibt zurzeit keine Dateiübertragungen in den Dateibereich `richard`. Es finden gerade eine Übertragung in den Dateibereich `hamilton` und zwei Übertragungen in den Dateibereich `suzanne` statt. Dem Benutzer, der die Informationen anfordert, ist die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Abfrageergebnis im XML-Format zurückgegeben werden soll.

Vorgehensweise

- Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /admin/filespace/
Host: example.com
```

```
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
```

- Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<filespaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileSpaceInfo.xsd"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <filesystem transfers="0" location="/mnt/gateway/richard" name="richard">
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>charlene</agent-user>
        <agent-user>alan</agent-user>
      </authorized>
    </writers>
  </filesystem>
  <filesystem transfers="2" location="/mnt/gateway/suzanne" name="suzanne">
    <quota bytes="20489878"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>charlene</agent-user>
        <agent-user>sammy</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>arnold</agent-user>
        <agent-user>frank</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filesystem>
  <filesystem transfers="1" location="/mnt/gateway/hamilton" name="hamilton">
    <quota bytes="666999"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>joseph</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>junior</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filesystem>
</filespaces>
```

Beispiel: Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen

Sie können die Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der neben dem Inhalt eines Dateibereichs zusätzlich noch ein Attribut enthalten ist, das das Ergebnis einer Integritätsprüfung für die einzelnen Dateien angibt.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Liste der ersten 100 Dateien des Dateibereichs zurückgegeben. In Ihrer Anforderung können Sie angeben, ob die Details der Dateien im XML- oder JSON-Format zurückgegeben werden sollen. Sie können eine Webanwendung schreiben, um den Inhalt der Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen. Nur der Administrator kann über das Attribut 'integrity-check' die Dateien in einem Dateibereich auflisten.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Name des Dateibereichs, der aufgelistet werden soll, lautet `john` und enthält zwei Dateien. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass die Abfrage die Ergebnisse im XML-Format zurückgibt. Der Header

x-fte-check-integrity gibt an, dass die Abfrage die Ergebnisse und zusätzlich das integrity-check-Attribut für die einzelnen Dateien zurückgibt.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /fileSpace/john
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
x-fte-check-integrity: true
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
<fileSpaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebTransferStatus.xsd">
  <fileSpace size="2" name="john">
    <file fileLink="/wmqfte/fileSpace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/ar5erh"
      transferLink="/wmqfte/transfer/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      name="/tmp/file1.zip"
      fsLocation="/fileSpaces/john/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/file-0">
      <attribute-values mode="text" time="2010-08-26T11:45:02.000Z"
        file-size="259354303"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="none"
        integrity-check-result="OK"/>
    </file>
    <file fileLink="/wmqfte/fileSpace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/ar5erh"
      transferLink="/wmqfte/transfer/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120"
      name="/tmp/file2.zip"
      fsLocation="/fileSpaces/john/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/file-0">
      <attribute-values mode="text" time="2010-08-26T12:15:02.260Z"
        file-size="259554303"
        checksum-value="98611a272a27d37bf22d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="none"
        integrity-check-result="MISSING-FILESYSTEM"/>
    </file>
  </fileSpace>
</fileSpaces>
```

Ergebnisse

Dieses Beispielergebnis zeigt, dass die Integritätsprüfung für die erste Datei erfolgreich war. Der Wert OK des Attributs `integrity-check-result` gibt an, dass die Datei in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist und im Dateisystem die entsprechende Datei gefunden wurde. Die Integritätsprüfung für die zweite Datei ist fehlgeschlagen. Der Attributwert `integrity-check-result` von `MISSING-FILESYSTEM` gibt an, dass die Datei in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist, die Datei jedoch nicht im Dateisystem an der durch das Attribut `fsLocation` angegebenen Position gefunden werden kann. In diesem Fall muss der Administrator unter Umständen die Datei aus dem Dateibereich löschen oder das Dateibereichsverzeichnis anhand einer Sicherungskopie wiederherstellen.

Informationen zu den möglichen Werten des Attributs `integrity-check-result` finden Sie unter [„Antwortformate für Dateibereichsinformationen“](#) auf Seite 932.

Beispiel: Integrität aller Dateibereiche überprüfen

Sie können die Integrität aller Dateibereiche überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine

Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, die neben den Namen der Dateibereiche noch zusätzlich ein Attribut enthält, das angibt, ob der Dateibereichseintrag mit den Dateien im Dateisystem übereinstimmt.

Informationen zu diesem Vorgang

Fordern Sie über das Verwaltungs-API von Web Gateway eine Liste aller zurzeit vorhandenen Dateibereiche an. Eine erfolgreiche Anforderung gibt den HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Beschreibung von maximal 100 Dateibereichen zurück. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Es gibt derzeit drei Dateibereiche, die zu den Benutzern `richard`, `suzanne` und `hamilton` gehören. Dem Benutzer, der die Informationen anfordert, ist die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Abfrageergebnis im XML-Format zurückgegeben werden soll. Der Header `x-fte-check-integrity` gibt an, dass jeder Dateibereich überprüft werden soll, um sicherzustellen, dass im Dateisystem ein übereinstimmendes Verzeichnis vorhanden ist.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /admin/filespace/  
Host: example.com  
User-Agent: mozilla  
Accept: application/xml  
x-fte-check-integrity: true
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK  
Server: Apache-Coyote/1.1  
Content-Type: application/xml  
  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>  
<filespaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileSpaceInfo.xsd"  
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">  
  <filesystem transfers="0" location="/mnt/gateway/richard" name="richard"  
    integrity-check-result="OK">  
    <quota bytes="1048576"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>charlene</agent-user>  
        <agent-user>alan</agent-user>  
      </authorized>  
    </writers>  
  </filesystem>  
  <filesystem transfers="2" location="/mnt/gateway/suzanne" name="suzanne"  
    integrity-check-result="MISSING-FILESYSTEM">  
    <quota bytes="20489878"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>charlene</agent-user>  
        <agent-user>sammy</agent-user>  
      </authorized>  
      <unauthorized>  
        <agent-user>arnold</agent-user>  
        <agent-user>frank</agent-user>  
      </unauthorized>  
    </writers>  
  </filesystem>  
  <filesystem transfers="1" location="/mnt/gateway/hamilton" name="hamilton"  
    integrity-check-result="OK">  
    <quota bytes="666999"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>joseph</agent-user>  
      </authorized>  
      <unauthorized>  
        <agent-user>junior</agent-user>  
      </unauthorized>  
    </writers>  
  </filesystem>  
</filespaces>
```

Ergebnisse

Dieses Beispielergebnis zeigt, dass die Integritätsprüfung für den ersten und den dritten Dateibereich in der Ergebnisliste erfolgreich war. Der Attributwert `integrity-check-result` von OK zeigt an, dass die Dateibereiche in der Web Gateway-Datenbank vorhanden sind und übereinstimmende Verzeichnisse im Dateisystem gefunden wurden. Die Integritätsprüfung für den zweiten Dateibereich ist fehlgeschlagen. Der Attributwert `integrity-check-result` von MISSING-FILESYSTEM gibt an, dass der Dateibereich in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist, das durch das Attribut `location` angegebene Verzeichnis jedoch nicht im Dateisystem gefunden werden kann. In diesem Fall muss der Administrator unter Umständen den Dateibereich löschen oder das Stammverzeichnis des Dateibereichs anhand einer Sicherungskopie wiederherstellen.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie die Integrität aller Dateibereiche auch über die Administrationskonsole überprüfen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Die möglichen Werte des Attributs 'integrity-check-result' finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsinformationen“](#) auf Seite 932.

Zugehörige Konzepte

[„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317

Die Web Gateway-Administrationskonsole, die in WebSphere MQ Managed File Transfer enthalten ist, ist eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der Sie Dateibereiche und Benutzerzuordnungen verwalten können. Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie mit der Administrationskonsole Verwaltungstasks ausführen.

Zugehörige Tasks

[„Beispiel: Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen“](#) auf Seite 322

Sie können die Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der neben dem Inhalt eines Dateibereichs zusätzlich noch ein Attribut enthalten ist, das das Ergebnis einer Integritätsprüfung für die einzelnen Dateien angibt.

Beispiel: Dateibereich löschen

Sie können einen vorhandenen Dateibereich durch Übergabe einer entsprechenden HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway löschen. Der Dateibereich wird nicht gelöscht, wenn eine Dateiübertragung in den Dateibereich in Bearbeitung ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Damit Sie einen Dateibereich löschen können, muss Ihrem Benutzerkonto die geeignete Sicherheitsrolle zugeordnet sein. Benutzer, denen die WebSphere MQ Managed File Transfer-Rollen `wmqfte-admin` und `wmqfte-filespace-delete` zugeordnet sind, können Dateibereiche löschen. Weitere Informationen zum Schutz des Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie Dateibereiche auch über die Administrationskonsole löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Erfolgreiches Löschen eines Dateibereichs

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer `richard` ist Besitzer des Dateibereichs. Es gibt zurzeit keine Dateiübertragungen in den Dateibereich `richard`. Sie können die Anzahl der gerade stattfindenden Übertragungen in die

Dateibereiche in Ihrer Web Gateway-Umgebung ermitteln, indem Sie die Dateibereiche auflisten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten“](#) auf Seite 321.

Vorgehensweise

1. Um den Dateibereich `richard` zu löschen, müssen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format erstellen:

```
DELETE HTTP/1.1 /admin/filespace/richard
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
```

Der Dateibereich `richard` und alle darin enthaltenen Dateien werden gelöscht. Das Löschen eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter [„Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls“](#) auf Seite 936.

Mögliche Probleme beim Löschen eines Dateibereichs

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer `suzanne` ist Besitzer des Dateibereichs. Es sind gerade zwei Übertragungen in den Dateibereich `suzanne` aktiv. Sie können die Anzahl der gerade stattfindenden Übertragungen in die Dateibereiche in Ihrer Web Gateway-Umgebung ermitteln, indem Sie die Dateibereiche auflisten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten“](#) auf Seite 321.

Vorgehensweise

1. Um den Dateibereich `suzanne` zu löschen, müssen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format erstellen:

```
DELETE HTTP/1.1 /admin/filespace/suzanne
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Diese Anforderung schlägt fehl, da gerade Übertragungen in den Dateibereich stattfinden. Sie erhalten daher vom Web Gateway die folgende Antwort:

```
HTTP/1.1 409 Conflict
Server: WAS/7.0
```

```
BFGWI0060E: The file space 'suzanne' is currently in use, and cannot be deleted.
```

Sie müssen warten, bis die Übertragungen in den Dateibereich beendet sind, bevor Sie den Dateibereich löschen können.

Hinweise zur Ursache weiterer Fehler, die möglicherweise gemeldet werden, finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Beispiel: Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen

Wenn Sie Dateiuploads an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben, legt das Web Gateway die MQMD-Benutzer-ID (MQMD = IBM WebSphere MQ Message Descriptor) fest, die für die Übertragung verwendet wird. Sie können über das Web Gateway eine Reihe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID festlegen.

Informationen zu diesem Vorgang

Übergeben Sie eine HTTP-Anforderung an Web Gateway, die im Hauptteil einen XML-Code enthält, der Webbenutzer-IDs zu MQMD-Benutzer-IDs zuordnet. Weitere Informationen zum Format des XML-Codes finden Sie im Abschnitt [„XML-Format für die Zuordnung der Webbenutzer-ID zu einer MQMD-Benutzer-ID“](#) auf Seite 935. Eine erfolgreiche Anforderung gibt den HTTP-Statuscode 200 zurück.

Damit Sie eine Gruppe von Zuordnungen erstellen können, muss Ihrem Benutzerkonto die Rolle `wmqfte-admin` zugeordnet sein. Weitere Informationen zu Sicherheitsrollen für das Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie einer MQMD-Benutzer-ID auch über die Administrationskonsole eine Webbenutzer-ID zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

In der folgenden Anleitung wird beschrieben, wie eine POST-Anforderung zum Erstellen einer Gruppe von Zuordnungen übergeben wird. In diesem Beispiel befindet sich das Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert. Die Anforderung enthält Informationen für zwei Benutzer mit den Webbenutzer-IDs `jim` und `rachel`.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
POST HTTP/1.1 /admin/user
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<users>
  <user>
    <userID>jim</userID>
    <mqmdUserID>mqjim</mqmdUserID>
  </user>
  <user>
    <userID>rachel</userID>
    <mqmdUserID>mqrachel</mqmdUserID>
  </user>
</users>
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
Content-Length: 0
```

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlermeldung. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Ergebnisse

Wenn einer der Benutzer `jim` oder `rachel` über Web Gateway eine Anforderung zum Hochladen einer Datei übergibt, wird die entsprechende MQMD-Benutzer-ID, `mqjim` oder `mqrachel`, für die Übertragung verwendet. Wenn ein Benutzer, für den keine MQMD-Benutzer-ID definiert ist, eine Anforderung zum Hochladen einer Datei stellt, wird der Wert des Parameters **defaultMQMDUserID** verwendet. In dieser Situation schlägt die Übertragung fehl, falls dieser Parameter bei der Implementierung von Web Gateway nicht definiert wurde. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“](#) auf Seite 193 und [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174.

Dateibereiche

Ein Dateibereich ist ein reservierter Dateispeicherbereich, der einem Web Gateway-Benutzer zugeordnet ist. Einem Dateibereich ist ein bestimmtes Speicherkontingent (Quote) zugewiesen. Der Zugriff auf einen Dateibereich ist auf Benutzer mit Lese- oder Schreibzugriff auf diesen Bereich beschränkt.

Sie können Dateien von einem Agenten an den Dateibereich eines Benutzers senden. Die Dateien werden im Dateibereich gespeichert und können mit einem HTTP-Client heruntergeladen werden, der eine Anforderung an das Web Gateway-API übergibt. Über Dateibereiche können Dateien Benutzern zugänglich gemacht werden, die keinen Zugriff auf ein System mit einem Agenten haben. Uploads in einen Dateibereich und Downloads aus einem Dateibereich werden wie normale Dateiübertragungen protokolliert.

Es ist kein Dateibereich erforderlich, um eine Datei über das Web Gateway in einen MQMFT-Agenten hochzuladen. Soll ein Benutzer jedoch die Möglichkeit erhalten, eine Datei mithilfe eines HTTP-Clients abzurufen, müssen Sie einen Dateibereich erstellen. Weitere Informationen zum Verhalten beim Hoch- und Herunterladen von Dateien mithilfe des Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Web Gateway-Szenarios“](#) auf Seite 293.

Beispiel: Dateibereich erstellen

Bevor Sie eine Datei in einen Benutzerdateibereich übertragen können, müssen Sie den Dateibereich für diesen Benutzer erstellen. Einen Dateibereich können Sie mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway erstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Fordern Sie im Verwaltungs-API des Web Gateway die Erstellung eines Benutzerdateibereichs an. Weitere Informationen zum Format einer Anforderung zur Erstellung eines Dateibereichs finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für die Erstellung oder Änderung von Dateibereichen“](#) auf Seite 934. Eine erfolgreiche Anforderung gibt den HTTP-Statuscode 200 zurück.

Damit Sie einen Dateibereich erstellen können, muss Ihrem Benutzerkonto entweder die Rolle `wmqfte-filespace-create` oder die Rolle `wmqfte-admin` zugeordnet sein. Weitere Informationen zu Sicherheitsrollen für das Web Gateway finden Sie in den Abschnitten [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118 und [„Versuch, einen Dateibereich ohne erforderliche Berechtigung zu erstellen“](#) auf Seite 410.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie einen Dateibereich auch über die Administrationskonsole erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

In der folgenden schrittweisen Anleitung wird beschrieben, wie eine POST-Anforderung zur Erstellung eines Dateibereichs übergeben wird. In diesem Beispiel befindet sich das Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert. Der Name des Dateibereichs und der Name des Benutzers, dem der Namensbereich gehört, lautet `andrew`. Der Dateibereich kann max. 1.048.576 Bytes im Dateisystem belegen. Der Benutzer `bill` sowie alle Benutzer, deren Name mit dem regulären Ausdruck `fte.*` übereinstimmen, haben die Berechtigung, Dateien an den Dateibereich zu senden. Der Benutzer `clive` hat keinen Zugriff auf den Dateibereich. Sie können reguläre Java-Ausdrücke verwenden, um Muster für eine oder beide Gruppen von Benutzern in den XML-Abschnitten `authorized` und `unauthorized` abzugleichen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Im folgenden Beispiel wird in einem der `agent-user`-Einträge im Abschnitt `authorized` der reguläre Ausdruck `fte.*` verwendet. Mit diesem regulären Ausdruck werden alle Benutzernamen abgedeckt, die mit `fte` beginnen. Sollen alle Benutzernamen, die mit `fte` beginnen, ausgenommen jedoch `fteuser`, berechtigt werden, können Sie im Abschnitt `unauthorized` einen weiteren `agent-user`-Eintrag mit dem Wert `fteuser` hinzufügen. Dieses Element hat Vorrang vor dem regulären Ausdruck `fte.*`, da bei `unauthorized`- und `authorized`-Einträgen, deren Auswertung denselben Wert ergibt, der Eintrag `'unauthorized'` Priorität hat.

Im folgenden Beispiel wird in einem der `agent-user`-Einträge im Abschnitt `authorized` der Benutzername `accounts1` verwendet. Einer der `agent-user`-Einträge im Abschnitt `unauthorized` ist der

reguläre Ausdruck `accounts*`; dadurch wird die dem Benutzernamen `accounts1` erteilte Berechtigung außer Kraft gesetzt. Die Benutzer, die mit dem regulären Ausdruck `accounts*` übereinstimmen (das gilt auch für Benutzer `accounts1`), haben keine Zugriffsberechtigung für diesen Dateibereich.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/andrew
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml
Content-Length: 266

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filesystem>
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>bill</agent-user>
        <agent-user>accounts1</agent-user>
        <agent-user>fte.*</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>fteuser</agent-user>
        <agent-user>accounts*</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filesystem>
</filespaces>
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
Content-Length: 0
```

Der Dateibereich `andrew` wurde erstellt und es können Dateien in diesen Dateibereich übertragen werden. Die Benutzer `andrew` und `bill` sowie alle Benutzer, deren Name mit `fte` beginnt, mit Ausnahme jedoch des Benutzers `fteuser`, können Dateien in den Dateibereich übertragen. Benutzer, die mit dem regulären Ausdruck `accounts*` übereinstimmen, können keine Dateien in den Dateibereich übertragen.

Informationen zum Übertragen von Dateien in einen Dateibereich finden Sie im Abschnitt [„Beispiel: Übertragung einer Datei in einen Dateibereich“](#) auf Seite 300.

Die Anforderung zum Erstellen eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls“](#) auf Seite 936.

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Beispiel: Dateibereich löschen

Sie können einen vorhandenen Dateibereich durch Übergabe einer entsprechenden HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway löschen. Der Dateibereich wird nicht gelöscht, wenn eine Dateiübertragung in den Dateibereich in Bearbeitung ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Damit Sie einen Dateibereich löschen können, muss Ihrem Benutzerkonto die geeignete Sicherheitsrolle zugeordnet sein. Benutzer, denen die WebSphere MQ Managed File Transfer-Rollen `wmqfte-admin` und `wmqfte-filespace-delete` zugeordnet sind, können Dateibereiche löschen. Weitere Informationen

zum Schutz des Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie Dateibereiche auch über die Administrationskonsole löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Erfolgreiches Löschen eines Dateibereichs

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer `richard` ist Besitzer des Dateibereichs. Es gibt zurzeit keine Dateiübertragungen in den Dateibereich `richard`. Sie können die Anzahl der gerade stattfindenden Übertragungen in die Dateibereiche in Ihrer Web Gateway-Umgebung ermitteln, indem Sie die Dateibereiche auflisten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten“](#) auf Seite 321.

Vorgehensweise

1. Um den Dateibereich `richard` zu löschen, müssen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format erstellen:

```
DELETE HTTP/1.1 /admin/filespace/richard
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
```

Der Dateibereich `richard` und alle darin enthaltenen Dateien werden gelöscht. Das Löschen eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter [„Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls“](#) auf Seite 936.

Mögliche Probleme beim Löschen eines Dateibereichs

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer `suzanne` ist Besitzer des Dateibereichs. Es sind gerade zwei Übertragungen in den Dateibereich `suzanne` aktiv. Sie können die Anzahl der gerade stattfindenden Übertragungen in die Dateibereiche in Ihrer Web Gateway-Umgebung ermitteln, indem Sie die Dateibereiche auflisten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten“](#) auf Seite 321.

Vorgehensweise

1. Um den Dateibereich `suzanne` zu löschen, müssen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format erstellen:

```
DELETE HTTP/1.1 /admin/filespace/suzanne
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Diese Anforderung schlägt fehl, da gerade Übertragungen in den Dateibereich stattfinden. Sie erhalten daher vom Web Gateway die folgende Antwort:

```
HTTP/1.1 409 Conflict
Server: WAS/7.0
```

```
BFGWI0060E: The file space 'suzanne' is currently in use, and cannot be deleted.
```

Sie müssen warten, bis die Übertragungen in den Dateibereich beendet sind, bevor Sie den Dateibereich löschen können.

Hinweise zur Ursache weiterer Fehler, die möglicherweise gemeldet werden, finden Sie im Abschnitt [„Fehlerbehebung im Web Gateway“](#) auf Seite 401.

Beispiel: Dateibereichskonfiguration ändern

Sie können einen vorhandenen Dateibereich durch Übergabe einer entsprechenden HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway ändern. Sie können die Größenbeschränkung des Dateibereichs und die Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen können, ändern, wenn Ihrem Benutzerkonto die notwendige Sicherheitsrolle zugeordnet ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Mit den WebSphere MQ Managed File Transfer-Rollen `wmqfte-admin` und `wmqfte-filespace-modify` kann sowohl die Größenbeschränkung für einen Datenbereich als auch die Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen können, geändert werden. Weitere Informationen zum Schutz des Web Gateway finden Sie im Abschnitt [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie einen Dateibereich auch über die Administrationskonsole ändern. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Wenn Sie die Größenbeschränkung eines Dateibereichs ändern, während Dateiübertragungen in den Dateibereich stattfinden, sind die Übertragungen möglicherweise auch dann erfolgreich, wenn sie dazu führen, dass die neue Größenbeschränkung überschritten wird. Dateiübertragungen, die nach der Änderung der Größenbeschränkung gestartet werden, sind jedoch nur erfolgreich, wenn sie nicht dazu führen, dass die neue Größenbeschränkung überschritten wird.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie die Größenbeschränkung des Dateibereichs ändern, Benutzer der Liste derer hinzufügen, die auf den Dateibereich zugreifen können, sowie Benutzer aus der Liste derer entfernen, die nicht auf den Dateibereich zugreifen können. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des Web Gateway. Der Name des Dateibereichs, der bereits erstellt wurde, lautet `finlay`. Der Name des Dateibereichs ist der letzte Teil des von der POST-Anforderung verwendeten URI.

Weitere Informationen zum Format der XML-Anforderung zur Änderung eines Dateibereichs finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für die Erstellung oder Änderung von Dateibereichen“](#) auf Seite 934.

Vorgehensweise

1. Mit den Aktionen `add` und `remove` in den Elementen `authorized` und `unauthorized` können Sie der Benutzerliste weitere Benutzer hinzufügen bzw. Benutzer aus ihr entfernen. Mit der folgenden Anforderung beispielsweise werden der Liste der berechtigten Benutzer zwei Benutzer hinzugefügt und ein Benutzer aus der Liste der nicht berechtigten Benutzer entfernt:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/finlay
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <quota bytes="100000000"/>
    <writers>
      <authorized action="add">
        <agent-user>jonathan</agent-user>
        <agent-user>lauren</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized action="remove">
        <agent-user>marley</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

Wenn Sie die bestehenden Benutzerlisten überschreiben möchten (anstatt einzelne Benutzer hinzuzufügen oder zu entfernen), verwenden Sie in den Elementen `authorized` und `unauthorized` die Aktion `overwrite`. Die folgende Anforderung überschreibt zum Beispiel die Liste der autorisierten Benutzer:

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/finlay
Host: example.org
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <writers>
      <authorized action="overwrite">
        <agent-user>fte.*</agent-user>
        <agent-user>ella</agent-user>
        <agent-user>jonathan</agent-user>
        <agent-user>lauren</agent-user>
      </authorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

Sie können reguläre Java-Ausdrücke verwenden, um mehrere Benutzernamen abzugleichen. Einer der `agent-user`-Einträge in diesem Beispiel hat beispielsweise den Wert `fte.*`; eine Übereinstimmung wird mit allen Benutzernamen erzielt, die mit `fte` beginnen.

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/7.0
Content-Length: 0
```

Die Anforderung zum Ändern eines Dateibereichs wird im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls](#)“ auf Seite 936.

Eine ungültige Anforderung liefert einen HTTP-Fehlercode und führt zu einer WMQFTE-Fehlernachricht. Hinweise zur Ermittlung der Fehlerursache finden Sie im Abschnitt „[Fehlerbehebung im Web Gateway](#)“ auf Seite 401.

Beispiel: Übertragung einer Datei in einen Dateibereich

Sie haben die Möglichkeit, eine einzelne Datei in einen Dateibereich von WebSphere MQ Managed File Transfer zu übertragen. Sie können mit dem Parameter `-du` des Befehls `fteCreateTransfer` einen Dateibereich als Ziel einer Dateiübertragung angeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei der Übertragung einer Datei in einen Dateibereich überprüft WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway, ob die Übertragung dazu führt, dass die Größenbeschränkung des Dateibereichs überschritten wird. Falls die Größenbeschränkung überschritten würde, wird ein Fehler ausgegeben und die Dateiübertragung abgebrochen. Der Web Gateway-Administrator kann den Wert für die Größenbeschränkung des Dateibereichs erhöhen, indem er eine entsprechende HTTP-Anforderung übergibt. Eine Beispielanforderung finden Sie im Abschnitt „[Beispiel: Dateibereichskonfiguration ändern](#)“ auf Seite 320.

Die Größenbeschränkung des Dateibereichs wird vor Beginn der Übertragung überprüft. Wenn Sie mehrere Agenten zur Übertragung von Dateien in denselben Dateibereich einsetzen oder der Web Gateway-Administrator die Größenbeschränkung des Dateibereichs herabsetzt, während eine Datei in den Dateibereich übertragen wird, sind möglicherweise einige Übertragungen erfolgreich, obwohl sie dazu führen, dass die Größenbeschränkung des Dateibereichs überschritten wird.

In diesem Beispiel heißt die Quellendatei `/tmp/Accounts.csv` und befindet sich auf demselben System wie der Quellagent (`AGENT_1`). Der Zieldateibereich `john`, der zum Benutzer `john` gehört, befindet sich auf demselben System wie der Agent `FS_AGENT`. Der Benutzer, von dem die Übertragung angefordert

wird, verfügt über Schreibzugriff auf den Dateibereich `john`. Der Agent `FS_AGENT` verwendet den Warteschlangenmanager `FS_QM`.

Vorgehensweise

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_1 -da FS_AGENT -dm FS_QM -du john /tmp/Accounts.csv
```

Die Datei `/tmp/Accounts.csv` wird an den Dateibereich `john` übertragen. Der Benutzer `john` kann diese Datei bei Bedarf aus dem Dateibereich herunterladen.

Zugehörige Konzepte

„Dateibereiche“ auf Seite 328

Ein Dateibereich ist ein reservierter Dateispeicherbereich, der einem Web Gateway-Benutzer zugeordnet ist. Einem Dateibereich ist ein bestimmtes Speicherkontingent (Quote) zugewiesen. Der Zugriff auf einen Dateibereich ist auf Benutzer mit Lese- oder Schreibzugriff auf diesen Bereich beschränkt.

Zugehörige Tasks

„Neue Dateiübertragung starten“ auf Seite 216

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder in IBM WebSphere MQ Explorer oder alternativ über die Befehlszeile starten. Sie können die Übertragung einer einzelnen Datei oder mehrerer Dateien in einer Gruppe auswählen.

Beispiel: Alle Dateien eines Dateibereichs auflisten

Sie können den Inhalt eines Dateibereichs auflisten, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, die den Inhalt des Dateibereichs auflistet. Sie können den Inhalt eines Dateibereichs abrufen, wenn Sie der Besitzer des Dateibereichs sind oder Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Liste der ersten 100 Dateien des Dateibereichs zurückgegeben. Diese Antwort wird im XML-Format (Standard-einstellung) oder im JSON-Format zurückgegeben, abhängig von dem in der Anforderung angegebenen Accept-Header.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel befindet sich das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway auf dem Server `example.com`. Die HTTP-Anforderung wird über einen Web-Browser übergeben, der sich selbst als `mozilla` identifiziert. Der Name des Dateibereichs, dessen Inhalt aufgelistet werden soll, ist `john`; er enthält zwei Dateien. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Ergebnis vom Web Gateway im XML-Format zurückgegeben werden soll. Weitere Informationen zu den Formaten, in denen das Ergebnis einer Anforderung über die Auflistung von Dateibereichen zurückgegeben wird, finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“](#) auf Seite 923.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /filespace/john
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway.

Ergebnisse

Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<fileSpaces xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebFileSpaceList.xsd">
  <fileSpace size="2" name="john">
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/filename"
      fsLocation="/var/ibm/WMQFTE/web/fte/transfer/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/file-0"
      transferLink="/wmqfte/transfer/414d51205745422e465445202020c1a1a34b03720120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120">
      <attribute-values mode="text" created="2010-08-26T11:45:02.000Z" size="259354303"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4" checksum-me□
    </file>
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/filename"
      fsLocation="/var/ibm/WMQFTE/web/fte/transfer/
        414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/file-0"
      transferLink="/wmqfte/transfer/414d51205745422e465445202020c1a1a34b06520120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120">
      <attribute-values mode="text" created="2010-08-26T12:15:02.260Z" size="259554303"
        checksum-value="98611a272a27d37bf22d73a08cf0d4f4" checksum-me□
    </file>
  </fileSpace>
</fileSpaces>
```

Zugehörige Verweise

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

[„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“ auf Seite 923](#)

Wenn Sie eine Liste mit einigen oder allen Dateien in einem Dateibereich vom WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format zurückgegeben, je nachdem, was Sie im Header `Accept`: angegeben haben.

Beispiel: Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen

Sie können die Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der neben dem Inhalt eines Dateibereichs zusätzlich noch ein Attribut enthalten ist, das das Ergebnis einer Integritätsprüfung für die einzelnen Dateien angibt.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Liste der ersten 100 Dateien des Dateibereichs zurückgegeben. In Ihrer Anforderung können Sie angeben, ob die Details der Dateien im XML- oder JSON-Format zurückgegeben werden sollen. Sie können eine Webanwendung schreiben, um den Inhalt der Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen. Nur der Administrator kann über das Attribut `'integrity-check'` die Dateien in einem Dateibereich auflisten.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Name des Dateibereichs, der aufgelistet werden soll, lautet `john` und enthält zwei Dateien. Der Header `Accept`:

application/xml gibt an, dass die Abfrage die Ergebnisse im XML-Format zurückgibt. Der Header x-fte-check-integrity gibt an, dass die Abfrage die Ergebnisse und zusätzlich das integrity-check-Attribut für die einzelnen Dateien zurückgibt.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /filesystem/john
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
x-fte-check-integrity: true
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
<fileSpaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebTransferStatus.xsd">
  <fileSpace size="2" name="john">
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/ar5erh"
      transferLink="/wmqfte/transfer/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      name="/tmp/file1.zip"
      fsLocation="/filesystems/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/file-0">
      <attribute-values mode="text" time="2010-08-26T11:45:02.000Z"
        file-size="259354303"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="none"
        integrity-check-result="OK"/>
    </file>
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/ar5erh"
      transferLink="/wmqfte/transfer/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120"
      name="/tmp/file2.zip"
      fsLocation="/filesystems/john/
      414d51205745422e46544520202020c1a1a34b06520120/file-0">
      <attribute-values mode="text" time="2010-08-26T12:15:02.260Z"
        file-size="259554303"
        checksum-value="98611a272a27d37bf22d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="none"
        integrity-check-result="MISSING-FILESYSTEM"/>
    </file>
  </fileSpace>
</fileSpaces>
```

Ergebnisse

Dieses Beispielergebnis zeigt, dass die Integritätsprüfung für die erste Datei erfolgreich war. Der Wert OK des Attributs integrity-check-result gibt an, dass die Datei in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist und im Dateisystem die entsprechende Datei gefunden wurde. Die Integritätsprüfung für die zweite Datei ist fehlgeschlagen. Der Attributwert integrity-check-result von MISSING-FILESYSTEM gibt an, dass die Datei in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist, die Datei jedoch nicht im Dateisystem an der durch das Attribut fsLocation angegebenen Position gefunden werden kann. In diesem Fall muss der Administrator unter Umständen die Datei aus dem Dateibereich löschen oder das Dateibereichsverzeichnis anhand einer Sicherungskopie wiederherstellen.

Informationen zu den möglichen Werten des Attributs integrity-check-result finden Sie unter „Antwortformate für Dateibereichsinformationen“ auf Seite 932.

Beispiel: Bestimmte Untergruppe der Dateien eines Dateibereichs auflisten

Sie können den Inhalt eines Dateibereichs abfragen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben, die eine Abfrage enthält. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der nur die Dateien im Dateibereich aufgeführt sind, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können an Ihre HTTP-Anforderung eine Abfrage anhängen, die Informationen zu den Dateien in einem Dateibereich anfordert, die mit den Abfragekriterien übereinstimmen. Die Dateien können nach den ihnen zugeordneten Details abgefragt werden, also zum Beispiel nach dem Benutzer, der die Datei übergeben hat, nach der Start- oder Endzeit der Übertragung oder nach der Übertragungs-ID derjenigen Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde. Außerdem können Sie die Anzahl der zurückzugebenden Ergebnisse beschränken.

Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Beschreibung der mit der Abfrage übereinstimmenden Dateien zurückgegeben. In Ihrer Anforderung können Sie angeben, ob die Details der Dateien im XML- oder JSON-Format zurückgegeben werden sollen. Sie können eine Webanwendung schreiben, um den Inhalt der Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Der Benutzer, der die Informationen anfordert, ist zum Zugriff auf den abgefragten Dateibereich berechtigt. Die Abfrage fordert Informationen an, die im JSON-Format zurückgegeben werden, wie in der Abfrage `accept=json` angegeben. Mit der Abfrage wird eine Liste von Dateien angefordert, die die folgenden Kriterien erfüllen müssen:

- Die Dateien müssen sich im Dateibereich `james` befinden.
- Die Dateien wurden von dem Benutzer `bob`, der in der Abfrage `originatoruser=bob` angegeben ist, an den Dateibereich gesendet.
- Die Dateien wurden nach 13:00 (UTC) am 26. August 2010, angegeben durch die Abfrage `startafter=2010-08-26T13:00`, an den Dateibereich gesendet.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /fileSpace/james/?originatoruser=bob&startafter=2010-08-26T13:00&accept=json
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Das Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort im folgenden Format zurück. In diesem Beispiel stimmt nur eine Datei mit der Abfrage überein.

```
{
  "fileSpaces" : {
    "fileSpace" : {
      "name" : "james",
      "size" : "1",
      "file" : {
        "transferLink" : "\\wmqfte\\transfer\\
          414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
        "fileLink" : "\\wmqfte\\fileSpace\\james\\
          414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120\\wibble",
        "name" : "\\tmp\\bobs_file.zip",
        "transferID" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
        "attribute-values" : {
          "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
          "checksum-method" : "none",
          "time" : "2010-08-26T14:13:02.000Z",
          "file-size" : "259354303",
          "mode" : "text"
        }
      }
    }
  }
}
```

Zugehörige Verweise

„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“ auf Seite 923

Wenn Sie eine Liste mit einigen oder allen Dateien in einem Dateibereich vom WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format zurückgegeben, je nachdem, was Sie im Header `Accept`: angegeben haben.

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis /wmqfte zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Datei aus einem Dateibereich abrufen

Sie können eine Datei aus einem Dateibereich abrufen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Das Web Gateway bietet die Möglichkeit, eine Datei über das HTTP-Protokoll herunterzuladen.

Informationen zu diesem Vorgang

Um eine Datei aus einem Dateibereich herunterzuladen, müssen Sie Eigner des Dateibereichs sein oder über die Sicherheitsrolle wmqfte-admin verfügen. Auf eine erfolgreiche Anforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie die Datei zurückgegeben.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway. Die Datei, die in diesem Beispiel heruntergeladen wird, lautet `Accounts.csv`, und die Übertragungs-ID der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde, lautet `4142452b345f4d2e3c2a333d4ed3e4de43453bc2344a2020`. Der Name des Dateibereichs, der die Datei enthält, lautet `john`. Der Benutzer, der die Datei abrufen, ist zum Zugriff auf diesen Dateibereich berechtigt.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /fileSPACE/john/4142452b345f4d2e3c2a333d4ed3e4de43453bc2344a2020/Accts.csv
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Das Web Gateway gibt die Datei in seiner HTTP-Antwort zurück.

Die HTTP-Antwort enthält folgende Header:

- Content-Type: application/x-download
- Content-MD5: 98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4
- Content-Disposition: attachment; filename="Accts.csv"
- Content-Length: 8786

Zugehörige Verweise

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910](#)

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis /wmqfte zu verwenden.

[„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908](#)

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Datei aus einem Dateibereich löschen

Sie können eine Datei durch Übergabe einer HTTP-Anforderung an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway aus Ihrem Dateibereich löschen. Wenn Sie den Header `x-fte-include-file-`

in-response auf true setzen, wird der Inhalt der Datei in der HTTP-Antwort des Web Gateway zurückgegeben.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf eine erfolgreiche Löschanforderung werden der HTTP-Statuscode 200 sowie der Inhalt der gelöschten Datei (sofern in der Anforderung angegeben) zurückgegeben. Die Anforderung schlägt fehl, wenn der Benutzer, der die Anforderung übergibt, nicht der Eigentümer des Dateibereichs ist.

Anmerkung: Mit der Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` kann eine Datei aus einem Dateibereich gelöscht, nicht jedoch der Inhalt der gelöschten Datei abgerufen werden. Versucht ein Benutzer mit der Sicherheitsrolle `wmqfte-admin`, eine Datei zu löschen und den Dateiinhalt anzufordern, schlägt diese Anforderung mit einem Ressourcenfehler fehl. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.

Im folgenden Schritt wird die Übergabe einer Anforderung beschrieben. In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway. Der Name des Dateibereichs lautet `jack`. Der Dateibereich enthält eine Datei mit dem Namen `report.txt`. Der Benutzer, der das Löschen der Datei anfordert, ist der Eigentümer des Dateibereichs. Die Übertragungs-ID `414d5120514d5f67617265746862202067732c4c20c25a03` ist die Hexadezimal-ID der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde. Diese ID wird zurückgegeben, wenn Sie die Auflistung des Inhalts eines Dateibereichs anfordern. Weitere Informationen zum Format der Antworten auf Dateibereichsabfragen finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsabfragen“](#) auf Seite 923.

Der Header `x-fte-include-file-in-response:true` gibt an, dass der Inhalt der Datei `report.txt` im Hauptteil der Antwort zurückgegeben werden soll. Wenn Sie für diesen Header keinen Wert angeben, wird er standardmäßig auf `false` gesetzt, d. h., die Datei wird ohne Rückgabe ihres Inhalts gelöscht.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
DELETE HTTP/1.1 /filespace/jack/414d5120514d5f67617265746862202067732c4c20c25a03/report.txt
Host: example.com
User-Agent: mozilla
x-fte-include-file-in-response:true
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-Length: 1762
Content-MD5: 9608f0d8cdcb804d185ab3cb959dba6f
Content-type: text/plain; charset=Cp1252
Content-Disposition: attachment; filename="report.txt"

Account No, Balance
123456, 100.00
234567, 1022.00
345678, 2801.00
456789, 16.75
```

Zugehörige Verweise

[„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118

WebSphere MQ Managed File Transfer hat mehrere verschiedene Rollen definiert, die die Aktionen steuern, die ein Benutzer ausführen kann.

[„URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“](#) auf Seite 910

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmqfte` zu verwenden.

„HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten

Sie können alle Dateibereiche auflisten, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der die Namen der Dateibereiche, die Größenbeschränkung jedes einzelnen Dateibereichs und die Benutzer, die zum Schreiben in jeden einzelnen Dateibereich berechtigt bzw. nicht berechtigt sind, aufgelistet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

War eine Anforderung erfolgreich, werden der HTTP-Status 200 sowie Nutzinformationen mit der Beschreibung von maximal 100 Dateibereichen zurückgegeben.

In diesem Beispiel ist `example.com` der Server-Host des Web Gateway. Es gibt aktuell drei Dateibereiche, die den Benutzern `richard`, `suzanne` und `hamilton` gehören. Es gibt zurzeit keine Dateiübertragungen in den Dateibereich `richard`. Es finden gerade eine Übertragung in den Dateibereich `hamilton` und zwei Übertragungen in den Dateibereich `suzanne` statt. Dem Benutzer, der die Informationen anfordert, ist die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Abfrageergebnis im XML-Format zurückgegeben werden soll.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```
GET HTTP/1.1 /admin/filespace/  
Host: example.com  
User-Agent: mozilla  
Accept: application/xml
```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 200 OK  
Server: Apache-Coyote/1.1  
Content-Type: application/xml  
  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>  
<filespaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileSpaceInfo.xsd"  
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">  
  <filesystem transfers="0" location="/mnt/gateway/richard" name="richard">  
    <quota bytes="1048576"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>charlene</agent-user>  
        <agent-user>alan</agent-user>  
      </authorized>  
    </writers>  
  </filesystem>  
  <filesystem transfers="2" location="/mnt/gateway/suzanne" name="suzanne">  
    <quota bytes="20489878"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>charlene</agent-user>  
        <agent-user>sammy</agent-user>  
      </authorized>  
      <unauthorized>  
        <agent-user>arnold</agent-user>  
        <agent-user>frank</agent-user>  
      </unauthorized>  
    </writers>  
  </filesystem>  
  <filesystem transfers="1" location="/mnt/gateway/hamilton" name="hamilton">  
    <quota bytes="666999"/>  
    <writers>  
      <authorized>  
        <agent-user>joseph</agent-user>
```

```

        </authorized>
        <unauthorized>
          <agent-user>junior</agent-user>
        </unauthorized>
      </writers>
    </filesystem>
  </filesystems>

```

Beispiel: Integrität aller Dateibereiche überprüfen

Sie können die Integrität aller Dateibereiche überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, die neben den Namen der Dateibereiche noch zusätzlich ein Attribut enthält, das angibt, ob der Dateibereichseintrag mit den Dateien im Dateisystem übereinstimmt.

Informationen zu diesem Vorgang

Fordern Sie über das Verwaltungs-API von Web Gateway eine Liste aller zurzeit vorhandenen Dateibereiche an. Eine erfolgreiche Anforderung gibt den HTTP-Statuscode 200 sowie Nutzdaten mit einer Beschreibung von maximal 100 Dateibereichen zurück. In diesem Beispiel ist der Server, der WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway hostet, `example.com`. Es gibt derzeit drei Dateibereiche, die zu den Benutzern `richard`, `suzanne` und `hamilton` gehören. Dem Benutzer, der die Informationen anfordert, ist die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet. Der Header `Accept: application/xml` gibt an, dass das Abfrageergebnis im XML-Format zurückgegeben werden soll. Der Header `x-fte-check-integrity` gibt an, dass jeder Dateibereich überprüft werden soll, um sicherzustellen, dass im Dateisystem ein übereinstimmendes Verzeichnis vorhanden ist.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine HTTP-Anforderung in folgendem Format:

```

GET HTTP/1.1 /admin/filespace/
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Accept: application/xml
x-fte-check-integrity: true

```

2. Übergeben Sie die Anforderung an Web Gateway. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```

HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<filesystems xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileSpaceInfo.xsd"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <filesystem transfers="0" location="/mnt/gateway/richard" name="richard">
    integrity-check-result="OK">
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>charlene</agent-user>
        <agent-user>alan</agent-user>
      </authorized>
    </writers>
  </filesystem>
  <filesystem transfers="2" location="/mnt/gateway/suzanne" name="suzanne">
    integrity-check-result="MISSING-FILESYSTEM">
    <quota bytes="20489878"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>charlene</agent-user>
        <agent-user>sammy</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>arnold</agent-user>
        <agent-user>frank</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filesystem>

```

```

    </writers>
  </filesystem>
  <filesystem transfers="1" location="/mnt/gateway/hamilton" name="hamilton"
    integrity-check-result="OK">
    <quota bytes="666999"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>joseph</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>junior</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filesystem>
</filesystems>

```

Ergebnisse

Dieses Beispielergebnis zeigt, dass die Integritätsprüfung für den ersten und den dritten Dateibereich in der Ergebnisliste erfolgreich war. Der Attributwert `integrity-check-result` von `OK` zeigt an, dass die Dateibereiche in der Web Gateway-Datenbank vorhanden sind und übereinstimmende Verzeichnisse im Dateisystem gefunden wurden. Die Integritätsprüfung für den zweiten Dateibereich ist fehlgeschlagen. Der Attributwert `integrity-check-result` von `MISSING-FILESYSTEM` gibt an, dass der Dateibereich in der Web Gateway-Datenbank vorhanden ist, das durch das Attribut `location` angegebene Verzeichnis jedoch nicht im Dateisystem gefunden werden kann. In diesem Fall muss der Administrator unter Umständen den Dateibereich löschen oder das Stammverzeichnis des Dateibereichs anhand einer Sicherungskopie wiederherstellen.

Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie die Integrität aller Dateibereiche auch über die Administrationskonsole überprüfen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317.

Die möglichen Werte des Attributs `'integrity-check-result'` finden Sie im Abschnitt [„Antwortformate für Dateibereichsinformationen“](#) auf Seite 932.

Zugehörige Konzepte

[„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317

Die Web Gateway-Administrationskonsole, die in WebSphere MQ Managed File Transfer enthalten ist, ist eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der Sie Dateibereiche und Benutzerzuordnungen verwalten können. Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie mit der Administrationskonsole Verwaltungstasks ausführen.

Zugehörige Tasks

[„Beispiel: Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen“](#) auf Seite 322

Sie können die Integrität der Dateien in einem Dateibereich überprüfen, indem Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway eine entsprechende HTTP-Anforderung übergeben. Wenn Sie beispielsweise ein Dateisystem nach einem Datenverlust wiederherstellen, können Sie überprüfen, ob sich die Dateien in einem Dateibereich im korrekten Verzeichnis im Dateisystem befinden. Das Web Gateway gibt eine Antwort im XML- oder JSON-Format zurück, in der neben dem Inhalt eines Dateibereichs zusätzlich noch ein Attribut enthalten ist, das das Ergebnis einer Integritätsprüfung für die einzelnen Dateien angibt.

Musterwebseite

Im WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway steht eine Musterwebseite zur Verfügung. In diesem Muster werden mithilfe von Web Gateway-API-Funktionen Dateien hochgeladen, der Status von Dateiübertragungen sowie der Inhalt von Dateibereichen angezeigt und Dateien aus einem Dateibereich heruntergeladen.

Der Name der Musteranwendungsdatei lautet `com.ibm.wmqfte.web.samples.war`. Sie finden diese WAR-Datei im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/web/servlet` der WebSphere MQ Managed File Transfer Server-Installation.

Vor der Konfiguration des Musters muss die Anwendung 'Web Gateway' in einem Anwendungsserver implementiert sein und ausgeführt werden. Entsprechende Anleitungen finden Sie unter [„Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 172.

Muster installieren

1. Implementieren Sie die Musteranwendung in einem Anwendungsserver.

So implementieren Sie die Musteranwendung in WebSphere Application Server Version 7.0:

- Definieren Sie für die Musteranwendung ein Kontextstammverzeichnis. Wenn Sie beispielsweise das Kontextstammverzeichnis `/wmqftesamples` verwenden, erfolgt der Zugriff auf die Musterwebseite über den URI `/wmqftesamples`.
- Sie müssen die Musteranwendung unter Angabe von Sicherheitsrollen und Benutzern konfigurieren. Die Musteranwendung verwendet den Sicherheitsrealm, den Sie für das Web Gateway definiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“](#) auf Seite 193.

So implementieren Sie die Musteranwendung in WebSphere Application Server Community Edition:

- Die Anwendung verwendet das im Implementierungsplan `geronimo-web.xml` definierte Kontextstammverzeichnis; dieser Plan ist in der EAR-Datei des Web Gateway enthalten. Das Kontextstammverzeichnis lautet `/wmqftesamples`.
- Sie müssen die Musteranwendung unter Angabe von Sicherheitsrollen und Benutzern konfigurieren. Die Musteranwendung verwendet den Sicherheitsrealm, den Sie für das Web Gateway definiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Sicherheitsrealm definieren“](#) auf Seite 180.

2. Öffnen Sie einen Web-Browser und geben Sie den URI des Musters basierend auf dem Kontextstammverzeichnis ein, das Sie bei der Implementierung des Musters definiert haben. Der URI des Beispiels ist `host:port/context_root`.

Anmerkung: Die Angabe für *Port* hängt von dem Anwendungsserver ab, den Sie verwenden. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 wird von Anwendungen beispielsweise 9080 als Standardport verwendet.

3. Melden Sie sich in der Musteranwendung mit einem Benutzername/Kennwort-Paar an, das Sie bei der Definition des Sicherheitsrealms konfiguriert haben.
4. Wenn Sie für das Web Gateway ein anderes als das Kontextstammverzeichnis `wmqfte` definiert haben, geben Sie in der Musteranwendung im Bereich **Settings** (Einstellungen) das Kontextstammverzeichnis des Web Gateway an.
5. Über die Musteranwendung können Sie Dateien in das Web Gateway hochladen, die in Ihrem Dateibereich enthaltenen Dateien anzeigen, Dateien aus dem Dateibereich herunterladen und löschen sowie den Status von Dateiübertragungen anzeigen.

Zugehörige Konzepte

[„Web Gateway-Szenarios“](#) auf Seite 293

Mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway können Sie Dateien an die WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übertragen und über einen HTTP-Client den Übertragungsstatus abrufen.

[„Einbettung des Web Gateway in die WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie“](#) auf Seite 295

Mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway können Sie Dateien an MQMFT-Agenten (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten) übertragen und über einen HTTP-Client den Übertragungsstatus abfragen.

[„Web Gateway-Administrationskonsole“](#) auf Seite 317

Die Web Gateway-Administrationskonsole, die in WebSphere MQ Managed File Transfer enthalten ist, ist eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der Sie Dateibereiche und Benutzerzuordnungen verwalten können. Wenn Ihnen die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist, können Sie mit der Administrationskonsole Verwaltungstasks ausführen.

Zugehörige Tasks

[„WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway implementieren“](#) auf Seite 192

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac muss auf einem Anwendungsserver implementiert werden, der mit Java Platform, Enterprise Edition 5 kompatibel ist. Der Implementierungsprozess für verschiedene Anwendungsserver variiert. In diesem Abschnitt wird der Implementierungsprozess für zwei verschiedene Anwendungsserver beschrieben.

Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

Mithilfe des Befehls **fteAnt** können Sie Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Umgebung ausführen, die Sie bereits konfiguriert haben. Sie können Ant-Dateiübertragungstasks aus Ihren Ant-Scripts verwenden, um komplexe Dateiübertragungsoperationen über eine interpretierte Scripting-Sprache zu koordinieren.

Der Befehl **fteAnt** ist in der IBM 4690-Umgebung nicht verfügbar. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden](#)“ auf Seite 39

Weitere Informationen zu Apache Ant finden Sie auf der Webseite des Apache Ant-Projekts: <https://ant.apache.org/>

Zugehörige Konzepte

„[Einführung in die Verwendung von Ant-Scripts mit WebSphere MQ Managed File Transfer](#)“ auf Seite 343
Mit dem Einsatz von Ant-Scripts zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie komplexe Dateiübertragungen über eine interpretierte Scriptsprache koordinieren.

Zugehörige Verweise

„[In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks](#)“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

„[fteAnt \(Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer -Umgebung ausführen\)](#)“ auf Seite 442
Mit dem Befehl **fteAnt** werden Ant-Scripts in einer Umgebung ausgeführt, in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ant-Tasks verfügbar sind.

„[Beispiel für eine Ant-Task](#)“ auf Seite 344

Mit der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer werden mehrere Ant-Beispielscripts bereitgestellt. Diese Beispiele befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/fteant`. Jedes Beispielscript enthält ein `init`-Ziel. Bearbeiten Sie die Eigenschaften, die im `init`-Ziel festgelegt sind, um diese Scripts mit Ihrer Konfiguration auszuführen.

Einführung in die Verwendung von Ant-Scripts mit WebSphere MQ Managed File Transfer

Mit dem Einsatz von Ant-Scripts zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie komplexe Dateiübertragungen über eine interpretierte Scriptsprache koordinieren.

Ant-Scripts

Ant-Scripts (oder Builddateien) sind XML-Dokumente, die ein oder mehrere Ziele definieren. Diese Ziele enthalten auszuführende Taskelemente. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt Tasks bereit, mit denen Sie die Dateiübertragungsfunktion in Apache Ant integrieren können. Informationen zu Ant-Scripts finden Sie auf der Webseite des Apache Ant-Projekts: <https://ant.apache.org/>

Beispiele für Ant-Scripts, die WebSphere MQ Managed File Transfer -Tasks verwenden, werden mit Ihrer Produktinstallation im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/fteant` bereitgestellt.

Auf Protokollbridgeagenten werden Ant-Scripts auf dem System des Protokollbridgeagenten ausgeführt. Diese Ant-Scripts haben keinen direkten Zugriff auf die auf dem FTP- oder SFTP-Server befindlichen Dateien.

Namensbereich

Ein Namensbereich dient dazu, die Ant-Tasks für Dateiübertragungen von anderen Ant-Tasks zu trennen, die möglicherweise denselben Namen haben. Der Namensbereich wird mit dem Tag 'project' im Ant-Script festgelegt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns:fte="antlib:com.ibm.wmqfte.ant.taskdefs" default="do_ping">

  <target name="do_ping">
    <fte:ping cmdqm="qm@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN" agent="agent1@qm1"
      rcproperty="ping.rc" timeout="15"/>
  </target>

</project>
```

Das Attribut `xmlns:fte="antlib:com.ibm.wmqfte.ant.taskdefs"` weist Ant an, in der Bibliothek `com.ibm.wmqfte.ant.taskdefs` nach Definitionen von Tasks mit dem Präfix `fte` zu suchen.

`fte` muss nicht als Namensbereichspräfix verwendet werden; Sie können jeden beliebigen Wert verwenden. Das Namensbereichspräfix `fte` wird in allen Beispielen und Ant-Beispielscripts verwendet.

Ant-Scripts ausführen

Führen Sie Ant-Scripts, die Ant-Tasks für Dateiübertragungen enthalten, mit dem Befehl **fteAnt** aus. Beispiel:

```
fteAnt -file ant_script_location/ant_script_name
```

Weitere Informationen finden Sie unter [„fteAnt \(Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer -Umgebung ausführen\)“](#) auf Seite 442.

Rückgabecodes

Von den Ant-Tasks für Dateiübertragungen werden dieselben Rückkehrcodes wie von den WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen zurückgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 392.

Zugehörige Verweise

[„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“](#) auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

[„fteAnt \(Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer -Umgebung ausführen\)“](#) auf Seite 442

Mit dem Befehl **fteAnt** werden Ant-Scripts in einer Umgebung ausgeführt, in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ant-Tasks verfügbar sind.

[„Beispiel für eine Ant-Task“](#) auf Seite 344

Mit der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer werden mehrere Ant-Beispielscripts bereitgestellt. Diese Beispiele befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/fteant`. Jedes Beispielscript enthält ein `init`-Ziel. Bearbeiten Sie die Eigenschaften, die im `init`-Ziel festgelegt sind, um diese Scripts mit Ihrer Konfiguration auszuführen.

Beispiel für eine Ant-Task

Mit der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer werden mehrere Ant-Beispielscripts bereitgestellt. Diese Beispiele befinden sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/fteant`. Jedes Beispielscript enthält ein `init`-Ziel. Bearbeiten Sie die Eigenschaften, die im `init`-Ziel festgelegt sind, um diese Scripts mit Ihrer Konfiguration auszuführen.

email

Im Beispiel `email` ist dargestellt, wie unter Verwendung von Ant-Tasks eine Datei übertragen und im Falle einer fehlgeschlagenen Übertragung eine E-Mail an eine angegebene E-Mail-Adresse gesendet werden kann. Das Script überprüft mithilfe der WebSphere MQ Managed File Transfer-Task `'ping'`, ob der Quellen-

und der Zielagent aktiv sind und Übertragungen verarbeiten können. Sind beide Agenten aktiv, überträgt das Script Dateien mithilfe der WebSphere MQ Managed File Transfer-Task `filecopy` zwischen dem Quellen- und dem Zielagenten, ohne das Original zu löschen. Bei einer gescheiterten Übertragung sendet das Script mithilfe der Ant-Standardtask `email` eine E-Mail mit Fehlerinformationen.

hub

Das Beispiel `hub` besteht aus zwei Scripts: `hubcopy.xml` und `hubprocess.xml`. Das Script `hubcopy.xml` zeigt, wie Sie mit Ant-Scripting Hub- und Peripherietopologien erstellen können. In diesem Beispiel werden zwei Dateien von Agenten auf Peripheriesystemen (Spoke-Systeme) an einen Agenten auf einem zentralen System (Hub) übertragen. Beide Dateien werden gleichzeitig übertragen. Nach der Übertragung wird auf dem Hub-System das Ant-Script `hubprocess.xml` ausgeführt, um die Dateien zu verarbeiten. Wenn beide Dateien fehlerfrei übertragen werden, verknüpft das Ant-Script die Inhalte der Dateien. Werden die Dateien nicht korrekt übertragen, führt das Ant-Script eine Bereinigung durch und löscht zu diesem Zweck alle übertragenen Dateidaten. Damit dieses Beispiel richtig funktioniert, muss das Script `hubprocess.xml` in den Befehlspfad des Hub-Agenten gestellt werden. Weitere Informationen zur Festlegung des Befehlspfades eines Agenten finden Sie im Abschnitt [commandPath](#).

Zeitlimit

Das Beispiel `timeout` zeigt, wie mithilfe von Ant-Tasks eine Dateiübertragung versucht und bei Überschreiten eines angegebenen Zeitlimitwertes abgebrochen werden kann. Mit der WebSphere MQ Managed File Transfer-Task `filecopy` leitet das Script eine Dateiübertragung ein. Bei dem Ergebnis dieser Übertragung kommt es zu einer Verzögerung. Mithilfe der Task „`fte:awaitoutcome`“ auf Seite 943 von WebSphere MQ Managed File Transfer wartet das Script eine bestimmte Anzahl von Sekunden auf die Beendigung der Übertragung. Wird die Übertragung nicht innerhalb der festgelegten Zeit beendet, wird sie mit der Task „`fte:cancel`“ auf Seite 946 von WebSphere MQ Managed File Transfer abgebrochen.

zip

Das Beispiel `zip` besteht aus zwei Scripts: `zip.xml` und `zipfiles.xml`. Das Beispiel veranschaulicht, wie das verschachtelte `presrc`-Element in der Task WebSphere MQ Managed File Transfer „`fte:filemove`“ auf Seite 950 verwendet wird, um ein Ant-Script auszuführen, bevor eine Dateiübertragungsoperation ausgeführt wird. Das vom verschachtelten Element `presrc` im Script `zip.xml` aufgerufene Script `zipfiles.xml` komprimiert den Inhalt eines Verzeichnisses. Das Script `zip.xml` überträgt die komprimierte Datei. Für dieses Beispiel muss das Ant-Script `zipfiles.xml` im Befehlspfad des Quellenagenten enthalten sein. Dies ist erforderlich, weil das Ant-Script `zipfiles.xml` das Ziel für die Komprimierung des Inhalts des Verzeichnisses auf dem Quellenagenten enthält. Weitere Informationen zur Festlegung des Befehlspfades eines Agenten finden Sie im Abschnitt [commandPath](#).

WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

WebSphere MQ Managed File Transfer bietet Punkte im Code, an denen WebSphere MQ Managed File Transfer die Steuerung auf ein von Ihnen geschriebenes Programm (eine Benutzerexitroutine) übertragen kann. Diese Punkte werden Exitpunkte genannt. WebSphere MQ Managed File Transfer kann die Steuerung anschließend wieder aufnehmen, sobald Ihr Programm seine Arbeit fertig gestellt hat. Sie müssen keine Benutzerexits verwenden, jedoch sind sie hilfreich, wenn Sie die Funktionen Ihres WebSphere MQ Managed File Transfer-Systems Ihren Anforderungen entsprechend erweitern und anpassen möchten.

Während der Verarbeitung der Dateiübertragung gibt es zwei Punkte, an denen Sie einen Benutzerexit am Quellensystem aufrufen können. Außerdem gibt es während Verarbeitung der Dateiübertragung zwei Punkte, an denen Sie einen Benutzerexit am Zielsystem aufrufen können. In der folgenden Tabelle sind alle Benutzerexitpunkte und die Java-Schnittstelle zusammengefasst, die Sie implementieren müssen, um die Exitpunkte zu verwenden.

Tabelle 10. Zusammenfassung der quelle- und zieleitigen Exitpunkte und Java-Schnittstellen	
Exitpunkt	Zu implementierende Java-Schnittstelle
Exitpunkte auf der Quellenseite:	
Vor dem Starten der gesamten Dateiübertragung	SourceTransferStartExit.java
Nach Abschluss der gesamten Dateiübertragung	SourceTransferEndExit.java
Exitpunkte auf der Zielseite:	
Vor dem Starten der gesamten Dateiübertragung	DestinationTransferStartExit.java
Nach Abschluss der gesamten Dateiübertragung	DestinationTransferEndExit.java

Die Benutzerexits werden in der folgenden Reihenfolge aufgerufen:

1. SourceTransferStartExit
2. DestinationTransferStartExit
3. DestinationTransferEndExit
4. SourceTransferEndExit

Von den Exits SourceTransferStartExit und DestinationTransferStartExit durchgeführte Änderungen werden als Eingabe an folgende Exits weitergegeben. Wenn beispielsweise der Exit SourceTransferStartExit die Übertragungsmetadaten ändert, werden die Änderungen in den eingegebenen Übertragungsmetadaten der anderen Exits reflektiert.

Eigenen Benutzerexit erstellen

Die Schnittstellen zum Erstellen eines Benutzerexits sind in `MQ_INSTALL_DIRECTORY/mqft/lib/com.ibm.wmqfte.exitroutines.api.jar` enthalten. Diese JAR-Datei muss bei der Erstellung des Exits in den Klassenpfad eingefügt werden. Um den Exit auszuführen, müssen Sie ihn wie im folgenden Abschnitt beschrieben als JAR-Datei extrahieren und diese Datei in ein Verzeichnis einfügen.

Benutzerexit-Speicherpositionen

Sie können Ihre Benutzerexitroutinen an zwei möglichen Positionen speichern:

- Im Verzeichnis `exits`. Unter jedem Verzeichnis "agents" gibt es ein Verzeichnis "exits". Beispiel:
`var\mqm\mqft\config\QM_JUPITER\agents\AGENT1\exits`
- Sie können die Eigenschaft `exitClassPath` so einrichten, dass eine alternative Position angegeben wird. Wenn sich sowohl im Verzeichnis `exits` als auch in dem von `exitClassPath` festgelegten Klassenpfad Exitklassen befinden, erhalten die Klassen im Verzeichnis `exits` Priorität. Das bedeutet, wenn sich an beiden Positionen Klassen mit demselben Namen befinden, erhalten die Klassen im Verzeichnis `exits` Priorität.

Agenten für die Verwendung von Benutzerexits konfigurieren

Die Benutzerexits, die ein Agent aufruft, können über vier Agenteneigenschaften angegeben werden. `sourceTransferStartExitClasses`, `sourceTransferEndExitClasses`, `destinationTransferStartExitClasses` und `destinationTransferEndExitClasses`. Informationen zur Verwendung dieser Eigenschaften finden Sie im Abschnitt „Agenteneigenschaften für Benutzerexits“ auf Seite 973.

Benutzerexits auf Protokoll-Bridge-Agenten ausführen

Werden Benutzerexits auf einem Protokollbridgeagenten ausgeführt, haben die Exits nur Zugriff auf das System, auf dem sich der Bridgeagent befindet. Diese Exits haben keinen direkten Zugriff auf die auf dem FTP- oder SFTP-Server befindlichen Dateien.

Benutzerexits auf Connect:Direct-Bridgeagenten ausführen

Auf Connect:Direct-Bridgeagenten können keine Benutzerexits ausgeführt werden.

Quellen- und Zielbenutzerexitroutinen in WebSphere MQ Managed File Transfer

Verzeichnistrennzeichen

Verzeichnisseparatoren in Quellendateispezifikationen werden immer durch einen Schrägstrich (/) dargestellt, unabhängig davon, wie Sie Verzeichnisseparatoren im Befehl **fteCreateTransfer** oder im IBM WebSphere MQ Explorer angegeben haben. Dies müssen Sie berücksichtigen, wenn Sie einen Exit schreiben. Wenn Sie beispielsweise überprüfen möchten, dass die folgende Datei `c:\a\b.txt` vorhanden ist und Sie diese Datei mit dem Befehl **fteCreateTransfer** oder dem IBM WebSphere MQ Explorer angegeben haben, beachten Sie, dass der Dateiname als `c:/a/b.txt` gespeichert wird. Wenn Sie also nach der ursprünglichen Zeichenfolge `c:\a\b.txt` suchen, wird Ihre Suche keinen Treffer ergeben.

Exitpunkte der Quellenseite

Vor dem Starten der gesamten Dateiübertragung

Dieser Exit wird vom Quellenagenten aufgerufen, wenn als nächstes in der Liste der anstehenden Übertragungen eine Übertragungsanforderung ansteht und die Übertragung gerade gestartet werden soll.

Ein Beispiel für die Verwendung dieses Exitpunkts ist das gestaffelte Senden von Dateien mithilfe eines externen Befehls an ein Verzeichnis, auf das der Agent Lese- und Schreibzugriff hat, oder das Umbenennen der Dateien auf dem Zielsystem.

Reichen Sie die folgenden Argumente an den Exit weiter:

- Name des Quellenagenten
- Name des Zielagenten
- Umgebungsmetadaten
- Übertragungsmetadaten
- Dateispezifikationen (einschließlich Dateimetadaten)

Die von diesem Exit zurückgegebenen Daten sind wie folgt:

- Aktualisierte Übertragungsmetadaten. Einträge können hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.
- Aktualisierte Liste von Dateispezifikationen mit Quellendateinamens- und Zieldateinamenspaaren. Einträge können hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.
- Anzeige, die angibt, ob die Übertragung fortgesetzt wird
- Die in das Übertragungsprotokoll einzufügende Zeichenfolge.

Implementieren Sie die [SourceTransferStartExit.java](#)-Schnittstelle, um an diesem Exitpunkt den Benutzerexitcode aufzurufen.

Nach Abschluss der gesamten Dateiübertragung

Dieser Exit wird vom Quellenagenten nach Abschluss der gesamten Dateiübertragung aufgerufen.

Ein Beispiel für die Verwendung dieses Exitpunkts ist das Ausführen einiger Abschlussaufgaben wie z. B. dem Senden einer E-Mail oder einer IBM WebSphere MQ-Nachricht, um die Übertragung als abgeschlossen anzuzeigen.

Reichen Sie die folgenden Argumente an den Exit weiter:

- Übertragungsexitergebnis
- Name des Quellenagenten
- Name des Zielagenten

- Umgebungsmetadaten
- Übertragungsmetadaten
- Dateiergebnisse

Die von diesem Exit zurückgegebenen Daten sind wie folgt:

- Die in das Übertragungsprotokoll einzufügende aktualisierte Zeichenfolge.

Implementieren Sie die Schnittstelle SourceTransferEndExit.java, um Benutzerexitcode an diesem Exitpunkt aufzurufen.

Exitpunkte der Zielseite

Vor dem Starten der gesamten Dateiübertragung

Ein Beispiel für diesen Exitpunkt ist das Validieren der Berechtigungen am Ziel.

Reichen Sie die folgenden Argumente an den Exit weiter:

- Name des Quellenagenten
- Name des Zielagenten
- Umgebungsmetadaten
- Übertragungsmetadaten
- Dateispezifikationen

Die von diesem Exit zurückgegebenen Daten sind wie folgt:

- Aktualisierter Satz an Zieldateinamen. Einträge können geändert, aber nicht hinzugefügt und gelöscht werden.
- Anzeige, die angibt, ob die Übertragung fortgesetzt wird
- Die in das Übertragungsprotokoll einzufügende Zeichenfolge.

Implementieren Sie die Schnittstelle DestinationTransferStartExit.java, um Benutzerexitcode an diesem Exitpunkt aufzurufen.

Nach Abschluss der gesamten Dateiübertragung

Ein Beispiel der Verwendung dieses Benutzerexits ist das Starten eines Stapelprozesses, der die übertragenen Dateien verwendet, oder das Senden einer E-Mail beim Fehlschlagen der Übertragung.

Reichen Sie die folgenden Argumente an den Exit weiter:

- Übertragungsexitergebnis
- Name des Quellenagenten
- Name des Zielagenten
- Umgebungsmetadaten
- Übertragungsmetadaten
- Dateiergebnisse

Die von diesem Exit zurückgegebenen Daten sind wie folgt:

- Die in das Übertragungsprotokoll einzufügende aktualisierte Zeichenfolge.

Implementieren Sie die Schnittstelle DestinationTransferEndExit.java, um Benutzerexitcode an diesem Exitpunkt aufzurufen.

Zugehörige Konzepte

„Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen“ auf Seite 975

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Referenzinformationen zu Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen.

Zugehörige Verweise

„Remote-Debugging für Benutzerexits aktivieren“ auf Seite 350

Bei der Entwicklung Ihrer Benutzerexits können Sie Probleme im Code mithilfe eines Debuggers lokalisieren.

„[Beispiel für Benutzerexits am Quellenübertragungsende](#)“ auf Seite 351

„[Benutzerexits für die Ressourcenüberwachung](#)“ auf Seite 968

Mithilfe von Benutzerexits für die Ressourcenüberwachungen können Sie angepassten Code konfigurieren, der bei Erfüllung der Auslöserbedingung eines Überwachungsprozesses ausgeführt wird und zwar noch vor dem Start der zugeordneten Task.

Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

Für MQMFT-Übertragungen wählt ein Agent in der Regel einen der integrierten Ein-/Ausgabeprovider für die Interaktion mit den Dateisystemen während der Übertragung aus. Integrierte Ein-/Ausgabeprovider unterstützen die folgenden Dateisystemtypen:

- Reguläre UNIX- und Windows-Dateisysteme
- Sequenzielle und partitionierte z/OS-Datasets (nur unter z/OS)
- IBM WebSphere MQ-Warteschlangen
- Ferne FTP- und SFTP-Protokollserver (nur für Protokollbridgeagenten)
- Ferne Connect:Direct-Knoten (nur für Connect:Direct-Bridgeagenten)

Für nicht unterstützte Dateisysteme oder bei einer erforderlichen Anpassung des Ein-/Ausgabeverhaltens können Sie einen Ein-/Ausgabebenutzerexit für die Übertragung schreiben.

Ein-/Ausgabebenutzerexits für Übertragungen nutzen die vorhandene Infrastruktur für Benutzerexits. Diese Ein-/Ausgabebenutzerexits für Übertragungen unterscheiden sich jedoch von anderen Benutzerexits, da während der Übertragung der einzelnen Dateien mehrmals auf ihre Funktionalität zugegriffen wird.

Geben Sie mit der Agenteneigenschaft 'IOExitClasses' (in der Datei `agent.properties`) an, welche Exitklassen der Ein-/Ausgabe geladen werden sollen. Trennen Sie die einzelnen Exitklassen durch Kommas. Beispiel:

```
IOExitClasses=testExits.TestExit1,testExits.testExit2
```

Die Java-Schnittstellen für die Übertragungs-E/A-Benutzerexits lauten wie folgt:

IOExit

Der Haupteinstiegspunkt, mit dem bestimmt wird, ob der Ein-/Ausgabeexit verwendet wird. Diese Instanz ist für die Erstellung von IOExitPath-Instanzen verantwortlich.

Sie müssen für die Agenteneigenschaft nur die Ein-/Ausgabeexitschnittstelle 'IOExit' angeben.

IOExitPath

Stellt eine abstrakte Schnittstelle dar, beispielsweise einen Datencontainer oder ein Platzhalterzeichen, das eine Gruppe von Datencontainern darstellt. Sie können keine Klasseninstanz erstellen, die diese Schnittstelle implementiert. Die Schnittstelle ermöglicht eine Prüfung des Pfades und die Auflistung abgeleiteter Pfade. Die Schnittstellen 'IOExitResourcePath' und 'IOExitWildcardPath' sind eine Erweiterung von 'IOExitPath'.

IOExitChannel

Ermöglicht das Auslesen von Daten aus einer IOExitPath-Ressource und das Schreiben von Daten in diese Ressource.

IOExitRecordChannel

Erweitert die Schnittstelle 'IOExitChannel' für satzorientierte IOExitPath-Ressourcen, was das Auslesen von Daten aus einer IOExitPath-Ressource und das Schreiben von Daten in diese Ressource in einem Vielfachen der Datensätze ermöglicht.

IOExitLock

Stellt eine Sperre für eine IOExitPath-Ressource bei einem gemeinsamen oder exklusiven Zugriff dar.

IOExitRecordResourcePath

Erweitert die Schnittstelle 'IOExitResourcePath' zur Darstellung eines Datencontainers für eine satzorientierte Datei (beispielsweise ein z/OS-Dataset). Mit der Schnittstelle können Daten gesucht und IOExitRecordChannel-Instanzen für Lese- und Schreiboperationen erstellt werden.

IOExitResourcePath

Erweitert die Schnittstelle 'IOExitPath' zur Darstellung eines Datencontainers (beispielsweise eine Datei oder ein Verzeichnis). Mit der Schnittstelle können Daten gesucht werden. Wenn die Schnittstelle ein Verzeichnis darstellt, können Sie mit der Methode 'listPaths' eine Liste der Pfade zurückgeben.

IOExitWildcardPath

Erweitert die Schnittstelle 'IOExitPath' zur Darstellung eines Pfads mit einem Platzhalterzeichen. Mit dieser Schnittstelle können Sie auf mehrere IOExitResourcePath-Instanzen verweisen.

IOExitProperties

Gibt Eigenschaften an, die bestimmen, wie WebSphere MQ Managed File Transfer bei bestimmten Aspekten der Ein-/Ausgabe den IOExitPath handhabt. Hiermit wird beispielsweise festgelegt, ob temporäre Dateien verwendet werden oder ob eine Ressource bei einem Neustart der Übertragung nochmals von vorne gelesen werden soll.

Remote-Debugging für Benutzerexits aktivieren

Bei der Entwicklung Ihrer Benutzerexits können Sie Probleme im Code mithilfe eines Debuggers lokalisieren.

Da Exits in der Java Virtual Machine ausgeführt werden, die den Agenten ausführt, können Sie die Unterstützung für direktes Debugging, die normalerweise in einer integrierten Entwicklungsumgebung enthalten ist, nicht verwenden. Sie können jedoch die Remote-Debug-Funktion der JVM aktivieren und anschließend eine Verbindung zu einem geeigneten Remote Debugger herstellen.

Zum Aktivieren des Remote-Debugging verwenden Sie die JVM-Standardparameter **-Xdebug** und **-Xrunjdwp**. Diese Eigenschaften werden über die Umgebungsvariable FTE_JVM_PROPERTIES an die JVM übergeben, in der der Agent ausgeführt wird. Unter UNIX beispielsweise wird mit den folgenden Befehlen der Agent gestartet und die JVM angewiesen, den TCP-Port 8765 auf Debugger-Verbindungen zu überwachen.

```
export FTE_JVM_PROPERTIES="-Xdebug -Xrunjdwp:transport=dt_socket,server=y,address=8765"  
fteStartAgent -F TEST_AGENT
```

Der Agent wird erst gestartet, wenn die Verbindung zum Debugger hergestellt ist. Verwenden Sie den Befehl **set** unter Windows anstelle des Befehls **export**.

Sie können zwischen Debugger und JVM auch andere Kommunikationsverfahren verwenden. So kann die JVM zum Beispiel die Verbindung mit dem Debugger eröffnen (statt umgekehrt) oder Sie können statt TCP gemeinsam genutzten Speicher verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu [Java Platform Debugger Architecture](#).

Wenn Sie den Agenten im Remote-Debug-Modus starten, müssen Sie den Parameter **-F** (Vordergrund) verwenden.

Eclipse-Debugger verwenden

Die folgenden Schritte gelten für die Remote-Debugging-Funktion der Entwicklungsumgebung Eclipse. Sie können aber auch andere JPDA-kompatible Remote-Debugger verwenden.

1. Klicken Sie je nach Eclipse-Version auf **Run > Open Debug Dialog** (Ausführen, Debug-Dialog öffnen) oder auf **Run > Debug Configurations** (Ausführen, Debug-Konfigurationen) oder auf **Run > Debug Dialog** (Ausführen, Debug-Dialog).
2. Klicken Sie in der Liste der Konfigurationstypen doppelt auf **Remote Java Application** (Ferne Java-Anwendung), um eine Debugkonfiguration zu erstellen.
3. Füllen Sie die Konfigurationsfelder aus und speichern Sie die Debug-Konfiguration. Wenn Sie die JVM des Agenten bereits im Debug-Modus gestartet haben, können Sie jetzt eine Verbindung zur JVM herstellen.

Beispiel für Benutzerexits am Quellenübertragungsende

```
/*
 * A Sample Source Transfer End Exit that prints information about a transfer to standard
 * output.
 * If the agent is run in the background the output will be sent to the agent's event log file.
 * If
 * the agent is started in the foreground by specifying the -F parameter on the fteStartAgent
 * command the output will be sent to the console.
 *
 * To run the exit execute the following steps:
 *
 * Compile and build the exit into a jar file. You need the following in the class path:
 * {MQ_INSTALLATION_PATH}\mqft\lib\com.ibm.wmqfte.exitroutines.api.jar
 *
 * Put the jar in your agent's exits directory:
 * {MQ_DATA_PATH}\config\<coordQmgrName>\agents\<agentName>\exits\
 *
 * Update the agent's properties file:
 * {MQ_DATA_PATH}\config\<coordQmgrName>\agents\<agentName>\agent.properties
 * to include the following property:
 * sourceTransferEndExitClasses=[<packageName>.]SampleEndExit
 *
 * Restart agent to pick up the exit
 *
 * Send the agent a transfer request:
 * For example: fteCreateTransfer -sa myAgent -da YourAgent -df output.txt input.txt
 */

import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.Iterator;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.SourceTransferEndExit;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.TransferExitResult;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.FileTransferResult;

public class SampleEndExit implements SourceTransferEndExit {

    public String onSourceTransferEnd(TransferExitResult transferExitResult,
        String sourceAgentName,
        String destinationAgentName,
        Map<String, String>environmentMetaData,
        Map<String, String>transferMetaData,
        List<FileTransferResult>fileResults) {

        System.out.println("Environment Meta Data: " + environmentMetaData);
        System.out.println("Transfer Meta Data: " + transferMetaData);

        System.out.println("Source agent: " +
            sourceAgentName);
        System.out.println("Destination agent: " +
            destinationAgentName);

        if (fileResults.isEmpty()) {
            System.out.println("No files in the list");
            return "No files";
        }
        else {
```

```

        System.out.println( "File list: ");

        final Iterator<FileTransferResult> iterator = fileResults.iterator();

        while (iterator.hasNext()){
            final FileTransferResult thisFileSpec = iterator.next();
            System.out.println("Source file spec: " +
                thisFileSpec.getSourceFileSpecification() +
                ", Destination file spec: " +
                thisFileSpec.getDestinationFileSpecification());
        }
    }
    return "Done";
}
}
}

```

Musterbenutzerexit für Protokoll-Bridge-Berechtigungs-nachweis

Informationen zur Verwendung dieses Musterbenutzerexits finden Sie im Abschnitt „Berechtigungs-nachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272.

```

import java.io.File;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.util.Enumeration;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Properties;
import java.util.StringTokenizer;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.CredentialExitResult;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.CredentialExitResultCode;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.CredentialPassword;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.CredentialUserId;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.Credentials;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit;

/**
 * A sample protocol bridge credential exit
 *
 * This exit reads a properties file that maps mq user ids to server user ids
 * and server passwords. The format of each entry in the properties file is:
 *
 * mqUserId=serverUserId,serverPassword
 *
 * The location of the properties file is taken from the protocol bridge agent
 * property protocolBridgeCredentialConfiguration.
 *
 * To install the sample exit compile the class and export to a jar file.
 * Place the jar file in the exits subdirectory of the agent data directory
 * of the protocol bridge agent on which the exit is to be installed.
 * In the agent.properties file of the protocol bridge agent set the
 * protocolBridgeCredentialExitClasses to SampleCredentialExit
 * Create a properties file that contains the mqUserId to serverUserId and
 * serverPassword mappings applicable to the agent. In the agent.properties
 * file of the protocol bridge agent set the protocolBridgeCredentialConfiguration
 * property to the absolute path name of this properties file.
 * To activate the changes stop and restart the protocol bridge agent.
 *
 * For further information on protocol bridge credential exits refer to
 * the IBM WebSphere MQ Managed File Transfer documentation online at:
 * https://www.ibm.com/docs/SSEP7X_7.0.4/com.ibm.mq.helphome.v704.doc/WelcomePagev7r0.htm
 */
public class SampleCredentialExit implements ProtocolBridgeCredentialExit {

    // The map that holds mq user id to serverUserId and serverPassword mappings
    final private Map<String,Credentials> credentialsMap = new HashMap<String, Credentials>();

    /* (non-Javadoc)
     * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit#initialize(java.util.Map)
     */
    public synchronized boolean initialize(Map<String, String> bridgeProperties) {

        // Flag to indicate whether the exit has been successfully initialized or not

```



```

boolean initialisationResult = true;

// Get the path of the mq user id mapping properties file
final String propertiesFilePath = bridgeProperties.get("protocolBridgeCredentialConfiguration");

if (propertiesFilePath == null || propertiesFilePath.length() == 0) {
    // The properties file path has not been specified. Output an error and return false
    System.err.println("Error initializing SampleCredentialExit.");
    System.err.println("The location of the mqUserId mapping properties file has not been spe-
specified in the
protocolBridgeCredentialConfiguration property");
    initialisationResult = false;
}

if (initialisationResult) {

    // The Properties object that holds mq user id to serverUserId and serverPassword
    // mappings from the properties file
    final Properties mappingProperties = new Properties();

    // Open and load the properties from the properties file
    final File propertiesFile = new File (propertiesFilePath);
    FileInputStream inputStream = null;
    try {
        // Create a file input stream to the file
        inputStream = new FileInputStream(propertiesFile);

        // Load the properties from the file
        mappingProperties.load(inputStream);
    }
    catch (FileNotFoundException ex) {
        System.err.println("Error initializing SampleCredentialExit.");
        System.err.println("Unable to find the mqUserId mapping properties file: " + proper-
tiesFilePath);
        initialisationResult = false;
    }
    catch (IOException ex) {
        System.err.println("Error initializing SampleCredentialExit.");
        System.err.println("Error loading the properties from the mqUserId mapping properties
file: " + propertiesFilePath);
        initialisationResult = false;
    }
    finally {
        // Close the inputStream
        if (inputStream != null) {
            try {
                inputStream.close();
            }
            catch (IOException ex) {
                System.err.println("Error initializing SampleCredentialExit.");
                System.err.println("Error closing the mqUserId mapping properties file: " +
propertiesFilePath);
                initialisationResult = false;
            }
        }
    }

    if (initialisationResult) {
        // Populate the map of mqUserId to server credentials from the properties
        final Enumeration<?> propertyNames = mappingProperties.propertyNames();
        while ( propertyNames.hasMoreElements() ) {
            final Object name = propertyNames.nextElement();
            if (name instanceof String ) {
                final String mqUserId = ((String)name).trim();
                // Get the value and split into serverUserId and serverPassword
                final String value = mappingProperties.getProperty(mqUserId);
                final StringTokenizer valueTokenizer = new StringTokenizer(value, ",");
                String serverUserId = "";
                String serverPassword = "";
                if (valueTokenizer.hasMoreTokens() ) {
                    serverUserId = valueTokenizer.nextToken().trim();
                }
                if (valueTokenizer.hasMoreTokens() ) {
                    serverPassword = valueTokenizer.nextToken().trim();
                }
                // Create a Credential object from the serverUserId and serverPassword
                final Credentials credentials = new Credentials(new CredentialUserId(serverUse-
rId), new CredentialPassword(serverPassword));
                // Insert the credentials into the map
                credentialsMap.put(mqUserId, credentials);
            }
        }
    }
}

```

```

    }
}

return initialisationResult;
}
/* (non-Javadoc)
 * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit#mapMQUserId(java.lang.String)
 */
public synchronized CredentialExitResult mapMQUserId(String mqUserId) {
    CredentialExitResult result = null;
    // Attempt to get the server credentials for the given mq user id
    final Credentials credentials = credentialsMap.get(mqUserId.trim());
    if ( credentials == null) {
        // No entry has been found so return no mapping found with no credentials
        result = new CredentialExitResult(CredentialExitResultCode.NO_MAPPING_FOUND, null);
    }
    else {
        // Some credentials have been found so return success to the user along with the credentials
        result = new CredentialExitResult(CredentialExitResultCode.USER_SUCCESSFULLY_MAPPED, creden-
entials);
    }
    return result;
}
/* (non-Javadoc)
 * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgeCredentialExit#shutdown(java.util.Map)
 */
public void shutdown(Map<String, String> bridgeProperties) {
    // Nothing to do in this method because there are no resources that need to be released
}
}
}

```

Benutzerexit für Eigenschaften der Protokollbrückeneigenschaften

Informationen zur Verwendung dieses Musterbenutzerexits finden Sie im Abschnitt „Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (ProtocolBridgePropertiesExit2)“ auf Seite 266.

SamplePropertiesExit2.java

```

import java.io.File;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Map.Entry;
import java.util.Properties;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolServerPropertyConstants;

/**
 * A sample protocol bridge properties exit. This exit reads a properties file
 * that contains properties for protocol servers.
 * <p>
 * The format of each entry in the properties file is:
 * {@literal <serverName>=<type>://<host>:<port>}
 * Ensure there is a default entry such as
 * {@literal default=<type>://<host>:<port>}
 * otherwise the agent will fail to start with a BFGBR0168 as it must have a
 * default server.
 * <p>
 * The location of the properties file is taken from the protocol bridge agent
 * property {@code protocolBridgePropertiesConfiguration}.
 * <p>
 * The methods {@code getCredentialLocation} returns the location of the associated
 * ProtocolBridgeCredentials.xml, this sample it is defined to be stored in a directory
 * defined by the environment variable CREDENTIALSHOME
 * <p>
 * To install the sample exit:
 * <ol>
 * <li>Compile the class and export to a jar file.
 * <li>Place the jar file in the {@code exits} subdirectory of the agent data directory
 * of the protocol bridge agent on which the exit is to be installed.
 * <li>In the {@code agent.properties} file of the protocol bridge agent
 * set the {@code protocolBridgePropertiesExitClasses} to
 * {@code SamplePropertiesExit2}.

```

```

* <li>Create a properties file that contains the appropriate properties to specify the
* required servers.
* <li>In the {@code agent.properties} file of the protocol bridge agent
* set the <code>protocolBridgePropertiesConfiguration</code> property to the
* absolute path name of this properties file.
* <li>To activate the changes stop and restart the protocol bridge agent.
* </ol>
* <p>
* For further information on protocol bridge properties exits refer to the
* IBM WebSphere MQ Managed File Transfer documentation online at:
* <p>
* {@link https://www.ibm.com/docs/SSEP7X_7.0.4/com.ibm.mq.helphome.v704.doc/WelcomePagev7r0.htm}
*/

```

```

public class SamplePropertiesExit2 implements ProtocolBridgePropertiesExit2 {

    /**
     * Helper class to encapsulate protocol server information.
     */
    private static class ServerInformation {
        private final String type;
        private final String host;
        private final int port;

        public ServerInformation(String url) {
            int index = url.indexOf("://");
            if (index == -1) throw new IllegalArgumentException("Invalid server URL: "+url);
            type = url.substring(0, index);

            int portIndex = url.indexOf(":", index+3);
            if (portIndex == -1) {
                host = url.substring(index+3);
                port = -1;
            } else {
                host = url.substring(index+3, portIndex);
                port = Integer.parseInt(url.substring(portIndex+1));
            }
        }

        public String getType() {
            return type;
        }

        public String getHost() {
            return host;
        }

        public int getPort() {
            return port;
        }
    }

    /** A {@code Map} that holds information for each configured protocol server */
    final private Map<String, ServerInformation> servers = new HashMap<String, ServerInformation>();

    /* (non-Javadoc)
     * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit#getProtocolServerProperties(java.lang.String)
     */
    public Properties getProtocolServerProperties(String protocolServerName) {
        // Attempt to get the protocol server information for the given protocol server name
        // If no name has been supplied then this implies the default.
        final ServerInformation info;
        if (protocolServerName == null || protocolServerName.length() == 0) {
            protocolServerName = "default";
        }
        info = servers.get(protocolServerName);

        // Build the return set of properties from the collected protocol server information, when available.
        // The properties set here is the minimal set of properties to be a valid set.
        final Properties result;
        if (info != null) {
            result = new Properties();
            result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_NAME, protocolServerName);
            result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_TYPE, info.getType());
            result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_HOST_NAME, info.getHost());
            if (info.getPort() != -1) result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_PORT_VALUE, ""+info.getPort());
            result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_PLATFORM, "UNIX");
            if (info.getType().toUpperCase().startsWith("FTP")) { // FTP & FTPS
                result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_TIMEZONE, "Europe/London");
            }
        }
    }
}

```

```

        result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_LOCALE, "en-GB");
    }
    result.setProperty(ProtocolServerPropertyConstants.SERVER_FILE_ENCODING, "UTF-8");
} else {
    System.err.println("Error no default protocol file server entry has been supplied");
    result = null;
}

return result;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit#initialize(java.util.Map)
 */
public boolean initialize(Map<String, String> bridgeProperties) {
    // Flag to indicate whether the exit has been successfully initialized or not
    boolean initialisationResult = true;

    // Get the path of the properties file
    final String propertiesFilePath = bridgeProperties.get("protocolBridgePropertiesConfiguration");
    if (propertiesFilePath == null || propertiesFilePath.length() == 0) {
        // The protocol server properties file path has not been specified. Output an error and
return false
        System.err.println("Error initializing SamplePropertiesExit.");
        System.err.println("The location of the protocol server properties file has not been speci-
fied in the
        protocolBridgePropertiesConfiguration property");
        initialisationResult = false;
    }

    if (initialisationResult) {
        // The Properties object that holds protocol server information
        final Properties mappingProperties = new Properties();

        // Open and load the properties from the properties file
        final File propertiesFile = new File (propertiesFilePath);
        FileInputStream inputStream = null;
        try {
            // Create a file input stream to the file
            inputStream = new FileInputStream(propertiesFile);

            // Load the properties from the file
            mappingProperties.load(inputStream);
        } catch (final FileNotFoundException ex) {
            System.err.println("Error initializing SamplePropertiesExit.");
            System.err.println("Unable to find the protocol server properties file: " + propertiesFi-
lePath);
            initialisationResult = false;
        } catch (final IOException ex) {
            System.err.println("Error initializing SamplePropertiesExit.");
            System.err.println("Error loading the properties from the protocol server properties
file: " + propertiesFilePath);
            initialisationResult = false;
        } finally {
            // Close the inputStream
            if (inputStream != null) {
                try {
                    inputStream.close();
                } catch (final IOException ex) {
                    System.err.println("Error initializing SamplePropertiesExit.");
                    System.err.println("Error closing the protocol server properties file: " + pro-
pertiesFilePath);
                    initialisationResult = false;
                }
            }
        }

        if (initialisationResult) {
            // Populate the map of protocol servers from the properties
            for (Entry<Object, Object> entry : mappingProperties.entrySet()) {
                final String serverName = (String)entry.getKey();
                final ServerInformation info = new ServerInformation((String)entry.getValue());
                servers.put(serverName, info);
            }
        }

return initialisationResult;
}

/* (non-Javadoc)
 * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit#shutdown(java.util.Map)

```

```

    */
    public void shutdown(Map<String, String> bridgeProperties) {
        // Nothing to do in this method because there are no resources that need to be released
    }

    /* (non-Javadoc)
     * @see com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit2#getCredentialLocation()
     */
    public String getCredentialLocation() {
        String envLocationPath;
        if (System.getProperty("os.name").toLowerCase().contains("win")) {
            // Windows style
            envLocationPath = "%CREDENTIALSHOME%\\ProtocolBridgeCredentials.xml";
        }
        else {
            // Unix style
            envLocationPath = "$CREDENTIALSHOME/ProtocolBridgeCredentials.xml";
        }
        return envLocationPath;
    }
}
}
}

```

WebSphere MQ Managed File Transfer durch Einreihen von Nachrichten in die Befehlswarteschlange des Agenten steuern

Sie können eine Anwendung erstellen, mit deren Hilfe WebSphere MQ Managed File Transfer durch Einreihen von Nachrichten in die Befehlswarteschlangen von Agenten gesteuert werden kann.

Sie können eine Nachricht in die Befehlswarteschlange eines Agenten einreihen und auf diese Weise eine der folgenden Aktionen des Agenten anfordern:

- Erstellen einer Dateiübertragung
- Erstellen einer geplanten Dateiübertragung
- Abbrechen einer Dateiübertragung
- Abbrechen einer geplanten Dateiübertragung
- Aufrufen eines Befehls
- Erstellen eines Überwachungsprogramms
- Löschen eines Überwachungsprogramms
- Rückgabe eines Pignsignals, um anzugeben, dass der Agent aktiv ist

Damit eine dieser Agentenaktionen angefordert werden kann, muss die Nachricht in einem XML-Format vorliegen, welches einem der folgenden Schemas entspricht:

FileTransfer.xsd

Mit Nachrichten dieses Formats können Dateiübertragungen bzw. geplante Dateiübertragungen erstellt oder abgebrochen und Befehle aufgerufen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“](#) auf Seite 840.

Monitor.xsd

Mit Nachrichten in diesem Format kann eine Ressourcenüberwachung erstellt oder gelöscht werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Formate für Überwachungsanforderungsnachrichten“](#) auf Seite 858.

PingAgent.xsd

Mit Nachrichten in diesem Format kann ein Pingsignal an einen Agenten abgesetzt und auf diese Weise geprüft werden, ob der Agent aktiv ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Format der Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten“](#) auf Seite 868.

Der Agent gibt eine Antwort auf die Anforderungsnachrichten zurück. Die Antwortnachricht wird in eine in der Anforderungsnachricht festgelegte Warteschlange für Antwortnachrichten eingereiht. Die Antwortnachricht weist ein durch das folgende Schema definiertes XML-Format auf:

Reply.xsd

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Format der Antwortnachricht“](#) auf Seite 869.

Fehlerbehebung in WebSphere MQ Managed File Transfer

Lesen Sie zur Fehlerdiagnose in WebSphere MQ Managed File Transfer die folgenden Referenzinformationen:

Allgemeine Fehlerbehebung

Lesen Sie zur Fehlerdiagnose in WebSphere MQ Managed File Transfer die folgenden Referenzinformationen:

Trace in WebSphere MQ Managed File Transfer durchführen

Für die Durchführung eines Trace in WebSphere MQ Managed File Transfer haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Sie können mit dem Befehl `fteSetAgentTraceLevel` dynamisch die aktuelle Stufe des Agententrace ändern.
- Sie können mit dem Befehl `fteSetLoggerTraceLevel` dynamisch die aktuelle Stufe des Protokollfunktionstrace ändern.
- Führen Sie mit dem Parameter **-trace** einen Trace für alle **fte**-Befehle durch. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Trace für Befehle erstellen](#).
- Sie können den Agenten so konfigurieren, dass er mit aktivierter Tracefunktion startet, indem Sie in der Datei `agent.properties` die Traceeigenschaften entsprechend setzen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#).

Trace für WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle erstellen

Zur Fehlerermittlung aus der Befehlszeile können Sie für jeden WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehl einen Trace erstellen.

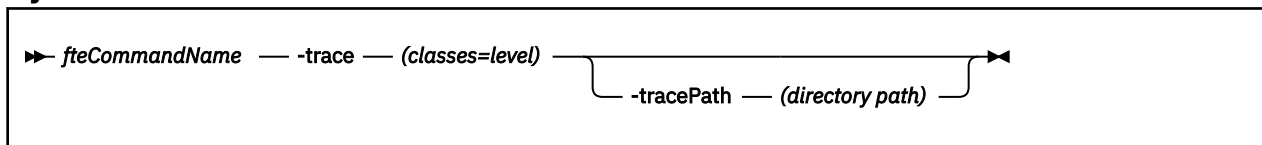
Verwendungszweck

Mit dem Parameter **-trace** können Sie für jeden Befehl in der angegebenen Version einen Trace aktivieren. Die erstellten Tracedateien befinden sich in Ihrem aktuellen Arbeitsverzeichnis.

Da der aktive Trace Ihre Leistung erheblich beeinträchtigen kann und eine große Menge an Tracedaten erzeugen kann, führen Sie Trace mit Sorgfalt aus und nur dann, wenn dies erforderlich ist. Es wird empfohlen, die Tracefunktion nur auf entsprechende Anweisung durch einen IBM Ansprechpartner zu aktivieren.

Sie können weitere Traceeigenschaften festlegen, z. B. die Größe der Tracedatei und die Anzahl der Tracedateien, die beibehalten werden sollen, in der Datei `agent.properties`. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#) beschrieben.

Syntax



Parameter

-trace (classes=level)

Erforderlich. Die Stufe des Trace und die Klassen, für die der Trace erstellt werden soll. Geben Sie das folgende Format an:

```
classes=level
```

Beispiel:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Dadurch wird eine Trace für alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Klassen durchgeführt.

Geben Sie eine durch Doppelpunkt getrennte Liste mit Klassenspezifikationen an, für die die Tracestufe gelten soll. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Tracestufe auf alle Agentenklassen angewendet.

Wenn (*classes*) mit einem Pluszeichen (+) beginnt, wird die auf das Pluszeichen folgende Liste der Traceklassen den bereits vorhandenen Traceklassen hinzugefügt.

Die folgenden Tracestufenoptionen stehen zur Auswahl und werden in aufsteigender Reihenfolge der Tracedateigröße und Zusatzinformationen aufgeführt:

off

Schaltet den Agenten-Trace aus, schreibt aber weiterhin Informationen in die Protokolldateien. Dies ist die Standardoption.

Ablauf

Erfasst Daten für Tracepunkte, die dem Verarbeitungsablauf im Agenten zugeordnet sind.

moderate

Erfasst eine moderate Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

verbose

Erfasst eine hohe Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

alle

Legt den Agenten-Trace für die Ausführung in allen Agentenklassen fest.

-tracePath (Verzeichnispfad)

Optional. Geben Sie das Verzeichnis an, in das der Trace geschrieben werden soll. Beispiel: c:\temp

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn der Parameter **-trace** angegeben wird.

Beispiel

In diesem Beispiel ist die Tracestufe auf 'all' gesetzt, d. h., mit dem Befehl **fteStartAgent** wird für alle Klassen, die zu AGENT.NAME gehören, ein Trace durchgeführt:

Anmerkung: Beim Start des Agenten wird der Trace im Verzeichnis <mft config>/logs<coordination qmgr>/agents/<agent> gespeichert.

```
fteStartAgent -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath=/u/mft/trace AGENT.NAME
```

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für die com.ibm.wmqfte.common-Klassen für den Agenten AGENT.NAME auf 'moderate' gesetzt. Für den Befehl **ftePingAgent** wird ein kleiner Teil des Trace erfasst:

```
ftePingAgent -trace com.ibm.wmqfte.common=moderate AGENT.NAME
```

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für die Klassen 'com.ibm.wmqfte.common' für den Agenten 'AGENT.NAME' auf 'moderate' gesetzt, und der Trace wird in das Verzeichnis c:\\$user geschrieben. Für den Befehl **ftePingAgent** wird ein kleiner Teil des Trace erfasst:

```
ftePingAgent -trace com.ibm.wmqfte.common=moderate -tracePath c:\$user AGENT.NAME
```

fteSetAgentTraceLevel (Tracestufe für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten festlegen)

Mit dem Befehl **fteSetAgentTraceLevel** kann die aktuelle Tracestufe für einen Agenten dynamisch geändert werden.

Verwendungszweck

Mit diesem Befehl können Sie den Agententrace aktivieren und inaktivieren oder die festgelegte Stufe des Agententrace ändern. Wenn Sie den Befehl **fteSetAgentTraceLevel** verwenden, müssen Sie einen Agenten nicht herunterfahren und neu starten, um die Tracestufe zu ändern. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%/trace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Agenteninstanz ist.



Achtung: In WebSphere MQ V7.5 kann nur der Benutzer, unter dem der Agentenprozess ausgeführt wird, den Befehl **fteSetAgentTraceLevel** ausführen.

In WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 schreibt der Befehl **fteSetAgentTraceLevel** auch einen Trace für den Agentenprozesscontroller. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/pctrace%PID%/pctrace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Agenteninstanz ist.

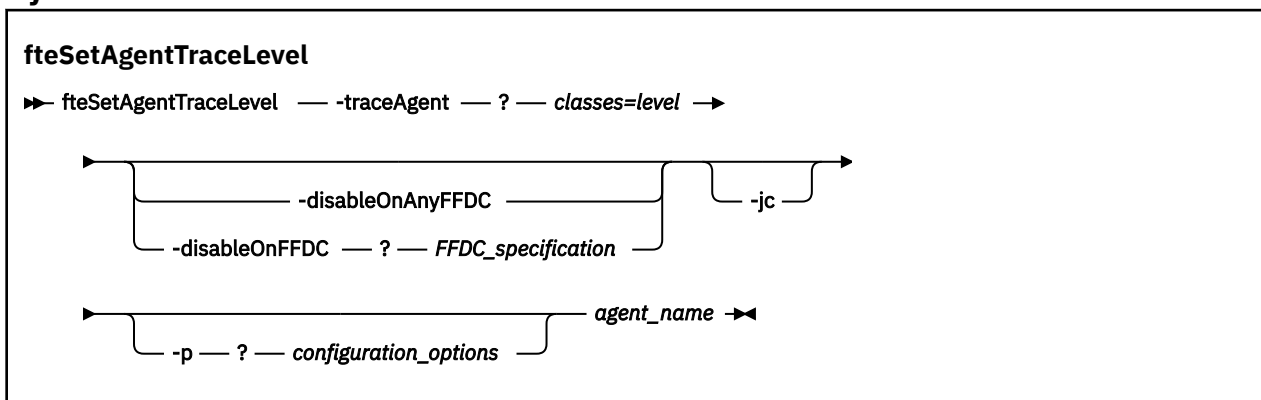
Mit diesem Befehl kann der Agentenprozess auch angewiesen werden, eine Java-Core-Dump-Datei zu generieren. Der Agent generiert eine Javacore-Datei im folgenden Verzeichnis: `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

Da der aktive Trace Ihre Leistung erheblich beeinträchtigen kann und eine große Menge an Tracedaten erzeugen kann, führen Sie Trace mit Sorgfalt aus und nur dann, wenn dies erforderlich ist. Es wird empfohlen, die Tracefunktion nur auf entsprechende Anweisung durch einen IBM Ansprechpartner zu aktivieren.

Sie können weitere Traceeigenschaften festlegen, z. B. die Größe der Tracedatei und die Anzahl der Tracedateien, die beibehalten werden sollen, in der Datei `agent.properties`. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#) beschrieben.

Geben Sie den optionalen Parameter `-p` für diesen Befehl nur dann an, wenn Sie andere als Ihre Standard-Konfigurationsoptionen verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

Syntax



Parameter

-traceAgent Klassen=Stufe

Erforderlich. Die Stufe des Agententrace und die Klassen, für die der Trace erstellt werden soll. Geben Sie das folgende Format an:

```
classes=level
```

Beispiel:

```
com.ibm.wmqfte=all
```


Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassenspezifikationen an, für die die Tracestufe gelten soll. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Tracestufe auf alle Agentenklassen angewendet.

Sie können *classes* durch einen MQMFT-Paketnamen ersetzen oder nur ein bestimmtes Paket verfolgen. Da diese Option jedoch nur eine Untergruppe des Verhaltens des Agenten erfasst, wird es in der Regel nicht empfohlen, die Paketfilterung zu verwenden.

Wenn (*classes*) mit einem Pluszeichen (+) beginnt, wird die auf das Pluszeichen folgende Liste der Traceklassen den bereits vorhandenen Traceklassen hinzugefügt.

Die folgenden Tracestufenoptionen stehen zur Auswahl und werden in aufsteigender Reihenfolge der Tracedateigröße und Zusatzinformationen aufgeführt:

off

Schaltet den Agenten-Trace aus, schreibt aber weiterhin Informationen in die Protokolldateien. Dies ist die Standardoption.

Ablauf

Erfasst Daten für Tracepunkte, die dem Verarbeitungsablauf im Agenten zugeordnet sind.

moderate

Erfasst eine moderate Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

verbose

Erfasst eine hohe Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

alle

Legt den Agententrace für die Ausführung in allen Agentenklassen fest.

Führen Sie zum Starten eines vollständigen Trace den folgenden Befehl aus:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =all AGENT_NAME
```

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die vollständige Traceerstellung für den Agenten zu stoppen:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off AGENT_NAME
```

-disableOnAnyFFDC

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben wird, wird der Trace für den Agenten inaktiviert, wenn er eine FFDC-Datei (FFDC: First Failure Data Capture) generiert.

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-disableOnFFDC *FFDC-Spezifikation*

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben ist, ist der Trace im Agenten beim Generieren einer FFDC-Datei inaktiviert, die mit der *FFDC-Spezifikation* übereinstimmt. Bei der *FFDC-Spezifikation* handelt es sich um eine durch Kommas getrennte Liste von Werten. Das Format der Werte kann folgendes sein:

Klassenname

Der Name der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classA`

Klassenname:Sonden-ID

Der Name der Klasse und die Sonden-ID der Position in der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classB:1`

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-jc

Optional. Fordert, dass der Agent eine Javacore-Datei generiert. Unter Umständen werden Sie vom IBM Service-Team angewiesen, den Befehl unter Angabe dieses Parameters auszuführen, wenn es die Problemdiagnose erforderlich macht. Dieser Parameter kann nicht mit einem anderen Parameter verwendet werden.

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Dieser Parameter legt die Gruppe der Konfigurationsoptionen fest, die zum Festlegen der Tracestufe des Agenten verwendet werden. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, für den die Tracestufe gesetzt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für alle Klassen bei AGENT1: auf all gesetzt.

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte=all AGENT1
```

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für die Klassen `com.ibm.wmqfte.agent.Agent` und `com.ibm.wmqfte.cmdhandler` bei AGENT1: auf all gesetzt.

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte.agent.Agent,com.ibm.wmqfte.cmdhandler=moderate AGENT1
```

In diesem Beispiel sind Unterklassen vom Trace ausgenommen, weil der Parameter **-traceLevel** inaktiviert ist. Alle Klassen, die mit `com.ibm.outer` beginnen, werden auf ausführlicher Ebene mit Ausnahme von Klassen, die mit `com.ibm.outer.inner` beginnen, verfolgt:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.outer=verbose AGENT1  
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent +com.ibm.outer.inner=off AGENT1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Häufige Probleme

In diesem Abschnitt werden häufige Probleme beschrieben, die in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz auftreten können.

- Wenn eine Textübertragung mit folgendem Fehler fehlschlägt:

```
BFGI00060E: Text data conversion has failed
```

Dieser Fehler kann aus zwei Gründen auftreten:

1. Ein oder mehrere Zeichen in der Quellendatei können nicht aus der Codepage der Quellendatei in die Codepage der Zieldatei konvertiert werden. Dieses Problem kann auftreten, wenn Codepages über unterschiedliche Zeichensätze verfügen und bestimmte Zeichen nicht von einer Codepage in die andere konvertiert werden können.

Stellt der Umstand, dass einige Zeichen nicht konvertiert werden können, kein Problem dar, kann im Zielagenten eine Ersatzzeichenfolge definiert werden, damit die Übertragung nicht fehlschlägt.

Die Ersatzzeichenfolge kann mit der Agenteneigenschaft **textReplacementCharacterSequence** definiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Tabelle 33 auf Seite 589](#).

2. Die Codierung der Quellendatei stimmt nicht mit der Standardcodierung des Quellenagenten überein. In diesem Fall werden die Zeichendaten bei einer Textübertragung mit Standardeinstellungen beschädigt. Zur Übertragung einer Quellendatei, deren Codierung nicht mit der Codierung des Quellenagenten übereinstimmt, müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - a. Legen Sie die Dateicodierung in einer Übertragungsdefinitionsdatei fest. Weitere Informationen finden Sie unter [„Definitionsdateien für die Übertragung verwenden“](#) auf Seite 217.
 - b. Geben Sie die Dateicodierung über den Parameter **-sce** im Befehl **fteCreateTransfer** an. Weitere Informationen finden Sie im Artikel [„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488.
 - c. Legen Sie die Dateicodierung als Teil einer Ant-Verschiebungs- oder Kopiertask fest. Weitere Informationen finden Sie unter [„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“](#) auf Seite 343.

Wenn Sie überprüfen wollen, ob Sie für die Quellendatei die richtige Codierung für eine Übertragung ausgewählt haben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Setzen Sie die Codierung der Zieldatei auf 'UTF-8'.
 2. Übertragen Sie die Datei im Textmodus.
 3. Zeigen Sie den Inhalt der Datei in einem UTF-8-Dateiviewer an. Wenn alle Zeichen der Datei korrekt angezeigt werden, haben Sie für die Quellendatei die richtige Codierung ausgewählt.
- Angenommen, die Ausgabe des Befehls **fteCreateAgent** lautet wie folgt:

```
BFGMQ1007I: The coordination queue manager cannot be contacted or has refused a
connection attempt.
The WebSphere MQ reason code was 2058. The agent's presence will not be published.
```

Diese Nachricht enthält den Hinweis, dass keine Verbindung zum Koordinations-Warteschlangenmanager hergestellt werden kann, sowie den WebSphere MQ-Ursachencode. Diese Informationsnachricht kann darauf hinweisen, dass der Koordinationswarteschlangenmanager zurzeit nicht verfügbar ist oder dass Sie die Konfiguration nicht korrekt definiert haben.

- Wenn Sie Benutzerexitroutinen verwenden und es beim Aufrufen oder direkt nach dem Aufrufen eines Benutzerexits zu einem Ausfall kommt (z. B. zu einem Produktausfall oder Stromausfall), wird der Benutzerexit möglicherweise mehrmals aufgerufen.
- Wenn ein Agent mit einem Warteschlangenmanager auf einem System mit einer IP-Adresse vorhanden ist, die über DHCP zugeordnet wurde, bei der es sich also nicht um eine statische IP-Adresse handelt, *und* der Agent eine TCP/IP-Verbindung zu diesem System herstellt, müssen Sie den Agenten mit der folgenden Systemumgebungsvariablen starten:
 - Unter Windows:

```
set FTE_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=<value>"
```

- Unter UNIX:

```
export FTE_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=<value>"
```

Dabei ist <Wert> das Zeitintervall (in Sekunden) zwischen den einzelnen Löschvorgängen, bei denen die zwischengespeicherten DNS-Werte der JVM entfernt werden. Wurde die IP-Adresse aus irgendwelchen Gründen erneut zugeordnet (beispielsweise bei einem Netzausfall, einem Ablauf der IP-Zugangsberechtigung oder einem Systemneustart), meldet der Agent den Verlust der Verbindung zum Warteschlangenmanager. Sobald der DNS-Cache der Java Virtual Machine gelöscht wurde, kann der Agent die Verbindung erfolgreich wiederherstellen. Wenn diese Umgebungsvariable nicht festgelegt ist, kann der Agent in diesem Szenario die Verbindung nur mit einem Neustart der Java Virtual Machine wiederherstellen. Das liegt daran, dass die JVM die IP-Adressen von Hostnamen intern zwischenspeichert und standardmäßig nicht aktualisiert.

- Wenn bei Ausführung des Befehls **fteStartAgent** folgende Fehlermeldung angezeigt wird, enthält Ihre Umgebung vermutlich zusätzliche Bibliothekspfade, die in Konflikt mit WebSphere MQ Managed File Transfer stehen:

```
BFGCL0001E: An internal error has occurred. The exception was: 'CC=2;RC=2495;AMQ8568:
The native JNI library 'mqjbd' was not found. [3=mqjbd]
```

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Umgebungsvariable LD_LIBRARY_PATH oder LIBPATH auf eine 64-Bit-Version der Bibliothek vor der 32-Bit-Version verweist, wenn der Agent mit einer 32-Bit-Version von Java ausgeführt wird (wie dies derzeit bei den meisten Plattformen der Fall ist).

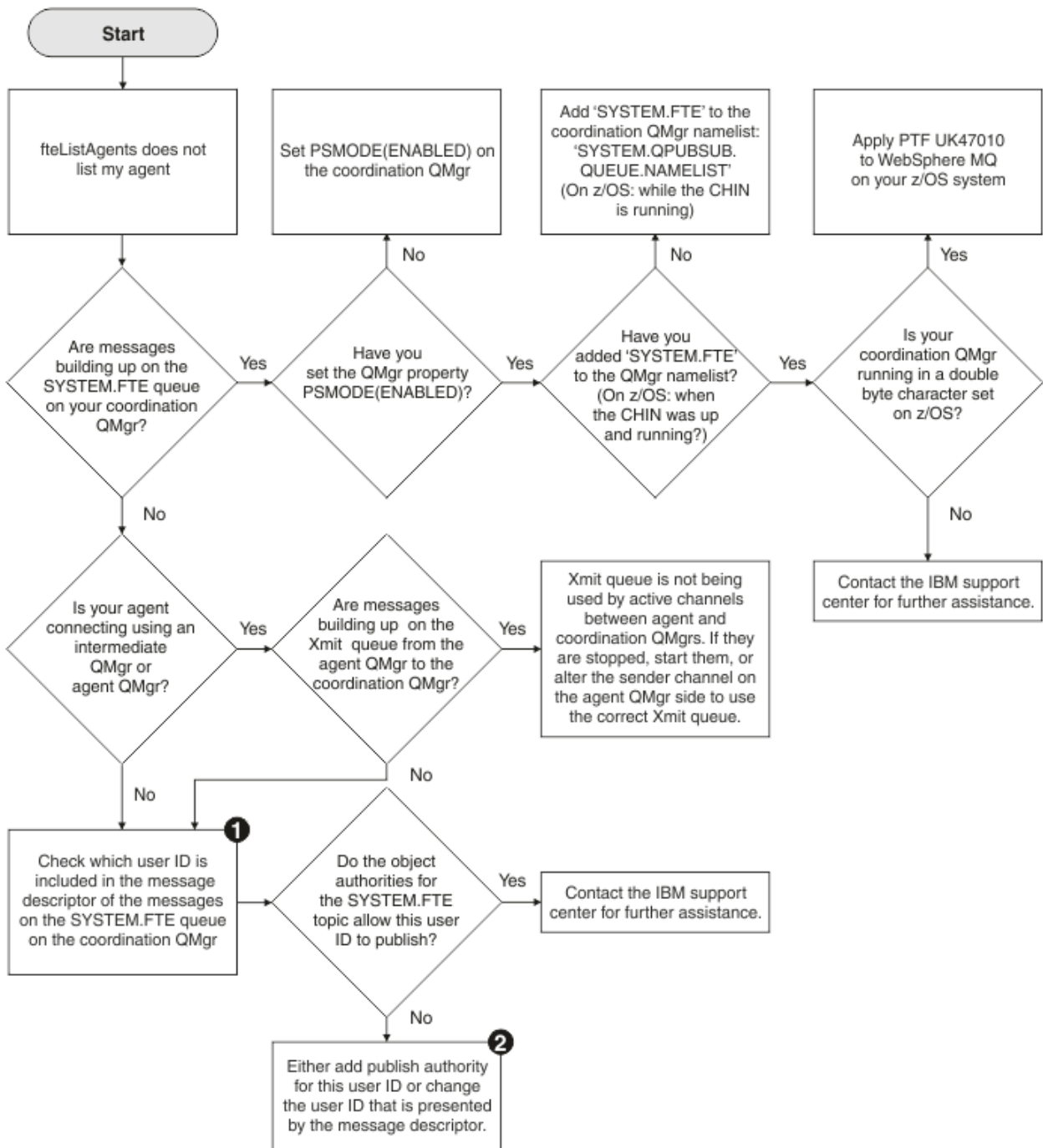
Zur Behebung dieses Problems müssen Sie in der Agenteneigenschaft 'javaLibraryPath' von WebSphere MQ Managed File Transfer den richtigen Pfad des Bibliotheksverzeichnis angeben. Setzen Sie beispielsweise für mqjbd unter AIX auf /usr/mqm/java/lib. Beispiel für mqjbd unter Linux: /opt/mqm/java/lib

- Wenn Sie in der Eigenschaftendatei des Agenten authorityChecking=true angegeben haben (die Benutzerberechtigungsprüfung ist also aktiviert), aber alle Berechtigungsprüfungen fehlschlagen, obwohl der Benutzer über die erforderlichen Berechtigungen für die relevante Warteschlange verfügt, dann überprüfen Sie Folgendes:
 - Stellen Sie sicher, dass der Benutzer, der den Agenten ausführt, über die Berechtigung ALT_USER für den Warteschlangenmanager des Agenten verfügt.
- Wenn Sie die Benutzerberechtigungsprüfung durch Angabe von authorityChecking=true in der Agenteneigenschaftendatei aktiviert haben und WebSphere MQ -Fehlermeldungen in die Agentendatei output0.log geschrieben werden, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Ignorieren Sie die Nachrichten; der Agent ist davon nicht betroffen.
 - Erteilen Sie dem Benutzer, der den Agenten ausführt, die Berechtigung GET für die SYSTEM.FTE.AUTH*-Warteschlangen des Agenten.
- Wenn Sie die Eigenschaftendatei des Agenten bearbeitet haben und diese Änderungen nicht vom Agenten übernommen wurden:
 - Starten Sie den Agenten erneut, um sicherzustellen, dass die geänderten Eigenschaften vom Agenten gelesen werden.

Ein Agent wird vom Befehl fteListAgents nicht aufgelistet

Wenn Ihr Agent nicht vom Befehl **fteListAgents** zurückgegeben oder nicht in IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird oder wenn Ihre Dateiübertragungen nicht im **Übertragungsprotokoll** von IBM WebSphere MQ Explorer erscheinen, können Sie anhand einer Reihe von Schritten zur Fehlerbestimmung die Ursache ermitteln.

Diagnostizieren Sie das Problem mithilfe des folgenden Flussdiagramms und entscheiden Sie dann jeweils über Ihren nächsten Schritt:



Schlüssel zum Flussdiagramm:

1. Weitere Informationen zur Überprüfung der bereitgestellten Benutzer-ID finden Sie im Abschnitt „Nachrichten vor der Veröffentlichung überprüfen“ auf Seite 378. Benutzer-IDs müssen die Längeneinschränkung auf 12 Zeichen von WebSphere MQ erfüllen. Längere Benutzernamen (z. B. Administrator) werden vor dem Autorisierungsdurchgang abgeschnitten. Wenn wir bei unserem Beispiel (Administrator) bleiben, schlägt die anschließende Autorisierung mit der folgenden Fehlermeldung fehl (die Nachricht wird in das Fehlerprotokoll des Warteschlangenmanagers geschrieben):

AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'administrato' cannot be obtained.

2. Weitere Informationen zur erforderlichen Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE finden Sie im Abschnitt „Berechtigung zur Veröffentlichung von Protokoll- und Statusnachrichten“ auf Seite 434.

Der Agentenprozess ist nicht mehr aktiv, es wurden jedoch keine Diagnoseinformationen protokolliert

Wenn ein Agentenprozess auf UNIX-Plattformen nicht mehr aktiv ist, die Protokolldateien des Agenten jedoch keine Erklärung enthalten, hat möglicherweise die Art und Weise etwas damit zu tun, wie der Agent gestartet wurde.

So können Sie nach Diagnoseinformationen für den Agenten suchen:

- Überprüfen Sie, ob die Protokolldateien des Agenten einen Hinweis enthalten, dass der Agent gestoppt wurde.
- Überprüfen Sie, ob die Sperrdatei `agent.lock` des Agenten noch vorhanden ist.

Wenn der Agent beispielsweise von einem Shell-Script aus gestartet wird, werden alle untergeordneten Prozesse, die diesem Script zugeordnet sind (einschließlich des Agentenprozesses), nach Abschluss des Scripts entfernt. So wird erreicht, dass der Agent auch nach Abschluss des Scripts, von dem er aufgerufen wurde, aktiv bleibt:

1. Stellen Sie dem Befehl **`fteStartAgent`** den Befehl **`nohup`** voran, um die Zuordnung des Prozesses **`fteStartAgent`** (sowie aller untergeordneten Prozesse) zum Script aufzuheben.

Nach Abschluss des Scripts bleibt der Agent nun weiterhin aktiv.

Vorgehensweise, wenn der Befehl 'fteListAgents' den Agentenstatus UNREACHABLE zurückgibt

Ihr Agent ist aktiv und beantwortet den Befehl **`ftePingAgent`** erfolgreich, auch werden Dateien normal übertragen, und dennoch wird der Agent vom Befehl **`fteListAgents`** als nicht erreichbar (UNREACHABLE) aufgeführt.

Was führt zu diesem Problem?

Der Agent veröffentlicht seinen Status in regelmäßigen Abständen an den Koordinationswarteschlangenmanager. Die Häufigkeit, mit der er dies tut, wird durch die folgenden beiden Agenteneigenschaften festgelegt:

agentStatusPublishRateLimit

Die maximale Geschwindigkeit in Sekunden, mit der der Agent seinen Status aufgrund einer Änderung des Dateiübertragungsstatus neu veröffentlicht.

agentStatusPublishRateMin

Die Mindestrate in Sekunden, in der der Agent seinen Status veröffentlicht. Dieser Wert muss größergleich dem Wert der Eigenschaft 'agentStatusPublishRateLimit' sein.

Sofern Sie die Standardeinstellungen übernommen haben, wird dieses Problem durch nicht synchrone Uhrzeiten zwischen Agentensystem und System des Koordinationswarteschlangenmanagers verursacht, wenn die Zeitabweichung mehr als 303 Sekunden beträgt. Die Statusnachrichten des Agenten gelten als veraltet, wenn der Sendezeitpunkt der Nachrichten länger zurückliegt als der Wert von `agentStatusPublishRateMin` plus dem Wert von `agentStatusJitterTolerance` (in Sekunden). Ein Agent mit einer veralteten Statusnachricht wird vom Befehl **`fteListAgents`** als UNREACHABLE zurückgemeldet.

Der Standardwert von `agentStatusJitterTolerance` ist 3000 Millisekunden, der Standardwert von `agentStatusPublishRateMin` 300 Sekunden. Wenn die Zeitabweichung zwischen beiden Systemen plus die benötigte Veröffentlichungszeit größer als die Summe von `agentStatusPublishRateMin` plus `agentStatusJitterTolerance` ist, wird der Agentenstatus UNREACHABLE zurückgegeben.

Lösung des Problems

Dieses Problem kann auf eine der folgenden Weisen behoben werden:

- Synchronisieren Sie die Uhrzeiten des Agenten-Hostcomputers und des Computers, auf dem sich der Koordinationswarteschlangenmanager befindet.

- Erhöhen Sie den Wert von `agentStatusJitterTolerance`, so dass dieser den tatsächlichen Zeitunterschied toleriert. Bei der Ausführung des Befehls **`fteListAgents`** wird der Wert von `agentStatusJitterTolerance` der Konfigurationsdatei `coordination.properties` aus dem Verzeichnis `MQMFTconfig` entnommen. Diese Eigenschaft muss daher in der Datei `coordination.properties` der MQMFT-Installation eingestellt werden, in der der Befehl **`fteListAgents`** ausgeführt wird.

Zugehörige Verweise

„Datei `'agent.properties'`“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Vorgehensweise, wenn die Konfiguration des Agenten oder der Protokollfunktion nicht sicher ist

Wenn ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Prozess beim Starten feststellt, dass eine Konfigurationsdatei sensible Informationen enthält, es sich um eine Keystore- oder Truststore-Datei handelt und für diese Datei systemweite Lese-, Schreib- oder Löschberechtigungen festgelegt sind, startet dieser Prozess nicht. Wird diese Bedingung jedoch nicht beim Starten des Prozesses, sondern erst während seiner Ausführung festgestellt, so gibt WebSphere MQ Managed File Transfer eine Warnung aus und der Inhalt der Konfigurationsdatei wird ignoriert. Dieses Verhalten betrifft vor allem die Funktionalität der Protokollbrücke und der Connect:Direct-Bridge, die eine Konfiguration neu laden, wenn sie sich während der Ausführung des Agenten ändert.

Führen Sie folgende Prüfungen durch, um die Ursache des Problems zu bestimmen:

1. Stellen Sie in der ausgegebenen Fehlernachricht fest, welche Konfigurationsdatei als nicht sicher gemeldet wurde.
2. Stellen Sie sicher, dass die Zugriffsberechtigungen für die Datei den Anforderungen entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Berechtigungen für Konfigurationsdateien mit sensiblen Informationen“](#) auf Seite 434.
3. Starten Sie den Agenten oder die Protokollfunktion neu. Oder warten Sie im Falle von Berechtigungsnachweisdateien der Protokollbrücke oder von Connect:Direct darauf, dass diese neu geladen werden.

Beispiel

Im Beispiel der folgenden Fehlernachricht konnte eine Datenbankprotokollfunktion nicht gestartet werden:

```
BFGDB0066E: The logger encountered a problem accessing its credentials file and will stop.
Reported error: BFGNV0145E: The 'Everyone' group has access to the file 'C:\mqmftcredentials.xml'.
```

Im Beispiel der folgenden Fehlernachricht ließ sich ein Protokollbridgeagent nicht starten:

```
BFGI00383E: The security permissions defined for credentials file 'C:\ProtocolBridgeCredentials.xml' do
not meet the
minimum requirements for a file of this type.
Reported problem: BFGNV0145E: The 'Everyone' group has access to the file C:\ProtocolBridgeCredenti
als.xml'.
```

Zugehörige Verweise

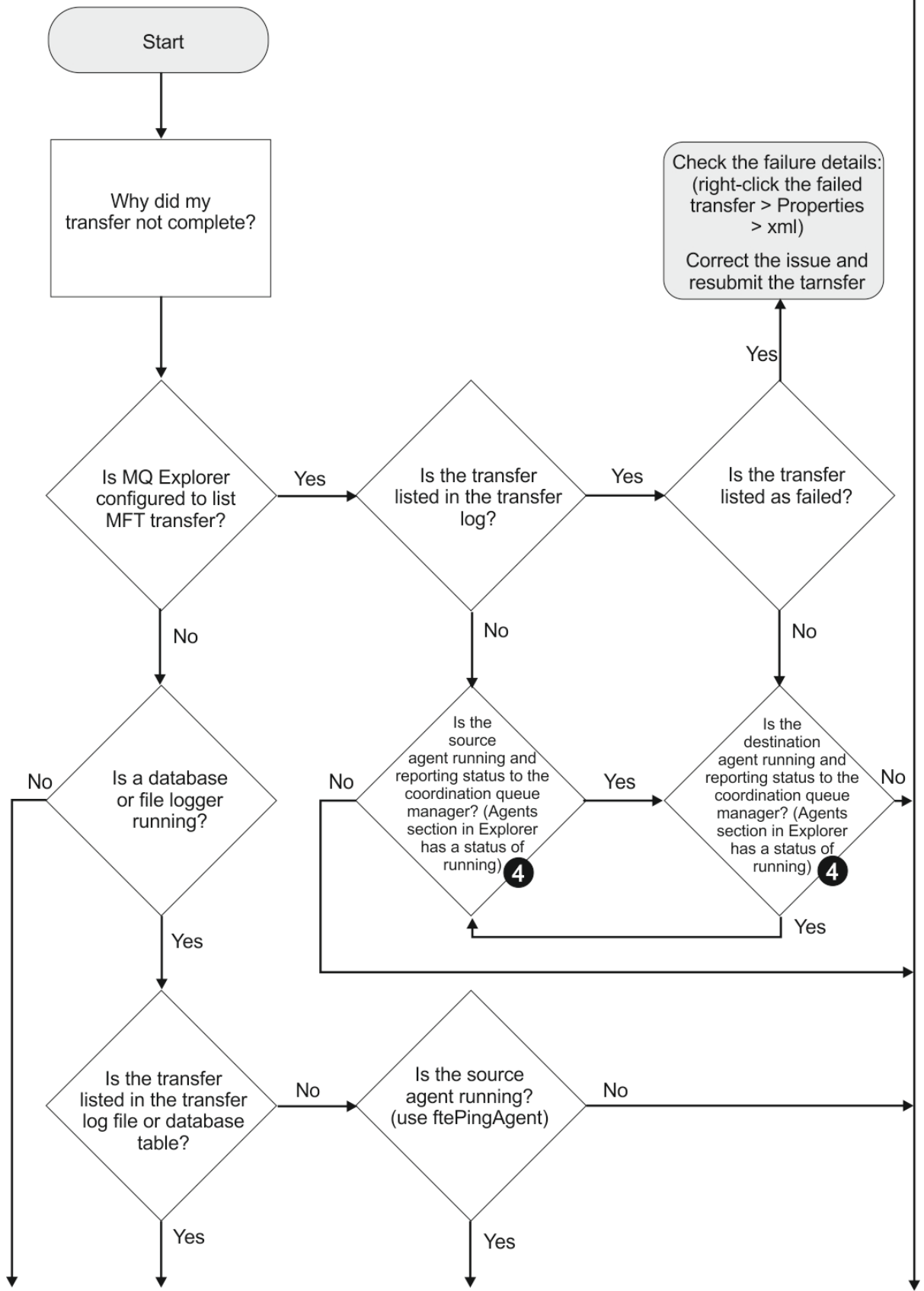
[„Berechtigungen für Konfigurationsdateien mit sensiblen Informationen“](#) auf Seite 434

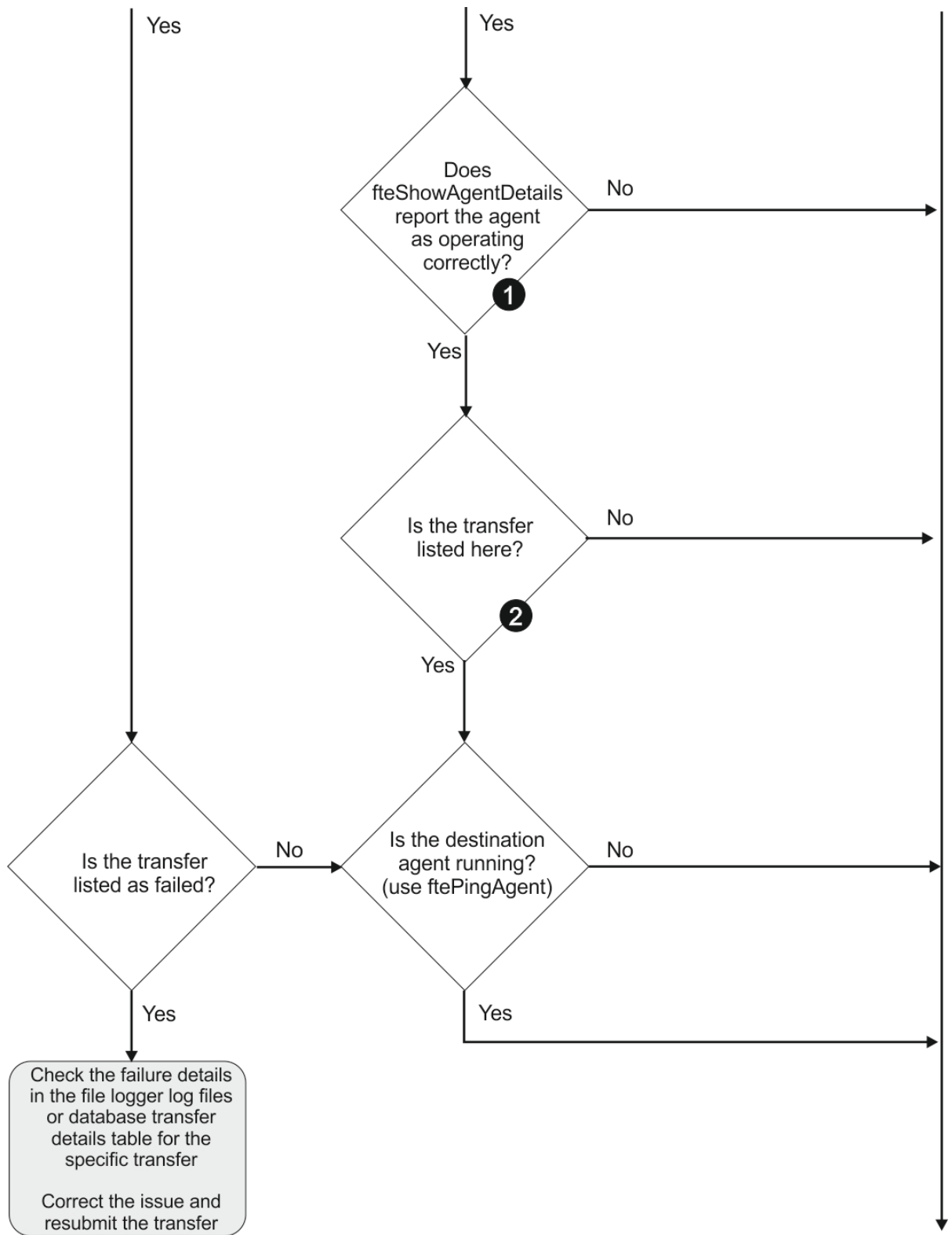
Keine Datei, in der sensible Konfigurationsdaten gespeichert werden, das bedeutet, keine Datei, auf die die WebSphere MQ-Konfigurationsstruktur verweist, darf systemweite Lese-, Schreib- oder (sofern zutreffend) Löschberechtigungen aufweisen. Diese Einschränkungen gelten gleichermaßen für Keystore- und Truststore-Dateien.

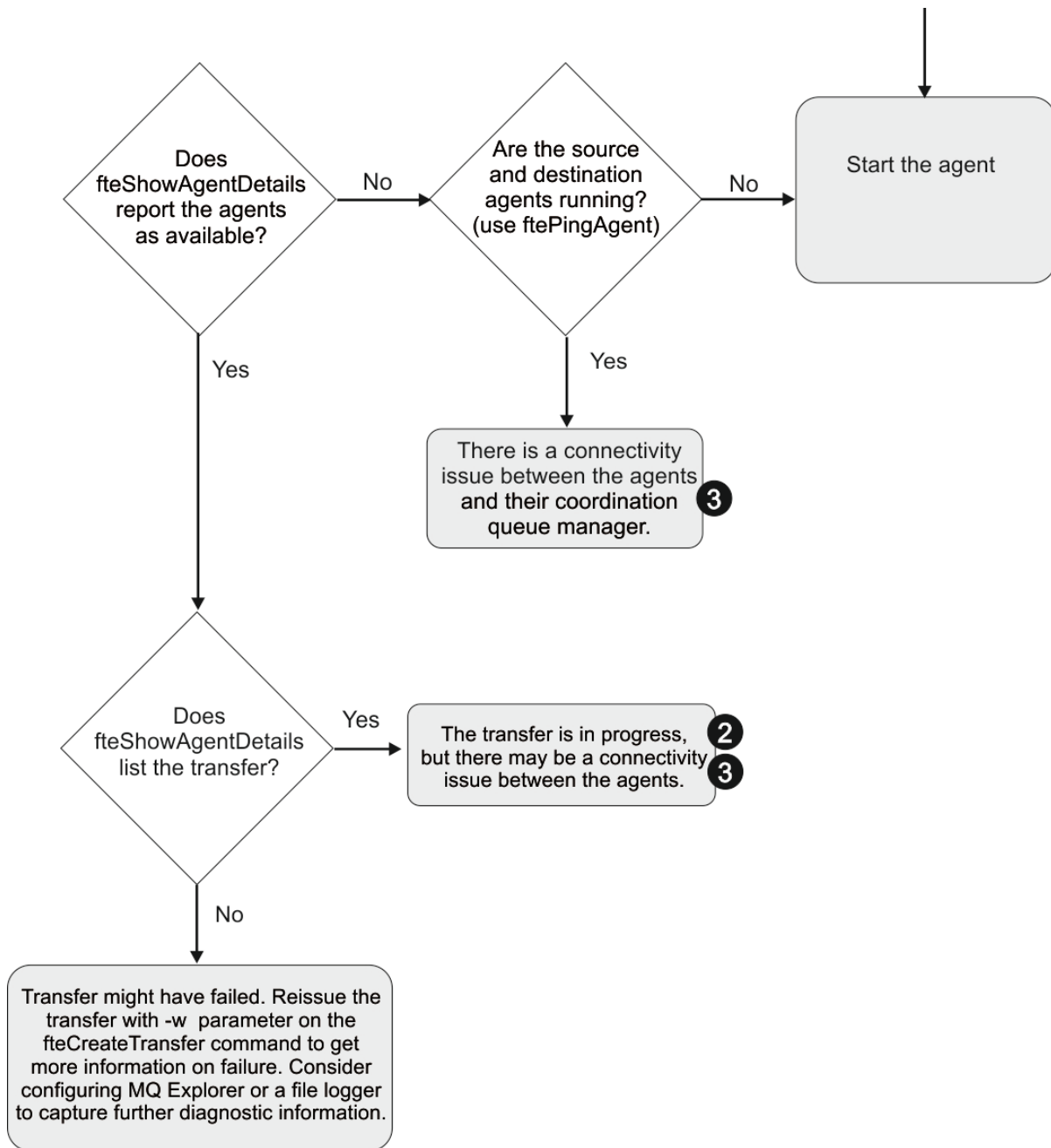
Vorgehensweise, wenn eine Übertragung nicht abgeschlossen wird

Wenn eine Übertragung nicht abgeschlossen wird, können Sie eine Reihe von Schritten zur Fehlerermittlung durchführen, um die Ursache zu finden.

Diagnostizieren Sie das Problem mithilfe des folgenden Flussdiagramms und entscheiden Sie dann jeweils über Ihren nächsten Schritt:







Schlüssel zum Flussdiagramm:

1. Sehen Sie im Agentenprotokoll `output0.log` nach Fehlern. Wenn der Agent seinen erfolgreichen Start meldet, aber weder IBM WebSphere MQ Explorer noch **fteShowAgentDetails** melden, dass der Agent aktiv ist, sollten Sie die Konnektivität zwischen dem Warteschlangenmanager des Agenten und dem Koordinationswarteschlangenmanager überprüfen. Möglicherweise steht kein Kanal zwischen den beiden Warteschlangenmanagern zur Verfügung.
2. Wenn die Übertragungs-ID der Übertragung beim Quellenagenten als `In progress` (In Bearbeitung) gilt, beim Zielagenten hingegen nicht, besteht vermutlich ein Konnektivitätsproblem zwischen dem Quellen- und dem Zielwarteschlangenmanager. Führen Sie in diesem Fall mit dem Befehl **ftePingAgent** vom Zielagenten zum Quellenagenten ein Ping aus. Achten Sie dabei darauf, dass der Warteschlangenmanager des Zielagenten in der Datei `command.properties` als Befehlswarteschlangenmanager angegeben ist. Der Befehl kann auch in der entgegengesetzten Richtung von der Quelle zum Ziel ausgeführt werden.

3. Wenn sowohl der Quellen- als auch der Zielagent die Übertragungs-ID als `In progress` auflisten, liegt ein Konnektivitätsproblem zwischen den Quellen- und Zielwarteschlangenmanagern vor, seit die Übertragung eingeleitet wurde. Führen Sie in diesem Fall mit dem Befehl **ftePingAgent** vom Zielagenten zum Quellenagenten ein Ping aus. Achten Sie dabei darauf, dass der Warteschlangenmanager des Zielagenten in der Datei `command.properties` als Befehlswarteschlangenmanager angegeben ist. Der Befehl kann auch in der entgegengesetzten Richtung von der Quelle zum Ziel ausgeführt werden.
4. Wenn Sie dies bereits überprüft haben und der Ping-Aufruf erfolgreich war, dann überprüfen Sie, ob eine der folgenden Aussagen auf Ihre Situation zutrifft:
 - Sowohl der Quellen- als auch der Zielagent melden sich als `Running` (Aktiv), es wird aber keine Übertragung aufgeführt. Entweder hat die Übertragungsanforderung die Befehlswarteschlange des Agenten nicht erreicht oder der Agent meldet zwar noch, dass er `Running` (Aktiv) ist, überwacht die Befehlswarteschlange aber nicht mehr. Sehen Sie nach, ob in der Protokolldatei `output0.log` des Quellenagenten Fehler gemeldet wurden. Führen Sie mit dem Befehl **ftePingAgent** vom dem Computer, von dem die Übertragung gesendet wurde, zum Quellenagenten ein Ping aus, um die Konnektivität zwischen dem Befehlswarteschlangenmanager und dem Warteschlangenmanager des Agenten zu überprüfen. Gleichzeitig überprüft dieser Befehl, ob der Agent die Befehlswarteschlange bedient.
 - Sowohl der Quellen- als auch der Zielagent melden sich als `Running` (Aktiv) und die Übertragung wird als `In progress, recovering` (In Bearbeitung, wird wiederhergestellt) geführt. Führen Sie in diesem Fall mit dem Befehl **ftePingAgent** vom Zielagenten zum Quellenagenten ein Ping aus. Achten Sie dabei darauf, dass der Warteschlangenmanager des Zielagenten in der Datei `command.properties` als Befehlswarteschlangenmanager angegeben ist. Der Befehl kann auch in der entgegengesetzten Richtung von der Quelle zum Ziel ausgeführt werden.

Maßnahmen beim Hängenbleiben einer Übertragung

Ist das System stark belastet oder treten Netzprobleme zwischen den Quellen- und Zielagenten auf, kann es mitunter so aussehen, als ob eine Übertragung im Status 'eingereicht' oder 'wird wiederhergestellt' verharrt. Als Ursache hierfür kommt eine Reihe von Faktoren in Frage.

Führen Sie folgende Prüfungen durch, um die Ursache des Problems zu bestimmen:

1. Verwenden Sie den Befehl **ftePingAgent** oder klicken Sie in der IBM WebSphere MQ Explorer-Anzeige **Agenten** mit der rechten Maustaste auf den Agentennamen und wählen Sie **Pingaus**, um zu überprüfen, ob die Quellen- und Zielagenten aktiv sind und auf neue Anforderungen antworten. Sehen Sie in den Agentenprotokollen nach, ob ein aktuelles Netzverbindungsproblem vorliegt.
2. Überprüfen Sie, ob der Zielagent überlastet ist. Möglicherweise fordern zahlreiche Quellenagenten Dateiübertragungen an denselben Zielagenten an. Verwenden Sie den Befehl **fteShowAgentDetails** mit dem (ausführlichen) Parameter **-v** oder klicken Sie in der Anzeige **Agenten** von IBM WebSphere MQ Explorer mit der rechten Maustaste auf den Agentennamen und wählen Sie **Eigenschaften** aus, um die aktuelle Übertragungsaktivität für einen Agenten anzuzeigen. Wenn die Anzahl der aktiven Zielübertragungen die maximale Anzahl der Zielübertragungen des Agenten erreicht oder beinahe erreicht hat, kann dies der Grund dafür sein, weshalb manche Quellenagentenübertragungen festzustecken scheinen.
3. Übertragungen an und von Protokollbridgeagenten werden in einen Wiederherstellungsstatus versetzt, wenn bei der Kontaktierung des Protokolldateiservers ein Problem auftritt. Sehen Sie in den Agentenprotokollen nach, ob ein aktuelles Verbindungsproblem vorliegt.
4. Übertragungen werden durch einen Agenten in der Reihenfolge ihrer Priorität verarbeitet. Daher kann sich eine Übertragung niedriger Priorität in einem stark frequentierten System einige Zeit in eingereichtem Zustand befinden, während der Agent durch Übertragungen höherer Priorität ausgelastet ist. Aber auch eine Übertragung niedriger Priorität wird nach einer gewissen Zeit in der Warteschlange gestartet, selbst wenn neuere Übertragungen höherer Priorität vorhanden sind.

Vorgehensweise, wenn die geplante Übertragung nicht oder verzögert ausgeführt wird

Wenn eine geplante Übertragung bei Fälligkeit nicht oder verzögert ausgeführt wird, kann dies darauf zurückzuführen sein, dass der Agent gerade Befehle in seiner Befehlswarteschlange verarbeitet. Da der Agent beschäftigt ist, erfolgt keine Überprüfung auf geplante Übertragungen, die deshalb nicht ausgeführt werden.

Führen Sie zur Problemlösung einen der folgenden Schritte aus:

- Konfigurieren Sie die Eigenschaft 'maxSchedulerRunDelay' in der Datei `agent.properties`, um das maximale Intervall in Minuten festzulegen, das der Agent wartet, bis er überprüft, ob geplante Übertragungen vorhanden sind. Durch die Festlegung dieser Eigenschaft kann sichergestellt werden, dass der Agent auch dann eine Überprüfung auf geplante Übertragungen vornimmt, wenn er beschäftigt ist. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.
- Anstelle einer geplanten Übertragung kann auch eine Ressourcenüberwachung verwendet werden. Da Ressourcenüberwachungsprozesse auf andere Weise als geplante Übertragungen erfolgen, hat die Auslastung des Agenten keine Auswirkungen. Wenn Sie beispielsweise eine aktuelle Datei auf dem Zielsystem wünschen, kann der Datenaustausch im Netz durch Ressourcenüberwachungsprozesse verringert werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Datei nicht automatisch übertragen wird, sondern nur, sobald eine neue Version zur Verfügung steht. Die Ressourcenüberwachung wird jedoch auf Protokollbridgeagenten oder Connect:Direct-Bridgeagenten nicht unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter „Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227.

Maßnahmen bei Meldung des Protokollbridgeagenten, dass eine Datei fehlt

Wenn der Protokollbridgeagent meldet, dass der SFTP- oder FTP-Server, zu dem die Protokollbridge eine Verbindung herstellt, eine `File not found`-Fehlernachricht zurückgibt, kann diese Nachricht bedeuten, dass einer der verschiedenen Fehlerfälle aufgetreten ist.

Die folgenden möglichen Szenarios können dazu führen, dass ein Fehler `File not found` vom SFTP- oder FTP-Server zurückgegeben wird.

- Die Datei existiert nicht. Prüfen Sie, ob die zu übertragende Datei tatsächlich auf dem System vorhanden ist, auf dem sich der SFTP- bzw. FTP-Server befindet.
- Der Dateipfad existiert nicht. Prüfen Sie, ob der Dateipfad auf dem System, auf dem sich der SFTP- bzw. FTP-Server befindet, vorhanden ist. Überprüfen Sie, ob Sie den Dateipfad in der Übertragungsanforderung richtig eingegeben haben. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Dateipfad und übergeben Sie die Übertragungsanforderung erneut.
- Die Datei wird von einer anderen Anwendung gesperrt. Überprüfen Sie, ob die Datei von einer anderen Anwendung gesperrt wird. Warten Sie, bis die Sperre der Datei aufgehoben wird, und übergeben Sie die Übertragungsanforderung erneut.
- Die Dateiberechtigungen lassen ein Lesen der Datei nicht zu. Überprüfen Sie, ob die Datei die richtigen Dateiberechtigungen hat. Ändern Sie gegebenenfalls die Dateiberechtigungen und übergeben Sie die Übertragungsanforderung erneut.
- Der SFTP- oder FTP-Server verwendet einen virtuellen Stammverzeichnispfad. Bei Angabe eines relativen Dateipfads in einer Übertragungsanforderung versucht der Protokollbridgeagent den relativen Pfad mithilfe des Ausgangsverzeichnisses, über das die Anmeldung beim Protokollserver erfolgte, in einen absoluten Pfad umzuformen. Vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten werden nur SFTP- oder FTP-Server unterstützt, die einen Dateizugriff über den absoluten Dateipfad zulassen. Diese Protokollserver, die den Zugriff auf Dateien, die nur auf dem aktuellen Verzeichnis basieren, zulassen, werden vom Protokoll-Bridge-Agenten nicht unterstützt.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Ein Verzeichnisressourcenmonitor löst keine Dateien aus

Ein Verzeichnisressourcenmonitor fragt ein Verzeichnis nach Dateien ab, die einer Triggerspezifikation entsprechen. Für jede Datei, die der Triggerspezifikation entspricht, wird eine Übertragungsanforderung an den Agenten generiert. Bei der Übergabe der Anforderung wird die auslösende Datei ignoriert, bis sie geändert wird.

Mögliche Ursachen für Nichtauslösen der Dateien

1. Der Verzeichnisressourcenmonitor fand eine Datei, die der Triggerspezifikation entsprach, aber die generierte Übertragungsanforderung war ungültig und der Agent konnte die Anforderung nicht verarbeiten. Dies kann folgende Ursachen haben:

- Ungültiger Zielagent
- Fehlender Zielagent
- Übertragung durch Programmaufruf abgebrochen

In all diesen Beispielen markiert der Verzeichnisressourcenmonitor die auslösende Datei als verarbeitet und ignoriert sie, obwohl die Übertragung fehlschlug.

2. Die Datei befindet sich außerhalb des Gültigkeitsbereichs der Triggerspezifikation des Ressourcenmonitors. Dies kann folgende Ursachen haben:

- Falsches Triggermuster
- Überwachung des falschen Verzeichnisses
- Unzureichende Dateiberechtigungen
- Verbindung zum fernen Dateisystem fehlgeschlagen

Warum kann eine Datei eine zweite Übertragung auslösen

Eine Auslöserdatei kann aus den folgenden Gründen eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderung generieren:

- Wenn die Auslöserdatei zuvor nicht vorhanden war und ihr Vorhandensein nun erkannt wird.
- Wenn die Auslöserdatei aktualisiert wurde, so dass sich ihr letztes Änderungsdatum geändert hat.

Mögliche Szenarios für eine zweite Auslösung:

- Die Datei wird zuerst entfernt und dann durch eine neue Datei ausgetauscht.
- Die Datei wird von einer Anwendung gesperrt und dann von einer anderen entsperrt.
- Das Überwachungsdateisystem schlägt fehl. Beispielsweise hat es bei einem temporären Ausfall der Netzverbindung den Anschein, als würde die Datei entfernt und dann durch eine neue ausgetauscht werden.
- Das Dateiverzeichnis wird durch eine andere Anwendung aktualisiert, wodurch sich das letzte Änderungsdatum ändert.

Vorgehensweise bei der Untersuchung, warum ein Verzeichnisressourcenmonitor nicht ausgelöst wird

Stellen Sie sicher, dass der Agent aktiv und der Verzeichnisressourcenmonitor mit einer Triggerspezifikation konfiguriert ist, und verwenden Sie dann folgenden Befehl:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte.monitor=all agent_name
```

Beispiel

In diesem Beispiel wird eine Tracedatei für AGENT1 generiert und eine einzelne Abfrage eines einzigen Monitors mit der Triggerspezifikation `*.packet` ausgeführt. Die Datei `tomato.tin` entspricht nicht der Triggerspezifikation. Die Datei `rice.packet` entspricht der Triggerspezifikation, wurde aber seit der letzten Abfrage nicht geändert, sodass sie keine Übertragung auslöst. Die Datei `biscuit.packet` löst eine Übertragung aus, weil sie die richtige Endung hat und entweder neu ist oder seit der letzten Abfrage geändert wurde.

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte.monitor=all AGENT1
```

```
08:36:53.908.00 0004 ... dftStartPoll data [@MON0001SP0001:HOTEL]
08:36:54.178.00 0004 ... dftItem data [@MON0001FL0002:Ignored:/home/mondir/shop/tomato.tin:::Pattern
mis-match]
08:36:54.335.02 0004 ... dftItem data [@MON0001FL0003:Ignored:/home/mondir/shop/rice.packet:11 secs::Un
changed since last trigger]
08:36:54.487.00 0004 ... dftItem data [@MON0001FL0004:Triggerred:/home/mondir/shop/biscuit.packet:::]
08:36:54.488.00 0004 ... dftGeneral data [@MON0001GN0005:Task items matches = 1]
08:36:54.553.00 0004 ... dftTask data [@MON0001TK0006:01:[AGENTNAME=PETER,FILEPATH=/home/mondir/shop/
biscuit.packet, ... ]]
08:36:55.151.02 0004 ... dftTransferRequest data [@MON0001TK0007: ...]
08:36:55.632.00 0004 ... dftEndPoll data [@MON0001EP0008:HOTEL]
```

Jede Zeile enthält eine ID in folgendem Format:

@MONmmmmAAssss

- Der Wert `mmmm` ist eine Nummer, die dem Monitor für diesen Trace zugewiesen ist.
- `AA` ist ein Code für die zu ergreifende Maßnahme.
- `ssss` ist eine Anweisungsnummer, beginnend mit `0001`.

Der Code `AA` kann einen der folgenden Werte annehmen:

- `SP` - Abfrage starten
- `FL` - Datei
- `GN` - Allgemein
- `EX` - Ausnahme
- `TK` - Task
- `FD` - FFDC
- `EP` - Abfrage beenden

Falls die Tracedatei eine beträchtliche Zahl von `Ignored`-Dateien enthält, können diese Einträge mit folgendem Befehl gelöscht werden:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte.monitor=moderate AGENT1
```

Zugehörige Verweise

„[fteSetAgentTraceLevel \(Tracestufe für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten festlegen\)](#)“ auf Seite 359

Mit dem Befehl **`fteSetAgentTraceLevel`** kann die aktuelle Tracestufe für einen Agenten dynamisch geändert werden.

Die Zieldateien, die bei einer Übertragung erstellt wurden, die von der Überwachung einer Warteschlangenressource gestartet wurde, enthalten die falschen Daten

Sie können eine Ressourcenüberwachung zur Überwachung einer Warteschlange und zur Übertragung einer Nachricht oder Nachrichtengruppe aus einer Warteschlange in eine Datei erstellen. Der Dateiname kann über die MQMD-Nachrichtendeskriptoren in der Nachricht bzw. (bei einer Nachrichtengruppe) in der ersten Nachricht angegeben werden. Wenn eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung fehlschlägt und die Nachricht oder die Gruppe in der Warteschlange verbleibt, kann es passieren, dass bei der nächsten Auslösung der Überwachung Dateien mit den falschen Daten erstellt werden.

Was führt zu diesem Problem?

1. Eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung schlägt fehl und die Nachricht oder die Gruppe verbleibt in der Warteschlange.
2. Eine neue Nachricht oder Gruppe geht in der Warteschlange ein.
3. Die neue Nachricht oder Gruppe löst die Ressourcenüberwachung aus.
4. Die Ressourcenüberwachung erstellt eine neue Übertragung mit den MQMD-Nachrichtendeskriptoren der neuen Nachricht oder Gruppe, aber den Daten der ersten Nachricht oder Gruppe der Warteschlange.
5. Dadurch werden Dateien mit falschen Daten erstellt.

Vermeidung des Problems

Um dieses Problem zu vermeiden, müssen Sie mit dem Befehl **fteCreateTransfer** manuell eine Übertragungsdefinitionsdatei erstellen und das Element `<queue>` der Datei so bearbeiten, dass es das Attribut `groupId="{GROUPEID}"` enthält. Anschließend müssen Sie diese Übertragungsdefinitionsdatei mit dem Befehl **fteCreateMonitor** übergeben.

Beispiel

In diesem Beispiel ist `AGENT_MON` der Quellenagent und gleichzeitig auch der Überwachungsagent; `AGENT_DEST` ist der Zielagent und `/out/files/{WMQFTEFileName}` die Zieldatei. In diesem Beispiel muss in der Nachricht der MQMD-Nachrichtendeskriptor `WMQFTEFileName` gesetzt sein. `LIVE_QUEUE` ist die Warteschlange, die überwacht wird.

1. Erstellen Sie eine Übertragungsdefinitionsdatei, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_MON -da AGENT_DEST -df "/out/files/{WMQFTEFileName}"  
-de error -gt /tmp/TransferDefinition1.xml -sqgi -sq LIVE_QUEUE
```

Die Übertragungsdefinitionsdatei `/tmp/TransferDefinition1.xml` wird erstellt.

2. Bearbeiten Sie das Element `<queue>`, um das Attribut `groupId="{GROUPEID}"` einzuschließen. Ändern Sie dazu die Zeile

```
<queue useGroups="true">LIVE_QUEUE</queue>
```

zu

```
<queue useGroups="true" groupId="{GROUPEID}">LIVE_QUEUE</queue>
```

Dieses Attribut ist erforderlich, damit bei der Übertragung die Gruppe oder Nachricht, von der die Übertragung ausgelöst wurde, aus der Warteschlange ausgelesen wird und nicht die erste Gruppe oder Nachricht in der Warteschlange.

3. Erstellen Sie die Überwachung, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_MON -mq LIVE_QUEUE -mn QueueMon1 -mt /tmp/TransferDefinition1.xml  
-tr completeGroups -dv WMQFTEFileName=UNKNOWN
```


Diese Überwachung fragt die Warteschlange alle 60 Sekunden ab, um festzustellen, ob eine neue Gruppe oder Nachricht in der Warteschlange eingegangen ist.

Vorgehensweise, wenn die Zielwarteschlange eine Clusterwarteschlange oder ein Alias für eine Clusterwarteschlange ist

Wenn Sie WebSphere MQ Managed File Transfer zur Übertragung einer Datei in eine Warteschlange verwenden und das Ziel dabei eine Clusterwarteschlange oder ein Alias für eine Clusterwarteschlange ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung mit dem Ursachencode 2085 oder 2082.

Was führt zu diesem Problem?

Wenn der Parameter **-dq** nicht explizit einen Warteschlangenmanagernamen enthält, wird der Warteschlangenmanagername des Zielagenten an den Warteschlangenmanagernamen des Parameters **-dq** angefügt. Der Ursachencode 2085 oder 2082 tritt auf, weil das Objekt `queueManager` beim Herstellen einer Verbindung zu einem MQ `queueManager`-Cluster, der nicht über diese lokale Clusterwarteschlange verfügt, nicht in einem Aufruf `MQOPEN` angegeben werden kann.

Vermeidung des Problems

1. Erstellen Sie auf dem Warteschlangenmanager eine Clusterwarteschlange.
2. Richten Sie die Definition einer fernen Warteschlange ein, die auf eine Clusterwarteschlange verweist.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Definition einer fernen Warteschlange verwendet.

Konfiguration:

- Quellenagent: *SAGENT*
- Warteschlangenmanager des Quellenagenten: *SQM*
- Zielagent: *DAGENT*
- Warteschlangenmanager des Zielagenten: *DQM*
- Die Zielwarteschlange der Übertragung ist die Warteschlange *CQ6* auf Warteschlangenmanager *SQM*

Zum Verweisen der fernen Warteschlangendefinition *Q6_SQM* auf *DQM* auf die Clusterwarteschlange *CQ6* auf *SQM* (vorausgesetzt *CQ6* ist bereits auf *SQM* definiert) geben Sie den folgenden `MQSC`-Befehl auf dem Warteschlangenmanager *DQM* aus:

```
define qremote(Q6_SQM) rname(CQ6) rqnname(SQM) xmitq(SQM)
```

Anmerkung: `rname` verweist auf die Clusterwarteschlange.

Sie können nun die Übertragung zur Warteschlange starten. Beispiel:

```
fteCreateTransfer -sa SAGENT -sm SQM -da DAGENT -dm DQM -dq Q6_SQM /tmp/single_record.txt
```

Maßnahmen, wenn sich Nachrichten in den SYSTEM.MANAGED.DURABLE-Warteschlangen anhäufen oder das Dateisystem überlasten

Wenn Ihr IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine permanente Subskription auf dem Koordinationswarteschlangenmanager verwendet, können sich Nachrichten auf dem `SYSTEM.MANAGED.DURABLE` Warteschlangen anhäufen. Wenn Sie über ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz mit großem Volumen verfügen und/oder das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in nur selten verwenden, kann das lokale Dateisystem durch diese Nachrichtendaten überlastet werden.

Zum Entfernen angesammelter Nachrichten in den `SYSTEM.MANAGED.DURABLE`-Warteschlangen können Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Starten Sie den IBM WebSphere MQ Explorer, der die permanente Subskription verwendet. Das WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-in für IBM WebSphere MQ Explorer verarbeitet daraufhin die Nachrichten der Warteschlange.
- Löschen Sie die Nachrichten der Warteschlange manuell.

Zur Verhinderung einer Nachrichtenansammlung sollten Sie für das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine nicht permanente Subskription für den Koordinationswarteschlangenmanager auswählen. Führen Sie hierzu die folgenden Schritte in IBM WebSphere MQ Explorer aus:

1. Wählen Sie **Fenster > Benutzervorgaben > WebSphere MQ Explorer > Managed File Transfer** aus.
2. Wählen Sie in der Liste **Subskriptionstyp des Übertragungsprotokolls** den Eintrag **NON_DURABLE** aus.

Nachrichten vor der Veröffentlichung überprüfen

Da Agenten eine Verbindung zu Warteschlangenmanagern von IBM WebSphere MQ Version 6 herstellen können, verwenden Agenten nicht die in IBM WebSphere MQ Version 7 eingeführte Methode der direkten Veröffentlichung. Stattdessen senden Agenten normale Nachrichten mit einem MQRFH-Header an den Koordinationswarteschlangenmanager. Der MQRFH-Header fordert die Veröffentlichung der Nutzdaten der Nachricht an. Diese Nachrichten werden an die Warteschlange SYSTEM.FTE des Koordinationswarteschlangenmanagers gesendet und in der Regel sofort aus dieser Warteschlange veröffentlicht. Falls die Veröffentlichung durch Fehlerbedingungen aufgehalten wird, können Sie die Nachrichten in der Warteschlange im Zuge der Fehlerdiagnose überprüfen, bevor die Veröffentlichung erneut versucht wird. Dazu führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Inaktivieren Sie die Publish/Subscribe-Engine im Koordinationswarteschlangenmanager.

Diesen Schritt können Sie in IBM WebSphere MQ Explorer oder mit MQSC-Befehlen ausführen. Allerdings wird dadurch vorübergehend die gesamte Publish/Subscribe-Aktivität im Warteschlangenmanager gestoppt, einschließlich der Aktivitäten, die nicht in Zusammenhang mit WebSphere MQ Managed File Transfer stehen (wenn der Koordinationswarteschlangenmanager auch für Zwecke verwendet wird).

IBM WebSphere MQ -Explorer:

- a. Klicken Sie in der Navigatoransicht mit der rechten Maustaste auf den Koordinationswarteschlangenmanager und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- b. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster **Publish/Subscribe** aus.
- c. Wählen Sie in der Liste **Publish/Subscribe-Modus** die Option **Kompatibilität** aus.

MQSC:

```
ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)
```

2. Senden Sie eine weitere Nachricht.

Führen Sie die WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktion aus, bei der es zu Veröffentlichungsproblemen kam. Für die Agentenregistrierung wird zum Beispiel eine Nachricht gesendet, sobald der Agent gestartet wird (zur Generierung von Registrierungsrichten müssen Sie den Agenten nicht jedes Mal löschen und erneut erstellen). Da die Publish/Subscribe-Engine inaktiviert ist, findet keine Veröffentlichung statt.

3. Durchsuchen Sie die Warteschlange SYSTEM.FTE des Koordinationswarteschlangenmanagers.

Es wird empfohlen, den IBM WebSphere MQ Explorer zum Durchsuchen der SYSTEM.FTE -Warteschlange Ihres Koordinationswarteschlangenmanagers zu verwenden.

IBM WebSphere MQ -Explorer:

- a. Erweitern Sie den Koordinationswarteschlangenmanager in der Navigatoransicht und klicken Sie auf **Warteschlangen**. Klicken Sie in der Inhaltsansicht mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange SYSTEM.FTE und wählen Sie **Browse Messages** (Nachrichten durchsuchen) aus.

Das Fenster **Message browser** (Nachrichtenbrowser) wird geöffnet. Es enthält alle Nachrichten, die veröffentlicht worden wären.

- b. In der Spalte **User identifier** (Benutzer-ID) wird die Benutzer-ID aus dem Nachrichtendeskriptor angezeigt. Häufig werden Veröffentlichungsfehler dadurch verursacht, dass diese Benutzer-ID für das Thema SYSTEM.FTE nicht über die Berechtigung zur Veröffentlichung verfügt.
- c. Sie können zu jeder Nachricht weitere Informationen anzeigen (einschließlich der zu veröffentlichenden XML), indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Nachricht klicken und **Eigenschaften** auswählen.

Für die Untersuchung des Nachrichteninhalts gibt es keinen MQSC-Befehl. Wenn Sie IBM WebSphere MQ Explorer nicht haben, müssen Sie ein anderes Programm verwenden, das Warteschlangen durchsuchen und alle Aspekte der gefundenen Nachrichten anzeigen kann. Sie können zum Beispiel auch das Beispielprogramm `amqsbcbg` verwenden, sofern es installiert ist. Eine Beschreibung dieses Programms finden Sie im folgenden Abschnitt: Warteschlangen durchsuchen. Die Benutzer-ID wird in der Zeile `UserIdentifier` angezeigt. Alternativ können Sie das Dienstprogramm zum Laden/Entladen der Warteschlange verwenden. Dieses zuvor als SupportPac MO03gelieferte Paket wurde dann als Dienstprogramm **dmpmqmsg** in IBM MQ Version 8.0 und höhere Versionen integriert.

Die Benutzer-ID für eine Nachricht befindet sich in folgenden Zeilen:

```
A RTM MQ24
A USR HUGHSON
A ACC 1A0FD4D8F2F4C3C8C9D5F1F9C6F7C1C3F3F00019F7AC3000000000000000000
```

Die zweite Zeile dieses Beispiels enthält die Benutzer-ID des Nachrichtendeskriptors dieser Nachricht.

4. Aktivieren Sie die Publish/Subscribe-Engine des Koordinationswarteschlangenmanagers wieder.

Diesen Schritt können Sie in IBM WebSphere MQ Explorer oder mit MQSC-Befehlen ausführen. Nach der Reaktivierung der Publish/Subscribe-Engine des Koordinationswarteschlangenmanagers werden die Nachrichten der Warteschlange SYSTEM.FTE wieder sofort verarbeitet.

IBM WebSphere MQ -Explorer:

- a. Klicken Sie in der Navigatoransicht mit der rechten Maustaste auf den Koordinationswarteschlangenmanager und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- b. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster **Publish/Subscribe** aus.
- c. Wählen Sie in der Liste **Publish/Subscribe-Modus** die Option **Aktiviert** aus.

MQSC:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

Hinweise und Tipps zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer

Hier einige Hinweise zum optimalen Einsatz von WebSphere MQ Managed File Transfer:

- Wenn Sie die Datei `agent.properties` ändern, stoppen Sie den Agenten und starten Sie ihn erneut, damit die Änderungen berücksichtigt werden.
- Wenn Sie eine Dateiübertragung starten und kein Übertragungsfortschritt zu erkennen ist, gleichzeitig aber auch keine Fehler gemeldet werden, sollten Sie überprüfen, ob der Quellenagent aktiv ist. Wenn die Übertragung angezeigt wird, jedoch kein Fortschritt zu erkennen ist, überprüfen Sie auch die Aktivität des Zielagenten. Den aktuellen Status eines Agenten können Sie im Protokoll des Agenten überprüfen; um festzustellen, ob ein Agent aktiv ist, können Sie aber auch den Befehl **ftePingAgent** verwenden.
- Wenn Sie mit dem Befehl **fteCancelTransfer** eine einzelne Übertragung abbrechen, können Sie im Parameter **-agentName** entweder den Quellen- oder Zielagenten verwenden. Wenn Sie jedoch mit dem Befehl **fteDeleteScheduledTransfer** einen Übertragungszeitplan löschen, müssen Sie im Parameter **-agentName** den Namen des Quellenagenten verwenden.

- Die Quellen- und Zieldateipfade, ob absolut oder relativ, sind bei der Erstellung einer Dateiübertragung nur für die Quellen- und Zielagenten relevant. Für die übertragene Datei selbst sind das System und das Verzeichnis, von denen der Befehl **fteCreateAgent** ausgegeben wurde, völlig irrelevant.
- Ihre Standardumgebungsconfiguration bietet unter Umständen keine ausreichende Unterstützung für WebSphere MQ Managed File Transfer, insbesondere bei mehreren gleichzeitigen Übertragungen. Wenn bei einem Agenten ein Fehler auftritt, der wahrscheinlich auf eine Speicherknappheit zurückzuführen ist, prüfen Sie die folgenden Parameter und aktualisieren Sie diese bei Bedarf:
 - Bei UNIX-Plattformen: Führen Sie folgenden Befehl aus: `ulimit -m 1048576` (oder ca. 1 GB). Dieser maximale residente Datenspeicher reicht für bis zu 25 gleichzeitig ablaufende Übertragungen aus (25 gleichzeitig ablaufende Übertragungen sind standardmäßig als maximale Anzahl der Übertragungen für einen Agenten festgelegt).
 - Legen Sie für alle Plattformen die Umgebungsvariable `FTE_JVM_PROPERTIES` wie folgt fest: `FTE_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"`

Wenn Sie einen höheren Wert als 25 für die gleichzeitig ablaufenden Übertragungen festlegen möchten, verwenden Sie für 'ulimit' und `FTE_JVM_PROPERTIES` einen höheren Wert als vorgeschlagen.

Anmerkung: Der Standardwert für die maximale Anzahl an gleichzeitigen Übertragungen liegt bei Connect:Direct-Bridgeagenten bei 5.

- Wenn mit WebSphere MQ Managed File Transfer Dateien im Textmodus zwischen verschiedenen Plattformen übertragen werden, kann es vorkommen, dass die auf der Quellenplattform standardmäßig verwendete Dateicodierung auf der Zielplattform nicht unterstützt wird. Dadurch schlägt die Übertragung mit folgendem Fehler fehl:

```
BFGI00058E: The transfer source encoding xxx is illegal or for an unsupported character set.
```

Diesen Fehler können Sie beheben, indem Sie die Codierung der Quellenplattform mittels einer Umgebungsvariablen auf eine von der Zielplattform unterstützte Codierung setzen. Legen Sie die Systemumgebungsvariable `FTE_JVM_PROPERTIES` auf dem Quellensystem wie folgt fest: `FTE_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=xxx"`. Dabei ist `xxx` eine von der Zielplattform unterstützte Codierung. Wenn Sie beispielsweise Dateien im Textmodus von einer Sun Solaris-Plattform auf eine andere Plattform übertragen und die Quellenländereinstellung auf "ja" gesetzt ist, legen Sie `FTE_JVM_PROPERTIES` wie folgt fest: `FTE_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=EUC-JP"` Wenn die Quellenländereinstellung auf "ja_JP.PCK" festlegen `FTE_JVM_PROPERTIES` wie folgt: `FTE_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=Shift_JIS"`.

Sie können diesen Fehler bei einzelnen Übertragungen auch beheben, indem Sie den Parameter **-sce** beim Start einer neuen Übertragung verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488.

Zugehörige Verweise

„Java-Systemeigenschaften“ auf Seite 636

Eine Reihe von WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls- und Agenteneigenschaften müssen als Java-Systemeigenschaften definiert werden, da sie die Konfiguration für eine frühe Funktion definieren, die den Mechanismus für Befehls- oder Agenteneigenschaften nicht verwenden kann.

Hinweise zur Definition der IBM WebSphere MQ-Attribute und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften für die Nachrichtengröße

Über Änderungen an den IBM WebSphere MQ-Attributen und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften können Sie das Verhalten von WebSphere MQ Managed File Transfer beim Lesen oder Schreiben von Nachrichten unterschiedlicher Größe steuern.

Wenn die Größe der Nachrichten, die aus einer Quellenwarteschlange gelesen oder in eine Zielwarteschlange geschrieben werden, 1048576 Byte (1 MB) überschreitet, müssen Sie den Wert der WebSphere MQ Managed File Transfer Agenteneigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf einen Wert erhöhen, der größer-gleich der maximalen Nachrichtengröße ist, die gelesen oder geschrieben werden kann.

Wenn die Nachrichten in der Quellenwarteschlange größer als 1048576 Byte sind, müssen Sie den Wert der Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf dem Quellenagenten erhöhen. Wenn die Nachrichten in der Zielwarteschlange größer als 1048576 Byte sind, müssen Sie den Wert der Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf dem Zielagenten erhöhen. Weitere Informationen zur Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** finden Sie im Abschnitt Erweiterte Agenteneigenschaften.

- Handelt es sich bei der Warteschlange, in die der Agent schreibt bzw. aus der er liest, um eine lokale Warteschlange des Warteschlangenmanagers des Agenten, müssen möglicherweise die WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, die Warteschlange und die Attribute des Kanals **MAXMSGL** geändert werden.

Stellen Sie sicher, dass der Wert der maximalen Nachrichtengröße der Quellen- oder Zielwarteschlange größer-gleich dem Wert der Agenteneigenschaft **maxInputOutputMessageLength** ist.

Stellen Sie sicher, dass der Wert von jedem der folgenden WebSphere MQ-Attribute (in Bytes)

- die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße von SYSTEM.FTE.STATE. <Agentenname> queue
- die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals, wenn Ihr Agent die Verbindung zum Warteschlangenmanager im Clientmodus herstellt

größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

Für eine Übertragung von einer Datei zu einer Nachricht:

Der Wert von **maxInputOutputMessageLength**

Bei einer Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei:

Der Wert von $3 * (\text{maxInputOutputMessageLength}) + 1048576$

(Diese Berechnung beruht darauf, dass drei Prüfpunkte in einer Statusnachricht gespeichert werden können und dass jeder Prüfpunkt ggf. ein Datenvolumen bis zur maximalen Nachrichtengröße puffern muss.)

- Handelt es sich bei der Warteschlange, in die der Agent schreibt, um eine ferne Warteschlange, müssen möglicherweise die WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, die Warteschlange und die Attribute des Kanals **MAXMSGL** geändert werden.

Stellen Sie sicher, dass die Werte der folgenden WebSphere MQ-Attribute größer oder gleich dem Wert der Agenteneigenschaft **maxInputOutputMessageLength** sind:

- Die maximale Nachrichtengröße der Übertragungswarteschlange des fernen Warteschlangenmanagers auf dem Warteschlangenmanager des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße des Kanals vom Warteschlangenmanager des Agenten zum fernen Warteschlangenmanager
- Die maximale Nachrichtengröße der Zielwarteschlange auf dem fernen Warteschlangenmanager
- Die maximale Nachrichtengröße des fernen Warteschlangenmanagers

Stellen Sie sicher, dass der Wert von jedem der folgenden WebSphere MQ-Attribute (in Bytes)

- die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße von SYSTEM.FTE.STATE. <Agentenname> queue
- die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals, wenn Ihr Agent die Verbindung zum Warteschlangenmanager im Clientmodus herstellt

größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

Für eine Übertragung von einer Datei zu einer Nachricht:

Der Wert von **maxInputOutputMessageLength**

Bei einer Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei:

Der Wert von $3 * (\text{maxInputOutputMessageLength}) + 1048576$

(Diese Berechnung beruht darauf, dass drei Prüfpunkte in einer Statusnachricht gespeichert werden können und dass jeder Prüfpunkt ggf. ein Datenvolumen bis zur maximalen Nachrichtengröße puffern muss.)

Bei einer Überschreitung des Werts einer dieser Eigenschaften stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGUT0002E: An internal error has occurred. Product failure data was captured in file
"FFDC.FTE.20100928170828514.8172766022149157013.log".
BFGSS0025E: An internal error has occurred. The exception is: cc=2 rc=2010 op=put - MQPUT to SYS
TEM.FTE.STATE.<agent_name>
BFGAG0061E: The agent ended abnormally
```

Eventuell enthält diese Nachricht die folgenden IBM WebSphere MQ-Ursachencodes:

- `rc=2010` Dieser Ursachencode entspricht dem Fehler `MQRC_DATA_LENGTH_ERROR`. Er weist darauf hin, dass die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals überschritten wurde. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals des Agentenwarteschlangenmanagers auf einen Wert setzen, der größer oder gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

- `rc=2030` Dieser Ursachencode wird `MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q` zugeordnet und gibt an, dass der Wert der maximalen Nachrichtengröße von `SYSTEM.FTE.STATE. <Agentenname>` Warteschlange wurde überschritten. Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass die maximale Nachrichtengröße des `SYSTEM.FTE.STATE. <agentenname>` -Warteschlange ist größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

- `rc=2031` Dieser Ursachencode entspricht dem Fehler `MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q_MGR`. Er weist darauf hin, dass die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten überschritten wurde. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die maximale Nachrichtengröße des Agentenwarteschlangenmanagers auf einen Wert setzen, der größer oder gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

Wenn Sie viele kleine Nachrichten übertragen

Umfassen die vom Agenten aus einer Warteschlange gelesenen bzw. in eine Warteschlange geschriebenen Nachrichten durchschnittlich weniger als 1310 Byte und werden von dem Agenten mehr als 10.000 Nachrichten gelesen bzw. geschrieben, muss die Eigenschaft für die maximale Anzahl nicht festgeschriebener Nachrichten auf dem Warteschlangenmanager erhöht oder aber das Datenvolumen in einem Prüfpunktintervall reduziert werden.

Wenn der Agent Nachrichten aus einer Warteschlange liest bzw. in eine Warteschlange schreibt, werden die zugehörigen **GET**- bzw. **PUT**-Anforderungen in Transaktionen gruppiert. Die Anzahl der **GET**- bzw. **PUT**-Anforderungen in einer Transaktion richtet sich danach, wie viele Anforderungen erforderlich sind, um alle Daten innerhalb eines Prüfpunktintervalls zu verarbeiten. Die ungefähre Menge der Daten eines Prüfpunktintervalls ergibt sich nach der folgenden Berechnung aus den Agenteneigenschaften:

```
Checkpoint interval data size (in bytes) = agentCheckpointInterval * agentFrameSize *
agentWindowSize * agentChunkSize.
```

Die Standardgröße der Prüfpunktdatei beträgt $1 * 5 * 10 * 262144$ Byte = 13107200 Byte (12,5 MB). Die maximale Anzahl der nicht festgeschriebenen Nachrichten innerhalb einer Transaktion, die vom Warteschlangenmanager unterstützt wird, wird durch das Attribut **MaxUncommittedMsgs** des Warteschlangenmanagers festgelegt. Der Standardwert dieses Attributs ist 10000 Nachrichten. Wenn die Durchschnittsgröße der Nachrichten kleiner als etwa 1310 Byte ist, wird die maximale Standardanzahl der nicht festgeschriebenen Nachrichten überschritten, wenn mehr als 10.000 Nachrichten geschrieben werden müssen.

Bei einer Überschreitung der durch **MaxUncommittedMsgs** festgelegten Grenze stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGSS0024E: The agent has received a reason code of '2024' from the message queue interface (MQI).  
The agent cannot continue processing and will now end.  
BFGAG0139I: The agent has suspended its current transfers and is now stopping.
```

Der Ursachencode 2024 entspricht dem Fehler MQRC_SYNCPOINT_LIMIT_REACHED.

Führen Sie zur Behebung dieses Problems eine der folgenden Aktionen aus:

- Erhöhen Sie den Wert der Eigenschaft **MaxUncommittedMsgs** des Warteschlangenmanagers, mit dem der Agent, der aus der Warteschlange liest oder in die Warteschlange schreibt, verbunden ist. Weitere Informationen finden Sie unter [MaxUncommittedMsgs \(MQLONG\)](#).
- Reduzieren Sie die Menge der Daten in einem Prüfpunktintervall. Dazu müssen Sie den Wert einer oder mehrerer der folgenden Agenteneigenschaften verringern:
 - agentCheckpointInterval
 - agentFrameSize
 - agentWindowSize
 - agentChunkSize

Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#).

Wenn Sie Nachrichten persistent in eine Warteschlange schreiben

Wenn Sie Übertragungen in eine Warteschlange vornehmen und die Nachrichten persistent in die Warteschlange schreiben, müssen Sie unter Umständen den Protokolldateispeicher des Warteschlangenmanagers vergrößern, um alle Daten in einem Prüfpunktintervall protokollieren zu können.

Bei einer Überschreitung des Protokolldateispeichers des Warteschlangenmanagers stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGSS0024E: The agent has received a reason code of '2102' from the message queue interface (MQI).  
The agent cannot continue processing and will now end.  
BFGAG0062E: The agent has received MQI reason code '2102'. The agent cannot continue processing and  
will now end.  
BFGAG0061E: The agent ended abnormally
```

Der Ursachencode 2102 entspricht dem Fehler MQRC_RESOURCE_PROBLEM.

Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die Größe des Protokolldateispeichers des Warteschlangenmanagers des Zielagenten erhöhen.

Mit der Benutzeraccountsteuerung und virtuellem Speicher arbeiten

Die Benutzeraccountsteuerung gibt es in Windows Server 2008 R2 und vergleichbaren Betriebssystemen. Hierbei handelt es sich um eine Sicherheitsinfrastruktur. Eine ihrer Funktionen besteht darin, die im zentralen Program Files-Verzeichnis gespeicherten Benutzerdaten in eine Benutzerposition umzuleiten, die als virtueller Speicher bezeichnet wird.

Wenn zur Verwaltung der Datenstrukturen nur die WebSphere MQ Managed File Transfer-Tools verwendet werden, ist WebSphere MQ Managed File Transfer nicht von der Benutzerkontosteuerung und dem virtuellen Speicher betroffen. Wird die Verzeichnisstruktur jedoch von einem Nicht-IBM WebSphere MQ-Administrator mit den Standardtools des Betriebssystems geändert oder neu erstellt, kann es sein, dass die neue Struktur in einem virtuellen Speicher abgelegt wird. Dies kann eine oder mehrere der folgenden Auswirkungen haben:

- Benutzern, auch dem IBM WebSphere MQ-Administrator, werden Dateien nicht mehr an den erwarteten Speicherpositionen angezeigt.
- Der Start eines Agenten schlägt mit der Nachricht BFGCL0315 ohne Angabe eines Ursachencodes fehl.

- Die Protokolldateien befinden sich nicht am vom Agenten angegebenen Speicherort.
- Ein Agent, der mit dem Parameter **-F** gestartet wird, lässt sich nicht starten. Ausgegeben wird dabei folgende Nachricht:

```
The current directory is invalid
```

Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor, um diese unerwünschten Auswirkungen zu beheben:

- Melden Sie sich als IBM WebSphere MQ-Administrator an und erstellen Sie die Struktur des Agenten mit den Befehlen **fteDeleteAgent** und **fteCreateAgent** neu.
- Melden Sie sich als Betriebssystemadministrator an und entfernen Sie die IBM WebSphere MQ-Einträge der betroffenen Benutzer im virtuellen Speicher. Unter Windows lautet die Position des virtuellen Speichers beispielsweise wie folgt: `%USERPROFILE%\AppData\Local\VirtualStore\`

Zugehörige Verweise

„[fteDeleteAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten löschen\)](#)“ auf Seite 516

Mit dem **fteDeleteAgent** wird ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und dessen Konfiguration gelöscht. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, verbleibt die Datei mit den Berechtigungsnachweisen des Benutzers im Dateisystem.

„[fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)](#)“ auf Seite 451

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst

Sie können einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion und eine eigenständige Dateiprotokollfunktion als Windows-Dienste ausführen. Sollten Probleme in Zusammenhang mit diesen Windows-Diensten auftreten, können Sie mithilfe der Dienstprotokolldateien und der Informationen in diesem Abschnitt eine Fehleranalyse vornehmen.

Informationen, wie der Agent, die eigenständige Protokollfunktion oder die eigenständige Dateiprotokollfunktion für die Ausführung als Windows-Dienst konfiguriert werden, finden Sie in den Abschnitten „[Agenten als Windows-Dienst starten](#)“ auf Seite 212 und „[fteModifyLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen\)](#)“ auf Seite 542.

Verzeichnis der Protokolldateien

Wird ein Agent oder eine Protokollfunktion über den Befehl **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** oder **fteModifyLogger** als Windows-Dienst ausgeführt, können Sie über den Parameter **-sl** die Protokollierungsstufe angeben. Mögliche Werte für diesen Parameter sind `error`, `info`, `warn` und `debug`. Der Standardwert ist `info`.

Die Protokolldatei für den Windows -Dienst hat den Dateinamen `servicedate.log`, wobei *Datum* das Datum ist, an dem der Dienst gestartet wurde. Die Datei für einen Agenten wird in das Verzeichnis `MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\agents\agent_name` geschrieben. Es handelt sich hier um dasselbe Verzeichnis, in das auch die Tracedateien des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten geschrieben werden. Die Datei für die Protokollfunktion wird in das Verzeichnis `MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\loggers\logger_name` geschrieben.

Wenn beim Starten eines Agenten oder einer eigenständigen Protokollfunktion als Windows -Dienst Probleme auftreten, versuchen Sie, die Protokollierungsstufe mit dem Parameter **-sl** auf `debug` zu setzen. Zusätzliche Informationen werden in die Datei `servicedate.log` geschrieben.

Anmerkung: Wenn die Protokollierungsstufe auf `debug` gesetzt ist, werden das Benutzerkonto und das Kennwort, die Sie zum Ausführen des Windows -Dienstes verwenden, in der Protokolldatei in Klartext angezeigt.

Anzahl der Protokolldateien

Wenn Sie den Befehl **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreate-BridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** oder **fteModifyLogger** zum Ausführen eines Agenten oder einer eigenständigen Protokollfunktion als Windows -Dienst verwenden, können Sie die Anzahl der Protokolldateien mit dem Parameter **-sj** auswählen. Geben Sie den folgenden Text als Teil Ihres Befehls an, um die Anzahl der Protokolldateien zu ändern: `-sj -Dcom.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFiles=number`, wobei *number* die Anzahl der Protokolldateien ist, die als positive ganze Zahl ausgedrückt werden sollen. Erfolgt keine Angabe, wird der Standardwert '5' übernommen.

Berechtigung 'Als Dienst anmelden'

Das Windows -Konto, das Sie zum Ausführen des Service verwenden, muss über die Berechtigung **Log on as a service** verfügen. Wenn Sie versuchen, den Dienst mit dem Befehl **fteStartAgent** oder **fteStartLogger** oder mit dem Windows-Befehl **Sc.exe** mit einem Benutzerkonto zu starten, das nicht über diese Berechtigung verfügt, wird ein **Dienste**-Fenster geöffnet. Handelt es sich bei dem Dienst, der gestartet werden soll, um einen Agenten, wird in diesem Fenster die folgende Nachricht angezeigt:

```
Unable to start Windows service mqmftAgentAGENT@QMGR.  
System error 1069: The service did not start due to a logon failure.
```

In dieser Nachricht ist *AGENT* der Name des Agenten und *QMGR* der Name des Agentenwarteschlangenmanagers. Wenn Sie versuchen, eine eigenständige Protokollfunktion als Dienst auszuführen, wird eine ähnliche Nachricht generiert, in der auf anstelle des Agenten die Protokollfunktion genannt wird.

Um diesen Fehler zu vermeiden, weisen Sie dem Windows -Konto, mit dem Sie den Service ausführen, die Berechtigung **Log on as a service** zu. Führen Sie beispielsweise unter Windows 7 die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Verwaltungstools** > **Lokale Sicherheitsrichtlinie**.
2. Erweitern Sie im Teilfenster **Sicherheitseinstellungen** den Eintrag **Lokale Richtlinien** und klicken Sie auf **Zuweisen von Benutzerrechten**.
3. Klicken Sie im Teilfenster **Richtlinien- und Sicherheitseinstellung** doppelt auf **Als Dienst anmelden**.
4. Klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen** und fügen Sie dann den Benutzer, der den Service ausführen soll, zur Liste der Benutzer mit der Berechtigung **Log on as a service** hinzu. Diesen Benutzernamen haben Sie bei der Ausführung des Befehls **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** oder **fte-ModifyLogger** angegeben.

Anmerkung: Der Fehler `System error 1069: The service did not start due to a logon failure`. kann auch durch ein falsches Kennwort verursacht werden.

Kennwort des Windows-Kontos verbergen

Wenn Sie den Agenten oder die eigenständige Protokollfunktion für die Ausführung als Windows-Dienst konfigurieren, müssen Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben. In dem folgenden Beispiel wird der Agent *AGENT1* erstellt, dem der Agentenwarteschlangenmanager *QMGR1* zugeordnet ist und der für die Ausführung als Windows-Dienst konfiguriert werden soll:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGR QMGR1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

In diesem Beispiel wird der Windows-Dienst mit dem Benutzernamen `fteuser` ausgeführt, dem das Kennwort `ftepassword` zugeordnet ist. Bei der Ausführung des Befehls **fteCreateAgent** oder eines der anderen Befehle, in denen der Parameter **-s** angegeben werden kann, geben Sie das Kennwort des Windows-Diensts im Klartext an. Soll das Kennwort nicht angezeigt werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie den Befehl (**fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** oder **fteModifyLogger**) ohne Angabe des Parameters **-sp** aus. Beispiel:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGR QMGR1 -s -su fteuser
```

Anmerkung: Der Befehl generiert eine Nachricht, die Sie darauf hinweist, dass Sie das Kennwort mit dem Windows-Tool 'Dienste' setzen müssen, damit der Dienst erfolgreich gestartet werden kann.

2. Öffnen Sie das Windows-Fenster **Dienste**.
3. Klicken Sie in der Liste mit den Diensten mit der rechten Maustaste auf den Dienst des Agenten oder der eigenständigen Protokollfunktion und wählen Sie **Eigenschaften** aus. Der Anzeigename des Agentenservice lautet WebSphere MQ Managed File Transfer agent AGENT @ QMGR, wobei AGENT der Agentenname und *Warteschlangenmanager* der Name des Agentenwarteschlangenmanagers ist. Der Anzeigename des Protokollfunktionsservice lautet WebSphere MQ Managed File Transfer logger for property set *coordination_qmgr_name*, wobei *Koordinationswarteschlangenmanagername* der Koordinationswarteschlangenmanager ist, den Sie für die eigenständige Protokollfunktion als Eigenschaftengruppe angegeben haben. Weitere Informationen zur Eigenschaftengruppe finden Sie in den Abschnitten „fteStartLogger (Protokollfunktion starten)“ auf Seite 568 und „fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)“ auf Seite 542.
4. Wählen Sie im Fenster **Eigenschaften** die Registerkarte **Anmelden** aus.
5. Geben Sie das in den Feldern **Kennwort** und **Kennwortbestätigung** das Kennwort für das Benutzerkonto ein, das den Dienst ausführt. Das Kennwort bleibt bei der Eingabe verdeckt.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Bekannte Probleme

Problem bei Verwendung der Systemumgebungsvariablen JAVA_HOME **V7.5.0.2** (gilt nur für WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5.0.1 oder früher).

Die Systemumgebungsvariable JAVA_HOME darf nicht angegeben werden, weil der Windows-Dienst des Agenten oder der Protokollfunktion sonst wahrscheinlich nicht gestartet wird. Der Windows-Dienst des Agenten oder der Protokollfunktion muss mit der WebSphere MQ Java Runtime ausgeführt werden.

Anleitung zur Konfiguration eines Ressourcenmonitors zur Vermeidung der Überlastung eines Agenten

Sie können die Eigenschafts- und Parameterwerte eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenmonitors konfigurieren, um die Arbeitslast eines Agenten zu verringern. Durch die Verringerung der Arbeitslast eines Agenten wird dessen Leistung verbessert. Es gibt mehrere Einstellungen, die Sie zu diesem Zweck verwenden können, und gegebenenfalls müssen Sie unterschiedliche Einstellungen ausprobieren, um die besten Einstellungen für Ihre Systemkonfiguration zu finden.

Übersicht über die Ressourcenüberwachung

Wenn ein Ressourcenmonitor ein Verzeichnis oder eine Warteschlange abfragt, führt der Agent folgende Schritte aus:

- Er sucht alle Dateien, die mit einem Auslösermuster übereinstimmen (z. B. alle *.txt-Dateien im Verzeichnis). Oder er sucht alle vollständigen Nachrichtengruppen in der Warteschlange.
- Er ermittelt, welche Dateien neu sind oder geändert wurden bzw. welche Gruppen neu in der Warteschlange sind.
- Er leitet Übertragungen für die Dateien oder Gruppen ein, die den Kriterien in den beiden vorherigen Schritten entsprechen.

- Er fügt die Dateien und Gruppen zur Liste der bereits übertragenen Dateien und Gruppen hinzu, damit sie nicht nochmal übertragen werden, solange sie sich nicht ändern.

Für einen -Verzeichnismonitor gilt Folgendes: Je mehr Dateien das Quellenverzeichnis enthält, umso länger die Liste der Dateien, die vom Agenten analysiert und mit der Liste der bereits übertragenen Dateien verglichen werden muss.

Für einen Warteschlangenmonitor gilt: Je mehr Gruppen die Warteschlange enthält, desto größer die Liste der Gruppen, die der Agent mit der Liste der bereits übertragenen Gruppen abgleichen muss.

Beachten Sie folgende Haupteinstellungen:

- Legen Sie mit der Agenteneigenschaft **monitorMaxResourcesInPoll** die maximale Anzahl Dateien oder Gruppen fest, die der Agent in jede Abfrage einschließen soll. Durch Angabe dieses Parameters wird die Anzahl der Übertragungen in einem Abfrageintervall begrenzt. Es bedeutet auch, dass der Agent weniger Zeit zum Analysieren benötigt, bevor er eine Übertragung für die betreffende Anzahl Dateien oder Gruppen einleitet. Bei der nächsten Abfrage durch einen Verzeichnis- oder Warteschlangenmonitor schließt der Agent den nächsten Satz von Dateien oder Gruppen ein. Die Agenteneigenschaft **monitorMaxResourcesInPoll** ist in WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.0.4.1 und höher verfügbar. Für ältere Versionen von WebSphere MQ Managed File Transfer ist sie als vorläufiger Fix für APAR IC78011 verfügbar.
- Stellen Sie beim Erstellen eines Verzeichnismonitors sicher, dass die Übertragungsdefinition, die Sie konfigurieren, die Quelledisposition `delete` enthält. Die Angabe dieser Disposition bedeutet, dass Dateien nach Abschluss der Übertragung aus dem überwachten Verzeichnis entfernt werden und der Agent sie nicht länger in seiner internen Liste führen muss.
- Geben Sie beim Erstellen eines Verzeichnismonitors den Parameter **-rl** im Befehl **fteCreateMonitor** an, um die Anzahl der Verzeichnisebenen, die der Agent durchlaufen muss, zu begrenzen. Der Parameter bewirkt, dass untergeordnete Verzeichnisse nicht unnötigerweise durchsucht werden.

Weitere Hinweise zur Erstellung eines Ressourcenmonitors

Der Prozess der Ressourcenmonitorabfrage verbraucht Agentenressourcen. Wird das Abfrageintervall eines Monitors erhöht, sinkt die dem Agenten auferlegte Arbeitslast. Bei der Einstellung des Abfrageintervalls ist jedoch zu berücksichtigen, dass möglicherweise zu viele Übertragungen pro Abfrageintervall generiert werden. Beachten Sie Folgendes bei der Festlegung des Abfrageintervalls für einen Ressourcenmonitor:

- Wie schnell muss eine Übertragung eingeleitet werden, nachdem eine Datei in ein Verzeichnis bzw. eine Gruppe in eine Warteschlange gestellt wurde.
- Die Rate, mit der Dateien in ein Verzeichnis bzw. Gruppen in eine Warteschlange gestellt werden.
- Die maximale Übertragungsrates des Agenten. Der Agent muss in der Lage sein, alle von einem Monitor generierten Übertragungen zu verarbeiten.

Das Abfrageintervall wird angegeben, wenn die Ressourcenüberwachung mit dem Befehl **fteCreateMonitor** erstellt wird, indem die Parameter **-pi** (Abfrageintervall) und **-pu** (Einheiten für Abfrageintervall) angegeben werden. Gegebenenfalls müssen Sie mit verschiedenen Einstellungen experimentieren, um die besten Einstellungen für Ihre Konfiguration zu finden.

Eine Option, die Stabilität stark ausgelasteter Agenten, die Ressourcenmonitore ausführen, zu verbessern, besteht darin, den Wert der Agenteneigenschaft `maxSourceTransfers` zu verringern. Diese Option bewirkt, dass der Agent seine Verarbeitungszeit zwischen Ressourcenmonitor und Dateiübertragungen aufteilt. Je höher der Wert der Agenteneigenschaft `maxSourceTransfers`, desto mehr Verarbeitungszeit steht für Dateiübertragungen und weniger für den Ressourcenmonitor zur Verfügung. Wenn Sie den Wert der Agenteneigenschaft `maxSourceTransfers` verringern, führt der Agent weniger Übertragungen parallel durch und sollte deshalb genug Verarbeitungszeit zur Abfrage seines Ressourcenmonitors haben. Bei einer Verringerung des Werts der Agenteneigenschaft sollten Sie gegebenenfalls den Wert der Agenteneigenschaft `maxQueuedTransfers` erhöhen, da die Anzahl der in die Warteschlange eingereihten Übertragungen zunehmen kann.

Wenn Sie nach einer Optimierung des Monitors feststellen, dass einige Übertragungen wiederholt eingeleitet werden müssen, ziehen Sie eine Erhöhung des Zeitlimitwerts für den Agenten in Betracht. Die starke Auslastung des Agenten kann daran liegen, dass das Übertragungszeitlimit überschritten wird, während mit dem Zielagenten der Start der Übertragung vereinbart wird. Die Zeitlimitüberschreitung hat zur Folge, dass die Übertragung erneut eingeleitet werden muss und sich die Ausführung der Übertragung verzögert. Die Agenteneigenschaft `maxTransferNegotiationTime` gibt die Zeit an, die der Quellenagent auf eine Antwort vom Zielagenten wartet. Wird diese Zeit überschritten, muss die Übertragung erneut eingeleitet werden. Der Standardwert für diese Eigenschaft ist 30000 Millisekunden (30 Sekunden). Wird der Wert der Eigenschaft erhöht, z. B. auf 300000 Millisekunden (5 Minuten), können die Übertragungen möglicherweise fortgesetzt werden, ohne dass sie das Zeitlimit überschreiten und erneut eingeleitet werden müssen.

Zugehörige Konzepte

[„Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227](#)

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl `fteCreateMonitor` oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

[„Definitionsdateien für die Übertragung verwenden“ auf Seite 217](#)

Zur Erstellung einer Dateiübertragung können Sie eine Definitionsdatei für die Übertragung angeben. Bei der Definitionsdatei der Übertragung handelt es sich um eine XML-Datei, die einen Teil oder alle der Informationen definiert, die zur Erstellung der Übertragung erforderlich sind.

Zugehörige Verweise

[„fteCreateMonitor \(neue Ressourcenüberwachung erstellen\)“ auf Seite 469](#)

Mit dem Befehl `fteCreateMonitor` wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

Wenn Sie bei der Aktualisierung Ihres Datenbankschemas in einer Oracle-Datenbank einen Fehler empfangen

Sie erhalten möglicherweise die folgende Fehlernachricht, wenn Sie Ihr Datenbankschema mithilfe der Datei `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` auf die neueste Version aktualisieren: `ERROR at line 1: ORA-02289: sequence does not exist` Dieser Fehler tritt auf, wenn sich die Sequenzen und Auslöser, die von den Tabellen verwendet werden, nicht in demselben Schema befinden wie die Tabellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Zur Behebung dieses Problems müssen Sie den Inhalt der Datei `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` vor deren Ausführung bearbeiten.

Vorgehensweise

1. Ermitteln Sie das Schema, in dem sich die von den Tabellen der WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion verwendeten Sequenzen und Auslöser befinden.
 - Bei Verwendung von DB2 können Sie die Tabellen und das Schema in der Steuerzentrale anzeigen.
 - Bei Verwendung von Oracle können Sie die Tabellen und das Schema im Enterprise Manager anzeigen.
2. Öffnen Sie die Datei `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` in einem Texteditor.
3. Ersetzen Sie bei jedem Vorkommen des Textes `SELECT FTELOG.sequence_name.nextval` den Text `FTELOG` durch den Namen des Schemas, in dem sich Ihre vorhandenen Sequenzen befinden.
4. Fügen Sie vor jedem Vorkommen des Textes `CREATE OR REPLACE TRIGGER FTELOG.trigger_nameden` Text `DROP TRIGGER schema_name.trigger_name` ein, wobei `schema_name` der Name des Schemas ist, in dem sich Ihre vorhandenen Trigger befinden.

5. Aktualisieren Sie nun die Datenbanktabellen mit der bearbeiteten Version der Datei `fte_log_tables_oracle_702_703.sql`.

Fehlerbehandlung und Zurückweisung in der Protokollfunktion

Die Protokollfunktion erkennt zwei Arten von Fehlern: nachrichtenspezifische Fehler und allgemeine Fehler.

Nachrichtenspezifische Fehler werden durch ein Problem mit einer oder mehreren Einzelnachrichten verursacht. Beispiele für Situationen, in denen nachrichtenspezifische Fehler erkannt werden:

- Der Ergebniscode, der ein erforderliches Datenelement ist, fehlt in einer Nachricht.
- Eine Übertragung gibt einen Jobnamen an, der 3000 Zeichen lang und zu groß für die zugeordnete Datenbanktabelle ist.
- Für eine Übertragung wird eine Statusnachricht empfangen, aber es gibt keinen Datensatz für die gestartete Übertragung (weil die Startnachricht für die Übertragung fehlgeleitet oder verzögert wurde).
- Eine Nachricht wird empfangen, bei der es sich nicht um eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollnachricht handelt.

Allgemeine Fehler sind alle Fehler, die keine nachrichtenspezifische Fehler sind. Sie werden in den meisten Fällen durch Konfigurationsprobleme oder Programmfehler verursacht.

Wenn ein nachrichtenspezifischer Fehler erkannt wird, weist die Protokollfunktion die Nachricht zurück und stellt sie in die Ablehnungswarteschlange. Es erfolgt kein Eintrag ins Ausgabeprotokoll. Deshalb sollten Sie die Zurückweisungswarteschlange regelmäßig überprüfen oder kontinuierlich überwachen, um zurückgewiesene Nachrichten zu erkennen.

Wenn zu viele Nachrichten nacheinander zurückgewiesen werden, ohne dass auch nur eine Nachricht erfolgreich in die Datenbank geschrieben wird, wird dies wie ein allgemeiner Fehler behandelt. Nehmen Sie beispielsweise eine Site, die immer 10-stellige Zeichencodes als Jobnamen verwendet, aber die Spalte für den Jobnamen bei einer Rekonfiguration versehentlich auf eine Breite von nur zwei Zeichen eingestellt hat. Eine zu lange Zeichenfolge ist zwar normalerweise ein nachrichtenspezifischer Fehler, aber in diesem Fall handelt es sich um ein allgemeines Konfigurationsproblem, das als allgemeiner Fehler erkannt wird. Über die Eigenschaft `wmqfte.max.consecutive.reject` können Sie die Anzahl der nachrichtenspezifischen Fehler angeben, die nacheinander eingehen müssen, um einen allgemeinen Fehler auszulösen.

Wenn ein allgemeiner Fehler erkannt wird, setzt die Protokollfunktion alle noch nicht beim Warteschlangenmanager festgeschriebenen Nachrichten zurück und unternimmt dann regelmäßig Wiederholungsversuche. Es wird eine Nachricht, die das Problem bezeichnet, in das Ausgabeprotokoll geschrieben und an der Konsole angezeigt, sofern die Protokollfunktion mit dem Parameter `-F` im Vordergrund gestartet wurde.

Wo die Ausgabeprotokolle der Protokollfunktion gespeichert werden, hängt davon ab, ob es sich um eine eigenständige Protokollfunktion oder um eine JEE-Protokollfunktion handelt. Für eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion befindet es sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Bei einer JEE-Datenbankprotokollfunktion befinden sich diese Protokolle im Standardausgabeprotokoll des Anwendungsservers.

Ablehnungswarteschlange

Nachrichten, die nachrichtenspezifische Fehler verursachen, werden in die Ablehnungswarteschlange verschoben. Jede zurückgewiesene Nachricht wird mit einer Nachrichteneigenschaft versehen, die angibt, warum die Nachricht zurückgewiesen wurde. Der vollständige Name der Eigenschaft lautet `usr.WMQFTE_ReasonForRejection`, auch wenn 'usr.' in einigen Fällen (u. a. bei JMS und im IBM WebSphere MQ Explorer) weggelassen wird.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, können Sie den Inhalt der Ablehnungswarteschlange anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange klicken und dann **Browse Messages** (Nachrichten anzeigen) auswählen. Wenn Sie wissen möchten, warum eine Nachricht zurückgewiesen wurde, klicken Sie doppelt auf die Nachricht, um den Eigenschaftendialog zu öffnen, und wählen Sie dann

die Seite **Named Properties** (Benannte Eigenschaften) aus. Die Eigenschaft **WMQFTE_ReasonForRejection** wird angezeigt. Alternativ können Sie ein Überwachungstool schreiben oder konfigurieren, um diese Informationen automatisch abzurufen.

Manchmal müssen Nachrichten aus der Ablehnungswarteschlange möglicherweise erneut verarbeitet werden. In dem zuvor in diesem Abschnitt beschriebenen Beispiel (eine zwei Zeichen breite Datenbankspalte für den Jobnamen) können die Nachrichten erfolgreich verarbeitet werden, nachdem die Breite der Datenbankspalte vergrößert wurde. In einem anderen Beispiel, bei dem eine Nachricht zum Beenden einer Übertragung zurückgewiesen wird, weil die zugehörige Nachricht zum Starten der Übertragung fehlt, wird die Startnachricht vielleicht später empfangen. Die erneute Verarbeitung zum Beenden der Übertragung kann dann erfolgreich stattfinden.

Um Nachrichten erneut zu verarbeiten, müssen Sie sie aus der Ablehnungswarteschlange in die Eingabewarteschlange verschieben. In einer normalen Installation, in der die Protokollfunktion ihre eigene verwaltete Subskription erstellt hat, wird die Eingabewarteschlange vom Warteschlangenmanager definiert und kann beispielsweise `SYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204` heißen. Sie finden die Eingabewarteschlange, indem Sie unter **Destination name** (Zielname) in den Eigenschaften für die Subskription `SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO` nachschauen oder folgenden MQSC-Befehl ausgeben:

```
DISPLAY SUB(SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO) DEST
```

Eine Möglichkeit zum Verschieben von Nachrichten zwischen Warteschlangen ist die Nutzung des [MA01 SupportPac](#), z. B.:

```
q -IFTE.REJECT -oSYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204
```

Die Ablehnungswarteschlange kann Nachrichten enthalten, die aus verschiedenen Gründen zurückgewiesen wurden, von denen nur einige behoben sind. In diesem Fall können Sie trotzdem alle Nachrichten erneut verarbeiten. Alle Nachrichten, die jetzt angenommen werden können, werden verarbeitet, und alle Nachrichten, die nicht angenommen werden können, werden erneut in die Ablehnungswarteschlange verschoben.

Fehlerhafte Protokollnachrichten (Status `Malformed`) im Übertragungsprotokoll werden von der Protokollfunktion nicht aufgezeichnet. Diesen Nachrichten wird keine so große Bedeutung beigemessen und sie werden daher in die Ablehnungswarteschlange gestellt. Weitere Informationen zu den Nachrichten des Übertragungsprotokolls finden Sie im Abschnitt „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666.

Die Protokollfunktion ist gestartet, in der Datenbank werden jedoch keine Angaben zur Übertragung protokolliert.

Für die von der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion verwendeten Datenbanktabellen muss die Datenbank eine Seitengröße von mindestens 8 KB haben. Liegt die Seitengröße der Datenbank unter diesem Wert, werden die Tabellen nicht korrekt erstellt und die Fehlernachricht `SQLSTATE=42704` wird ausgegeben.

Wenn Sie die Datenbankprotokollfunktion Java Platform, Enterprise Edition verwenden, wird möglicherweise die folgende Nachricht im Systemaboutprotokoll von WebSphere Application Server angezeigt. Wenn Sie die eigenständige Datenbankprotokollfunktion verwenden, wird möglicherweise der folgende Fehler in der Datei `output0.log` angezeigt:

```
DB2 SQL Error: SQLCODE=-204, SQLSTATE=42704
SQLERRMC=FTELOG.TRANSFER_EVENT, DRIVER=3.40.152
```

Der `SQLSTATE`-Wert 42704 gibt an, dass eine von der Protokollfunktion erwartete Tabelle (in diesem Fall `FTELOG.TRANSFER_EVENT`) nicht vorhanden ist.

So können Sie dieses Problem beheben:

1. Überprüfen Sie, ob die Tabelle vorhanden und vollständig ist. Informationen zu den von der Protokollfunktion verwendeten Tabellen und deren Spalten finden Sie im Abschnitt „[Von der Protokollfunktion verwendete Datenbanktabellen](#)“ auf Seite 734.

2. Ist die Tabelle nicht vorhanden oder unvollständig, überprüfen Sie die Seitengröße der Datenbank.
3. Beträgt die Seitengröße der Datenbank weniger als 8 KB, müssen Sie diesen Wert erhöhen.
 - Befindet sich die Datenbank auf einem Testsystem oder enthält sie keine Daten, können Sie die Tabellen löschen und die Datenbank mit einer Seitengröße von mehr als 8 KB erneut erstellen.
 - Informationen zum Heraufsetzen der Seitengröße finden Sie in den Abschnitten „Erhöhen der Seitengröße der Protokolldatenbank unter Db2 unter Windows, UNIX oder Linux“ auf Seite 35.

Maßnahmen, wenn Schlüsselspeichereigenschaften nicht aus der Schlüssel-speicherkonfigurationsdatei in AMS gelesen werden können

Wenn die Position der Schlüsselspeicherkonfigurationsdatei nicht an der Standardposition vorhanden ist, muss sie mit der Variablen `MQS_KEYSTORE_CONF` angegeben werden, damit Java AMS im Clientmodus ausgeführt wird. Wenn die Position nicht angegeben wird, wird in den IBM WebSphere MQ File Transfer Edition -Agentenprotokollen die folgende Fehlernachricht angezeigt: "Failed to read keystore properties from the keystore configuration file."

Die Standardposition für die Keystore-Konfigurationsdatei ist `<home_directory>/ .mqsc/key-store.conf`. Wenn die Lage von der Schlüsselspeicherkonfigurationsdatei nicht die Standardposition ist, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Starten Sie den FTE-Agent im Client-Modus.
2. Wenden Sie AMS-Sicherheit auf die `SYSTEM.FTE.DATA.<Agentenname>-Warteschlange` an. Wenn die Schlüsselspeicherkonfigurationsdatei nicht in dieser Lage ist, werden alle Übertragungen mit keiner Empfangsbestätigung fehlschlagen.
3. Setzen Sie die Systemvariable `FTE_JVM_PROPERTIES` für den Befehl **fteStartAgent** auf `FTE_JVM_PROPERTIES= -DMQS_KEYSTORE_CONF = < Pfad zur Datei keystore_config > .`
4. Setzen Sie die Systemvariable `MQS_KEYSTORE_CONF` für den Befehl **fteStartAgent** auf `MQS_KEYSTORE_CONF < =Pfad zur Datei keystore_config > .` Diese Einstellung muss vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass alle Agenten ausgeführt werden, unabhängig vom Modus, in dem sie ausgeführt werden.

Anmerkung: Wenn Java AMS im Bindungsmodus ausgeführt wird, wird Fehler AMQ9062 im Fehlerprotokoll des Warteschlangenmanagers angezeigt, wenn sich die Keystore-Konfigurationsdatei nicht an der Standardposition befindet.

BFGSS0023E-Fehler und wie sie vermieden werden

Wenn Sie ein Fixpack aus einer Installation deinstallieren, um zu einer Vorgängerversion des Produkts zurückzukehren, und ein der Installation zugehöriger Agent zum Zeitpunkt der Deinstallation in verwaltete Übertragungen einbezogen war, kann der Agent nicht gestartet werden; er meldet stattdessen einen BFGSS0023E-Fehler. Sie können diesen Fehler vermeiden, indem Sie mehrere Schritte ausführen, durch die verhindert werden sollte, dass beim Neustart der Agenten BFGSS0023E-Nachrichten ausgegeben werden.

Für jede gerade ausgeführte, verwaltete Übertragung, in die ein Agent einbezogen ist, gibt es eine Nachricht in der Warteschlange `SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname` des Agenten. Diese Nachricht enthält Prüfpunktinformationen zu der verwalteten Übertragung und wird bei einer eventuellen Wiederherstellung der verwalteten Übertragung verwendet. Sobald eine verwaltete Übertragung beendet ist, wird die entsprechende Nachricht aus der Warteschlange `SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname` entfernt.

Jede Statusnachricht enthält interne Headerinformationen zu der Version der IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente, die vom Agenten verwendet wurde, als die verwaltete Übertragung aktiv war. Die Versionsinformationen geben die verwendete Fixpackstufe an. Wenn also beispielsweise ein Agent der Version 7.5.0.6 eine verwaltete Übertragung ausgeführt hat, dann enthält die Statusnachricht für die betreffende verwaltete Übertragung einen Verweis auf Version 7.5.0.6.

Wenn ein Fixpack aus einer Installation deinstalliert wird und einem der betreffenden Installation zugehörigen Agenten gerade ausgeführte Übertragungen zugeordnet sind, dann schlägt der Start des Agenten fehl; er meldet stattdessen folgenden Fehler:

BFGSS0023E: Der Agent wurde für die Verwendung von WebSphere MQ-Warteschlangen konfiguriert, die Daten enthalten, die mit einer neueren Version des Produkts erstellt wurden. Der Agent kann in dieser Konfiguration nicht ausgeführt werden und wird beendet.

Wenn ein Agent der Version 7.5.0.6 beispielsweise einige unvollständige Übertragungen ausführt, wenn er gestoppt und anschließend auf Version 7.5.0.5 herabgestuft wird, überprüft er beim nächsten Start des Agenten die Nachrichten auf seinem SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname* und stellt fest, dass sie geschrieben wurden, als Version 7.5.0.5 verwendet wurde. Da er jetzt Version 7.5.0.5 verwendet, meldet der Agent den Fehler BFGSS0023E (siehe Beschreibung im vorhergehenden Absatz) und fährt selbständig herunter.

Als allgemeine Regel gilt: Wenn Sie ein Fixpack aus der IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente entfernen möchten, sollte die Ausführung der folgenden Schritte verhindern, dass beim Neustart der Agenten BFGSS0023E-Nachrichten ausgegeben werden:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Agenten ihre verwalteten Übertragungen beendet haben.
2. Stoppen Sie die Agenten.
3. Entfernen Sie das Fixpack.
4. Starten Sie die Agenten erneut.

Zugehörige Tasks

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten starten“ auf Seite 211

Bevor Sie einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für eine Dateiübertragung verwenden können, müssen Sie diesen aufrufen.

Zugehörige Verweise

„Agentenwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 702

Die über den Befehl **fteCreateAgent** generierten MQSC-Befehlsscripts erstellen die Agentenwarteschlangen, wobei die Parameter auf die folgenden Werte gesetzt sind. Wenn Sie die zur Erstellung der Warteschlangen bereitgestellten MQSC-Scripts nicht verwenden, sondern die Warteschlangen manuell erstellen, müssen die folgenden Parameter unbedingt auf die angegebenen Werte gesetzt werden.

[BFGSS0001 - BFGSS9999](#)

Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer

WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle, Ant-Tasks und Protokollnachrichten stellen Rückkehrcodes bereit, die angeben, ob Funktionen erfolgreich abgeschlossen wurden.

In der folgenden Tabelle sind die Programmrückgabecodes mit ihren Bedeutungen aufgeführt:

<i>Tabelle 11. Rückgabecodes</i>		
Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
0	Erfolg	Die Befehlsausführung war erfolgreich.
1	Command unsuccessful (Befehl nicht erfolgreich)	Die Befehlsausführung ist fehlgeschlagen.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
2	Command timed out (Zulässiges Zeitlimit für Befehl überschritten)	Der Agent hat den Befehlsstatus nicht innerhalb des angegebenen Zeitlimits zurückgegeben. Für verwaltete Aufrufe und Übertragungsbefehle ist dieses Zeitlimit standardmäßig unbegrenzt. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Sie im Befehl fteC-reateTransfer den Parameter -w angeben. Für andere Befehle ist das Zeitlimit standardmäßig auf 5 Sekunden eingestellt.
3	Acknowledgement timed out (Zulässiges Zeitlimit für Empfangsbestätigung überschritten)	Der Agent hat den Empfang des Befehls nicht innerhalb des angegebenen Zeitlimits bestätigt. Das Zeitlimit ist standardmäßig auf 5 Sekunden eingestellt.
4	Wrong agent (Falscher Agent)	Der Befehl wurde an den falschen Agenten gesendet. Der in der Befehls-XML angegebene Agent ist nicht der Agent, der die Befehlswarteschlange liest, in der sich die Nachricht befindet.
20	Transfer partially successful (Übertragung teilweise erfolgreich)	Die Übertragung war teilweise erfolgreich und einige Dateien wurden übertragen.
21	Transfer stopped (Übertragung wurde gestoppt)	Die Übertragung wurde von einem der Benutzerexits gestoppt.
22	Cancel transfer timed out (Zulässiges Zeitlimit für Übertragungsabbruch überschritten)	Der Agent hat eine Anforderung zum Abbrechen einer Übertragung empfangen, der Abbruch konnte aber nicht innerhalb von 30 Sekunden durchgeführt werden. Die Übertragung wurde nicht abgebrochen.
26	Cancel ID not found (Abbruch-ID nicht gefunden)	Der Agent hat eine Anforderung zum Abbruch einer Übertragung empfangen, konnte die Übertragung jedoch nicht finden. Dies kann beispielsweise daran liegen, dass die Übertragung abgeschlossen war, bevor die Abbrucharforderung vom Agenten verarbeitet wurde. Möglicherweise haben Sie den Befehl fteCancelTransfer auch mit einer ungültigen Übertragungs-ID aufgerufen. Die Abbrucharforderung wird ignoriert.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
27	Cancel in progress (Abbruch in Bearbeitung)	Der Agent hat eine Anforderung zum Abbruch einer Übertragung empfangen, die Übertragung wird jedoch bereits abgebrochen. Die erneute Abbruchanforderung wird ignoriert.
40	Fehlgeschlagen	Die Übertragung ist fehlgeschlagen, keine der angegebenen Dateien wurde übertragen.
41	Cancelled (Abgebrochen)	Die Übertragung wurde abgebrochen.
42	Trigger failed (Auslöser fehlgeschlagen)	Die Übertragung hat nicht stattgefunden, da die Übertragung bedingt war und die erforderliche Bedingung nicht erfüllt wurde.
43	Malformed XML (Fehlerhafte XML)	Eine XML-Nachricht war fehlerhaft.
44	Source agent capacity exceeded (Kapazität des Quellenagenten nicht ausreichend)	Der Quellenagent verfügte nicht über die erforderliche Kapazität, um die Übertragung auszuführen.
45	Destination agent capacity exceeded (Kapazität des Zielagenten nicht ausreichend)	Der Zielagent verfügte nicht über die erforderliche Kapazität, um die Übertragung auszuführen.
46	Source agent maximum number of files exceeded (Max. Anzahl an Dateien für Quellenagent überschritten)	Die Anzahl der übertragenen Dateien hat den Grenzwert des Quellenagenten überschritten.
47	Destination agent maximum number of files exceeded (Max. Anzahl an Dateien für Zielagent überschritten)	Die Anzahl der übertragenen Dateien hat den Grenzwert des Zielagenten überschritten.
48	Invalid log message attributes (Ungültige Attribute für Protokollnachricht)	Eine Protokollnachricht ist fehlerhaft. Dies ist ein interner Fehler. Wenden Sie sich bei Empfang dieses Rückgabecodes an das IBM Support Center.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
49	Destination unreachable (Ziel nicht erreichbar)	Der Quellenagent kann eine Nachricht aufgrund eines IBM WebSphere MQ-Problems nicht an den Zielagenten senden. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn der Warteschlangenmanager des Quellenagenten nicht korrekt für die Kommunikation mit dem Warteschlangenmanager des Zielagenten konfiguriert wurde.
50	Trial version violation (Testversionsverletzung)	Ein Agent der Testversion hat versucht, mit einem Agenten zu kommunizieren, der keiner Testversion angehört.
51	Source transfer not permitted (Keine Quellenübertragung zugelassen)	Die Agenteneigenschaft max-SourceTransfers wurde auf 0 gesetzt. Dieser Agent darf nicht als Quelle für Übertragungen verwendet werden.
52	Destination transfer not permitted (Keine Zielübertragung zugelassen)	Die Agenteneigenschaft max-DestinationTransfers wurde auf 0 gesetzt. Dieser Agent darf nicht als Ziel für Übertragungen verwendet werden.
53	Not authorized (Keine Berechtigung)	Der Benutzer verfügt nicht über die Berechtigung zur Ausführung dieser Operation. Weitere Einzelangaben finden Sie in der Begleitnachricht.
54	Authority levels do not match (Berechtigungsebenen stimmen nicht überein)	Die Werte der Agenteneigenschaft authorityChecking des Quellen- und des Zielagenten stimmen nicht überein.
55	Trigger not supported (Auslöser nicht unterstützt)	Es wurde versucht, eine Übertragung mit einem Auslöser auf einem Protokollbridgeagenten zu erstellen. Dieses Verhalten wird nicht unterstützt.
56	Zieldatei an Nachricht wird nicht unterstützt	Der Zielagent unterstützt nicht das Schreiben der Datei in eine Zielwarteschlange
57	File space not supported (Dateibereich nicht unterstützt)	Der Zielagent unterstützt keine Dateibereiche.
58	File space rejected (Dateibereich abgelehnt)	Die Dateibereichsübertragung wurde vom Zielagenten abgelehnt.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
59	Destination message to file not supported (Nachricht-zu-Datei vom Ziel nicht unterstützt)	Der Zielagent unterstützt keine Nachricht-zu-Datei-Übertragungen.
60	File space lookup exception (Ausnahme bei Dateibereichssuche)	Die Dateibereichssuche des Web Gateway-Agenten war nicht erfolgreich.
61	File space not found exception (Dateibereich nicht gefunden)	Der Web Gateway-Agent konnte in der Datenbank keine Daten finden.
62	File space not authorized (Dateibereich nicht berechtigt)	Der Dateibereichsbenutzer des Web Gateway-Agenten ist lt. Berechtigungsdatenbank nicht zur Durchführung der Übertragung berechtigt.
63	File space delete action (Dateibereich wird gelöscht)	Der Dateibereich des Web Gateway-Agenten wird durch das Web Gateway gelöscht.
64	Both queues disallowed (Beide Warteschlangen unzulässig)	Quelle und Ziel einer Übertragung sind Warteschlangen.
65	General data queue error (Allgemeiner Datenwarteschlangenfehler)	Beim Zugriff auf die Datenwarteschlange des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist ein Fehler aufgetreten.
66	Data queue put authorization error (Berechtigungsfehler beim Einreihen in die Datenwarteschlange)	Beim Zugriff auf die Datenwarteschlange des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist ein Fehler aufgetreten. IBM WebSphere MQ Advanced Message Security ist nicht aktiviert.
67	Data queue put AMS error (AMS-Fehler beim Einreihen in die Datenwarteschlange)	Beim Zugriff auf die Datenwarteschlange des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist ein Berechtigungsfehler aufgetreten. IBM WebSphere MQ Advanced Message Security ist aktiviert.
68	Transfer not supported (Übertragung nicht unterstützt)	Es wurde versucht, eine Übertragung zu erstellen, die von Web-Agenten nicht unterstützt wird. Ein Web-Agent unterstützt nur Übertragungen, bei denen der Web-Agent der Zielagent und das Ziel ein Dateibereich ist.
100	Monitor substitution not valid (Überwachungssubstitution nicht zulässig)	Das Format einer Variablensubstitution im XML-Script einer Überwachungstask war fehlerhaft.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
101	Monitor resource incorrect (Falsche Überwachungsressource)	Die Anzahl der Überwachungsressourcendefinitionen war unzulässig.
102	Monitor trigger incorrect (Falscher Überwachungsauslöser)	Die Anzahl der Überwachungsauslöserdefinitionen war unzulässig.
103	Monitor task incorrect (Falsche Überwachungstask)	Die Anzahl der Überwachungstaskdefinitionen war unzulässig.
104	Monitor missing (Überwachungsprozess nicht vorhanden)	Der angeforderte Überwachungsprozess ist nicht vorhanden.
105	Monitor already present (Überwachungsprozess bereits vorhanden)	Der angeforderte Überwachungsprozess ist bereits vorhanden.
106	Monitor user exit error (Fehler von Überwachungsbenutzerexit)	Bei einer Ressourcenüberwachungsabfrage wurde von einem Überwachungsbenutzerexit ein Fehler generiert.
107	Monitor user exit canceled (Abbruchanforderung von Überwachungsbenutzerexit)	Von einem Überwachungsbenutzerexit wurde der Abbruch einer Transaktion angefordert.
108	Monitor task failed (Überwachungstask fehlgeschlagen)	Eine Überwachungstask ist aufgrund eines Fehlers bei der Taskverarbeitung fehlgeschlagen.
109	Monitor resource failed (Überwachungsressource fehlgeschlagen)	Eine Ressourcendefinition kann nicht auf die gegebene Ressource angewendet werden.
110	Monitor task variable substitution failed (Variablensubstitution für Überwachungstask fehlgeschlagen)	In einer Überwachungstask wurde eine Variable angegeben, in den Metadaten wurde jedoch kein übereinstimmender Name gefunden. Die Variable kann somit nicht durch einen Wert ersetzt werden.
111	Monitor task source agent not valid (Quellenagent der Überwachungstask ist ungültig)	Der Quellenagent der Überwachungstask für die Übertragung stimmt nicht mit dem Agenten der Ressourcenüberwachung überein.
112	Monitor task source queue manager not valid (Quellenwarteschlangenmanager der Überwachungstask ist ungültig)	Der Warteschlangenmanager des Quellenagenten der Überwachungstask für die Übertragung stimmt nicht mit dem Warteschlangenmanager des Agenten der Ressourcenüberwachung überein.

Tabelle 11. Rückgabecodes (Forts.)

Rückkehrcode	Kurzname	Beschreibung
113	Monitor not supported (Überwachung nicht unterstützt)	Es wurde versucht, eine Ressourcenüberwachung auf einem Protokollbridgeagenten oder auf einem Web-Agenten zu erstellen oder zu löschen. Dieses Verhalten wird nicht unterstützt.
114	Monitor resource denied (Überwachungsressource abgelehnt)	Der Zugriff auf das von der Überwachungsressource überprüfte Verzeichnis wurde abgelehnt.
115	Monitor resource queue in use (Warteschlange der Überwachungsressource belegt)	Die Warteschlange der Überwachungsressource ist bereits geöffnet, unterstützt aber keine Eingaben mit gemeinsamen Zugriff.
116	Monitor resource queue unknown (Warteschlange der Überwachungsressource unbekannt)	Die Warteschlange der Überwachungsressource ist auf dem Warteschlangenmanager der Überwachungsfunktion nicht vorhanden.
118	Monitor resource expression invalid (Überwachungsressourcen Ausdruck ungültig)	Bei der Auswertung des XPath-Ausdrucks ist ein Fehler aufgetreten. Die Auswertung des XPath-Ausdrucks ist für den Zugriff auf die benutzerdefinierten Eigenschaften im Nachrichtenheader erforderlich. Die Nachricht befindet sich in einer von der Ressourcenüberwachung überwachten Warteschlange.
119	Monitor task source agent queue manager missing (Warteschlangenmanager des Quellenagenten der Überwachungstask ist nicht vorhanden)	In der Definition der Überwachungstask fehlt der Name des Quellenagenten bzw. der Name des Warteschlangenmanagers des Quellenagenten.
120	Monitor queue not enabled (Überwachungswarteschlange nicht aktiviert)	Die Warteschlange der Überwachungsressource ist nicht aktiviert.
121	Unerwarteter Fehler beim Zugriff auf die Überwachungswarteschlange	Beim Zugriff auf die Warteschlange für Überwachungsressourcen ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.
122	Monitor command queue not enabled for context id (Befehlswarteschlange des Überwachungsagenten nicht für Kontext-ID aktiviert)	Für die Befehlswarteschlange des Überwachungsagenten ist keine Kontextidentifikation aktiviert.

In der folgenden Tabelle sind die temporären Antwortcodes des Produkts mit ihren Bedeutungen aufgeführt:

<i>Tabelle 12. Temporäre Antwortcodes</i>		
Antwortcode	Kurzname	Beschreibung
-2	ACK	Die Anforderung wurde empfangen, wartet aber noch auf Ausführung.
-3	PROGRESS	Die Anforderung wurde für mehrere Dateien gestellt, ihre Ausführung wurde bereits gestartet, steht jedoch noch für einige Dateien aus.

Anmerkung:

Die Antwortcodes werden nur zurückgegeben, wenn der Prozess, durch den die Anforderung gestellt wurde, eine Antwortwarteschlange bereitstellt. Es handelt sich hier um temporäre Antworten. Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle selbst geben nur den endgültigen Antwortcode zurück.

Zugehörige Verweise

„Rückkehrcodes für die Dateien einer Übertragung“ auf Seite 399

Einzelne Dateien innerhalb einer Übertragung enthalten eigene Ergebniscode, deren Bedeutung sich von dem des gesamten Rückkehrcodes aus einem Befehl unterscheidet.

„HTTP-Antwortcodes“ auf Seite 400

In HTTP-Antworten auf Anforderungen an .

Rückkehrcodes für die Dateien einer Übertragung

Einzelne Dateien innerhalb einer Übertragung enthalten eigene Ergebniscode, deren Bedeutung sich von dem des gesamten Rückkehrcodes aus einem Befehl unterscheidet.

In einer Fortschrittsnachricht für das Übertragungsprotokoll mit einem Element <action>, das auf den Wert progress gesetzt ist, verfügt jede gemeldete Datei über ein Element <status> mit einem Ergebniscode (resultCode). Beispiel:

```
<action time="2009-11-23T21:28:09.593Z">progress</action>

...
  <status resultCode="1">
    <supplement>BFGI00006E: File &quot;C:\destinationfiles\dest1.doc&quot;
      already exists.</supplement>
  </status>
```

Die möglichen Werte für resultCode sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben:

<i>Tabelle 13. Ergebniscode für die Dateien einer Übertragung</i>	
Wert des Ergebniscode	Beschreibung
0	Erfolg. Die Datei wurde erfolgreich übertragen.
1	Fehlgeschlagen. Die Datei konnte nicht übertragen werden. Weitere Einzelangaben zu dem Fehler finden Sie unter dem <supplement>-Element.

Tabelle 13. Ergebniscodes für die Dateien einer Übertragung (Forts.)

Wert des Ergebniscodes	Beschreibung
2	Warnung. Die Datei wurde zwar übertragen, allerdings wurde dabei eine Warnung ausgegeben. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn die Quelldatei nicht gelöscht werden kann, obwohl die Quelldisposition auf "Löschen" gesetzt ist. Weitere Einzelangaben zu der Warnung finden Sie unter dem <supplement>-Element.

HTTP-Antwortcodes

In HTTP-Antworten auf Anforderungen an .

Im Header einer vom Web Gateway zurückgegebenen Antwort ist ein HTTP-Antwortcode enthalten. Der HTTP-Header im folgenden Beispiel enthält den HTTP-Antwortcode 200 OK:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-length: 0
```

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Werte für den HTTP-Antwortcode beschrieben; außerdem enthält diese Tabelle Beispiele für einen zugehörigen WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercode, der unter Umständen zurückgegeben wird. Weitere Informationen zu den WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercodes finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#).

Tabelle 14. HTTP-Antwortcodes

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
200 OK	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet und optional wurde dem Benutzer eine Antwort bereitgestellt.
202 Accepted	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet, WebSphere MQ Managed File Transfer kann aber nicht garantieren, dass die angeforderte Aktion ausgeführt wurde. Beispiel: Eine Übertragungsanforderung zum Hochladen einer Datei wurde bearbeitet und an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übergeben, die Übertragung hat jedoch noch nicht stattgefunden.
400 Fehlerhafte Anforderung	BFGWI0001	Der URI ist ungültig, da der Ressourcentyp fehlt.
403 Verboten	BFGWI0056	Es ist keine MQMD-Benutzer-ID (IBM WebSphere MQ Message Descriptor) für den Benutzer definiert.

Tabelle 14. HTTP-Antwortcodes (Forts.)

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
404 Nicht gefunden	BFGWI0015	Die angeforderte Ressource wurde nicht gefunden.
405 Methode nicht zulässig	BFGWI0016	Das in der Anforderung verwendete HTTP-Verb wird von der angeforderten Ressource nicht unterstützt. Beispiel: GET wurde für eine Ressource verwendet, die nur POST oder DELETE zulässt.
410 Resource Gone	BFGWI0031	Die angeforderte Ressource ist nicht mehr verfügbar. Beispiel: Die angeforderte Datei wurde aus dem Dateibereich gelöscht.
413 Request Entity Too Large	BFGWI0026	Eine in der Anforderung enthaltene Datei ist zu groß und kann vom Server nicht verarbeitet werden.
415 Unsupported Media Type	BFGWI0017	Eine Anforderung wurde empfangen, deren im HTTP-Header Content-type angegebener Medientyp nicht unterstützt wird.
500 Internal Server Error	BFGWI0018	Beim Verarbeiten der Anforderung wurde ein interner Fehler festgestellt. Eine FFDC- oder ABEND-Datei wurde generiert.
502 Bad Gateway	BFGWI0019	Die Anforderung kann nicht ausgeführt werden, da außerhalb von WebSphere MQ Managed File Transfer ein Fehler aufgetreten ist. Beispielsweise ist kein IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager verfügbar.
503 Service Unavailable	BFGWI0020	Das Ziel ist vorübergehend nicht verfügbar. Beispielsweise ist eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange voll.
504 Gateway Timeout	BFGWI0021	Zeitlimitüberschreitung bei der Ausführung einer Anforderung aufgrund von in WebSphere MQ Managed File Transfer oder im HTTP-Client festgelegten Zeitlimits.

Fehlerbehebung im Web Gateway

Verwenden Sie die folgenden Referenzinformationen und Beispiele, um Fehler zu diagnostizieren, die vom Web Gateway zurückgegeben wurden.

Web Gateway-Installation überprüfen

Mithilfe dieser Anweisungen können Sie prüfen, ob das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway ordnungsgemäß implementiert wurde.

Vorbereitende Schritte

Vor einer Überprüfung der Web Gateway-Konfiguration müssen Sie die Web Gateway-Anwendung entsprechend den Anweisungen implementieren (siehe [„Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 172).

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie in der Anwendungsserverumgebung mit einer Benutzer-ID angemeldet sind, der die Sicherheitsrolle `wmqfte-admin` zugeordnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerrollen für das Web Gateway“](#) auf Seite 118.
2. Geben Sie in einem Web-Browser den folgenden URI ein:

```
http://host/wmqfte/ivt?logdbschema=FTELOG&webdbschema=FTEWEB
```

Wenn Sie für die Web Gateway-Anwendung ein anderes Kontextstammverzeichnis als den Standardwert `wmqfte` angegeben haben, müssen Sie den folgenden URI eingeben:

```
http://host/context_root/ivt?logdbschema=FTELOG&webdbschema=FTEWEB
```

Anmerkung: Bei der Konfiguration des Web Gateway werden die Datenbanktabellen eingerichtet, in denen Informationen zu Dateibereichen und Übertragungsprotokollen gespeichert werden. Die Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Anwendung geht davon aus, dass Sie für die Datenbankschemas die Standardnamen angegeben haben. Wenn Sie eigene Datenbankschemanamen definiert haben und diese anstelle der Standardnamen (FTELOG für die Protokolldatenbank für Übertragungen und FTEWEB für die Datenbank mit Informationen zu den Dateibereichen) verwenden, müssen Sie die Schemanamen im URI entsprechend ändern. Geben Sie die Datenbankschemanamen mithilfe der folgenden Abfragebegriffe an:

logdbschema

Schemaname für die Protokolldatenbank für Übertragungen.

webdbschema

Schemaname für die Datenbank mit Informationen zu Dateibereichen.

Wenn beispielsweise Ihre Protokolldatenbank für Übertragungen den Schemanamen MYLOG und Ihre Datenbank mit Informationen zu Dateibereichen den Schemanamen MYWEB hat, müssen Sie den folgenden URI angeben:

```
http://host/wmqfte/ivt?logdbschema=MYLOG&webdbschema=MYWEB
```

Weitere Informationen zur Konfiguration von Datenbanken finden Sie in den Abschnitten [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172 und [„Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 197.

Ergebnisse

Im Web-Browser werden eine Seite mit den Konfigurationsinformationen zu Ihrer Web Gateway-Installation sowie die Ergebnisse der Überprüfung einiger Web Gateway-Basisfunktionen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation“](#) auf Seite 198.

Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation

In WebSphere MQ Managed File Transfer wird eine Anwendung zur Überprüfung der Web Gateway-Installation zur Verfügung gestellt. Mithilfe dieser Anwendung können Sie die Konfigurationswerte für Ihre Web Gateway-Anwendung anzeigen und die Basisfunktionen des Web Gateway prüfen.

Informationen zum Aufrufen der Anwendung zur Installationsprüfung finden Sie im Abschnitt „Web Gateway-Installation überprüfen“ auf Seite 197. Die Anwendung zeigt zum einen die Konfigurationswerte Ihrer Web Gateway-Installation an, zum anderen das Ergebnis der Überprüfung der Web Gateway-Basisfunktionen.

Konfigurationswerte

Beim Implementieren des Web Gateway in einem Anwendungsserver können Sie für verschiedene Initialisierungsparameter Werte angeben. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7.0 werden diese Werte über die Option **Initialize parameters for servlets** (Parameter für Servlets initialisieren) in der Administrationskonsole angegeben. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition werden die Werte in der Datei `web.xml` gesetzt.

Unter der Überschrift **Web Gateway configuration information** (Web Gateway-Konfigurationsinformationen) listet die Anwendung die Werte für die folgenden Web Gateway-Einstellungen auf:

Servlet information (Angaben zum Servlet)

Name und Version des Web Gateway-Servlets, das Sie implementiert haben.

Web Gateway name (Name des Web Gateway)

Der Name des von Ihnen implementierten Web Gateway. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **webGatewayName** angegeben.

Context root (Stammkontext)

Der Stammkontext, den Sie für die Web Gateway-Anwendung definiert haben. In WebSphere Application Server Community Edition ist dies der Wert des Elements `<web:context-root>` in der Datei `WEB-INF/geronimo-web.xml`. In WebSphere Application Server Version 7.0 wird dieser Wert bei der Installation der Web Gateway-Anwendung auf der Seite **Map context roots for Web modules** (Stammkontexte für Webmodule zuordnen) gesetzt. Der Standardwert ist `wmqfte`.

File space root directory (Stammverzeichnis der Dateibereiche)

Der Stammverzeichnispfad für Dateibereiche, die von Web Gateway erstellt und verwaltet werden. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **fileSpaceRoot** angegeben.

Temporary file upload root directory (Stammverzeichnis für das Hochladen temporärer Dateien)

Der Verzeichnispfad für die Speicherung von temporären Dateien für von Web Gateway eingeleitete Übertragungen. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **tempFileUploadDir** angegeben.

Maximum size of temporary file upload directory (Maximale Größe des Verzeichnisses für das Hochladen temporärer Dateien)

Der max. zulässige Speicherplatz (in MB) für einen Benutzer zum Speichern temporärer Dateien bei Übertragungen, die vom Web Gateway initialisiert wurden. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **maxTempFileUploadSpace** angegeben.

MQMFT web agent name (Name des MQMFT-Webagenten)

Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der als Quelle für die vom Web Gateway initialisierten Übertragungen dient. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **agentName** angegeben. Es handelt sich hier um den Namen, den Sie für den Webagenten bei Ausführung des Befehls **fteCreateWebAgent** über den Parameter **-agentName** angegeben haben.

Coordination queue manager name (Name des Koordinationswarteschlangenmanagers)

Der Name des Koordinationswarteschlangenmanagers, den das Web Gateway zum Protokollieren von Übertragungsinformationen verwendet. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **coordinationQMgr** angegeben.

Default MQMD user ID (Standard-Benutzer-ID für MQMD)

Die Standard-Benutzer-ID von IBM WebSphere MQ Message Descriptor (MQMD), die einem Benutzer, der eine Anforderung stellt, zugeordnet wird, wenn keine bestimmte MQMD-Benutzer-ID für den Benutzer definiert ist. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **defaultMQMDUserID** angegeben.

V 7.5.0.1 CSRF Protection (CSRF-Schutz)

Gibt an, ob Web Gateway aktuell so konfiguriert ist, dass es eine CSRF-Token-Prüfung durchführt, um CSRF-Attacken (Cross-site Request Forgery) zu verhindern. Diesen Wert haben Sie für den Initialisierungsparameter **CSRFProtection** angegeben.

Application server information (Angaben zum Anwendungsserver)

Name und Version des Anwendungsservers, auf dem sich die Web Gateway-Anwendung befindet.

Web Gateway-Prüfungen

Unter der Überschrift **Results of Web Gateway tests** (Ergebnisse der Web Gateway-Prüfungen) zeigt die Anwendung zur Überprüfung der Installation die Ergebnisse mehrerer Prüfungen an. Schlägt ein Test fehl, werden in der Spalte **Information** (Informationen) ein entsprechender WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercode und eine zugehörige Nachricht angezeigt. Weitere Informationen zu Fehlernachrichten finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#). Die folgenden Prüfungen werden aufgeführt:

Upload file to temporary storage (Datei in temporären Speicher hochladen)

Das im Feld **Temporary file upload root directory** (Stammverzeichnis für das Hochladen temporärer Dateien) angegebene Verzeichnis wird überprüft. Dabei prüft die Anwendung, ob das Verzeichnis vorhanden ist, ob aus dem Verzeichnis Daten gelesen bzw. Daten in das Verzeichnis geschrieben und in das Verzeichnis geschriebene Daten auch wieder ausgelesen werden können.

Upload file to file space storage (Datei in Dateibereichsspeicher hochladen)

Das im Feld **File space root directory** (Stammverzeichnis des Dateibereichs) angegebene Verzeichnis wird überprüft. Dabei prüft die Anwendung, ob das Verzeichnis vorhanden ist, ob aus dem Verzeichnis Daten gelesen bzw. Daten in das Verzeichnis geschrieben und in das Verzeichnis geschriebene Daten auch wieder ausgelesen werden können.

Transfer history database access (Zugriff auf die Protokolldatenbank für Übertragungen)

Es wird überprüft, ob eine Verbindung zur Protokolldatenbank für Übertragungen besteht. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7 überprüft die Anwendung die Datenquelle, die Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“](#) auf Seite 187. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition überprüft die Anwendung den Datenbankpool, den Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174. Die Anwendung prüft, ob ein Zugriff auf die Datenbank mit den Berechtigungsnachweisen möglich ist, die Sie beim Konfigurieren der Datenquelle bzw. des Datenbankpools angegeben haben.

Die Anwendung prüft außerdem, ob die erforderlichen Datenbanktabellen vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172 und [„Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 197.

Der letzte Teil des Tests prüft, dass JPA-Objekte (Java Persistence API) ordnungsgemäß definiert wurden.

File space information database access (Zugriff auf die Datenbank mit den Dateibereichsinformationen)

Es wird überprüft, ob eine Verbindung zur Datenbank mit den Dateibereichsinformationen besteht. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Version 7 überprüft die Anwendung die Datenquelle, die Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“](#) auf Seite 187. Bei Verwendung von WebSphere Application Server Community Edition überprüft die Anwendung den Datenbankpool, den Sie beim Implementieren des Web Gateway konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“](#) auf Seite 174. Die Anwendung prüft, ob ein Zugriff auf die Datenbank mit den Berechtigungsnachweisen möglich ist, die Sie beim Konfigurieren der Datenquelle bzw. des Datenbankpools angegeben haben.

Die Anwendung prüft außerdem, ob die erforderlichen Datenbanktabellen vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Datenbank für Dateibereiche einrichten“](#) auf Seite 172 und [„Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren“](#) auf Seite 197.

Der letzte Teil des Tests prüft, dass JPA-Objekte (Java Persistence API) ordnungsgemäß definiert wurden.

Trace für das Web Gateway aktivieren

Sie können die Tracefunktion auf dem Anwendungsserver, der als Host des Web Gateway dient, aktivieren, um Probleme in Zusammenhang mit dem Web Gateway zu diagnostizieren.

Zugehörige Tasks

[„Trace bei WebSphere Application Server Community Edition aktivieren“](#) auf Seite 405

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Community Edition ausgeführt wird, befolgen Sie diese Anweisungen, um den Trace der Anwendung 'Web Gateway' zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

[„Trace mit WebSphere Application Server Version 7.0 aktivieren“](#) auf Seite 406

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Version 7.0 aktiv ist, folgen Sie diesen Anweisungen, um Trace der Web Gateway-Anwendung zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

Trace bei WebSphere Application Server Community Edition aktivieren

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Community Edition ausgeführt wird, befolgen Sie diese Anweisungen, um den Trace der Anwendung 'Web Gateway' zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

Informationen zu diesem Vorgang

Tracedateien werden in die Standardausgabedatei (STDOUT) des Anwendungsservers geschrieben. Wenn Sie den Trace in WebSphere Application Server Community Edition aktivieren möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die Datei `logging.properties` für die Java Runtime Environment des Anwendungsservers in einem Texteditor.

Die Datei `logging.properties` befindet sich im Verzeichnis `<WASCE_JRE>/jre/lib`, wobei `WASCE_JRE` die Position der Java Runtime Environment ist, die von WebSphere Application Server Community Edition verwendet wird.

2. Fügen Sie der Datei `logging.properties` die folgenden Zeilen hinzu:

```
com.ibm.wmqfte.level=FINEST
com.ibm.wmqfte.handlers=com.ibm.wmqfte.ras.container.EventLogFileHandler,com.ibm.wmqfte.ras.contai
```

```
ner.TraceLogFileHandler
java.util.logging.ConsoleHandler.level=FINEST
```

3. Speichern Sie die Datei `logging.properties`.
4. Starten Sie WebSphere Application Server Community Edition erneut.

Zugehörige Tasks

„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“ auf Seite 174

Richten Sie vor der Implementierung der WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway-Unternehmensanwendung in WebSphere Application Server Community Edition mithilfe der Anweisungen in diesem Abschnitt zunächst Ihre Umgebung entsprechend ein. Passen Sie den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung an.

Trace mit WebSphere Application Server Version 7.0 aktivieren

Wenn die Web Gateway-Anwendung in WebSphere Application Server Version 7.0 aktiv ist, folgen Sie diesen Anweisungen, um Trace der Web Gateway-Anwendung zu aktivieren. Der Trace wird von der Anwendung 'Web Gateway' erstellt, wenn sie Anforderungen empfängt und verarbeitet.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen zur Aktivierung von Trace keinen Neustart des Anwendungsservers ausführen. Tracedateien werden in das Anwendungsserver-Protokollverzeichnis geschrieben. Um Trace in WebSphere Application Server Version 7.0 zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Troubleshooting-> Logs and Trace** (Fehlerbehebung - Protokolle und Trace) aus der WebSphere Application Server Version 7.0-Administrationskonsole aus.
2. Klicken Sie in der Anzeige **Logging and Tracing** (Protokollierung und Tracing) auf den Namen des Anwendungsservers, auf dem die Web Gateway-Anwendung implementiert ist. Eine neue Anzeige wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Change Log Detail Levels** (Änderungsprotokoll-Detailstufe), um die aktuelle Protokollebene für den Anwendungsserver anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Registerkarte **Runtime** (Laufzeit) aus, um Trace auf der momentan aktiven Instanz des Anwendungsservers zu aktivieren.
 - a) Fügen Sie die Tracestufe `com.ibm.wmqfte=all` zur bestehenden Konfiguration hinzu.
Wenn bestehende Tracestufen konfiguriert werden, trennen Sie die Tracestufen durch einen Doppelpunkt. Wenn Ihr Server beispielsweise bereits mit der Tracestufe `*=info` konfiguriert ist, fügen Sie mit `*=info:com.ibm.wmqfte=all` einen Web Gateway-Trace hinzu.
 - b) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.
5. Optional: Wenn Sie möchten, dass Trace aktiviert wird, wenn der Anwendungsserver neu gestartet wird, wählen Sie die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) aus.
 - a) Fügen Sie die Tracestufe `com.ibm.wmqfte=all` zur bestehenden Konfiguration hinzu.
Wenn bestehende Tracestufen konfiguriert werden, trennen Sie die Tracestufen durch einen Doppelpunkt. Wenn Ihr Server beispielsweise bereits mit der Tracestufe `*=info` konfiguriert ist, fügen Sie mit `*=info:com.ibm.wmqfte=all` einen Web Gateway-Trace hinzu.
 - b) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Zugehörige Tasks

„Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 vorbereiten“ auf Seite 187

Mithilfe dieser Anweisungen können Sie erforderliche Ressourcen definieren, bevor Sie die Unternehmensanwendung WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway in WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren. Sie müssen den Beispielimplementierungsplan für Ihre Umgebung anpassen.

Häufige Probleme

Die folgenden Referenz- und Taskinformationen enthalten Beispiele für Fehler, wie sie vom Web Gateway zurückgegeben werden können, sowie Hinweise, wie Fehler vermieden werden können.

Groß-/Kleinschreibung in URIs

Bei manchen Bereichen des URI einer über Web Gateway gestellten Anforderung muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden, bei anderen nicht.

Weitere Informationen finden Sie unter „URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway“ auf Seite 910. Im folgenden Beispiel sehen Sie das Ergebnis der Adressierung einer *transfer*-Ressource unter Verwendung von Großbuchstaben im URI.

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine Anforderung von Informationen zu einer Übertragung:

```
GET HTTP/1.1 /TRANSFER/414d51204d554e474f4e474f4d55474d512474f4e4ca74f2
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Type text/html;charset=ISO-8859-1
Content-Language en-US
Content-Length 97
Connection Close
Date Wed, 28 Apr 2010 15:34:28 GMT
Server WebSphere Application Server/7.0
Error 404: SRVE0190E:
File not found: /TRANSFER/414d51204d554e474f4e474f4d55474d512474f4e4ca74f2
```

Die Fehlernachricht wird vom Anwendungsserver geliefert. Der genaue Wortlaut der Fehlernachricht hängt vom jeweiligen Anwendungsserver ab, der in Web Gateway implementiert wurde.

Um die Anforderung gültig zu machen, geben Sie wie im folgenden Beispiel den Ressourcennamen im URI der Anforderung in Kleinbuchstaben an:

1. GET HTTP/1.1 /**transfer**/414d51204d554e474f4e474f4d55474d512474f4e4ca74f2
Host: example.com
User-Agent: mozilla

Wenn Sie eine HTTP-Antwort mit einem anderen Statuscode als 200 empfangen, finden Sie weitere Informationen hierzu im Abschnitt [HTTP-Antwortcodes](#).

Datenbankprotokollfunktion für Verwendung mit Web Gateway konfigurieren

Bei dem folgenden Beispiel handelt es sich um das Ergebnis einer Statusabfrage für eine Übertragung, bei der die Datenbankprotokollfunktion nicht korrekt konfiguriert war.

Informationen zu diesem Vorgang

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine Übertragungsabfrage:

```
GET HTTP/1.1 /transfer/414d51204d554e474f2afed834435bc6edaf323520204cee
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 500 Internal Server Error
Server: WAS/6.0
Content-length: 93
Content-type: text/plain

BFGWI0018E: The request could not be completed due to an internal
web application server error.
```

So konfigurieren Sie die Datenbankprotokollfunktion so, dass die Anforderung korrekt verarbeitet wird:

Vorgehensweise

1. Installieren Sie die WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion. Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration der Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137.
2. Ist die WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion bereits installiert, prüfen Sie, ob die Datenbanktabellen aktuell sind. Verwenden Sie zur Aktualisierung Ihrer Datenbanktabellen die SQL-Dateien, die in den folgenden Verzeichnissen zur Verfügung stehen:
 - Auf verteilten Plattformen: `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/sql`

Zugehörige Tasks

„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer installieren“ auf Seite 157
Dieser Abschnitt enthält die Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der JEE-Datenbankprotokollfunktion.

„Eigenständige WebSphere MQ Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion installieren“ auf Seite 146

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die eigenständige Datenbankprotokollfunktion zu installieren und zu konfigurieren.

Ungültige Anforderungen für die Anzeige des Übertragungsstatus

Wenn Sie eine Anforderung zum Anzeigen des Status einer Dateiübertragung über Web Gateway übergeben, erhalten Sie unter Umständen einen HTTP-Fehlercode und eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Im folgenden Beispiel sehen Sie das Ergebnis einer Anforderung des Status einer ungültigen Übertragungs-ID.

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine abgeschnittene Übertragungs-ID:

```
GET HTTP/1.1 /transfer/414d51204d554e474f2
Host: example.com
User-Agent: mozilla
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 400 Bad Request
Server: WAS/6.0
Content-length: 64
Content-type: text/plain

BFGWI0022E: The supplied transfer ID did not have a length of 48 characters.
This is not a valid transfer ID.
```

Wenn Sie eine HTTP-Antwort mit einem anderen Statuscode als 200 empfangen, finden Sie weitere Informationen hierzu im Abschnitt [HTTP-Antwortcodes](#).

Probleme beim Hochladen von Dateien

Wenn Sie eine Anforderung zum Hochladen einer Datei über Web Gateway übergeben, erhalten Sie unter Umständen einen HTTP-Fehlercode und eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Die folgenden Beispiele zeigen einige mögliche Ursachen für Fehler, die bei einer Anforderung zum Hochladen einer Datei auftreten können.

Keine MQMD-Benutzer-ID angeben

Wenn Sie über Web Gateway eine Anforderung zum Hochladen einer Datei stellen und keine Benutzer-ID für IBM WebSphere MQ Message Descriptor (MQMD) definiert ist, schlägt die Übertragung mit HTTP-Antwortcode 403 fehl. Weitere Informationen zu den von Web Gateway zurückgegebenen HTTP-Antwortcodes finden Sie im Abschnitt [„HTTP-Antwortcodes“](#) auf Seite 400. Wenn Sie für den Anwendungsserver, auf dem Web Gateway ausgeführt wird, die Tracefunktion aktiviert haben, werden folgende Informationen in die Tracedatei geschrieben:

```
BFGWI0056E: User fte-user is not permitted to access the system due to an MQMD
user identifier not being available.
```


Im diesem Beispiel ist *fte-user* der Benutzer, der die Anforderung zum Hochladen einer Datei stellt. Hinweise zur Konfiguration der Tracefunktion im Anwendungsserver finden Sie im Abschnitt „Trace für das Web Gateway aktivieren“ auf Seite 405.

Damit Dateiübertragungsanforderungen erfolgreich über Web Gateway übergeben werden, müssen Sie die MQMD-Benutzer-ID definieren, die für die Übertragung verwendet werden soll. Sie können entweder eine bestimmte MQMD-Benutzer-ID für jeden Benutzer oder eine Standard-MQMD-Benutzer-ID definieren.

Über das Web Gateway-Verwaltungs-API können Sie eine Gruppe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID definieren. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Beispiel: Webbenutzer-IDs MQMD-Benutzer-IDs zuordnen“ auf Seite 326 und „XML-Format für die Zuordnung der Webbenutzer-ID zu einer MQMD-Benutzer-ID“ auf Seite 935. Wenn ein Benutzer, für den keine MQMD-Benutzer-ID definiert ist, eine Anforderung zum Hochladen einer Datei stellt, wird der Wert des Parameters **defaultMQMDUserID** verwendet. Anweisungen zum Festlegen dieses Parameters finden Sie in den Abschnitten „Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“ auf Seite 174 und „Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“ auf Seite 193.

Keinen Zielagenten angeben

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine Anforderung zum Hochladen einer Datei ohne Angabe eines Zielagenten:

```
POST HTTP/1.1 /file/agent/  
Host: example.com  
User-Agent: mozilla  
Content-Type: multi-part/form-data; boundary=Aa6b74  
x-fte-checksum: MD5  
  
--Aa6b74  
Content-Disposition: form-data; name="files"; filename="myfile.txt"  
Content-Type: text/plain  
  
Account No, Balance  
123456, 100.00  
234567, 1022.00  
345678, 2801.00  
456789, 16.75  
--Aa6b74
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 400 Bad Request  
Server: WAS/6.0  
Content-length: 62  
Content-type: text/plain  
  
BFGWI0002E: URI is incomplete: missing destination agent name.
```

Um die Anforderung gültig zu machen, geben Sie den Zielagentennamen in der URI der Anforderung an, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

1. POST HTTP/1.1 /file/agent/**ACCOUNTS**
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: multi-part/form-data; boundary=Aa6b74
x-fte-checksum: MD5

--Aa6b74
Content-Disposition: form-data; name="files"; filename="myfile.txt"
Content-Type: text/plain

Account No, Balance
123456, 100.00
234567, 1022.00
345678, 2801.00

Wenn Sie eine HTTP-Antwort mit einem anderen Statuscode als 200 empfangen, finden Sie weitere Informationen hierzu im Abschnitt [HTTP-Antwortcodes](#).

Versuch, einen Dateibereich ohne erforderliche Berechtigung zu erstellen

Wenn ein Dateibereich über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway erstellt werden soll, müssen Ihrer Benutzer-ID die entsprechenden MQMFT-Sicherheitsrollen zugewiesen sein. Wenn Sie versuchen, einen Dateibereich ohne die entsprechende Berechtigung zu erstellen, erhalten Sie einen HTTP-Fehlercode und eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht. Das folgende Beispiel zeigt einen Benutzer, der nicht über die entsprechende Berechtigung verfügt und versucht, einen Dateibereich zu erstellen.

1. Diese HTTP-Anforderung folgt dem erforderlichen Format zur Erstellung eines Dateibereichs. Der Benutzer, der die Anforderung übergibt, ist `jill`, ein Mitglied der Gruppe `employees`. Die Gruppe `employees` ist in der Anwendungsserverumgebung definiert, die als Host für das Web Gateway fungiert. Die Gruppe `employees` ist weder mit der Rolle `wmqfte-filespace-create` noch mit der Rolle `wmqfte-admin` verbunden. Benutzer `jill` versucht, einen Dateibereich namens `kevin` zu erstellen, in den die Benutzer `jill` und `lakshmi` Dateien übertragen können.

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/kevin
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized action="add">
        <agent-user>jill</agent-user>
        <agent-user>lakshmi</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized action="add">
        <agent-user>mary</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 401 Unauthorized
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: text/plain;charset=ISO-8859-1

BFGWI0014E: User not authorized to perform the request.
```

Damit eine gültige Anforderung gesendet werden kann, muss der Benutzer `jill` der Anwendungsservergruppe hinzugefügt werden, der die MQMFT-Rolle `wmqfte-admin` oder `wmqfte-filespace-create` zugewiesen ist. Der mit Web Gateway bereitgestellte Beispielimplementierungsplan zeigt eine Muster-Sicherheitskonfiguration für WebSphere Application Server Community Edition. Dieser Plan ordnet die Rolle `wmqfte-admin` der Gruppe `administrators` und die Rolle `wmqfte-filespace-create` den Gruppen `managers` und `administrators` zu. Benutzer `jill` gehört zu keiner dieser Gruppen und kann daher keinen Dateibereich erstellen.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Sicherheitsberechtigungen in Ihrem Anwendungsserver finden Sie in den Abschnitten „[Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten](#)“ auf Seite 174 und „[Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren](#)“ auf Seite 193.

Weitere Informationen zu den Fehlercodes, die vom Web Gateway-Verwaltungs-API zurückgegeben wurden, finden Sie im Abschnitt [HTTP-Antwortcodes](#).

Zugehörige Konzepte

„[Web Gateway sichern](#)“ auf Seite 116

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Web Gateway zu sichern. Einige dieser sicherheitsspezifischen Schritte müssen vor der Verwendung des Web Gateway ausgeführt werden. Andere Schritte wiederum sind optional; sie erhöhen die Sicherheit des Web Gateway und des WebSphere MQ Managed File Transfer-Netzes, sind jedoch nicht für die Verwendung des Web Gateway erforderlich.

Zugehörige Verweise

„Benutzerrollen für das Web Gateway“ auf Seite 118

WebSphere MQ Managed File Transfer hat mehrere verschiedene Rollen definiert, die die Aktionen steuern, die ein Benutzer ausführen kann.

Versuch, einen bereits vorhandenen Dateibereich zu erstellen

Dateibereiche, die Sie über das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway erstellen, müssen über eindeutige Namen verfügen. Wenn Sie versuchen, einen Dateibereich mit einem Namen zu erstellen, der bereits verwendet wird, wird dies als Versuch interpretiert, den Dateibereich zu ändern. Sind Sie dazu nicht berechtigt, erhalten Sie einen HTTP-Fehlercode sowie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlernachricht.

1. Diese HTTP-Anforderung übergibt eine Anforderung zum Erstellen eines Dateibereichs namens `murray`. In diesem Beispiel ist der Dateibereich `murray` bereits vorhanden und der Benutzer, der die Anforderung übergibt, hat keine Zugriffsberechtigung für diesen Dateibereich.

```
POST HTTP/1.1 /admin/filespace/murray
Host: example.com
User-Agent: mozilla
Content-Type: application/xml
Content-Length: 266

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filespaces>
  <filespace>
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>neerav</agent-user>
        <agent-user>SYS.ADMIN.*</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>olivia</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filespace>
</filespaces>
```

2. Web Gateway gibt eine HTTP-Antwort in folgendem Format zurück:

```
HTTP/1.1 400 Bad Request
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: text/plain;charset=ISO-8859-1

BFGWI0014E: User not authorized to perform the request.
```

Damit die Anforderung gültig wird, müssen Sie einen Dateibereichsnamen angeben, der noch nicht verwendet wird. Informationen zur Auflistung der Dateibereiche in Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer-Umgebung finden Sie in den Abschnitten „[Beispiel: Alle Dateibereiche auflisten](#)“ auf Seite 321 und „[API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway](#)“ auf Seite 927.

Weitere Informationen zu den Fehlercodes, die vom Web Gateway-Verwaltungs-API zurückgegeben wurden, finden Sie im Abschnitt [HTTP-Antwortcodes](#).

Webagent wird nicht gestartet

Wenn der Befehl `fteStartAgent` einen Fehler meldet und Sie versuchen, einen Webagenten zu starten, dann überprüfen Sie, ob die Warteschlange `SYSTEM.FTE.WEB.Gatewayname` vorhanden ist.

Beispielfehler

Wenn Sie den Befehl `fteCreateWebAgent` ausführen, werden mehrere IBM WebSphere MQ-Warteschlangen erstellt. Bei Ausführung des Befehls `fteStartAgent` mit einem Webagenten wird der Agent nur

gestartet, wenn diese Warteschlangen vorhanden sind. Wenn eine der Warteschlangen fehlt, wird der Agent nicht gestartet und eine Nachricht in das Agentenprotokoll geschrieben:

```
The agent received MQI reason code 2085 when opening queue 'SYSTEM.FTE.WEB.WG1_GTWY' on local queue manager 'QM1'.
The agent cannot continue and will end.
00000001 AgentRuntime E BFGAG0061E: The agent ended abnormally
```

Wenn dieser Fehler angezeigt wird, überprüfen Sie, ob die beiden Warteschlangen SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname* und SYSTEM.FTE.WEB.*Gatewayname* vorhanden sind. Die Warteschlange SYSTEM.FTE.WEB.*Gatewayname* wird von allen Webagenten, die Web Gateway zugeordnet sind, gemeinsam genutzt und deshalb bei Ausführung des Befehls **fteDeleteAgent** nicht gelöscht, falls noch ein anderer Webagent aktiv ist. Benutzer müssen diese Warteschlange manuell löschen, d. h., ein anderer Benutzer von Web Gateway hat die Warteschlange möglicherweise gelöscht, ohne zu bemerken, dass ein weiterer Webagent erstellt wurde.

Zeitlimitüberschreitung beim Senden einer Datei in einen Dateibereich

Beim Senden einer Datei von einem Quellenagenten an einen Zieldateibereich werden möglicherweise der Rückkehrcode 58 und die folgende Nachricht angezeigt: BFGFS0008E: Failed to look up a file space '*file_space_name*' for user '*user_name*' due to a timeout. Dieses Problem tritt nur auf, wenn das Web Gateway in WebSphere Application Server Version 7.0 implementiert ist.

Dieses Problem wird möglicherweise dadurch verursacht, dass im Anwendungsserver die Option **Support distributed two phase commit protocol** (Verteiltes Protokoll mit zweiphasigem Commit unterstützen) nicht ausgewählt wurde. So aktivieren Sie diese Option:

1. Wählen Sie in der Navigation der Administrationskonsole von WebSphere Application Server Version 7.0 **Resources > JMS > Queue connection factories** (Ressourcen > JMS > WS-Verbindungsfactorys) aus.
2. Wählen Sie in der Anzeige **Queue connections factories** (Warteschlangenverbindungsfactorys) die Ressource `jms/WMQFTEWebAgentConnectionFactory` aus.
3. Stellen Sie im Bereich **Advanced** (Erweitert) sicher, dass das Kontrollkästchen **Support distributed two phase commit protocol** (Verteiltes Protokoll mit zweiphasigem Commit unterstützen) ausgewählt ist.

Anforderung fällt aufgrund eines Codierungsfehlers fehl

Ist WebSphere Application Server Version 7.0 auf einem System aktiv, auf dem die Standardcodierung nicht UTF-8 ist oder für die Standardcodierung (z. B. CP1252) keine Zuordnung zu UTF-8 möglich ist, kann das Web Gateway die Anforderung nicht verarbeiten.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Anforderung schlägt mit dem folgenden Fehler fehl:

```
BFGWI0018E:(WEBGATEWAY) The request could not be completed due to an internal web application server error. Caused by: Invalid byte 2 of 4-byte UTF-8 sequence.
```

Beheben Sie dieses Problem, indem Sie die Java-Systemeigenschaft `file.encoding` in der JVM wie folgt festlegen:

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die Administrationskonsole von WebSphere Application Server und wählen Sie **Anwendungsserver > Name_des_Servers_auf_dem_sich_das_Web_Gateway_befindet > Prozessdefinition > Java Virtual Machine** aus.
2. Fügen Sie zu **Generische JVM-Argumente** das folgenden Argument hinzu:

```
-Dfile.encoding=UTF8
```

- Fahren Sie WebSphere Application Server herunter und starten Sie das Programm anschließend erneut, um die Konfiguration zu aktualisieren.

HTTP-Antwortcodes

In HTTP-Antworten auf Anforderungen an .

Im Header einer vom Web Gateway zurückgegebenen Antwort ist ein HTTP-Antwortcode enthalten. Der HTTP-Header im folgenden Beispiel enthält den HTTP-Antwortcode 200 OK:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-length: 0
```

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Werte für den HTTP-Antwortcode beschrieben; außerdem enthält diese Tabelle Beispiele für einen zugehörigen WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercode, der unter Umständen zurückgegeben wird. Weitere Informationen zu den WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercodes finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#).

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
200 OK	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet und optional wurde dem Benutzer eine Antwort bereitgestellt.
202 Accepted	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet, WebSphere MQ Managed File Transfer kann aber nicht garantieren, dass die angeforderte Aktion ausgeführt wurde. Beispiel: Eine Übertragungsanforderung zum Hochladen einer Datei wurde bearbeitet und an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übergeben, die Übertragung hat jedoch noch nicht stattgefunden.
400 Fehlerhafte Anforderung	BFGWI0001	Der URI ist ungültig, da der Ressourcentyp fehlt.
403 Verboten	BFGWI0056	Es ist keine MQMD-Benutzer-ID (IBM WebSphere MQ Message Descriptor) für den Benutzer definiert.
404 Nicht gefunden	BFGWI0015	Die angeforderte Ressource wurde nicht gefunden.
405 Methode nicht zulässig	BFGWI0016	Das in der Anforderung verwendete HTTP-Verb wird von der angeforderten Ressource nicht unterstützt. Beispiel: GET wurde für eine Ressource verwendet, die nur POST oder DELETE zulässt.

Tabelle 15. HTTP-Antwortcodes (Forts.)

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
410 Resource Gone	BFGWI0031	Die angeforderte Ressource ist nicht mehr verfügbar. Beispiel: Die angeforderte Datei wurde aus dem Dateibereich gelöscht.
413 Request Entity Too Large	BFGWI0026	Eine in der Anforderung enthaltene Datei ist zu groß und kann vom Server nicht verarbeitet werden.
415 Unsupported Media Type	BFGWI0017	Eine Anforderung wurde empfangen, deren im HTTP-Header Content-type angegebener Medientyp nicht unterstützt wird.
500 Internal Server Error	BFGWI0018	Beim Verarbeiten der Anforderung wurde ein interner Fehler festgestellt. Eine FFDC- oder ABEND-Datei wurde generiert.
502 Bad Gateway	BFGWI0019	Die Anforderung kann nicht ausgeführt werden, da außerhalb von WebSphere MQ Managed File Transfer ein Fehler aufgetreten ist. Beispielsweise ist kein IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager verfügbar.
503 Service Unavailable	BFGWI0020	Das Ziel ist vorübergehend nicht verfügbar. Beispielsweise ist eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange voll.
504 Gateway Timeout	BFGWI0021	Zeitlimitüberschreitung bei der Ausführung einer Anforderung aufgrund von in WebSphere MQ Managed File Transfer oder im HTTP-Client festgelegten Zeitlimits.

Fehlerbehebung bei der Connect:Direct-Bridge

Verwenden Sie die folgenden Referenzinformationen und Beispiele, um Fehler zu diagnostizieren, die von der Connect:Direct-Bridge zurückgegeben wurden.

- [„Trace für die Connect:Direct-Bridge erstellen“](#) auf Seite 415
- [„Protokollinformationen für die Connect:Direct-Bridge“](#) auf Seite 415
- [„Probleme mit Berechtigungen bei Connect:Direct-Knoten lösen“](#) auf Seite 416
- [„Maßnahmen, wenn Daten bei Textübertragungen zu oder von Connect:Direct-Knoten nicht richtig konvertiert werden“](#) auf Seite 416
- [„Anzahl der gleichzeitigen Übertragungen für die Connect:Direct-Bridge erhöhen“](#) auf Seite 417
- [„Debug für einen Connect:Direct-Prozess durchführen, der bei einer Dateiübertragung aufgerufen wird“](#) auf Seite 419

Trace für die Connect:Direct-Bridge erstellen

Sie können einen Trace für den Connect:Direct-Knoten erfassen, der Bestandteil der Connect:Direct-Bridge ist, und diesen Trace zu einer eventuellen Fehlerbestimmung heranziehen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie zur Aktivierung der Tracefunktion die folgenden Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie den Connect:Direct-Bridgeagenten.
2. Bearbeiten Sie die Eigenschaftendatei des Connect:Direct-Bridgeagenten und fügen Sie dort folgende Zeile ein:

```
cdTrace=true
```

3. Starten Sie den Connect:Direct-Bridgeagenten.

Ergebnisse

Die Traceinformationen werden in die Datei `output0.log` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten geschrieben.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Protokollinformationen für die Connect:Direct-Bridge

Mit einem Connect:Direct-Bridgeagenten können Sie Dateien zwischen MQMFT-Agenten und Connect:Direct-Knoten übertragen. Die Protokollinformationen zu den an diesen Übertragungen beteiligten Connect:Direct-Knoten und -Prozessen werden im IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in angezeigt und in der Protokolldatenbank gespeichert.

Der Connect:Direct-Bridgeagent muss WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.4 oder eine höhere Version aufweisen. Der andere an der Übertragung beteiligte Agent kann eine beliebige Version von WebSphere MQ Managed File Transfer haben. Damit jedoch Informationen zu Connect:Direct-Knoten und -Prozessen aufgezeichnet werden können, müssen alle an der Übertragung beteiligten MQMFT-Agenten die Version 7.0.4 oder höher haben. Damit diese Informationen im IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in angezeigt werden können, muss auch das Plug-in Version 7.0.4 oder höher haben. Sollen diese Informationen darüber hinaus in der Protokolldatenbank gespeichert werden, müssen die Datenbankprotokollfunktion und das Datenbankschema ebenfalls Version 7.0.4 oder höher haben.

Protokollinformationen zu den Connect:Direct -Knoten und Connect:Direct -Prozessen, die an einer Dateiübertragung beteiligt sind, sind in den Protokollnachrichten enthalten, die im SYSTEM.FTE im Koordinationswarteschlangenmanager. Weitere Informationen finden Sie unter [„Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls“](#) auf Seite 666.

Die folgenden Informationen sind in den veröffentlichten Nachrichten enthalten:

- Name des Connect:Direct-Bridgeknotens
- Name des Primärknotens (PNODE)
- Name des Sekundärknotens (SNODE)
- Prozessname
- Prozess-ID-Nummer

Der Connect:Direct-Bridgeknoten ist entweder der Primär- oder der Sekundärknoten.

Der Name des Connect:Direct-Bridgeknotens ist der Name, unter dem der Bridgeknoten dem MQMFT-Connect:Direct-Bridgeagenten bekannt ist. Als Namen des Primär- und des Sekundärknotens werden die Namen angegeben, die den Knoten in der Netzmap des Connect:Direct-Bridgeknotens zugeordnet sind.

Zugehörige Verweise

„Beispiele für Nachrichten zu Connect:Direct-Übertragungen“ auf Seite 687

Wenn es sich bei dem Ziel- oder Quellenagenten um eine Connect:Direct-Bridge handelt, enthält das Element `destinationAgent` oder `sourceAgent` zusätzliche Attribute. Die Protokollnachricht `Gestartet` enthält nur einen Teil der Informationen zur Connect:Direct-Übertragung. Die Protokollnachrichten `Fortschritt` und `Abgeschlossen` enthalten hingegen die vollständigen Informationen zur Connect:Direct-Übertragung.

Probleme mit Berechtigungen bei Connect:Direct-Knoten lösen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Vorgehensweise bei Übertragungen zwischen IBM WebSphere MQ Managed File Transfer und Connect:Direct, die aufgrund unzureichender Berechtigungen fehlschlagen.

Bei Übertragungen, an denen die Connect:Direct-Bridge beteiligt ist, wird die Benutzer-ID, unter der eine Verbindung zum Connect:Direct-Knoten hergestellt wird, von der MQMD-Benutzer-ID (IBM WebSphere MQ Message Descriptor) vorgegeben, die der Übertragungsanforderung zugeordnet ist. Sie können bestimmte MQMD-Benutzer-IDs bestimmten Connect:Direct-Benutzer-IDs zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Berechnungsnachweise für Connect:Direct zuordnen](#)“ auf Seite 203.

Übertragungen können mit den folgenden Fehlernachrichten fehlschlagen:

- BFGCD0001E: This task was rejected by the Connect:Direct API with the following error message: Connect:Direct Node detected error.
LCCA000I The user has no functional authority to issue the selp command
- BFGCD0026I: Connect:Direct messages: The submit of the process succeeded. Process number 1092 (name F35079AE, SNODE MYNODE) executing. User fteuser does not have permission to override SNODEID. User fteuser does not have permission to override SNODEID. User fteuser does not have permission to override SNODEID.

Liegt einer dieser Fehler vor, müssen Sie feststellen, welche Connect:Direct-Benutzer-ID der MQMD-Benutzer-ID zugeordnet ist, die für die Übertragungsanforderung verwendet wurde. Diese Connect:Direct-Benutzer-ID muss die Berechtigung für die Ausführung der für die Connect:Direct-Bridge erforderlichen Connect:Direct-Operationen haben. Eine Liste der erforderlichen Funktionsberechtigungen sowie Hinweise zum Erteilen dieser Berechtigungen finden Sie im Abschnitt „[Berechnungsnachweise für Connect:Direct unter Verwendung der Datei 'ConnectDirectCredentials.xml'](#)“ zuordnen“ auf Seite 204.

Maßnahmen, wenn Daten bei Textübertragungen zu oder von Connect:Direct-Knoten nicht richtig konvertiert werden

Wenn Sie Dateien zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten im Textmodus übertragen, erfolgt eine Konvertierung der Codepage und des Zeilenendezeichens. Bei der Übertragung werden die Zeilenendezeichen eines fernen Knotens anhand der betriebssystemspezifischen Informationen in der Netzmap des Connect:Direct-Bridgeknotens ermittelt. Enthält die Netzmap falsche Informationen, wird die Konvertierung der Zeilenendezeichen unter Umständen falsch ausgeführt.

Stellen Sie sicher, dass die Netzmap des Connect:Direct-Bridgeknotens und die Netzmaps aller als Übertragungsziel fungierender Connect:Direct-Knoten eine korrekte Plattformbeschreibung enthalten.

- Wenn sich der Connect:Direct-Bridgeknoten auf einem Windows-System befindet, stellen Sie sicher, dass Sie für jeden fernen Knoten Ihrer Netzmap den richtigen Wert aus der Liste **Betriebssystem** auswählen.
 - Wenn sich der ferne Knoten auf einem Windows-System befindet, wählen Sie `Windows` aus.
 - Wenn sich der ferne Knoten auf einem UNIX- oder Linux-System befindet, wählen Sie `UNIX` aus.

Übertragungen an ferne Knoten unter anderen Betriebssystemen werden von der Connect:Direct-Bridge nicht unterstützt.

- Stellen Sie sicher, dass Sie für jeden fernen Knoten, zu oder von dem Sie eine Datei übertragen, den Betriebssystemtyp des fernen Connect:Direct-Knotens in der Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten angeben. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „[Konfigurieren Sie die Datei ConnectDirectNodeProperties.xml](#), um Informationen zu den fernen Connect:Direct -Knoten einzuschließen.“ auf Seite 203 und „[Connect:Direct -Knoteneigenschaftendateiformat](#)“ auf Seite 622.

Zugehörige Verweise

„[Textdateien zwischen Connect:Direct und WebSphere MQ Managed File Transfer übertragen](#)“ auf Seite 723

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return/Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Vorgänge bei Textdateiübertragungen zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten.

Angabe von doppelten Schrägstrichen in Connect:Direct-Dateipfaden

Wenn Sie im Rahmen einer Dateiübertragung eine Datei, die sich auf einem Connect:Direct-Knoten befindet, mit einem Dateipfad angeben haben, der mit einem doppelten Schrägstrich (//) beginnt, wird die Datei wie ein Dataset gehandhabt.

Quellen und Ziele auf einem Connect:Direct -Knoten werden im Format `cd_node_name:file_path` angegeben. Wenn der `file_path` mit einem doppelten Schrägstrich (//) beginnt, wird die Quelle bzw. das Ziel als Dataset behandelt. Dies ist auch dann der Fall, wenn sich der Connect:Direct-Knoten nicht unter z/OS befindet. Wenn der Dateipfad versehentlich mit einem doppelten Schrägstrich (//) beginnt, es sich bei der Datei aber nicht um ein Dataset handelt, kann dies zu Übertragungsfehlern führen.

Stellen Sie sicher, dass Sie keinen `file_path` angeben, der mit einem doppelten Schrägstrich (//) beginnt, wenn die angegebene Datei nicht als Dataset behandelt werden soll.

Zugehörige Konzepte

„[Fehlerbehebung bei der Connect:Direct-Bridge](#)“ auf Seite 414

Verwenden Sie die folgenden Referenzinformationen und Beispiele, um Fehler zu diagnostizieren, die von der Connect:Direct-Bridge zurückgegeben wurden.

Anzahl der gleichzeitigen Übertragungen für die Connect:Direct-Bridge erhöhen

Die Anzahl der Übertragungen, die vom Connect:Direct-Bridgeagenten gleichzeitig gehandhabt werden, kann über drei Eigenschaften des Agenten erhöht werden. Außerdem muss auch die Anzahl der Verbindungen erhöht werden, die vom Connect:Direct-Knoten maximal akzeptiert werden.

Die maximale Anzahl an Übertragungen, die vom Connect:Direct-Bridgeagenten gleichzeitig verarbeitet werden können, hängt vom Wert bestimmter Eigenschaften des Agenten ab. Die Agenteneigenschaften **maxSourceTransfers** und **maxDestinationTransfers** haben einen Standardwert von fünf Übertragungen für einen Connect:Direct -Bridgeagenten. Damit liegt dieser Standardwert unter dem Standardwert von 25 Verbindungen für andere Agententypen. Eine Connect:Direct-Bridge, bei der für die Eigenschaften **maxSourceTransfers** und **maxDestinationTransfers** des Agenten die Standardwerte angegeben sind, kann maximal 10 Übertragungen gleichzeitig verarbeiten, nämlich fünf Übertragungen, bei denen der Agent die Quelle ist, und fünf Übertragungen, bei denen der Agent das Ziel ist.

Mit diesen Standardwerten wird sichergestellt, dass vom Connect:Direct-Bridgeagenten die maximale Anzahl von API-Verbindungen zum Connect:Direct-Knoten nicht überschritten wird. Ein Connect:Direct-Bridgeagent mit der Standardkonfiguration verwendet maximal 10 API-Verbindungen zum Connect:Direct-Knoten. Die maximale Anzahl Verbindungen, die von einem Connect:Direct -Knoten unter UNIX akzeptiert werden, wird durch den Parameter **api.max.connects** Connect:Direct gesteuert. Für einen Connect:Direct -Knoten unter Windows ist der entsprechende Parameter **max.api.connects**.

Nehmen die von der Connect:Direct-Bridge gehandhabten Dateiübertragungen zu viel Zeit in Anspruch, können Sie die Anzahl der vom Connect:Direct-Bridgeagenten gleichzeitig verarbeiteten Übertragungen erhöhen. Dazu werden die folgenden Eigenschaften des Connect:Direct-Bridgeagenten geändert:

maxSourceTransfers

Setzen Sie diese Eigenschaft auf einen Wert größer 5, aber kleiner oder gleich 25. Bei einem Wert über 25 kommt es im Agenten unter Umständen zu Speicherproblemen, wenn nicht gleichzeitig auch die Speicherkapazität für die vom Agenten verwendete JVM erhöht wird.

maxDestinationTransfers

Setzen Sie diese Eigenschaft auf einen Wert größer 5, aber kleiner oder gleich 25. Bei einem Wert über 25 kommt es im Agenten unter Umständen zu Speicherproblemen, wenn nicht gleichzeitig auch die Speicherkapazität für die vom Agenten verwendete JVM erhöht wird.

ioThreadPoolSize

Der Standardwert der Eigenschaft **ioThreadPoolSize** ist 10. Über diese Eigenschaft wird die Anzahl der API-Verbindungen zum Connect:Direct-Knoten für Übertragungen vorgegeben, bei denen der Connect:Direct-Bridgeagent der Quellenagent ist. Diese Übertragungen gehen von Connect:Direct zu WebSphere MQ Managed File Transfer. Beim Setzen dieser Eigenschaft sollten Sie Folgendes beachten:

- Liegt der Wert der Eigenschaft **maxSourceTransfers** unter dem Wert von **maxDestinationTransfers**, wird **ioThreadPoolSize** auf den doppelten Wert von **maxSourceTransfers**, mindestens aber auf 10 gesetzt.
- Liegt der Wert der Eigenschaft **maxSourceTransfers** unter dem Wert von **maxDestinationTransfers**, wird **ioThreadPoolSize** auf die Summe aus **maxSourceTransfers** und **maxDestinationTransfers** gesetzt.

Zusätzlich zu diesen Agenteneigenschaften müssen Sie auch noch die maximale Anzahl gleichzeitiger API-Verbindungen für den Connect:Direct-Knoten der Connect:Direct-Bridge erhöhen. Befindet sich der Knoten auf einem UNIX-System, wird die Anzahl über den Connect:Direct-Parameter **api.max.connects** vorgegeben, auf einem Windows-System über den Parameter **max.api.connects**. Der entsprechende Parameter muss wie folgt gesetzt werden:

api.max.connects (wenn sich der Knoten der Connect:Direct-Bridge auf einem UNIX-System befindet)

Setzen Sie diesen Parameter auf einen Wert, der größer als die Summe aus **maxSourceTransfers** und **maxDestinationTransfers** ist. Der Standardwert des Parameters **api.max.connects** ist 16. Weitere Informationen zum Setzen dieses Parameters finden Sie in der Connect:Direct-Dokumentation.

max.api.connects (wenn sich der Knoten der Connect:Direct-Bridge auf einem Windows-System befindet)

Setzen Sie diesen Parameter auf einen Wert, der größer als die Summe aus **maxSourceTransfers** und **maxDestinationTransfers** ist. Der Standardwert des Parameters **max.api.connects** ist 10. Weitere Informationen zum Setzen dieses Parameters finden Sie in der Connect:Direct-Dokumentation.

Zugehörige Tasks

„[Connect:Direct-Bridge konfigurieren](#)“ auf Seite 201

Sie können die Connect:Direct-Bridge für die Übertragung von Dateien zwischen einem WebSphere MQ Managed File Transfer- und einem Connect:Direct-Netz konfigurieren. Die Connect:Direct-Bridge setzt sich aus einem Connect:Direct-Knoten und einem WebSphere MQ Managed File Transfer- Agenten zusammen, der für die Kommunikation mit diesem Knoten bestimmt ist. Dieser Agent wird als Connect:Direct-Bridgeagent bezeichnet.

Zugehörige Verweise

„[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Debug für einen Connect:Direct-Prozess durchführen, der bei einer Dateiübertragung aufgerufen wird

Sie können den Connect:Direct-Bridgeagenten so konfigurieren, dass Protokollinformationen zum Connect:Direct-Prozess, der bei einer Dateiübertragung aufgerufen wird, in die Datei `output0.log` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten geschrieben werden.

Informationen zu diesem Vorgang

So konfigurieren Sie die Connect:Direct-Prozesse:

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie den Connect:Direct-Bridgeagenten.
2. Bearbeiten Sie die Datei `agent.properties` im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name`, um die Eigenschaft `logCDProcess` einzuschließen.

Die Eigenschaft `logCDProcess` kann einen der folgenden Werte haben:

- `None` - Es werden keine Informationen aufgezeichnet. Dies ist die Standardeinstellung.
- `Failures` - Es werden Informationen zu fehlgeschlagenen Connect:Direct-Prozessen aufgezeichnet.
- `All` - Es werden Informationen zu allen Connect:Direct-Prozessen aufgezeichnet.

3. Starten Sie den Connect:Direct-Bridgeagenten.

Ergebnisse

Informationen zu Connect:Direct -Prozessen werden in der Datei `output0.log` des Connect:Direct-Bridgeagenten protokolliert. Zu diesen Informationen gehören folgende:

- MQMFT-Übertragungs-ID
- Name des Connect:Direct-Prozesses
- Nummer des Connect:Direct-Prozesses
- Die generierte Prozessdefinition
- Der Dateiname der Prozessschablone (wenn es sich um einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess handelt)

Zugehörige Konzepte

[„Fehlerbehebung bei der Connect:Direct-Bridge“](#) auf Seite 414

Verwenden Sie die folgenden Referenzinformationen und Beispiele, um Fehler zu diagnostizieren, die von der Connect:Direct-Bridge zurückgegeben wurden.

Zugehörige Verweise

[„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Produktübersicht

Funktionsweise von WebSphere MQ Managed File Transfer

WebSphere MQ Managed File Transfer interagiert auf verschiedene Arten mit IBM WebSphere MQ. Diese Interaktion wird in diesem Abschnitt behandelt.

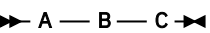
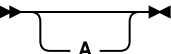
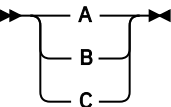
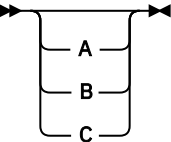
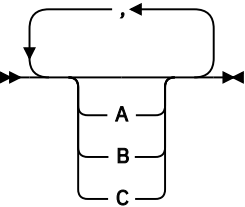
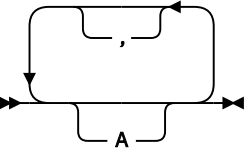
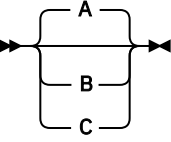
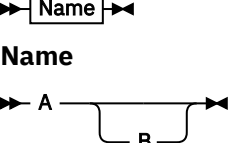
- WebSphere MQ Managed File Transfer überträgt Dateien zwischen Agentenprozessen, indem die einzelnen Dateien in eine oder mehrere Nachrichten aufgeteilt und diese Nachrichten über das IBM WebSphere MQ-Netz übertragen werden.
- Die Agentenprozesse verschieben Dateidaten unter Verwendung nicht persistenter Nachrichten, um die Auswirkungen auf Ihre IBM WebSphere MQ-Protokolle zu minimieren. Durch Kommunikation untereinander steuern die Agentenprozesse den Fluss von Nachrichten mit Dateidaten. Dadurch wird die Ansammlung von Nachrichten mit Dateidaten in IBM WebSphere MQ-Übertragungswarteschlangen verhindert und sichergestellt, dass im Fall nicht zugestellter nicht persistenter Nachrichten die Dateidaten erneut gesendet werden.
- WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwenden verschiedene IBM WebSphere MQ-Warteschlangen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt .
- Zwar sind einige dieser Warteschlangen ausschließlich zur internen Verwendung vorgesehen, ein Agent kann jedoch Anforderungen in Form speziell formatierter Befehlsnachrichten akzeptieren, die an eine bestimmte vom Agenten überwachte Warteschlange gesendet werden. Sowohl die Befehlszeilenbefehle als auch das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in senden IBM WebSphere MQ-Nachrichten an den Agenten, um diesen zur Ausführung der gewünschten Aktion anzuleiten. Auch Sie können IBM WebSphere MQ-Anwendungen schreiben, die in dieser Weise mit dem Agenten interagieren. Weitere Informationen finden Sie unter „[WebSphere MQ Managed File Transfer durch Einreihen von Nachrichten in die Befehlswarteschlange des Agenten steuern](#)“ auf Seite 357.
- WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten senden Informationen zum eigenen Status sowie zum Fortschritt und Ergebnis der Übertragungen an einen IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, der als Koordinationswarteschlangenmanager fungiert. Diese Informationen werden vom Koordinationswarteschlangenmanager publiziert und können von Anwendungen subskribiert werden, um den Übertragungsfortschritt zu überwachen oder die ausgeführten Übertragungen zu protokollieren. Die publizierten Informationen können sowohl von den Befehlszeilenbefehlen als auch vom IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in verwendet werden. Sie können IBM WebSphere MQ-Anwendungen schreiben, die diese Informationen nutzen. Weitere Informationen zu dem Thema, in das die Informationen veröffentlicht werden, finden Sie im Abschnitt „[Thema SYSTEM.FTE](#)“ auf Seite 650.
- Die Schlüsselkomponenten von WebSphere MQ Managed File Transfer nutzen die Fähigkeit der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, Nachrichten speichern und weiterleiten zu können. Wenn es also zu einem Ausfall kommt, können unbeeinflusste Teile Ihrer Infrastruktur weiterhin Dateien übertragen. Dies erstreckt sich auch auf den Koordinationswarteschlangenmanager, dem eine Kombination aus Speichern, Weiterleiten und permanenter Subskription eine Ausfalltoleranz ermöglicht, ohne dass wichtige Informationen zu ausgeführten Dateiübertragungen verloren gehen.

Lesen von Pfeildiagrammen (Syntaxdiagrammen)

Jedes Pfeildiagramm beginnt mit einem doppelten Rechtspfeil und endet mit einem rechten und einem linken Pfeil. Bei Zeilen, die mit einem einfachen Rechtspfeil beginnen, handelt es sich um Fortsetzungsz-eilen. Pfeildiagramme werden von links nach rechts und von oben nach unten in Richtung der Pfeile gelesen.

Weitere, in Pfeildiagrammen verwendete Konventionen:

Tabelle 16. Pfeildiagramme lesen

Konvention	Bedeutet
	<p>Sie müssen die Werte A, B und C angeben. Die erforderlichen Werte werden auf der Hauptlinie eines Pfeildiagramms angezeigt.</p>
	<p>Sie können den Wert A angeben. Optionale Werte werden unterhalb der Hauptlinie eines Pfeildiagramms angezeigt.</p>
	<p>Einer der Werte A, B oder C muss angegeben werden.</p>
	<p>Die Werte A, B und C sind Alternativen. Es darf einer von ihnen angegeben werden.</p>
	<p>Sie können einen oder mehrere der Werte A, B und C angeben. Alle erforderlichen Trennzeichen für mehrere oder wiederholte Werte (in diesem Beispiel das Komma (,)) werden auf dem Pfeil angezeigt.</p>
	<p>Der Wert A kann mehrmals angegeben werden. Das Trennzeichen im vorliegenden Beispiel ist optional.</p>
	<p>Die Werte A, B und C sind Alternativen. Es darf einer von ihnen angegeben werden. Wenn keiner der aufgeführten Werte angegeben wird, wird der Standardwert A (der oberhalb Hauptzeile angezeigte Wert) verwendet.</p>
	<p>Das Syntaxfragment Name wird getrennt vom Hauptsyntaxdiagramm dargestellt.</p>
<p>Interpunktion und Großschreibung</p>	<p>Genau so anzugeben, wie hier angezeigt.</p>
<p>Kleinbuchstaben (z. B. <i>name</i>)</p>	<p>Geben Sie Ihren eigenen Text anstelle der Variablen <i>name</i> ein.</p>

Installieren

Hardware- und Softwarevoraussetzungen für WebSphere MQ Managed File Transfer

Überprüfen Sie vor der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer, ob Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen für das Produkt erfüllt. Auf allen Plattformen muss ein IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager der Version 7.0 oder höher vorhanden sein, der im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz als Koordinationswarteschlangenmanager verwendet werden kann.

Hinweise zu den Hardware- und Softwarevoraussetzungen finden Sie unter [IBM WebSphere MQ System Requirements](#).

Installierte Befehlsätze

Die folgende Tabelle zeigt, welche Befehle mit den einzelnen Komponenten installiert werden.

V7.5.0.2

Tabelle 17. In den einzelnen Befehlssätzen verfügbare WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle

Befehl	Agent-Befehlssatz	Service-Befehlssatz	Befehlssatz für Tools	Befehlssatz für Protokollfunktion
fteAnt			X	
fteBundleConfiguration			X (nur verteilte Plattformen)	
fteCancelTransfer			X	
fteChangeDefaultConfigurationOptions	X	X	X	X
fteCleanAgent	X	X		
fteCreateAgent	X	X		
fteCreateBridgeAgent		X		
fteCreateCDAgent	X (nur verteilte Plattformen)	X (nur verteilte Plattformen)		
fteCreateLogger				X
fteCreateMonitor			X	
fteCreateTemplate			X	
fteCreateTransfer			X	
fteCreateWebAgent		X (nur verteilte Plattformen)		
fteDefine			X (nur verteilte Plattformen)	
fteDelete			X (nur verteilte Plattformen)	
fteDeleteAgent	X	X		
fteDeleteLogger				X
fteDeleteMonitor			X	
fteDeleteScheduledTransfer			X	
fteDeleteTemplates			X	
fteDisplayVersion	X	X		X
fteListAgents	X	X	X	X

Tabelle 17. In den einzelnen Befehlssätzen verfügbare WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle (Forts.)

Befehl	Agent-Befehlssatz	Service-Befehlssatz	Befehlssatz für Tools	Befehlssatz für Protokollfunktion
fteListMonitors			X	
fteListScheduledTransfers			X	
fteListTemplates			X	
fteMigrateAgent	X	X		
fteMigrateConfigurationOptions	X	X	X	X
fteMigrateLogger				X
fteModifyAgent	X (nur Windows)	X (nur Windows)		
fteModifyLogger				X (nur Windows)
fteObfuscate	X	X		X
ftePingAgent			X	
fteSetAgentTraceLevel	X	X		
fteSetLoggerTraceLevel				X
fteSetupCommands	X	X	X	X
fteSetupCoordination	X	X	X	X
fteShowAgentDetails	X	X	X	X
fteShowLoggerDetails				X
fteStartAgent	X	X		
fteStartLogger				X
fteStopAgent	X	X		
fteStopLogger				X

Sicherheit

Dateisystemberechtigung für WebSphere MQ Managed File Transfer in WebSphere MQ

Wenn Sie die Komponente WebSphere MQ Managed File Transfer von WebSphere MQ installieren und konfigurieren, werden die Verzeichnisse `configuration`, `installations` und `logs` mit den folgenden Berechtigungen erstellt:

UNIX und Linux

Tabelle 18. Zusammenfassung der Berechtigungen für Verzeichnisse unter UNIX und Linux	
Directory	Zulassungs-
<code>/var/mqm/mqft/config</code>	<ul style="list-style-type: none"> Gruppe 'mqm' verfügt über Schreibzugriff auf dieses Verzeichnis Alle verfügen über Lesezugriff auf das Verzeichnis <p>Benutzer, die zur Gruppe 'mqm' gehören, haben Schreibzugriff auf diese Verzeichnisse und Dateien</p>

Tabelle 18. Zusammenfassung der Berechtigungen für Verzeichnisse unter UNIX und Linux (Forts.)

Directory	Zulassungs-
/var/mqm/mqft/installations	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppe 'mqm' verfügt über Schreibzugriff auf dieses Verzeichnis • Alle verfügen über Lesezugriff auf das Verzeichnis
/var/mqm/mqft/logs	Alle verfügen über Lese- und Schreibzugriff auf dieses Verzeichnis

Windows

Tabelle 19. Verzeichnisberechtigungen unter Windows - Übersicht

Directory	Zulassungs-
MQ_DATA_PATH\mqft\config	Folgende Benutzer verfügen über vollständigen Lese- und Schreibzugriff: <ul style="list-style-type: none"> • Administrators • Systemkonto • Gruppe 'mqm' Alle anderen Benutzer verfügen über Lesezugriff
MQ_DATA_PATH\mqft\installations	Folgende Benutzer verfügen über vollständigen Lese- und Schreibzugriff: <ul style="list-style-type: none"> • Administrators • Systemkonto • Gruppe 'mqm' Alle anderen Benutzer verfügen über Lesezugriff
MQ_DATA_PATH\mqft\logs	Folgende Benutzer verfügen über vollständigen Lese- und Schreibzugriff: <ul style="list-style-type: none"> • Administrators • Systemkonto • Gruppe 'mqm' Alle anderen Benutzer verfügen über Lesezugriff

Berechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-spezifische Ressourcen

Für alle Dateiübertragungsanforderungen benötigen die Agentenprozesse eine gewisse Zugriffsebene auf die lokalen Dateisysteme. Zudem müssen sowohl die dem Agentenprozess zugeordnete Benutzer-ID als auch die den Benutzern, die Dateiübertragungsoperationen durchführen, zugeordneten Benutzer-IDs über die Berechtigung zur Verwendung bestimmter IBM WebSphere MQ-Objekte verfügen.

Befehle werden möglicherweise von Benutzern mit einer Bedienerrolle ausgegeben, der Rolle, mit der Dateiübertragungen normalerweise gestartet werden. Die Benutzer können auch eine Verwaltungsrolle innehaben und dann zusätzlich kontrollieren, wann Agenten erstellt, gestartet, gelöscht oder bereinigt werden (wann also Nachrichten aus allen Warteschlangen des Agentensystems entfernt werden). Nachrichten, die Befehlsanforderungen enthalten, werden in die Warteschlange SYSTEM.FTE.COMMAND eines

Agenten gestellt, wenn ein Benutzer einen Befehl eingibt. Der Agentenprozess ruft Nachrichten, die Befehlsanforderungen enthalten, aus der Warteschlange SYSTEM.FTE.COMMAND ab. Der Agentenprozess verwendet zudem die folgenden vier weiteren Systemwarteschlangen:

- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Wenn es sich beim Agenten um einen Webagenten handelt, verfügt er über zwei zusätzliche Warteschlangen. Diese Warteschlangen haben die folgenden Namen:

- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.WEB.*Gatewayname*

Da Benutzer, die Befehle eingeben, die zuvor aufgeführten Warteschlangen auf andere Weise nutzen als der Agentenprozess, müssen den Benutzer-IDs oder Benutzergruppen, die den einzelnen Warteschlangen zugeordnet sind, andere IBM WebSphere MQ-Berechtigungen zugewiesen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426.

Der Agent verfügt über weitere Warteschlangen, die zur Erteilung von Benutzerberechtigungen zur Ausführung bestimmter Aktionen verwendet werden können. Informationen zu diesen Berechtigungswarteschlangen finden Sie im Abschnitt [„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“](#) auf Seite 430. Der Agent verwendet diese Warteschlangen nicht zum Einreihen oder Abrufen von Nachrichten. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass den Warteschlangen, sowohl für die zur Ausführung des Agentenprozesses verwendete Benutzer-ID als auch die Benutzer-IDs, die den zur Durchführung bestimmter Aktionen berechtigten Benutzern zugeordnet sind, die korrekten WebSphere MQ-Berechtigungen zugewiesen wurden. Die Berechtigungswarteschlangen lauten wie folgt:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*

Wenn Sie eine Migration von einer WebSphere MQ File Transfer Edition-Version vor V7.0.2 auf IBM WebSphere MQ V7.5 ausführen und die bereits vorhandenen Agentenkonfigurationen beibehalten, müssen Sie die Berechtigungswarteschlangen manuell erstellen. Zur Erstellung der Warteschlangen verwenden Sie den folgenden MQSC-Befehl:

```
DEFINE QLOCAL(authority_queue_name) DEFPRTY(0) DEFSOPT(SHARED) GET(ENABLED) MAXDEPTH(0) +  
  MAXMSGL(0) MSGDLVSQ(PRIORITY) PUT(ENABLED) RETINTVL(99999999) SHARE NOTRIGGER +  
  USAGE(NORMAL) REPLACE
```

Über die Warteschlange SYSTEM.FTE veröffentlicht der Agentenprozess außerdem Nachrichten im Thema SYSTEM.FTE auf dem Koordinationswarteschlangenmanager. Je nachdem, ob sich der Agentenprozess in der Rolle des Quellen- oder des Zielagenten befindet, benötigt er möglicherweise die Berechtigung zum Lesen, Schreiben, Aktualisieren und Löschen von Dateien.

Berechtigungssätze für IBM WebSphere MQ-Objekte können mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellt und geändert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und klicken Sie dann auf **Object Authorities > Manage Authority Records** (Objektberechtigungen > Berechtigungssätze verwalten). Berechtigungssätze können auch mit dem Befehl **setmqaut** erstellt werden. Eine Beschreibung dieses Befehls finden Sie unter [setmqaut \(grant or revoke authority\)](#).

Zugehörige Verweise

[„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen FTEUSER und FTEAGENT konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430

Der Zugriff auf Ressourcen kann nicht nur über Benutzergruppen gesteuert, sondern auch mittels einer weiteren Sicherheitsstufe eingeschränkt werden, die festlegt, welche Agentenaktionen ein Benutzer ausführen kann. Um einem Benutzer bestimmte Agentenaktionen zu erlauben, erteilen Sie diesem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten die entsprechenden Berechtigungen.

„Berechtigungen für die Protokollfunktion“ auf Seite 433

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das SYSTEM.FTE .

Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen FTEUSER und FTEAGENT konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

Berechtigung zur Verbindung mit Warteschlangenmanagern

Befehle, die von Benutzern mit Bedienerfunktion (Operatoren) und Benutzern mit Verwaltungsaufgaben (Administratoren) ausgeführt werden, sowie IBM WebSphere MQ Explorer müssen eine Verbindung zum Befehls- und zum Koordinationswarteschlangenmanager herstellen können. Der Agentenprozess sowie Befehle, die zum Erstellen, Ändern oder Löschen des Agenten ausgeführt werden, müssen eine Verbindung zum Agentenwarteschlangenmanager herstellen können.

- Erteilen Sie der Gruppe FTEUSER Verbindungsberechtigung für den Befehls- und den Koordinationswarteschlangenmanager. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m command_queue_manager -t qmgr -g FTEUSER +connect  
setmqaut -m coordination_queue_manager -t qmgr -g FTEUSER +connect
```

- Erteilen Sie der Gruppe FTEAGENT Verbindungs- und Abfrageberechtigung für den Agentenwarteschlangenmanager. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m agent_queue_manager -t qmgr -g FTEAGENT +connect +inq +setid
```

Informationen darüber, mit welchem Befehl eine direkte Verbindung zu welchem Warteschlangenmanager hergestellt werden kann, finden Sie im Abschnitt „[Verbindung zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen und Warteschlangenmanagern](#)“ auf Seite 440.

Berechtigung zum Einreihen einer Nachricht in die Befehlswarteschlange des Agenten

Die Befehlswarteschlange des Agenten muss für alle Benutzer verfügbar sein, die berechtigt sind, vom Agenten die Ausführung einer Aktion anzufordern. Diese Anforderung können Sie wie folgt erfüllen:

- Erteilen Sie der Gruppe FTEUSER nur die Zugriffsberechtigung zum Einreihen von Nachrichten in die Warteschlange SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name -t queue -g FTEUSER +put
```

- Erteilen Sie der Gruppe FTEAGENT Zugriffsberechtigung zum Einreihen von Nachrichten in die Warteschlange SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname* (PUT), zum Abrufen von Informationen aus dieser Warteschlange (GET) sowie zum Einrichten von IDs für diese Warteschlange (SETID). Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name -t queue -g FTEAGENT +browse +put +get +setid
```

Berechtigung zum Einreihen von Nachrichten in die Warteschlangen DATA (Daten), STATE (Status), EVENT (Ereignis) und REPLY (Antwort) des Agenten

Diese Systemwarteschlangen müssen nur von WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendet werden können. Erteilen Sie deshalb nur der Gruppe FTEAGENT die Zugriffsberechtigung zum Einreihen (PUT), Abrufen (GET) und Abfragen (INQ) von Nachrichten. Es handelt sich dabei um die folgenden Systemwarteschlangen:

- DATA - SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- STATE - SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*
- EVENT - SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- REPLY - SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*

Verwenden Sie beispielsweise für die Warteschlange SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname* einen Befehl wie den folgenden:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE.DATA.agent_name -t queue -g FTEAGENT +put +get +inq
```

Berechtigung, unter der der Agentenprozess ausgeführt wird

Die Berechtigung, unter der der Agentenprozess ausgeführt wird, betrifft die Dateien des Dateisystems, die vom Agenten gelesen bzw. geschrieben werden können, sowie die Warteschlangen und Themen, auf die der Agent zugreifen kann. Die Konfiguration dieser Berechtigung ist systemabhängig. Fügen Sie der Gruppe FTEAGENT die Benutzer-ID hinzu, unter der der Agentenprozess ausgeführt wird. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Benutzer-ID zu einer Gruppe finden Sie unter [Setting up security](#) (Sicherheit einrichten) im Abschnitt mit den Informationen zu Ihrem Betriebssystem.

Berechtigung, unter der die Befehle und der IBM WebSphere MQ Explorer ausgeführt werden

Verwaltungsbefehle, z. B. der Befehl **fteStartAgent**, und das WebSphere MQ Managed File Transfer -Plug-in für WebSphere MQ Explorer müssen in der Lage sein, Nachrichten in SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname* -Warteschlange und veröffentlichte Informationen aus dieser Warteschlange abzurufen. Fügen Sie der Gruppe FTEUSER die Benutzer-IDs hinzu, die berechtigt sind, die Befehle bzw. IBM WebSphere MQ Explorer auszuführen. Diese Ursprungsbenutzer-ID wird im Übertragungsprotokoll aufgezeichnet. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Benutzer-ID zu einer Gruppe finden Sie unter [Setting up security](#) (Sicherheit einrichten) im Abschnitt mit den Informationen zu Ihrem Betriebssystem.

Berechtigung zum Einreihen von Nachrichten in die Warteschlange SYSTEM.FTE und das Thema SYSTEM.FTE

In die Warteschlange SYSTEM.FTE und das Thema SYSTEM.FTE muss nur der Agentenprozess Nachrichten stellen. Erteilen Sie der Gruppe FTEAGENT Put-, Get- und Inq-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE sowie Publish- und Subscribe-Berechtigung für das Thema SYSTEM.FTE. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE -t queue -g FTEAGENT +put +get +inq  
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE -t topic -g FTEAGENT +pub +sub +resume
```

Damit eine Nachricht im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden kann, muss in den Berechtigungsätzen des Themas SYSTEM.FTE festgelegt sein, dass die in der Nachrichtendeskriptorstruktur (MQMD) der Nachricht enthaltene Benutzer-ID zur Veröffentlichung berechtigt ist. Eine Beschreibung hierzu finden Sie im Abschnitt [Berechtigung zur Veröffentlichung von Protokoll- und Statusnachrichten](#).

Berechtigung zum Empfang von Veröffentlichungen im Thema SYSTEM.FTE

Übertragungsprotokollnachrichten und Statusnachrichten sind zur allgemeinen Verwendung vorgesehen. Erteilen Sie also der Gruppe FTEUSER Subskriptionsberechtigung für das Thema SYSTEM.FTE. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.FTE -t topic -g FTEUSER +sub
```

Berechtigung zur Verbindung mit fernen Warteschlangenmanagern mithilfe von Übertragungswarteschlangen

In einer Topologie mit mehreren Warteschlangenmanagern ist die Erteilung einer Berechtigung durch den Agenten an die Übertragungswarteschlangen erforderlich, die zur Verbindung mit den fernen Warteschlangenmanagern verwendet werden.

Berechtigung zum Erstellen einer temporären Antwortwarteschlange für Dateiübertragungen

Anforderungen für eine Dateiübertragung warten auf den Abschluss der Übertragung und beruhen darauf, dass eine temporäre Antwortwarteschlange erstellt und gefüllt wird. Erteilen Sie der Gruppe FTEUSER also DISPLAY-, PUT-, GET- und BROWSE-Berechtigung für die temporäre Modellwarteschlangendefinition. Beispiel:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Systeme:

```
setmqaut -m QM1 -n SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE -t queue -g FTEUSER +dsp +put +get +browse
```

Standardmäßig handelt es sich hierbei um die Warteschlange SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE, der Name kann jedoch konfiguriert werden. Hierfür werden die Werte für die Eigenschaften 'modelQueueName' und 'dynamicQueuePrefix' in der Datei `command.properties` festgelegt.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenfassung der Zugriffssteuerungskonfiguration für FTEUSER und FTEAGENT in dem beschriebenen Sicherheitsschema:

Objekt	Objekttyp	FTEUSER	FTEAGENT
Agenten- WS- Manager	Warteschlangenmanager		CONNECT, INQ und SETID. ALT_USER ist zur Aktivierung der Benutzerberechtigungsprüfung ebenfalls erforderlich.
Koordinations- Warteschlangenmanager	Warteschlangenmanager		
Befehlswarteschlangenmanager	Warteschlangenmanager	VERBINDEN	VERBINDEN

Tabelle 20. Zusammenfassung der Zugriffssteuerungskonfiguration für FTEUSER und FTEAGENT (Forts.)

Objekt	Objekttyp	FTEUSER	FTEAGENT
SYSTEM.FTE	Lokale Warteschlange		GET und PUT
SYSTEM.FTE.COMMAND.Agentenname	Lokale Warteschlange	EINREIHEN	BROWSE, GET, PUT und SETID
SYSTEM.FTE.DATA.Agentenname	Lokale Warteschlange		GET und PUT
SYSTEM.FTE.EVENT.Agentenname	Lokale Warteschlange		BROWSE, GET und PUT
SYSTEM.FTE.REPLY.Agentenname	Lokale Warteschlange		GET und PUT
SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname	Lokale Warteschlange		BROWSE, GET, INQ und PUT
SYSTEM.FTE.WEB.Gateway-Name	Lokale Warteschlange		EINREIHEN
SYSTEM.FTE.WEB.RESP.Agentenname	Lokale Warteschlange		GET
SYSTEM.FTE	3Lokales Thema	SUBSCRIBE	PUBLISH und SUBSCRIBE
SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE (oder die in WebSphere MQ Managed File Transfer definierte Modellwarteschlange, anhand derer eine temporäre Antwortwarteschlange erstellt wird.)	Modellwarteschlange	BROWSE, DISPLAY, GET und PUT	BROWSE, DISPLAY, GET und PUT
Übertragungswarteschlangen zur Kommunikation mit fernen Warteschlangenmanagern	Lokale Warteschlange		EINREIHEN

Berechtigung zur Verwaltung von Übertragungen über IBM WebSphere MQ Explorer

Neben der Bewilligung von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Berechtigungen für Benutzer in Situationen, die auf dieser Seite bereits aufgeführt sind, müssen dem Benutzer des IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der alle IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Operationen über IBM WebSphere MQ Explorer verwaltet und ausführt, weitere Berechtigungen erteilt werden. Der IBM WebSphere MQ Explorer-Benutzer muss über die folgenden Berechtigungen verfügen, um Befehle zum Erstellen, Abrechnen und Planen von Dateiübertragungen, Erstellen und Löschen von Ressourcenüberwachungen und zum Erstellen von Übertragungsschablone ausgeben zu können:

- Koordinationswarteschlangenmanager: Berechtigung zum Verbinden, Abfragen, Anzeigen
- Befehlswarteschlangenmanager: Berechtigung zum Verbinden, Abfragen, Anzeigen
- Abschnitt SYSTEM.FTE: Berechtigung zum Veröffentlichen, Subskribieren
- SYSTEM.MQEXPLORER.REPLY.MODEL: Berechtigung zum Anzeigen, Abfragen, Abrufen, Durchsuchen
- SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE: Berechtigung zum Abfragen, Einreihen, Anzeigen
- SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE: Berechtigung zum Abrufen, Einreihen, Abfragen, Anzeigen, Durchsuchen

Informationen darüber, mit welchem Befehl eine direkte Verbindung zu welchem Warteschlangenmanager hergestellt werden kann, finden Sie im Abschnitt „Verbindung zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen und Warteschlangenmanagern“ auf Seite 440.

Zugehörige Verweise

„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430

Der Zugriff auf Ressourcen kann nicht nur über Benutzergruppen gesteuert, sondern auch mittels einer weiteren Sicherheitsstufe eingeschränkt werden, die festlegt, welche Agentenaktionen ein Benutzer ausführen kann. Um einem Benutzer bestimmte Agentenaktionen zu erlauben, erteilen Sie diesem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten die entsprechenden Berechtigungen.

„Berechtigungen für die Protokollfunktion“ auf Seite 433

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das SYSTEM.FTE .

Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen

Der Zugriff auf Ressourcen kann nicht nur über Benutzergruppen gesteuert, sondern auch mittels einer weiteren Sicherheitsstufe eingeschränkt werden, die festlegt, welche Agentenaktionen ein Benutzer ausführen kann. Um einem Benutzer bestimmte Agentenaktionen zu erlauben, erteilen Sie diesem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten die entsprechenden Berechtigungen.

Verwaltung von Benutzerberechtigungen aktivieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Überprüfung der Benutzerberechtigungen für Agentenaktionen zu aktivieren:

1. Setzen Sie in der Datei `agent.properties` des Agenten den Wert `authorityChecking` auf `true`.
2. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer, der den Agenten ausführt, über die IBM WebSphere MQ-Berechtigung `ALT_USER` für den Warteschlangenmanager des Agenten verfügt.

Auf beiden an einer Übertragung beteiligten Agenten muss die gleiche Sicherheitsstufe aktiviert sein, d. h., `authorityChecking` muss in den Eigenschaftendateien beider Agenten auf den gleichen Wert gesetzt sein. Übertragungen zwischen Agenten, bei denen für die Eigenschaft `authorityChecking` unterschiedliche Werte angegeben sind, schlagen fehl.

Berechtigungswarteschlangen des Agenten

Der Agent verfügt über Berechtigungswarteschlangen, die festlegen, welche Benutzer zur Ausführung bestimmter Agentenaktionen berechtigt sind. Der Agent verwendet diese Warteschlangen nicht zum Einreihen oder Abrufen von Nachrichten. Die Berechtigungswarteschlangen des Agenten lauten wie folgt:

- `SYSTEM.FTE.AUTHADM1.Agentenname`
- `SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.Agentenname`
- `SYSTEM.FTE.AUTHMON1.Agentenname`
- `SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.Agentenname`
- `SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.Agentenname`
- `SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.Agentenname`

Die Berechtigungen, die einem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten zugeteilt sind, bestimmen, welche Aktionen der Benutzer ausführen darf.

Tabelle 21. Die IBM WebSphere MQ-Zugriffsberechtigungsstufe, die ein Benutzer oder eine Gruppe in einer Berechtigungswarteschlange des Agenten benötigt, damit der Benutzer bzw. die Gruppe bestimmte Aktionen ausführen kann

Benutzeraktion	WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsberechtigung	Berechtigungswarteschlange	IBM WebSphere MQ-Zugriffsberechtigung (verteilte Plattformen)
Agenten durch Angabe der Option -m im Befehl fteStopAgent beenden.	Verwaltung	SYSTEM.FTE.AUTHADM1. <i>Agentenname</i>	BROWSE
Dateiübertragung von diesem Agenten starten	Transfer source (Übertragungsquelle)	SYSTEM.FTE.AUTHTRN1. <i>Quellenagentenname</i>	BROWSE
Dateiübertragung von diesem Agenten abbrechen, die vom gleichen Benutzer gestartet wurde			
Dateiübertragung an diesen Agenten starten	Transfer destination (Übertragungsziel)	SYSTEM.FTE.AUTHTRN1. <i>Zielagentenname</i>	EINREIHEN
Dateiübertragung an diesen Agenten abbrechen, die wurde vom gleichen Benutzer gestartet wurde			
Ressourcenüberwachung erstellen	Monitor (Überwachung)	SYSTEM.FTE.AUTHMON1. <i>Überwachungsagentenname</i>	BROWSE
Ressourcenüberwachung löschen, die vom gleichen Benutzer erstellt wurde			
Ressourcenüberwachung löschen, die von einem beliebigen Benutzer erstellt wurde	Überwachung von Operationen	SYSTEM.FTE.AUTHOPS1. <i>Agentenname</i>	SET
Zeitplan erstellen	Plan	SYSTEM.FTE.AUTHSCH1. <i>Quellenagentenname</i>	BROWSE
Zeitplan löschen, der vom gleichen Benutzer erstellt wurde			
Zeitplan löschen, der von einem beliebigen Benutzer erstellt wurde	Schedule operations (Zeitplanoperationen)	SYSTEM.FTE.AUTHOPS1. <i>Agentenname</i>	EINREIHEN
Übertragung abbrechen, die von einem beliebigen Benutzer erstellt wurde	Transfer operations (Übertragungsoperationen)	SYSTEM.FTE.AUTHOPS1. <i>Quellenagentenname</i> SYSTEM.FTE.AUTHOPS1. <i>Zielagentenname</i>	BROWSE

Anmerkung: Zur Einrichtung einer Ressourcenüberwachung oder eines Zeitplans, der eine Übertragung startet, benötigt ein Benutzer oder eine Gruppe sowohl die Berechtigung **Monitor** (Überwachung) bzw. **Schedule** (Zeitplan) als auch die Berechtigungen **Transfer source** (Übertragungsquelle) und **Transfer destination** (Übertragungsziel).

Ein Benutzer kann einen Agenten starten, der mit einem anderen Agenten interagieren soll. Wie die beiden Agenten interagieren können, hängt von der Ebene der Zugriffsberechtigung ab, die der Benutzer für die Berechtigungswarteschlange des anderen Agenten besitzt.

Tabelle 22. Die IBM WebSphere MQ-Zugriffsberechtigungsstufe, die ein Benutzer, der einen Agenten startet, in der Berechtigungswarteschlange eines anderen Agenten benötigt, damit zwischen beiden Agenten die betreffenden Dateien übertragen werden können

Agentenaktion	WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsberechtigung	Berechtigungswarteschlange	IBM WebSphere MQ-Zugriffsberechtigung (verteilte Plattformen)
Übertragung empfangen von: <Quellenagent>	Agent source (Agentenquelle)	SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.Quellenagentenname	BROWSE
Übertragung senden an: <Zielagent>	Agent destination (Agentenziel)	SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.Zielagentenname	EINREIHEN

Verwaltung von Benutzerberechtigungen konfigurieren

Um einem Benutzer eine bestimmte Aktion auf einem Agenten zu erlauben, müssen Sie dem Benutzer die entsprechende Berechtigung in der jeweils zutreffenden Berechtigungswarteschlange erteilen. Zur Erteilung von Berechtigungen für einen Benutzer führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie auf dem System, auf dem sich der Warteschlangenmanager des Agenten befindet, einen Benutzer mit dem Namen des Benutzers, dem Sie die Berechtigung zur Ausführung von Agentenaktionen erteilen möchten. Dieser Benutzer muss nicht aktiv sein.
2. Erteilen Sie dem Benutzer die entsprechende Berechtigung in der jeweils zutreffenden Berechtigungswarteschlange. Bei Verwendung von Linux, UNIX oder Windows können Sie den Befehl `setmqaut` verwenden.
3. Aktualisieren Sie die Sicherheitskonfiguration des Warteschlangenmanagers. Dazu können Sie den MQSC-Befehl `REFRESH SECURITY` verwenden.

Beispiel

Ein Benutzer, der Mitglied der Gruppe `requestor_group` ist, möchte auf AGENT1 eine Ressourcenüberwachung einrichten, die eine Datei von AGENT1, der unter dem Benutzer `user1` ausgeführt wird, welcher ein Mitglied der Gruppe `user1_group` ist, auf AGENT2 überträgt, der unter dem Benutzer `user2` ausgeführt wird, welcher ein Mitglied der Gruppe `user2_group` ist. AGENT1 stellt eine Verbindung zu QM1 her, AGENT2 zu QM2. Auf beiden Agenten ist die Berechtigungsprüfung aktiviert. Führen Sie zur Konfiguration der erforderlichen Berechtigungen die folgenden Schritte aus:

1. `requestor` muss auf AGENT1 über die Berechtigung **Monitor** verfügen. Richten Sie diese Berechtigung ein, indem Sie den folgenden Befehl auf dem System mit QM1 ausführen:

```
setmqaut -m QM1 -t queue -n SYSTEM.FTE.AUTHMON1.AGENT1 -g requestor_group +browse
```

2. `requestor` muss auf AGENT1 über die Berechtigung **Transfer source** verfügen. Richten Sie diese Berechtigung ein, indem Sie den folgenden Befehl auf dem System mit QM1 ausführen:

```
setmqaut -m QM1 -t queue -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.AGENT1 -g requestor_group +browse
```

3. `requestor` muss auf AGENT2 über die Berechtigung **Transfer destination** verfügen. Richten Sie diese Berechtigung ein, indem Sie den folgenden Befehl auf dem System mit QM2 ausführen:

```
setmqaut -m QM2 -t queue -n SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.AGENT2 -g requestor_group +put
```

4. `user2` muss auf AGENT1 über die Berechtigung **Agent source** verfügen. Richten Sie diese Berechtigung ein, indem Sie den folgenden Befehl auf dem System mit QM1 ausführen:

```
setmqaut -m QM1 -t queue -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.AGENT1 -g user2_group +browse
```


5. `user1` muss auf `AGENT2` über die Berechtigung **Agent destination** verfügen. Richten Sie diese Berechtigung ein, indem Sie den folgenden Befehl auf dem System mit `QM2` ausführen:

```
setmqaut -m QM2 -t queue -n SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.AGENT2 -g user1_group +put
```

Protokollierung

Wenn die Überprüfung der Benutzerberechtigungen aktiviert ist, wird bei einer fehlgeschlagenen Berechtigungsprüfung eine Protokollnachricht auf dem Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht, die auf die fehlende Autorisierung hinweist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Nachrichtenformate für die Sicherheit“](#) auf Seite 870.

Nachrichten zu Benutzerberechtigungen können in das Ereignisprotokoll des Agenten ausgegeben werden. Sie können die Menge der Daten, die in diesem Ereignisprotokoll aufgezeichnet werden, in der Eigenschaftendatei des Agenten mit der Eigenschaft `logAuthorityChecks` festlegen. Standardmäßig ist die Protokollstufe für die Berechtigungsprüfung auf `None` (Keine) gesetzt. Gültige Einstellungen für `logAuthorityChecks` sind darüber hinaus der Wert `Failures` (nur fehlgeschlagene Berechtigungsprüfungen werden aufgezeichnet) und der Wert `All` (sowohl fehlgeschlagene als auch erfolgreiche Berechtigungsprüfungen werden aufgezeichnet).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

Zugehörige Verweise

[„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen `FTEUSER` und `FTEAGENT` konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

[„Berechtigungen für die Protokollfunktion“](#) auf Seite 433

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das `SYSTEM.FTE`.

[„fteStopAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent stoppen\)“](#) auf Seite 570

Verwenden Sie den Befehl **fteStopAgent** entweder, um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten kontrolliert zu stoppen, oder um einen Agenten erforderlichenfalls sofort mit dem Parameter **-i** zu stoppen.

Berechtigungen für die Protokollfunktion

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das `SYSTEM.FTE`.

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt folgende IBM WebSphere MQ-Berechtigungen:

- Verbindungs- und Abfrageberechtigung (`CONNECT` und `INQUIRE`) für den Koordinationswarteschlangenmanager.
- Subskriptionsberechtigung (`SUBSCRIBE`) für das Thema `SYSTEM.FTE`.
- `PUT`-Berechtigung für die Warteschlange `SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion`.
- `GET`-Berechtigung für die Warteschlange `SYSTEM.FTE.LOG.CMD.Name_der_Protokollfunktion`.

Zugehörige Verweise

[„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen `FTEUSER` und `FTEAGENT` konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

[„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“](#) auf Seite 430

Der Zugriff auf Ressourcen kann nicht nur über Benutzergruppen gesteuert, sondern auch mittels einer weiteren Sicherheitsstufe eingeschränkt werden, die festlegt, welche Agentenaktionen ein Benutzer ausführen kann. Um einem Benutzer bestimmte Agentenaktionen zu erlauben, erteilen Sie diesem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten die entsprechenden Berechtigungen.

Berechtigungen für Konfigurationsdateien mit sensiblen Informationen

Keine Datei, in der sensible Konfigurationsdaten gespeichert werden, das bedeutet, keine Datei, auf die die WebSphere MQ-Konfigurationsstruktur verweist, darf systemweite Lese-, Schreib- oder (sofern zutreffend) Löschberechtigungen aufweisen. Diese Einschränkungen gelten gleichermaßen für Keystore- und Truststore-Dateien.

Wenn ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Prozess beim Starten feststellt, dass eine Konfigurationsdatei sensible Informationen enthält, es sich um eine Keystore- oder Truststore-Datei handelt und für diese Datei systemweite Lese-, Schreib- oder Löschberechtigungen festgelegt sind, ergreift der Prozess eine der folgenden Maßnahmen:

- Er startet nicht, sofern die Bedingung beim Starten des Prozesses erkannt wird.
- Er generiert eine Warnung und ignoriert den Inhalt der Konfigurationsdatei, sofern die Bedingung während der Ausführung des Prozesses erkannt wird. Dieses Verhalten betrifft vor allem die Protokoll- und die Connect:Direct-Bridge, die eine Konfiguration neu laden, wenn sie sich während der Ausführung des Prozesses ändert.

Auf Systemen mit einem UNIX-Dateisystem

Die folgenden Kriterien bestimmen, ob eine Datei nicht akzeptierbare systemweite Berechtigungen aufweist:

- Die Klasse 'others' hat Leseberechtigung für die Datei
- Die Klasse 'others' hat Schreibberechtigung für die Datei
- Die Klasse 'others' hat Schreibberechtigung für das Verzeichnis, in der sich die Datei befindet

Auf Windows-Systemen

Die folgenden Kriterien bestimmen, ob eine Datei nicht akzeptierbare systemweite Berechtigungen aufweist:

- Eine der Gruppen 'Everyone' (Jeder), 'Guest' (Gast) oder 'User' (Benutzer) haben eine der folgenden Berechtigungen:
 - Berechtigung 'Read data' (Daten lesen) für die Datei
 - Berechtigung 'Append data' (Daten anhängen) für die Datei
 - Berechtigung 'Write data' (Daten schreiben) für die Datei
- Eine der Gruppen 'Everyone' (Jeder), 'Guest' (Gast) oder 'User' (Benutzer) hat die Berechtigung 'Create files' (Dateien erstellen) für den Ordner, der die Datei enthält, und zudem eine der folgenden Berechtigungen:
 - Berechtigung 'Delete subfolders and files' (Unterordner und Dateien löschen) für den Ordner, der die Datei enthält
 - Berechtigung 'Delete' (Löschen) für die Datei

Berechtigung zur Veröffentlichung von Protokoll- und Statusnachrichten

Agenten geben verschiedene Protokoll-, Fortschritts- und Statusnachrichten aus, die im Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung dieser Nachrichten unterliegt dem Sicherheitsmodell von IBM WebSphere MQ. Unter Umständen sind also weitere Konfigurationsschritte erforderlich, um eine Veröffentlichung zu ermöglichen.

Wenn Sie Einzelheiten zur Sicherheit in IBM WebSphere MQ benötigen, lesen Sie die Informationen, die mit dem Abschnitt [Sicherheit](#) beginnen.

WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten senden Nachrichten zur Veröffentlichung an die Warteschlange SYSTEM.FTE im Koordinationswarteschlangenmanager. Jede Nachricht enthält eine Benutzer-ID in ihrem Nachrichtendeskriptor (MQMD). Nachrichten werden unter Verwendung eines Themenobjekts veröffentlicht, das auch als SYSTEM.FTE bekannt ist. Damit die Veröffentlichung einer bestimmten Nachricht möglich ist, müssen die Berechtigungssätze des Themas SYSTEM.FTE die Veröffentlichung durch die Benutzer-ID zulassen, die im MQMD der Nachricht enthalten ist.

Die anfangs in der Nachricht enthaltene Benutzer-ID hängt davon ab, auf welche Weise der Agent mit seinem eigenen Warteschlangenmanager verbunden ist. Nachrichten von Agenten, die über eine Bindung verbunden sind, enthalten die Benutzer-ID, unter welcher der Agent ausgeführt wird. Nachrichten von Agenten, die über einen Client verbunden sind, enthalten eine interne IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

Sie können die Benutzer-ID in einer Nachricht ändern. Sowohl für über Clients als auch über Bindungen verbundene Agenten kann die Eigenschaft 'publicationMDUser' (in der Datei `agent.properties`) zur Angabe einer Benutzer-ID verwendet werden, die dann in allen Protokoll- und Statusnachrichten von diesem Agenten genutzt wird. Dem Agenten muss von seinem eigenen Warteschlangenmanager die Berechtigung zur Verwendung dieser alternativen Benutzer-ID erteilt werden; erteilen Sie der Benutzer-ID, unter welcher der Agent ausgeführt wird, hierfür die Berechtigung 'setid'.

Sie können die Benutzer-ID, die in allen Nachrichten enthalten ist, welche aus einem über einen Client verbundenen Agenten stammen, auch mit der Eigenschaft MCAUSER in dem Kanal ändern, der vom Agenten für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet wird.

Sie können die Benutzer-ID in Nachrichten ändern, die einen Kanalexit nutzen. Ein Beispiel hierfür ist der Empfängerkanal, der Nachrichten an den Koordinationswarteschlangenmanager leitet.

Je nach IBM WebSphere MQ-Topologie und den geltenden Richtlinien gibt es für den IBM WebSphere MQ-Administrator verschiedene Möglichkeiten, anhand der Informationen in diesem Abschnitt sicherzustellen, dass Status- und Protokollnachrichten tatsächlich veröffentlicht werden. Es folgen zwei Beispiele:

- Ermitteln Sie alle Benutzer-IDs, die von den Agenten im Netz verwendet werden. Erteilen Sie jeder dieser IDs explizit einen Berechtigungssatz.
- Erstellen Sie für die Veröffentlichung von Protokoll- und Statusnachrichten mindestens einen allgemeinen Benutzernamen. Erstellen Sie für diese Benutzernamen im Koordinationswarteschlangenmanager Berechtigungssätze. Setzen Sie für jeden Agenten die Eigenschaft 'publicationMDUser' auf einen allgemeinen Benutzernamen. Erteilen Sie auf jedem Agentenwarteschlangenmanager der Benutzer-ID, unter welcher der Agent ausgeführt wird, die Berechtigung 'setid', damit die Eigenschaft 'publicationMDUser' akzeptiert werden kann.

Berechtigungen für den Zugriff auf Dateisysteme

Für alle Dateiübertragungsanforderungen benötigen die Agentenprozesse eine gewisse Zugriffsebene auf die lokalen Dateisysteme.

- Zur Übertragung aus einer Quelldatei muss die Benutzer-ID, unter der der Quellenagent ausgeführt wird, über Lesezugriff für die Quelldatei verfügen. Außerdem kann es sinnvoll sein, dem Quellenagenten je nach Attribut der Quelldisposition auch die Lösch- oder Schreibberechtigung zu erteilen.
- Für die Übertragung einer Datei oder eines Verzeichnisses muss die Benutzer-ID, unter der der Zielagent ausgeführt wird, über Schreibberechtigung für den angegebenen Pfad verfügen. Außerdem kann es sinnvoll sein, dem Zielagenten je nach der Einstellung des Zielattributs 'exists' auch die Aktualisierungsberechtigung zu erteilen.
- Neben der Erteilung der Dateizugriffsberechtigung für den Agentenprozess können Sie auch mithilfe von Sandboxing einen eingeschränkten Dateipfadbereich festlegen und erzwingen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Sandboxen“](#) auf Seite 108.
- Wenn die Dateien, in die bzw. aus denen übertragen werden soll, sich nicht an einer Stelle befinden, auf die der Agent zugreifen kann (beispielsweise in einem Verzeichnis, auf das der Zugriff durch Sandboxing eingeschränkt ist), können Sie die Datei mithilfe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Benutzere-

xits in ein bzw. aus einem Verzeichnis verschieben, auf das der Agent Zugriff hat. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345.

Eigenschaft 'commandPath'

Mit der Eigenschaft 'commandPath' können Sie die Befehlspfade einschränken, von denen aus WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle ausführen kann.

Sie können angeben, dass ein Befehl über die WebSphere MQ Managed File Transfer-Funktionen für verwaltete Übertragungen und verwaltete Aufrufe auf dem System ausgeführt werden soll, auf dem der Agent aktiv ist. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Programmaufruf](#). Allerdings müssen sich die Befehle in Pfaden befinden, die in der Agenteneigenschaft "commandPath" referenziert sind.

Wenn die Befehlsangabe nicht vollständig qualifiziert ist, sucht WebSphere MQ Managed File Transfer im Befehlspfad nach einem entsprechenden Befehl. Enthält der Befehlspfad mehrere passende Befehle, wird die erste Übereinstimmung verwendet.

Standardmäßig ist die Eigenschaft "commandPath" leer, sodass der Agent keine Befehle aufrufen kann. Gehen Sie beim Setzen dieser Eigenschaft sehr vorsichtig vor, da jeder Befehl in einem der angegebenen Befehlspfade (commandPaths) von jedem fernen Clientsystem aus aufgerufen werden kann, das in der Lage ist, Befehle an den Agenten zu senden. Daher ist bei der Angabe von 'commandPath' standardmäßig die Sandbox-Funktion konfiguriert, sodass alle commandPath-Verzeichnisse automatisch für Übertragungszugriffe gesperrt sind. Sie können die Eigenschaft "sandboxRoot" auch so einstellen, dass dieses Standardverhalten außer Kraft gesetzt wird; dies wird allerdings nicht empfohlen, da ein Client dadurch jeden Befehl zum Agentensystem übertragen und aufrufen kann.

Geben Sie die Eigenschaft 'commandPath' folgendermaßen an:

```
commandPath=command_directory_name separator...command_directory_name
```

Dabei gilt:

- *Befehlsverzeichnisname* ist ein Verzeichnispfad für Befehle, die ausgeführt werden können.
- *Trennzeichen* ist das plattformspezifische Trennzeichen.

Wenn Sie beispielsweise auf einem UNIX -System Befehle ausführen möchten, die sich in den Verzeichnissen /home/user/cmds1 und /home/user/cmds2 befinden, setzen Sie die Agenteneigenschaft commandPath wie folgt:

```
commandPath=/home/user/cmds1:/home/user/cmds2
```

Wenn Sie beispielsweise auf einem Windows -System Befehle ausführen möchten, die sich in den Verzeichnissen C:\File Transfer\commands und C:\File Transfer\agent commands befinden, legen Sie die Agenteneigenschaft commandPath wie folgt fest:

```
commandPath=C:\\File Transfer\\commands;C:\\File Transfer\\agent commands
```

Auf einem Windows -System muss das Trennzeichen, umgekehrter Schrägstrich (\), mit einem Escapezeichen versehen und als doppelter umgekehrter Schrägstrich (\\) eingegeben werden. Das Backslash-Zeichen (\) kann auch durch einen Schrägstrich (/) ersetzt werden.

Auf einem IBM 4690 -System ist das Trennzeichen beispielsweise ein Semikolon (;). Legen Sie die Agenteneigenschaft commandPath wie folgt fest, um Befehle auszuführen, die sich in den Verzeichnissen f:/fteuser/cmds und mqftcmds:/public befinden, wobei mqftcmds ein logischer IBM 4690 -Name ist, der für ein Verzeichnis definiert ist, das die Befehle enthält:

```
commandPath=f:/fteuser/cmds;mqftcmds:/public
```

Eine Beschreibung der Eigenschaft 'commandPath' finden Sie im Abschnitt [Tabelle 33 auf Seite 589](#).

WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle - Übersicht

Für alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle sind Links zu ausführlichen Beschreibungen aufgeführt.





Tabelle 23. WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle und ihre Funktion	
Befehlsname	Verwendungszweck
Migrationsbefehle:	
fteMigrateAgent	Einen Agenten und dessen Konfiguration von WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0 auf IBM WebSphere MQ V7.5 migrieren.
fteMigrateLogger	Konfiguration einer eigenständigen Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.1 auf IBM WebSphere MQ V7.5 migrieren.
Konfigurationsbefehle:	
fteChangeDefaultConfigurationOptions	Standardkonfigurationsoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer ändern
fteCreateAgent	WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen
fteCreateWebAgent	WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagenten erstellen
fteCreateBridgeAgent	WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen
fteCreateCDAgent	WebSphere MQ Managed File Transfer Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen
  fteDefine	Konfigurationsskripts generieren, die zur Definition der angegebenen Objekte notwendig sind
  fteDelete	Konfigurationsskripts generieren, die zum Entfernen der angegebenen Objekte notwendig sind
fteModifyAgent	Nur Windows. Einen Agenten, Webagenten, Connect:Direct-Bridgeagenten oder Protokollbridgeagenten ändern, um ihn als Windows-Dienst auszuführen.
fteDeleteAgent	Einen bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ändern
fteSetupCommands	Beim Absetzen von Befehlen Details zu dem Warteschlangenmanager angeben, der eine Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Netz herstellt
fteSetupCoordination	WebSphere MQ Managed File Transfer-Koordinations-Warteschlangenmanager konfigurieren
fteCreateLogger	WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen
fteModifyLogger	Nur Windows. Protokollfunktion so konfigurieren, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt wird
fteDeleteLogger	WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion löschen
Verwaltungsbefehle:	
fteAnt	Ant-Skript in einer Umgebung ausführen, in der Ant-Tasks für Dateiübertragungen verfügbar sind
fteCancelTransfer	Abbrechen einer Dateiübertragung
fteCleanAgent	Warteschlangen eines Agenten bereinigen
fteCreateMonitor	Neue Ressourcenüberwachung erstellen und starten
fteCreateTemplate	Übertragungsvorlage für die spätere Verwendung erstellen

Tabelle 23. WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle und ihre Funktion (Forts.)

Befehlsname	Verwendungszweck
fteCreateTransfer	Eine neue Dateiübertragung erstellen und starten
fteDeleteMonitor	Vorhandene Ressourcenüberwachung stoppen und entfernen
fteDeleteTemplates	Vorhandene Dateiübertragungsvorlagen löschen
fteDeleteScheduledTransfer	Löschen einer bestimmten Dateiübertragung, die Sie zuvor geplant haben
fteListAgents	Alle auf einem bestimmten Koordinationswarteschlangenmanager eingetragene Agenten auflisten
fteListMonitors	Alle auf einem bestimmten Koordinationswarteschlangenmanager eingetragenen Ressourcenüberwachungen auflisten
fteListScheduledTransfers	Alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen auflisten, die zuvor über die Befehlszeile oder mit WebSphere MQ Explorer erstellt wurden
fteListTemplates	Alle Dateiübertragungsvorlagen für einen Koordinationswarteschlangenmanager auflisten
ftePingAgent	Ping an einen Agenten absetzen, um zu ermitteln, oder der Agent aktiv ist und Übertragungen verarbeiten kann
fteShowAgentDetails	Die Details eines bestimmten Agenten anzeigen
fteStartAgent	Einen bestimmten Agenten starten, bevor dieser zur Dateiübertragung verwendet wird
fteStartLogger	Protokollfunktion starten
fteStopAgent	Stoppen eines bestimmten Agenten
fteStopLogger	Protokollfunktion stoppen
Befehl für die Sicherheit:	
fteObfuscate	Verschlüsselt sensible Informationen in Berechtigungsnachweisdateien.
Befehle für die Fehlerbehebung:	
fteRAS	Das RAS-Erfassungstool ausführen
fteSetAgentTraceLevel	Festlegen der Stufe des auszuführenden Agententrace
fteSetLoggerTraceLevel	Legt die Stufe des auszuführenden Protokollierungstrace fest.
fteDisplayVersion	Produktversion anzeigen

Eine Tabelle mit den Befehlen, die zusammen mit den jeweiligen WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktangeboten installiert werden, finden Sie im Abschnitt „Installierte Befehlssätze“ auf Seite 422.

Die Syntax für jeden Befehl und seine Parameter wird in Form eines Syntaxdiagramms, eines so genannten Pfeildiagramms, dargestellt. Informationen zur Interpretation von Pfeildiagrammen finden Sie im Abschnitt [Lesen von Pfeildiagrammen](#).

Berechtigung zur Ausführung von WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen

Damit Sie WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle ausführen können, muss Ihre Benutzer-ID zur Gruppe 'mqm' gehören, sofern Sie IBM WebSphere MQ nicht so konfiguriert haben, dass auch von Benutzern, die nicht zur Gruppe 'mqm' gehören, Befehle ausgeführt werden können.

Weitere Informationen zur Autorisierung finden Sie im Abschnitt [Verwaltungsberechtigung für IBM WebSphere MQ](#).

Ein Teil der WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle kann auch in IBM WebSphere MQ Explorer ausgegeben werden.

Befehle von Windows- und UNIX-Systemen absetzen

Beachten Sie die folgenden umgebungsspezifischen Informationen für das Absetzen von Befehlen:

WebSphere MQ Managed File Transfer für Windows

Alle Befehle können über eine Befehlszeile ausgegeben werden. Bei Befehlsnamen muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden: Sie können in Groß- und/oder Kleinbuchstaben eingegeben werden. Bei Argumenten zur Steuerung von Befehlen (z. B. Warteschlangennamen) und bei Parametern (z. B. **-m** für den Namen des Warteschlangenmanagers) muss jedoch die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

In den Syntaxbeschreibungen dient der Bindestrich (-) als Markierungsanzeiger.

WebSphere MQ Managed File Transfer für UNIX-Systeme

Alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle können aus einer Shell ausgegeben werden. Bei allen Befehlen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

Befehle von IBM 4690-Systemen aus ausgeben

Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle, die in diesen Referenzabschnitten detailliert beschrieben werden, sind in der IBM 4690-Umgebung nicht anwendbar. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“](#) auf Seite 39

Installierte Befehlssätze

Die folgende Tabelle zeigt, welche Befehle mit den einzelnen Komponenten installiert werden.

V 7.5.0.2

Tabelle 24. In den einzelnen Befehlssätzen verfügbare WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle

Befehl	Agent-Befehlssatz	Service-Befehlssatz	Befehlssatz für Tools	Befehlssatz für Protokollfunktion
fteAnt			X	
fteBundleConfiguration			X (nur verteilte Plattformen)	
fteCancelTransfer			X	
fteChangeDefaultConfigurationOptions	X	X	X	X
fteCleanAgent	X	X		
fteCreateAgent	X	X		
fteCreateBridgeAgent		X		
fteCreateCDAgent	X (nur verteilte Plattformen)	X (nur verteilte Plattformen)		
fteCreateLogger				X
fteCreateMonitor			X	
fteCreateTemplate			X	
fteCreateTransfer			X	
fteCreateWebAgent		X (nur verteilte Plattformen)		
fteDefine			X (nur verteilte Plattformen)	
fteDelete			X (nur verteilte Plattformen)	
fteDeleteAgent	X	X		
fteDeleteLogger				X

Tabelle 24. In den einzelnen Befehlssätzen verfügbare WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle (Forts.)

Befehl	Agent-Befehlssatz	Service-Befehlssatz	Befehlssatz für Tools	Befehlssatz für Protokollfunktion
fteDeleteMonitor			X	
fteDeleteScheduledTransfer			X	
fteDeleteTemplates			X	
fteDisplayVersion	X	X		X
fteListAgents	X	X	X	X
fteListMonitors			X	
fteListScheduledTransfers			X	
fteListTemplates			X	
fteMigrateAgent	X	X		
fteMigrateConfigurationOptions	X	X	X	X
fteMigrateLogger				X
fteModifyAgent	X (nur Windows)	X (nur Windows)		
fteModifyLogger				X (nur Windows)
fteObfuscate	X	X		X
ftePingAgent			X	
fteSetAgentTraceLevel	X	X		
fteSetLoggerTraceLevel				X
fteSetupCommands	X	X	X	X
fteSetupCoordination	X	X	X	X
fteShowAgentDetails	X	X	X	X
fteShowLoggerDetails				X
fteStartAgent	X	X		
fteStartLogger				X
fteStopAgent	X	X		
fteStopLogger				X

Verbindung zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen und Warteschlangenmanagern

Die verschiedenen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle stellen bei der Ausführung eine Verbindung zu jeweils unterschiedlichen Warteschlangenmanagern her.

Die folgende Tabelle zeigt, zu welchen Warteschlangenmanagern die einzelnen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle bei der Ausführung eine Verbindung herstellen.

Wenn das Zeichen 'X' bei einem Befehl nicht angezeigt wird, stellt der Befehl bei seiner Ausführung keine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager her.

Tabelle 25. Übersicht über die Verbindungen von WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen zu Warteschlangenmanagern

Befehlsname	Agenten- WS- Manager	Befehlswarteschlangenmanager	Koordinations- Warteschlangenmanager
fteAnt			
fteCancelTransfer		X	

Tabelle 25. Übersicht über die Verbindungen von WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen zu Warteschlangenmanagern (Forts.)

Befehlsname	Agenten- WS- Manager	Befehlswarteschlangenmanager	Koordinations- Warteschlangenmanager
fteChangeDefaultConfigurationOptions			
fteCleanAgent	X		
fteCreateAgent	X		
fteCreateBridgeAgent	X		
fteCreateCDAgent	X		
fteCreateWebAgent	X		
fteCreateMonitor		X	
fteCreateTemplate			X
fteCreateTransfer		X	
fteDeleteAgent	X		
fteDeleteLogger			
fteDeleteMonitor		X	
fteDeleteScheduledTransfer		X	
fteDeleteTemplates			X
fteDisplayVersion			
fteListAgents			X
fteListMonitors			X
fteListScheduledTransfers			X
fteListTemplates			X
fteMigrateAgent			
fteMigrateConfigurationOptions			
fteMigrateLogger			
fteModifyAgent			
fteModifyLogger			
fteObfuscate			
ftePingAgent		X	
fteSetAgentTraceLevel			
fteSetLoggerTraceLevel			
fteSetupCommands			
fteSetupCoordination			
fteShowAgentDetails			X
fteShowLoggerDetails			
fteStartAgent	X		
fteStartLogger			
fteStopAgent		X	
fteStopLogger			X
WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-in für IBM WebSphere MQ Explorer		X	X
WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion			X

Zugehörige Verweise

„Installierte Befehlssätze“ auf Seite 422

Die folgende Tabelle zeigt, welche Befehle mit den einzelnen Komponenten installiert werden.

fteAnt (Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer -Umgebung ausführen)

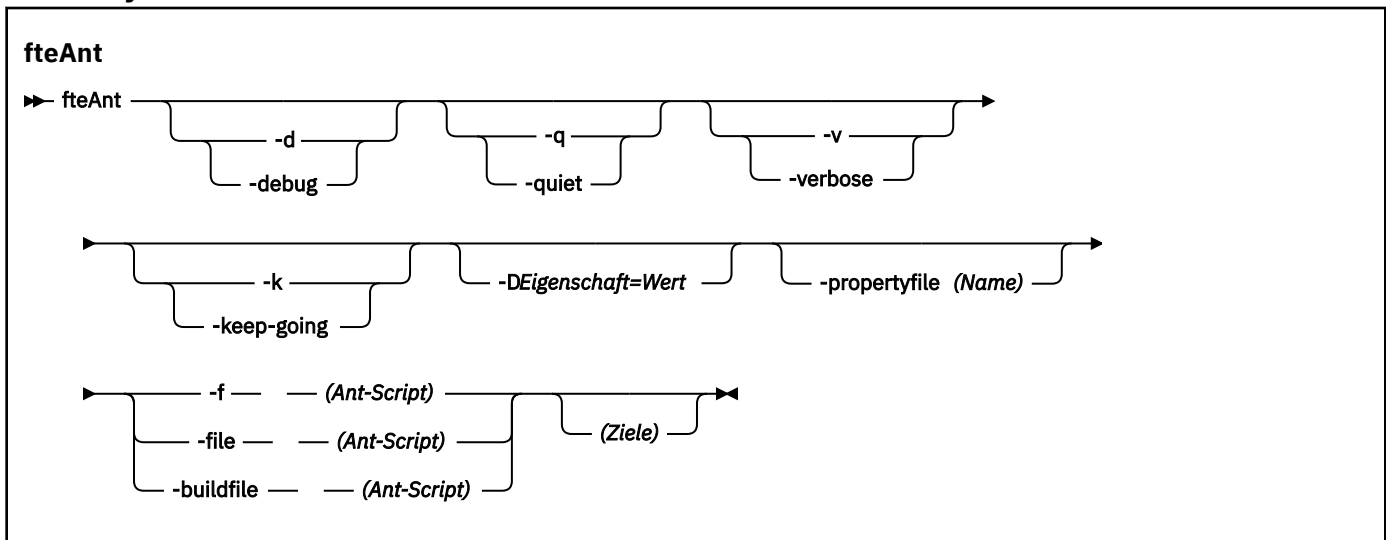
Mit dem Befehl **fteAnt** werden Ant-Scripts in einer Umgebung ausgeführt, in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ant-Tasks verfügbar sind.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteAnt**, um ein Ant-Script in einer Umgebung mit WebSphere MQ Managed File Transfer auszuführen. Im Gegensatz zum Standardbefehl **ant** müssen Sie bei **fteAnt** eine Scriptdatei definieren.

Der Befehl **fteAnt** kann nicht direkt auf einem System IBM 4690 ausgeführt werden. Es kann allerdings von einem Ant-Script auf ein System IBM 4690 verwiesen werden. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“ auf Seite 39

Syntax



Parameter

-debug oder -d

Optional. Debugausgabe generieren.

-quiet oder -q

Optional. Minimale Ausgabe generieren.

-verbose oder -v

Optional. Ausführliche Ausgabe generieren.

-keep-going oder -k

Optional. Alle Ziele ausführen, die nicht von fehlgeschlagenen Zielen abhängig sind.

-D Eigenschaft=Wert

Optional. *Wert* für eine angegebene *Eigenschaft* verwenden. Eigenschaften, die mit **-D** festgelegt werden, haben Vorrang vor den in einer Eigenschaftendatei festgelegten Eigenschaften.

Geben Sie mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertyset** die Konfigurationsoptionen an, die für Ant-Tasks verwendet werden. Als Wert für diese Eigenschaft wird der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers angegeben, bei dem es sich nicht um einen standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager handelt. Die Ant-Tasks verwenden dann die Konfigurationsoptionen, die diesem speziellen Koordinations-WS-Manager zugeordnet sind. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet. Bei Angabe des Attributs **cmdqm** für eine Ant-Task hat dieses Attribut Vorrang vor den Konfigurationsoptionen, die für den Befehl **fteAnt** angegeben werden. Dieses Verhalten gilt unabhängig davon, ob Sie die Standardkonfigurationsoptionen oder über die Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertyset** andere Konfigurationsoptionen angegeben haben.

-propertyfile (name)

Optional. Alle Eigenschaften aus einer Datei mit **-D**-Eigenschaften laden, die Vorrang haben.

-f (Ant script), -file (Ant script) oder -buildfile (Ant script)

Erforderlich. Gibt den Namen des auszuführenden Ant-Script an.

targets

Optional. Der Name mindestens eines Ziels, das über das Ant-Script ausgeführt werden soll. Wird für diesen Parameter kein Wert angegeben, wird das Standardziel für das Script ausgeführt.

-version

Optional. Zeigt die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlsversionen und -Ant-Versionen an.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Ziel **copy** im Ant-Script `fte_script.xml` ausgeführt und der Befehl schreibt die Debugausgabe in die Standardausgabe.

```
fteAnt -d -f fte_script.xml copy
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Es können auch andere Statusrückkehrcodes aus Ant-Scripts angegeben werden, z. B. mithilfe der Ant-Task 'fail'.

Scripts fteCommon und ftePlatform

`fteCommon` und `ftePlatform` sind Scripts, die von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/bin` als Helper-Scripts bereitgestellt werden. Nicht jedes dieser Scripts befindet sich auf jeder Plattform.

fteCommon

`fteCommon` ist ein Helper-Script, das von den anderen WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls-scripts gestartet wird, um eine allgemeine Konfigurationsverarbeitung durchzuführen, bevor Java gestartet wird.

ftePlatform

ftePlatform ist ein Helper-Script, das vom Script fteCommon zur Ausführung plattformspezifischer Einrichtungsprozesse gestartet wird.

fteCancelTransfer (WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung abbrechen)

Mit dem Befehl **fteCancelTransfer** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung abbrechen. Sie können diesen Befehl entweder gegen den Quellen- oder den Zielagenten für die Übertragung absetzen.

Verwendungszweck

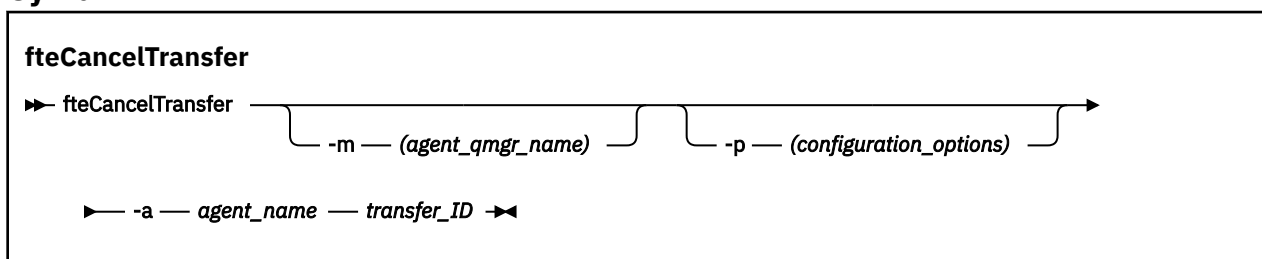
Wenn Sie den Befehl **fteCancelTransfer** absetzen, während die Übertragung aktiv ist, verbleiben sämtliche im Rahmen dieser Übertragung bereits übertragenen Dateien auf dem Zielsystem und werden nicht gelöscht. Dateien, die im Rahmen dieser Übertragung nur teilweise übertragen wurden, werden aus dem Zielsystem gelöscht. Die Zielseite der Übertragung protokolliert diese Übertragung als "cancelled".

Wenn Sie eine Übertragung an einen Connect:Direct-Knoten abbrechen, verbleiben sämtliche im Rahmen dieser abgebrochenen Übertragung bereits teilweise übertragenen Dateien auf dem Zielsystem und werden nicht gelöscht.

Sie können den Befehl **fteCancelTransfer** von jedem beliebigen System ausführen, das eine Verbindung mit dem IBM WebSphere MQ-Netz herstellen und eine Weiterleitung an den Warteschlangenmanager des Agenten durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss auf dem System WebSphere MQ Managed File Transfer installiert und WebSphere MQ Managed File Transfer auf dem System für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz konfiguriert sein. Sollten keine Konnektivitätsdetails verfügbar sein, werden stattdessen die Details des Agenten-Warteschlangenmanagers für die Verbindung verwendet, vorausgesetzt, dass diese verfügbar sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-m (Agenten-WS-Mgr-Name)

Optional. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten. Bei diesem Agenten muss es sich entweder um den Quellen- oder Zielagenten für die abzubrechende Übertragung handeln. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Abbruchanforderung zu dem Warteschlangenmanager übermittelt, welcher durch den von Ihnen benutzten Satz von Konfigurationsoptionen gekennzeichnet ist.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Abbrechen der Übertragung zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz

von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-a (Agentenname)

Erforderlich. Der Name des Quellen- oder Zielagenten der Übertragung, die Sie abbrechen möchten.

Transfer-ID

Erforderlich. Die ID der Übertragung, die Sie abbrechen möchten. Die Übertragungs-ID (auch als 'Anforderungs-ID' bekannt) wird nach der Ausgabe des Befehls **fteCreateTransfer** in der Befehlszeile angezeigt. Übertragungs-IDs sind auch in Protokollnachrichten zur Dateiübertragung enthalten oder werden in der IBM WebSphere MQ Explorer-Übertragungsprotokollanzeige angezeigt.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel ist AGENT1 der Quellenagent für die abzubrechende Übertragung.

```
fteCancelTransfer -a AGENT1 414d5120514d5f4c4d343336303920201159c54820027102
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

fteChangeDefaultConfigurationOptions (Standard-Konfigurationsoptionen ändern)

Mit dem Befehl **fteChangeDefaultConfigurationOptions** können Sie die standardmäßigen Konfigurationsoptionen ändern, die WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden soll. Der Wert der Konfigurationsoptionen legt die Eigenschaftendateien fest, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Standardkonfigurationsoptionen werden bei der Installation festgelegt und hängen vom Warteschlangenmanager der Standardkonfiguration ab. Mit dem Befehl **fteChangeDefaultConfigurationOptions** können Sie den in der Datei `installation.properties` definierten Standard-Koordinationswarteschlangenmanager ändern. Wenn Sie diesen Koordinationswarteschlangenmanager ändern, verwendet WebSphere MQ Managed File Transfer die Konfigurationsoptionen, die sich aus der strukturierten Gruppe von Verzeichnissen und Eigenschaftendateien ergeben, die

sich in dem Verzeichnis befinden, das standardmäßig als Eingabe für *Konfigurationsoptionen* verwendet wurde. Der Name dieses Verzeichnisses ist identisch mit dem Namen des Koordinationswarteschlangenmanagers, der von den Agenten unter dieser Konfiguration verwendet wird.

Weitere Informationen zur Datei `installation.properties` finden Sie unter „[Konfigurationsoptionen](#)“ auf Seite 128.

Syntax

fteChangeDefaultConfigurationOptions

► fteChangeDefaultConfigurationOptions — *configuration_options* ◄

Parameter

configuration_options

Erforderlich. Dieser Parameter gibt die Standard-Konfigurationsoptionen an, zu welchen Sie wechseln möchten. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel werden die Standard-Konfigurationsoptionen geändert auf QM_COORD2:

```
fteChangeDefaultConfigurationOptions QM_COORD2
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„[Konfigurationsoptionen](#)“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

fteCleanAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten bereinigen)

Mit dem Befehl **fteCleanAgent** können Sie die von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendeten Warteschlangen bereinigen, indem Sie Nachrichten aus den vom Agenten verwendeten permanenten und nicht permanenten Warteschlangen löschen. Verwenden Sie den Befehl **fteCleanAgent**, wenn Sie beim Starten eines Agenten Probleme haben, die möglicherweise von Informationen hervorgerufen werden, die in den Warteschlangen des Agenten verblieben sind.

Zweck

Mit dem Befehl **fteCleanAgent** werden Nachrichten aus den vom Agenten verwendeten permanenten und nicht permanenten Warteschlangen gelöscht. Dieser Befehl führt Folgendes aus:

- Er entfernt alle Übertragungen, die vor dem Beenden der Übertragung an diesen bzw. aus diesem Agenten aktiv waren. Diese Übertragungen werden bei einem Neustart des Agenten *nicht* wiederaufgenommen.

- Er entfernt alle Befehle, die an den Agenten übergeben, aber noch nicht ausgeführt wurden.
- Er löscht alle im Agenten gespeicherten Ressourcenüberwachungen.
- Er löscht alle im Agenten terminierten (geplanten) Übertragungen.
- Er löscht alle im Agenten gespeicherten ungültigen Nachrichten.

Handelt es sich bei dem Agenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten, sind die Parameter **-ms**, **-ss** und **-ims** nicht zulässig. Für Connect:Direct-Bridgeagenten wird von diesem Befehl zusätzlich noch Folgendes ausgeführt:

- Alle Dateien aus dem Verzeichnis, in dem der Connect:Direct-Bridgeagent Dateien während der Übertragung vorübergehend speichert, werden gelöscht. Die Speicherposition dieses Verzeichnisses wird durch den Parameter **cdTmpDir** festgelegt.
- Informationen zu Connect:Direct-Prozessen laufender Übertragungen werden angezeigt.

Vor IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 8 gilt: Wenn Sie den Befehl **fteCleanAgent** nur mit dem Parameter **agent_name** ausführen, wird der Befehl standardmäßig so ausgeführt, als wäre der Parameter **-all** angegeben worden. Dadurch werden alle geplanten Übertragungen, die Ressourcenüberwachung und geplante Übertragungsdefinitionen auf dem Agenten gelöscht.

V 7.5.0.8 Ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 8 müssen Sie standardmäßig angeben, welcher WebSphere MQ Managed File Transfer-Status gelöscht werden soll, indem Sie die entsprechenden Parameter an den Befehl **fteCleanAgent** übergeben und einen Agentennamen bereitstellen. Dies bedeutet, dass **fteCleanAgent** standardmäßig nicht alle aktiven und anstehenden Übertragungen, Ressourcenmonitordefinition und geplanten Übertragungsdefinitionen für den angegebenen Agenten löscht. Sie können dieses Verhalten aktivieren oder inaktivieren, indem Sie die Eigenschaft **failCleanAgentWithNoArguments** in der Datei **command.properties** auf den entsprechenden Wert setzen:

- Der Wert von **failCleanAgentWithNoArguments** ist standardmäßig 'true'. Das bedeutet, dass die Ausführung des Befehls **fteCleanAgent** fehlschlägt, wenn nur der Parameter für den Agentennamen angegeben ist.
- Wenn **failCleanAgentWithNoArguments** auf 'false' gesetzt und nur der Parameter für den Agentennamen angegeben ist, verhält sich **fteCleanAgent** auf die gleiche Weise wie bei der Angabe des Parameters **-all**.

Sie müssen den Befehl **fteCleanAgent** für einen Agenten ausführen, der gestoppt wurde. Wenn Sie versuchen, den Befehl **fteCleanAgent** auf einem aktiven Agenten auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Befehl startet den Agenten nicht. Der Befehl **fteCleanAgent** bereinigt den Agenten auf dem System, auf dem Sie den Befehl ausgeben. Einen Agenten auf einem fernen System können Sie damit nicht bereinigen. Zum Ausführen des Befehls **fteCleanAgent** benötigen Sie Schreibzugriff auf die Agentensperredatei, die sich unter **MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_QMgr_name\agents\agent_name\agent.lck** befindet.

Die Gruppe FTEAGENT benötigt zur erfolgreichen Ausführung von **fteCleanAgent** die Berechtigung BROWSE:

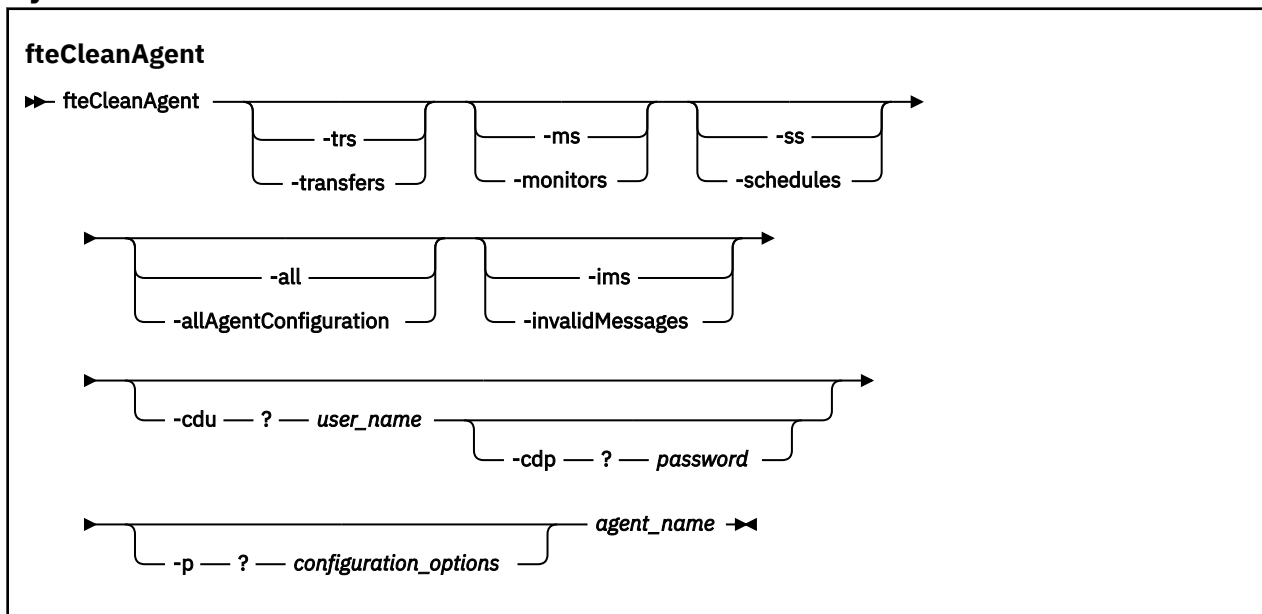
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Wenn Sie den Befehl **fteCleanAgent** für einen Agenten ausführen, die im Bindungsmodus mit dessen Warteschlangenmanager verbunden ist und vor kurzem angehalten wurde, berichtet der Befehl **fteCleanAgent** möglicherweise ein Benachrichtigungsproblem: MQRC 2042. MQRC wird angezeigt, weil eine Warteschlangenkennung für den Agenten noch immer im Warteschlangenmanager vorhanden ist. Der Warteschlangenmanager wird diese Kennung nach einer kurzen Verzögerung entfernen, und Sie können den Befehl **fteCleanAgent** erneut absetzen.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Anmerkung: Beim Bereinigen eines Connect:Direct-Bridgeagenten muss die Benutzer-ID, unter der der Befehl **fteCleanAgent** ausgeführt wird, über Lese- und Schreibzugriff auf das temporäre Verzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten verfügen.

Syntax



Parameter

Mit dem Befehl **fteCleanAgent** können Sie bestimmte Artefakte löschen. So können Sie beispielsweise mit dem Befehl **-trs** anstehende Übertragungen löschen, jedoch keine Ressourcenüberwachungen und keine terminierten Übertragungen ändern.

-trs oder **-transfers**

Optional. Gibt an, dass aktive und anstehende Übertragungen aus dem Agenten gelöscht werden sollen. Sie können diesen Parameter nicht mit den Parametern **-all** oder **-ims** angeben.

-ms oder **-monitors**

Optional. Gibt an, dass alle Ressourcenüberwachungsdefinitionen aus dem Agenten gelöscht werden sollen. Sie können diesen Parameter nicht mit den Parametern **-all** oder **-ims** angeben.

-ss oder **-schedules**

Optional. Gibt an, dass alle terminierten Übertragungsdefinitionen aus dem Agenten gelöscht werden sollen. Sie können diesen Parameter nicht mit den Parametern **-all** oder **-ims** angeben.

-all oder **-allAgentConfiguration**

Optional. Gibt an, dass alle Übertragungen, Ressourcenüberwachungsdefinitionen und Definitionen terminierter Übertragungen aus dem Agenten gelöscht werden sollen. Sie können diesen Parameter nicht zusammen mit den Parametern **-trs**, **-ss**, **-ms** oder **-ims** angeben.

-ims oder **-invalidMessages**

Optional. Gibt an, dass alle ungültigen Nachrichten aus dem Agenten gelöscht werden sollen. Sie können diesen Parameter nicht zusammen mit den Parametern **-trs**, **-ss**, **-ms** oder **-all** angeben.

-cdu *Benutzername*

Optional. Nur gültig, wenn der zu bereinigende Agent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist. Wenn dieser Parameter angegeben ist, stellt der Befehl unter dem bereitgestellten Benutzernamen eine Verbindung zum Connect:Direct-Bridgeknoten her und ruft Informationen über vorhandene Connect:Di-

rect-Prozesse ab. Ohne Angabe dieses Parameters wird der Agent bereinigt, es werden aber keine Informationen über Connect:Direct-Prozesse angezeigt.

-cdp *Kennwort*

Optional. Nur zulässig, wenn der Agent, der bereinigt werden soll, ein Connect:Direct-Bridgeagent ist und der Parameter **-cdu** angegeben wurde. Bei Angabe des Parameters **-cdp** verwendet der Befehl für die Verbindung zum Connect:Direct-Bridgeknoten das bereitgestellte Kennwort und ruft zusätzliche Informationen zu vorhandenen Connect:Direct-Prozessen ab. Wird statt dieses Parameters der Parameter **-cdu** angegeben, werden Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.

-p (*Konfigurationsoptionen*)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die Gruppe von Konfigurationsoptionen, die zum Bereinigen eines Agenten verwendet wird. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der bereinigt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

In diesem einfachen Beispiel werden alle von AGENT2 verwendete Warteschlangen bereinigt:

```
C:\Documents and Settings\Administrator>fteCleanAgent -all AGENT2
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED

All messages will be deleted from all queues

State Queue Entries:

Transfer Identifier:          414d5120716d31202020202020202020202020202786de4d20485b03
Source Agent Name:          AGENT2
Destination Agent Name:     AGENT3

Transfer Identifier:          414d5120716d31202020202020202020202020202786de4d20487203
Source Agent Name:          AGENT2
Destination Agent Name:     AGENT3

Command Queue New Transfer Entries:

Scheduler Queue Schedule Entries:

Directory Monitor Configuration for "MONITOR1" has been cleared from the Agent.

Schedule Identifier:         1
Source Agent Name:          AGENT2
Destination Agent Name:     AGENT3

BFGCL0149I: The agent 'AGENT2' has been cleaned.
```

In diesem Beispiel wird die von AGENT2 verwendete Warteschlange für ungültige Nachrichten bereinigt:

```
C:\Documents and Settings\Administrator>fteCleanAgent -ims AGENT2
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED

Invalid messages will be deleted from all queues

State Queue Entries:

Warning - Invalid message found on the queue
```

```
Command Queue New Transfer Entries:
Warning - Invalid message found on the queue

Scheduler Queue Schedule Entries:
Warning - Invalid message found on the queue
BFGCL0149I: The agent 'AGENT2' has been cleaned.
```

In diesem Beispiel wird die vom Connect:Direct-Bridgeagenten AGENT_CD_BRIDGE verwendete Übertragungswarteschlange bereinigt:

```
C:\Documents and Settings\Administrator>fteCleanAgent -trs -cdu USER1 AGENT_CD_BRIDGE
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
Enter Connect:Direct password:

All messages will be deleted from the state and command queues

State Queue Entries:

Transfer Identifier:           414d5120716d31202020202020202020202020202786de4d2048a703
Source Agent Name:           AGENT2
Destination Agent Name:     AGENT_CD_BRIDGE
Connect:Direct PNODE Name:   CDNODE1
Connect:Direct SNODE Name:   CDNODE2
Connect:Direct Current Processes: Name=FA34F8, Number=139

Command Queue New Transfer Entries:
BFGCL0149I: The agent 'AGENT_CD_BRIDGE' has been cleaned.
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„[fteStopAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent stoppen\)](#)“ auf Seite 570

Verwenden Sie den Befehl **fteStopAgent** entweder, um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten kontrolliert zu stoppen, oder um einen Agenten erforderlichenfalls sofort mit dem Parameter **-i** zu stoppen.

„[fteDeleteAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten löschen\)](#)“ auf Seite 516

Mit dem **fteDeleteAgent** wird ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und dessen Konfiguration gelöscht. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, verbleibt die Datei mit den Berechtigungsnachweisen des Benutzers im Dateisystem.

Scripts fteCommon und ftePlatform

fteCommon und ftePlatform sind Scripts, die von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/bin* als Helper-Scripts bereitgestellt werden. Nicht jedes dieser Scripts befindet sich auf jeder Plattform.

fteCommon

fteCommon ist ein Helper-Script, das von den anderen WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls-scripts gestartet wird, um eine allgemeine Konfigurationsverarbeitung durchzuführen, bevor Java gestartet wird.

ftePlatform

ftePlatform ist ein Helper-Script, das vom Script fteCommon zur Ausführung plattformspezifischer Einrichtungsprozesse gestartet wird.

fteCreateAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen)

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlernachricht ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteCreateAgent** zum Erstellen eines Agenten. Dieser Befehl stellt Ihnen die WebSphere MQ-Scriptbefehle zur Verfügung. Diese müssen Sie auf dem Warteschlangenmanager Ihres Agenten ausführen, um folgende Agentenwarteschlangen zu erzeugen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

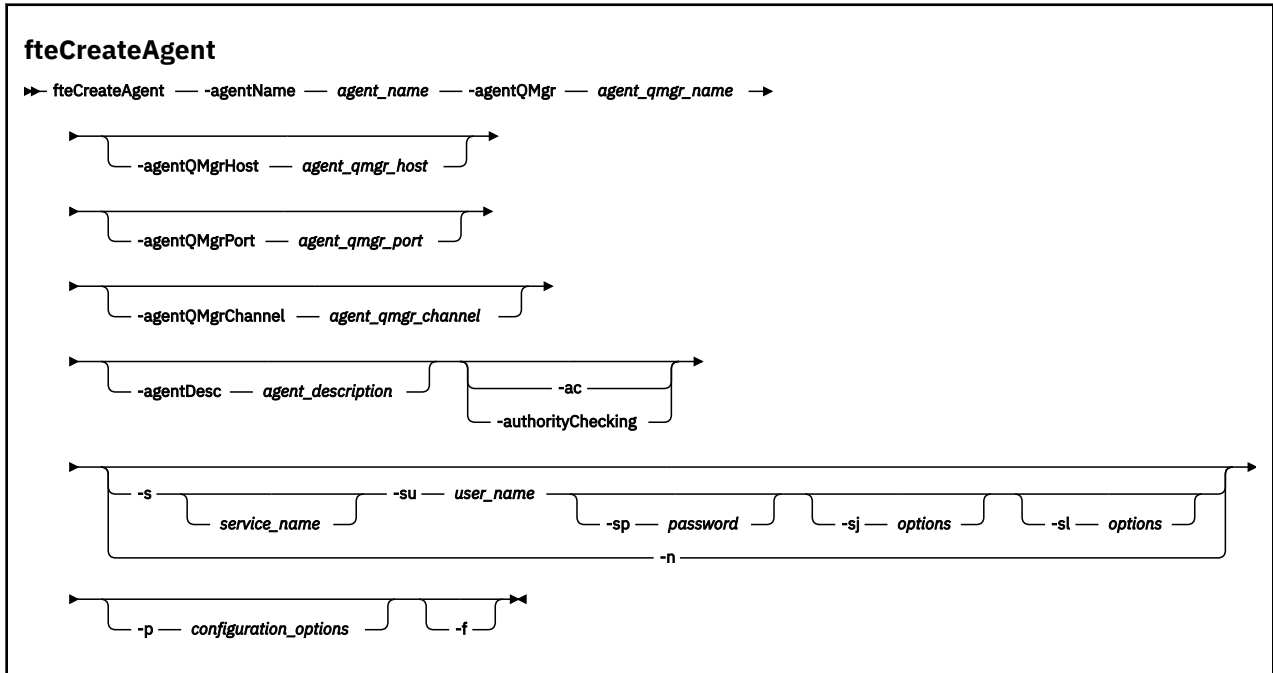
Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen, welche Sie weder abändern, löschen noch Meldungen davon auslesen dürfen, außer Sie löschen den Agenten. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: *MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_create.mqsc*.

Wenn Sie den Agenten zu einem späteren Zeitpunkt löschen möchten, erhalten Sie mit diesem Befehl auch die MQSC-Befehle, die zum Löschen des Inhalts der vom Agenten verwendeten Warteschlangen und anschließend zum Löschen der Warteschlangen selbst ausgeführt werden müssen. Die MQSC-Befehle befinden sich in einer Datei an der folgenden Position: *MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_delete.mqsc*

WebSphere MQ Managed File Transfer bietet erweiterte Agenteneigenschaften, mit denen Sie Agenten konfigurieren können. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Datei 'agent.properties'](#) beschrieben.

Möglicherweise müssen Sie eine *MQMFTcredentials.xml*-Berechtigungsnachweisdatei erstellen, damit Sie mit Ihrem Agenten arbeiten können. Ein Beispiel für diese Datei befindet sich in *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials/*. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie im Abschnitt [„Format der Datei mit den MQMFT-Berechtigungsnachweisen“](#) auf Seite 871.

Syntax



Parameter

-agentName (Agentenname)

Erforderlich. Der Name des Agenten, den Sie erstellen möchten. Der Agentenname muss für den entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager eindeutig sein.

Für weitere Informationen zur Benennung von Agenten siehe [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMgr (Agenten-WS-Mgr-Name)

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

-agentQMgrHost (Host_des_Agentenwarteschlangenmanagers)

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.

-agentQMgrPort (Agenten-WS-Mgr-Port)

Optional. Die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Portnummer.

-agentQMgrChannel (Agenten-WS-Mgr-Kanal)

Optional. Der für Verbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Kanalname.

-agentDesc (Agentenbeschreibung)

Optional. Eine Beschreibung des Agenten, die in IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird.

-ac oder -authorityChecking

Optional. Dieser Parameter aktiviert die Berechtigungsprüfung. Wenn Sie diesen Parameter angeben, überprüft der Agent, ob die Benutzer, die Anforderungen übergeben, zur Ausführung der angeforderten Aktion berechtigt sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430.

-s (Servicename)

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Der Befehl muss unter der Benutzer-ID eines Windows-Administrators ausgeführt werden. Wenn Sie `service_name` nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqmftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei `<AGENT>` der Agentenname und `<QMGR>` der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent < AGENT>@< QMGR>**.

-su (Benutzername)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\UserName` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“ auf Seite 384.

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp (Kennwort)

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj (Optionen)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form '-D' oder '-X', die an die JVM übergeben wird. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Nummernzeichen oder Semikola in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceJVMOptions**.

-sl (Optionen)

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: error, info, warn, debug. Der Standardwert lautet 'info'. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung 'debug' werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceLogLevel**.

-n

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wenn weder der Parameter **-s** noch der Parameter **-n** angegeben ist, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für Erstellung eines Agenten verwendet wird. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinationswarteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl **fteCreateAgent** verwendet dann die Gruppe von Eigenschaftendateien, die diesem nicht standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager zugeordnet sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsetz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, bestehende, nicht übereinstimmende Parameter zu überschreiben. Die Ersetzung eines vorhandenen Windows-Dienstagenten wird dadurch jedoch nicht erzwungen.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird AGENT3 mit einem Agentenwarteschlangenmanager QM_NEPTUNE erstellt und verwendet den standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT3 -agentQMgr QM_NEPTUNE  
-agentQMgrHost myhost.ibm.com -agentQMgrPort 1415 -agentQMgrChannel CHANNEL1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteCreateBridgeAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren)

Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt einen Bridgeagenten sowie die zugehörige Konfiguration. Erstellen Sie für jeden Dateiserver, an den Sie Dateien senden und von dem Sie Dateien empfangen möchten, einen Protokollbridgeagenten.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellen Sie einen Protokoll-Bridge-Agenten. Eine Übersicht über die Verwendung einer Protokoll-Bridge finden Sie im Abschnitt „Die Protokollbridge“ auf Seite 261. Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** stellt Ihnen die WebSphere MQ-Scriptbefehle zur Verfügung, die Sie am Warteschlangenmanager Ihres Agenten ausführen müssen, um die folgenden Agentenwarteschlangen zu erstellen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen, welche Sie weder abändern, löschen noch Meldungen davon auslesen dürfen, außer Sie löschen den Agenten. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_create.mqsc`

Wenn Sie den Agenten zu einem späteren Zeitpunkt löschen möchten, erhalten Sie mit diesem Befehl auch die MQSC-Befehle, die zum Löschen des Inhalts der vom Agenten verwendeten Warteschlangen und anschließend zum Löschen der Warteschlangen selbst ausgeführt werden müssen. Die MQSC-Befehle befinden sich in einer Datei an der folgenden Position: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_delete.mqsc`.

Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt eine XML-Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` im folgenden Verzeichnis: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name`. Der Benutzer muss manuell die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` erstellen. Mithilfe der Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` können Sie Benutzernamen und Berechtigungsnachweise definieren, mit denen der Protokollbridgeagent sich gegenüber dem Protokollserver ausweist; mit der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` können Sie mehrere Protokolldateiserver definieren, sodass Übertragungen an mehrere Endpunkte möglich sind. Das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials/` enthält ein Beispiel für `ProtocolBridgeCredentials.xml`. Weitere Informationen finden Sie den Abschnitten „Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungsachweise“ auf Seite 607 und „Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei“ auf Seite 611. Wenn Sie den Befehl **fteCreateBridgeAgent** unter Angabe eines Standardprotokolldateiservers ausführen, ist dieser Standardserver in der Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` enthalten und sein Hostname wird als Servername verwendet. Wenn Sie keinen Standardserver angeben, enthält die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` keine Einträge; in diesem Fall müssen Sie mindestens einen Server manuell hinzufügen, damit eine Übertragung möglich ist.

WebSphere MQ Managed File Transfer stellt erweiterte Agenteneigenschaften für die Konfiguration von Protokollbridgeagenten bereit. Die Eigenschaften, die sich auf die Protokollbridge beziehen, beginnen mit `protocol`. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Datei 'agent.properties'](#) beschrieben. Wenn Sie nicht erwartetes Verhalten in der Protokollbridge feststellen, überprüfen Sie diese `protocol`-Eigenschaften und vergewissern Sie sich, dass Sie diese Eigenschaften für Ihr System korrekt festgelegt haben.

Angenommen, die Ausgabe des Befehls **fteCreateBridgeAgent** lautet wie folgt:

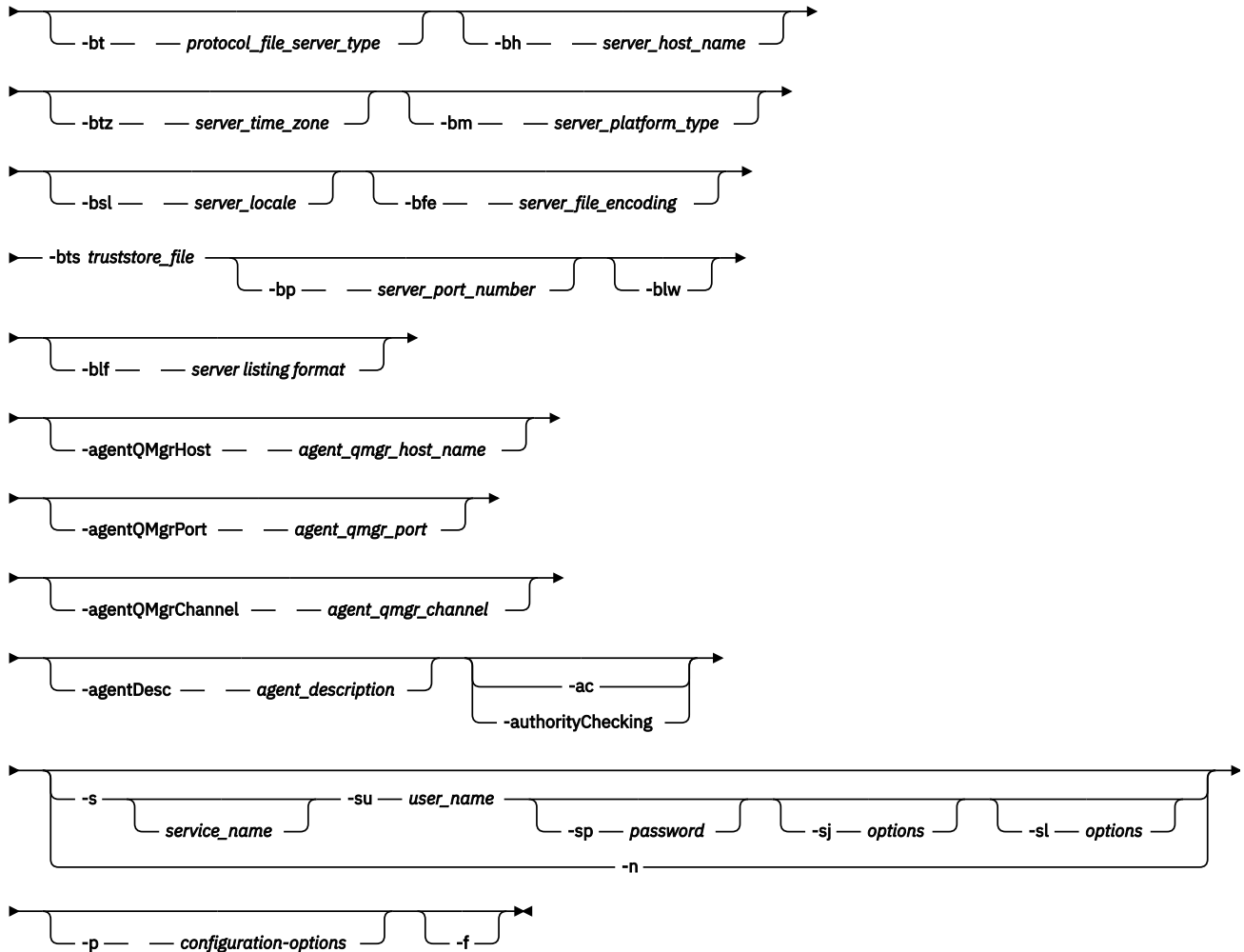
```
BFGMQ1007I: The coordination queue manager cannot be contacted or has refused a connection attempt.
The WebSphere MQ reason code was 2058. The agent's presence will not be published.
```

Diese Ausgabe bedeutet, dass kein Kontakt zum Koordinationswarteschlangenmanager hergestellt werden konnte. Der IBM WebSphere MQ-Ursachencode gibt den Grund dafür an. Diese Informationsnachricht kann darauf hinweisen, dass der Koordinationswarteschlangenmanager zurzeit nicht verfügbar ist oder dass Sie die Konfiguration nicht korrekt definiert haben.

Syntax

fteCreateBridgeAgent

► fteCreateBridgeAgent — -agentName *agent_name* -agentQMgr *agent_qmgr_name* →



Parameter

-agentName (*agent_name*)

Erforderlich. Der Name des Agenten, den Sie erstellen möchten. Der Agentenname muss für die entsprechende Verwaltungsdomäne eindeutig sein.

Für weitere Informationen zur Benennung von Agenten siehe [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMgr (*Agenten-WS-Mgr-Name*)

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

-bt (*Protokolldateiservertyp*)

Optional. Gibt an, dass Sie einen Standardprotokolldateiserver definieren möchten. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

FTP

Standard-FTP-Server

SFTP

SSH-FTP-Server

FTPS

Ein über SSL oder TLS geschützter FTP-Server

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird kein Standardprotokollserver definiert.

-bh (Serverhostname)

Ist nur erforderlich, wenn Sie mit dem Parameter **-bt** auch einen Standardprotokolldateiserver angeben. Der Hostname oder die IP-Adresse des Protokolldateiservers.

-btz (Serverzeitzone)

Ist nur erforderlich, wenn auch der Parameter **-bt** angegeben wird (nur FTP- und FTPS-Server). Die Zeitzone des Protokolldateiservers. Geben Sie die Zeitzone im Format "Region/Ort" an, Beispiel: Europa/London.

Sie können den Parameter **-htz** verwenden, um die möglichen Werte für **-btz** aufzulisten. Beispiel: `fteCreateBridgeAgent -htz`

-bm (Serverplattform)

Ist nur erforderlich, wenn Sie mit dem Parameter **-bt** auch einen Standardprotokolldateiserver angeben. Der Plattformtyp des Protokolldateiservers. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

UNIX

Generische UNIX-Plattform

Windows

Generische Windows-Plattform

-bs1 (Server-Ländereinstellung)

Ist nur erforderlich, wenn auch der Parameter **-bt** angegeben wird (nur FTP- und FTPS-Server). Die Ländereinstellung des Protokolldateiservers. Geben Sie die Ländereinstellung im folgenden Format an: `xx_XX` Beispiel: `en_GB`.

- `xx` ist der ISO-Sprachencode. Eine englischsprachige Liste gültiger Werte finden Sie unter [Codes for the Representation of Names of Languages](#) (Codes zur Angabe der Namen von Sprachen).
- `XX` ist der ISO-Landencode. Eine Liste mit gültigen Werten finden Sie unter [Country names and code elements](#) (Landesnamen und Codeelemente).

-bfe (Server-Dateicodierung)

Ist nur erforderlich, wenn Sie mit dem Parameter **-bt** auch einen Standardprotokolldateiserver angeben. Das Zeichencodierungsformat der auf dem Protokolldateiserver gespeicherten Dateien, Beispiel: UTF-8.

Sie können den Parameter **-hcs** verwenden, um die möglichen Werte für **-bfe** aufzulisten. Beispiel: `fteCreateBridgeAgent -hcs`

-bts (Truststoredatei)

Ist erforderlich, wenn der Parameter **-bt** angegeben wird (nur FTPS-Server). Gibt den Pfad zu einem Truststore an, der zur Überprüfung des vom FTPS-Server vorgewiesenen Zertifikats herangezogen wird.

Der Parameter **-bts** kann nur angegeben werden, wenn Sie für den Parameter **-bt** die Option FTPS angegeben haben.

-bp (Serverport)

Optional. Der IP-Port, mit dem der Protokolldateiserver verbunden ist. Geben Sie diesen Parameter nur an, wenn Ihr Protokolldateiserver nicht den Standardport für das jeweilige Protokoll verwendet. Ohne Angabe dieses Parameters verwendet WebSphere MQ Managed File Transfer den Standardport für den Protokolltyp des Dateiservers.

-blw

Optional. Erteilt dem Protokolldateiserver nur eingeschränkten Schreibzugriff. Standardmäßig erwartet ein Protokollbridgeagent, dass der Protokolldateiserver das Löschen und Umbenennen von Dateien sowie das Öffnen von Dateien für Hinzufügungen zulässt. Durch Angabe dieses Parameters legen Sie fest, dass der Protokolldateiserver diese Dateiaktionen nicht zulässt. Der Dateiserver lässt dann lediglich Schreib- und Lesezugriff auf die Dateien zu. Wenn Sie diesen Parameter angeben, können Übertragungen nach einer Unterbrechung unter Umständen nicht mehr wiederhergestellt werden. Dies kann für die aktuell übertragene Datei zu einem Fehler führen.

-blf (Serverlistenformat)

Optional und nur für FTP- und FTPS-Server. Legt das Serverlistenformat für die aufgelisteten Dateiinformationen fest, die vom Standardprotokolldateiserver zurückgegeben werden. Es gibt folgende Optionen:

UNIX

Generische UNIX-Plattform

Windows

Generische Windows-Plattform

Sie können das auszuwählende Format ermitteln, indem Sie mit einem FTP-Clientprogramm eine Auflistung eines Verzeichnisses durchführen und das am besten geeignete Format auswählen. Zum Beispiel:

UNIX zeigt folgenden Listentyp an:

```
-rwxr-xr-x 2 userid groupId 4096 2009-07-23 09:36 filename
```

Windows zeigt folgenden Listentyp an:

```
437,909 filename
```

Die Standardeinstellung ist UNIX. Dieses Format wird von den meisten Servern verwendet.

-agentQMgrHost (Agenten-WS-Mgr-Hostname)

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.

-agentQMgrPort (Agenten-WS-Mgr-Port)

Optional. Die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Portnummer.

-agentQMgrChannel (Agenten-WS-Mgr-Kanal)

Optional. Der für Verbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Kanalname.

-agentDesc (Agentenbeschreibung)

Optional. Eine Beschreibung des Agenten, die im IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird.

-ac oder -authorityChecking

Optional. Dieser Parameter aktiviert die Berechtigungsprüfung. Wenn Sie diesen Parameter angeben, überprüft der Agent, ob die Benutzer, die Anforderungen übergeben, zur Ausführung der angeforderten Aktion berechtigt sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430.

-s (Servicename)

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqmftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei `<AGENT>` der Agentenname und `<QMGR>` der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent <AGENT>@<QMGR>**.

-su (Benutzername)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\UserName` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384.

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp (Kennwort)

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj (Optionen)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form '-D' oder '-X', die an die JVM übergeben wird. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Nummernzeichen oder Semikola in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceJVMOptions**.

-sl (Optionen)

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: error, info, warn, debug. Der Standardwert lautet 'info'. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung 'debug' werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceLogLevel**.

-n

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wenn weder der Parameter **-s** noch der Parameter **-n** angegeben ist, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

-p (configuration-options)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für Erstellung eines Agenten verwendet wird. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinationswarteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** verwendet dann den diesem Koordinationswarteschlangenmanager zugeordneten Satz von Eigenschaftendateien.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wird **-p** nicht angegeben, werden die in der Datei `installation.properties` definierten Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Konfigurationsoptionen](#)“ auf Seite 128.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, die bestehende Konfiguration außer Kraft zu setzen.

-htz

Optional. Zeigt eine Liste der unterstützten Zeitzonen an, die Sie für den Parameter **-btz** eingeben können.

-hcs

Optional. Zeigt eine Liste der unterstützten Zeichensätze an, die Sie für den Parameter **-bfe** eingeben können.

Führen Sie den Befehl **fteCreateBridgeAgent -hcs** aus, um eine Liste der bekannten Codepages für die JVM abzurufen. Diese Informationen können nicht aus einer externen Quelle bereitgestellt werden, da die bekannten Codepages von JVM zu JVM variieren.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Veraltete Parameter

Die folgenden Parameter sind veraltet und werden in IBM WebSphere MQ V7.5 bzw. in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht weiter unterstützt.

-brd (Wiederverbindungsverzögerung)

Veraltet. Optional. Gibt die Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Versuchen an, eine verlorene Verbindung mit dem Protokolldateiserver wiederherzustellen. Der Standardwert ist 10 Sekunden.

-brr (Wiederverbindungsversuche)

Veraltet. Optional. Gibt die maximale Anzahl an Versuchen an, eine verlorene Verbindung mit dem Standardprotokolldateiserver wiederherzustellen. Bei Erreichen der maximalen Anzahl gilt die aktuelle Dateiübertragung als fehlgeschlagen. Der Standardwert ist 2.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der neue Protokollbridgeagent ACCOUNTS1 mit dem Agentenwarteschlangenmanager QM_ACCOUNTS erstellt. Als Koordinationswarteschlangenmanager verwendet das Beispiel den standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager. ACCOUNTS1 stellt eine Verbindung zum FTP-Server 'accountshost.ibm.com' her. Dieser FTP-Server wird unter Windows mit der Zeitzone 'Europe/Berlin', der Ländereinstellung 'de_DE' und der Dateicodierung 'UTF-8' ausgeführt. Die maximale Anzahl der Wiederherstellungsversuche bei einer verlorenen Verbindung ist 4:

```
fteCreateBridgeAgent -agentName ACCOUNTS1 -agentQMgr QM_ACCOUNTS -bt FTP
-bh accountshost.ibm.com -bm WINDOWS -btz Europe/Berlin -bsl de_DE -bfe UTF8
-agentQMgrHost myhost.ibm.com -agentQMgrPort 1415 -agentQMgrChannel CHANNEL1
```

In diesem Beispiel wird der neue Protokollbridgeagent ACCOUNTS2 mit dem Agentenwarteschlangenmanager QM_ACCOUNTS erstellt; dieser Protokollbridgeagent verwendet den Standardkoordinationsmanager. ACCOUNTS2 wird ohne einen standardmäßigen Protokolldateiserver erstellt.

```
fteCreateBridgeAgent -agentName ACCOUNTS2 -agentQMgr QM_ACCOUNTS
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres

MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

fteCreateCDAgent (Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen)

Mit dem Befehl 'fteCreateCDAgent' werden ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und die entsprechende Konfiguration für den Einsatz zusammen mit der Connect:Direct-Bridge erstellt.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateCDAgent** erstellen Sie einen Connect:Direct-Bridgeagenten. Diese Art von Agent ist für die Übertragung von Dateien an und aus Connect:Direct-Knoten vorgesehen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Connect:Direct-Bridge](#)“ auf Seite 276. Informationen zu den unterstützten Betriebssystemversionen für die Connect:Direct-Bridge finden Sie auf der Webseite [IBM WebSphere MQ System Requirements](#).

Dieser Befehl stellt Ihnen die WebSphere MQ-Scriptbefehle zur Verfügung. Diese müssen Sie auf dem Warteschlangenmanager Ihres Agenten ausführen, um folgende Agentenwarteschlangen zu erzeugen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

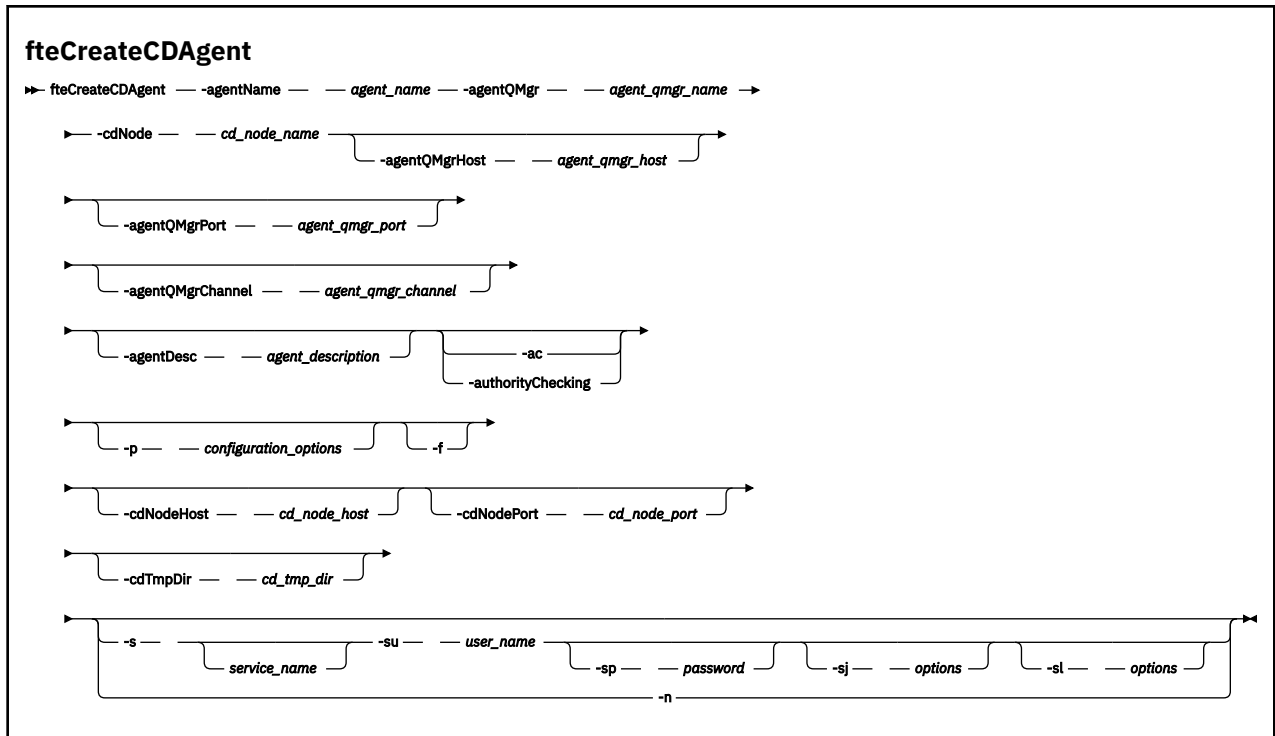
Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen, welche Sie weder abändern, löschen noch Meldungen davon auslesen dürfen, außer Sie löschen den Agenten. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_create.mqsc`.

Wenn der Agent später gelöscht werden soll, stellt dieser Befehl auch die MQSC-Befehle bereit, die ausgeführt werden müssen, um die Warteschlangen des Agenten zu löschen. Die MQSC-Befehle befinden sich in einer Datei an der folgenden Position: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_delete.mqsc`

WebSphere MQ Managed File Transfer bietet erweiterte Agenteneigenschaften, mit denen Sie Agenten konfigurieren können. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Eigenschaftendateien für IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#) beschrieben.

Der Befehl **fteCreateCDAgent** erstellt zwei XML-Dateien im Agenteneigenschaftenverzeichnis. `ConnectDirectNodeProperties.xml` Wird verwendet, um Informationen zu den fernen Knoten in einer Übertragung zu definieren, und `ConnectDirectProcessDefinitions.xml`, um anzugeben, welche benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozesse durch Übertragungen gestartet werden.

Zur Definition der Benutzernamen und Kennwörter, die der Connect:Direct-Bridgeagent für die Verbindung mit den Connect:Direct-Knoten verwendet, müssen Sie die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` manuell erstellen. Beispiel-XML-Dateien befinden sich in `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials/`. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Format der Berechtigungsnachweisdatei“ auf Seite 618.



Parameter

-agentName (Agentenname)

Erforderlich. Der Name des Agenten, den Sie erstellen möchten. Der Agentenname muss für den entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager eindeutig sein.

Für weitere Informationen zur Benennung von Agenten siehe [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMGr (Agenten-WS-Mgr-Name)

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

-cdNode Name_des_CD-Knotens

Erforderlich. Der Name des Connect:Direct-Knotens, der für die Übertragung von Nachrichten aus diesem Agenten an Connect:Direct-Zielknoten verwendet werden soll. Der Wert dieses Parameters wird für die Protokollierung verwendet. Damit wird dem Connect:Direct-Bridgeagenten nicht mitgeteilt, zu welchem Knoten er eine Verbindung herstellen soll. Die Werte von **-cdNodeHost** und **-cdNodePort** geben den Connect:Direct-Knoten an, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist.

-agentQMGrHost (Host_des_Agentenwarteschlangenmanagers)

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.

-agentQMGrPort (Agenten-WS-Mgr-Port)

Optional. Die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Portnummer.

-agentQMGrChannel (Agenten-WS-Mgr-Kanal)

Optional. Der für Verbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Kanalname.

-agentDesc (Agentenbeschreibung)

Optional. Eine Beschreibung des Agenten, die in IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird.

-ac oder -authorityChecking

Optional. Dieser Parameter aktiviert die Berechtigungsprüfung. Wenn Sie diesen Parameter angeben, überprüft der Agent, ob die Benutzer, die Anforderungen übergeben, zur Ausführung der angeforderten Aktion berechtigt sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für Erstellung eines Agenten verwendet wird. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl **fteCreateCDAgent** verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standard-satz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, bestehende, nicht übereinstimmende Parameter zu überschreiben. Die Ersetzung eines vorhandenen Windows-Dienstagenten wird dadurch jedoch nicht erzwungen.

-cdNodeHost Host_des_CD-Knotens

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Systems, auf dem sich der Connect:Direct-Knoten befindet, der über den Parameter **-cdNode** angegeben ist. Wenn Sie für den Parameter **-cdNode-Host** keinen Wert angeben, wird der Standardwert des Hostnamens oder der IP-Adresse des lokalen Systems verwendet.

Meist befindet sich der Connect:Direct-Knoten auf dem gleichen System wie der Connect:Direct-Bridgeagent. In diesen Fällen ist der Standardwert dieser Eigenschaft, nämlich die IP-Adresse des lokalen Systems, korrekt. Wenn Ihr System über mehrere IP-Adressen verfügt oder sich Ihr Connect:Direct-Knoten auf einem anderen System als dem System Ihres Connect:Direct-Bridgeagenten befindet und diese Systeme ein Dateisystem gemeinsam nutzen, geben Sie mit dieser Eigenschaft den richtigen Hostnamen für den Connect:Direct-Knoten an.

-cdNodePort Port_des_CD-Knotens

Optional. Die Portnummer des Connect:Direct-Knotens, der von Clientanwendungen für die Kommunikation mit dem über den Parameter **-cdNode** angegebenen Knoten verwendet wird. In der Connect:Direct-Produktdokumentation wird dieser Port als API-Port bezeichnet. Wenn Sie den Parameter **-cdNodePort** nicht angeben, wird die Standardportnummer 1363 angenommen.

-cdTmpDir Temporäres_CD-Verzeichnis

Optional. Das Verzeichnis, das von diesem Agenten für das temporäre Speichern von Dateien verwendet werden soll, bevor diese an den Connect:Direct-Zielknoten übertragen werden. Dieser Parameter gibt den vollständigen Verzeichnispfad an, in dem die Dateien temporär gespeichert werden. Ist für **cdTmpDir** beispielsweise /tmp festgelegt, werden die Dateien vorübergehend in das Verzeichnis /tmp gestellt. Wenn Sie den Parameter **-cdTmpDir** nicht angeben, werden die Dateien temporär in einem Verzeichnis mit dem Namen `cdbridge-agent_name` gespeichert. Dieses Standardverzeichnis wird an der Position erstellt, die durch den Wert der Eigenschaft `java.io.tmpdir` definiert wird.

Der Connect:Direct-Bridgeagent und der Connect:Direct-Bridgeknoten müssen in der Lage sein, unter Verwendung desselben Pfadnamens auf das über diesen Parameter angegebene Verzeichnis zuzugreifen. Dies muss bei der Planung der Connect:Direct-Bridgeinstallation berücksichtigt werden. Erstellen Sie den Agenten nach Möglichkeit auf dem System, auf dem sich auch der Connect:Direct-Knoten für die Connect:Direct-Bridge befindet. Sind Agent und Knoten auf verschiedenen Systemen installiert, muss sich das Verzeichnis in einem gemeinsam genutzten Dateisystem befinden und es muss möglich sein, von beiden Systemen aus unter Verwendung desselben Pfadnamens auf dieses

Verzeichnis zuzugreifen. Weitere Informationen zu den unterstützten Konfiguration finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276.

Anmerkung: Durch Ausführung des Befehls **fteCleanAgent** werden alle Dateien dieses Verzeichnisses gelöscht.

-s (Servicename)

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Der Befehl muss unter der Benutzer-ID eines Windows-Administrators ausgeführt werden. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqmftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei `<AGENT>` der Agentenname und `<QMGR>` der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent <AGENT>@<QMGR>**.

-su (Benutzername)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\UserName` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“ auf Seite 384.

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp (Kennwort)

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj (Optionen)

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form `'-D'` oder `'-X'`, die an die JVM übergeben wird. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Nummernzeichen oder Semikola in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceJVMOptions**.

-sl (Optionen)

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: `error`, `info`, `warn`, `debug`. Der Standardwert lautet `'info'`. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung `'debug'` werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceLogLevel**.

-n

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wenn weder der Parameter **-s** noch der Parameter **-n** angegeben ist, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der neue Connect:Direct-Bridgeagent CD_BRIDGE mit dem Agentenwarteschlangenmanager QM_NEPTUNE erstellt. Der Agent nutzt den Connect:Direct-Knoten BRIDGE_NODE für die Übertragung von Dateien an andere Connect:Direct-Knoten. Der Knoten BRIDGE_NODE befindet sich auf demselben System wie der Agent und verwendet den Standardport für Clientverbindungen. Dateien, die an oder aus Connect:Direct übertragen werden, werden vorübergehend im Verzeichnis /tmp/cd-bridge gespeichert.

```
fteCreateCDAgent -agentName CD_BRIDGE -agentQMgr QM_NEPTUNE  
                -cdNode BRIDGE_NODE -cdTmpDir /tmp/cd-bridge
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteCreateLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen)

Mit dem Befehl **fteCreateLogger** wird eine Datei- oder Datenbankprotokollfunktion erstellt.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Der Befehl **fteCreateLogger** wird unter WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 und höher unterstützt.

Mit dem Befehl **fteCreateLogger** werden die MQSC-Befehle bereitgestellt, die im Warteschlangenmanager für die Protokollfunktion ausgeführt werden müssen, um die folgenden Protokollfunktionswarteschlangen zu erstellen:

- SYSTEM.FTE.LOG.CMD.*Name_der_Protokollfunktion*
- SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*Name_der_Protokollfunktion*

Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen; sie dürfen nur geändert oder gelöscht werden bzw. aus ihnen dürfen nur Nachrichten gelesen werden, wenn die Protokollfunktion gelöscht wird. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: *MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr\loggers\logger_name\logger_name_create.mqsc*

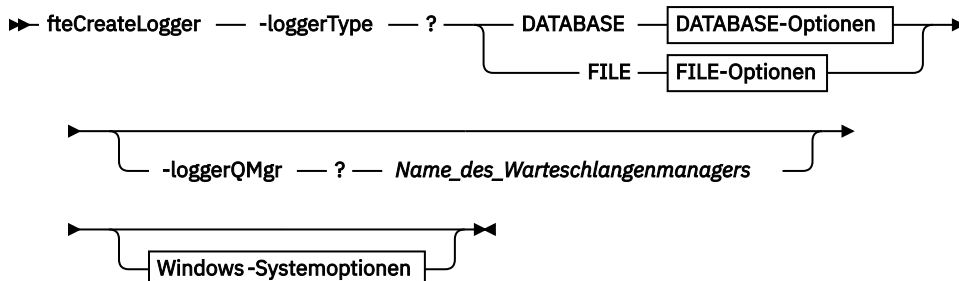
Wenn Sie die Protokollfunktion später löschen möchten, verwenden Sie den Befehl **fteDeleteLogger**.

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen erweiterte Eigenschaften bereit, mit denen Protokollfunktionen konfiguriert werden können (siehe „[Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer](#)“ auf Seite 149).

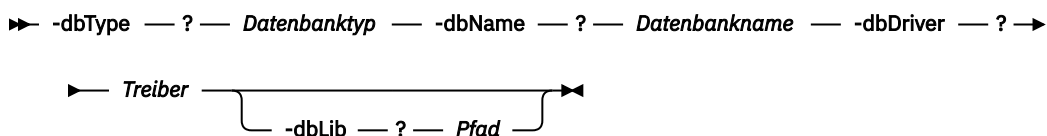
Falls es sich bei der zu erstellenden Protokollfunktion um eine Datenbankprotokollfunktion handelt und diese keine Verbindung zu einer lokalen DB2-Datenbank herstellt, müssen Sie manuell die Datei *MQMFTCredentials.xml* erstellen. Die Position dieser Berechtigungsnachweisdatei (sofern verwendet) wird durch die neue Eigenschaft *wmqfte.database.credentials.file* angegeben. Ein Beispiel dieser Berechtigungsnachweisdatei befindet sich in *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials/*.

Syntax

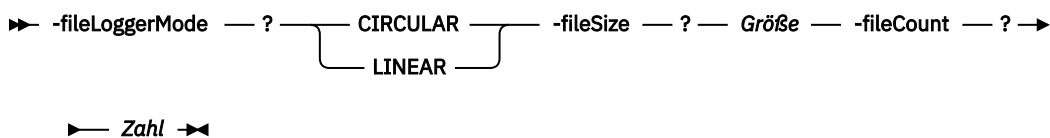
fteCreateLogger



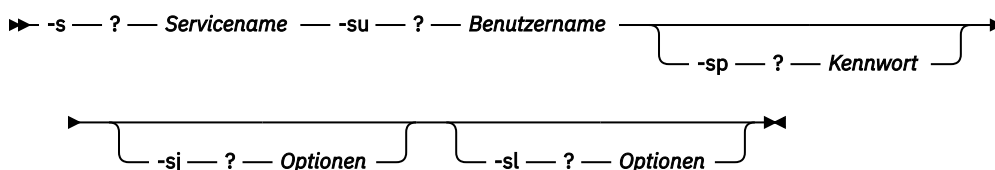
DATABASE-Optionen



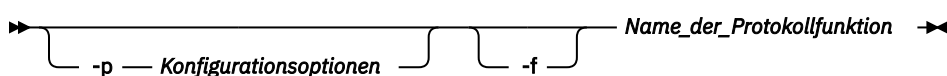
FILE-Optionen



Windows-Systemoptionen



Parameter für die MQ-Sicherheit



Parameter

-loggerType (Typ)

Erforderlich. Gibt an, wo die Informationen zu Dateiübertragungen protokolliert werden. Hier kann `DATABASE` angegeben werden, wenn die Informationen in einer Datenbank protokolliert werden sollen, oder `FILE`, wenn die Informationen in einer Datei protokolliert werden sollen.

-loggerQMgr (Warteschlangenmanagername)

Optional. Gibt den Warteschlangenmanager an, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, damit Nachrichten mit Informationen zu verwalteten Dateiübertragungen empfangen werden können. Der Warteschlangenmanager muss sich auf demselben System wie die Protokollfunktion befinden. Wird der Parameter `-loggerQMgr` nicht angegeben, wird standardmäßig der Koordinationswarteschlangenmanager verwendet, der den Konfigurationsoptionen zugeordnet ist, die für diese Protokollfunktion gesetzt sind.

-dbType (Datenbanktyp)

Erforderlich, wenn `-loggerType` auf `DATABASE` gesetzt wurde. Gibt an, in was für einem Datenbankmanagementsystem die Informationen zu verwalteten Dateiübertragungen gespeichert werden. Hier kann `db2` oder `oracle` angegeben werden.

-dbName (Datenbankname)

Erforderlich, wenn -loggerType auf DATABASE gesetzt wurde. Der Name der Datenbank, in der die Informationen zu verwalteten Dateiübertragungen gespeichert werden. Die Datenbank muss mit WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokolltabellen konfiguriert sein.

-dbDriver (Treiber)

Erforderlich, wenn -loggerType auf DATABASE gesetzt wurde. Die Position der JDBC-Treiberklassen für die Datenbank. Dies ist normalerweise der Pfad und Dateiname einer JAR-Datei.

-dbLib (Pfad)

Optional, wenn -loggerType auf DATABASE gesetzt wurde. Der Verzeichnispfad mit den nativen Bibliotheken, die für den ausgewählten Datenbanktreiber erforderlich sind.

-fileLoggerMode (Modus)

Erforderlich, wenn -loggerType auf FILE gesetzt wurde. Gibt an, in was für einem Dateisystem die Informationen zu verwalteten Dateiübertragungen gespeichert werden. Zur Auswahl stehen die Optionen LINEAR oder CIRCULAR.

Bei Auswahl von LINEAR schreibt die Dateiprotokollfunktion Daten in eine Datei, bis diese die über -fileSize vorgegebene maximale Größe erreicht. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die zuvor geschriebenen Dateien werden dabei nicht gelöscht, sodass die vorherigen Protokollnachrichten weiterhin vorliegen. In diesem Modus werden keine Dateien gelöscht; daher wird -fileCount ignoriert, da es keine Obergrenze für die Anzahl an Dateien gibt, die erstellt werden können. Da es in diesem Modus keine Obergrenze gibt, muss der von den Protokolldateien belegte Speicherplatz überwacht werden, damit es zu keinen Festplattenspeicherengpässen kommt.

Bei Auswahl der Option CIRCULAR schreibt die Dateiprotokollfunktion Informationen in eine Datei, bis diese die über -fileSize vorgegebene maximale Größe erreicht. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die Anzahl an Dateien, die in diesem Modus maximal geschrieben werden können, wird über die Option -fileCount festgelegt. Wenn die maximal zulässige Anzahl an Dateien erreicht ist, löscht die Dateiprotokollfunktion die erste Datei und erstellt sie anschließend erneut, um sie als aktive Protokolldatei einzusetzen. Ist für -fileSize eine feste Größe in Bytes angegeben, entspricht die Obergrenze für den in diesem Modus verwendeten Plattenspeicher dem Produkt von 'fileSize' und 'fileCount'. Handelt es sich bei den Werten für -fileSize um Zeiteinheiten, hängt die maximale Größe vom Durchsatz der Protokollnachrichten im System über diese Zeiträume hinweg ab.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer](#)“ auf Seite 149

-fileSize (Größe)

Erforderlich, wenn -loggerType auf FILE gesetzt wurde. Gibt die Größe an, die eine Protokolldatei maximal erreichen darf. Der Wert wird in Form einer positiven ganzen Zahl größer null angegeben, gefolgt von einer der folgenden Maßeinheiten: KB, MB, GB, m (Minuten), h (Stunden), d (Tage), w (Wochen). Beispiel: -fileSize 5MB (maximale Größe ist 5 MB); -fileSize 2d (maximale Größe ist die Menge an Daten, die in zwei Tagen protokolliert werden).

-fileCount (Anzahl)

Erforderlich, wenn -loggerType auf FILE und -fileLoggerMode auf CIRCULAR gesetzt wurde. Die Anzahl an Protokolldateien, die maximal erstellt werden. Liegt die Datenmenge über der, die maximal in dieser Anzahl an Dateien gespeichert werden kann, wird die älteste Datei gelöscht. Auf diese Weise wird die über diesen Parameter angegebene maximal mögliche Anzahl an Dateien nie überschritten.

-s (Servicename)

Optional (Nur Windows-Systeme). Gibt an, dass die Protokollfunktion als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen *mqmftLogger<LOGGER><QMGR>*, wobei *<LOGGER>* der Name der Protokollfunktion und *<QMGR>* der Name des Warteschlangenmanagers der Protokollfunktion ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer logger <LOGGER>@<QMGR>**.

-su (Benutzername)

Optional (nur Windows). Wird die Protokollfunktion als Windows-Dienst ausgeführt, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Dienst ausgeführt wird. Soll die Protokollfunktion unter einem Windows-Domänenbenutzerkonto ausgeführt werden, müssen Sie den Namen im Format `DomainName\UserName` angeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384.

Dieser Parameter ist erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-User**.

-sp (Kennwort)

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-Password**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj (Optionen)

Optional (nur Windows). Wird die Protokollfunktion als ein Windows-Dienst gestartet, müssen Sie eine Liste mit Optionen im Format `-D` oder `-X` definieren, die an die JVM übergeben werden. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (`#`) oder Semikolon (`;`) getrennt. Soll ein Nummernzeichen oder Semikolon als Literal verwendet werden, muss es in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-JVMOptions**.

-sl (Optionen)

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: `error`, `info`, `warn`, `debug`. Der Standardwert lautet `'info'`. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung `'debug'` werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-LogLevel**.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Gibt die Konfigurationsoptionen an, mit deren Hilfe die Protokollfunktion erstellt wird. In der Regel wird hier der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers angegeben. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, die bestehende Konfiguration außer Kraft zu setzen.

(Protokollfunktionsname)

Erforderlich. Der Name der Protokollfunktion, die erstellt werden soll. Dieser Wert wird in WebSphere MQ Managed File Transfer-Warteschlangennamen eingefügt und muss daher nur Buchstaben, Zahlen und die Punkte (`.`) und Unterstreichungszeichen (`_`) enthalten. Es ist auch auf eine maximale Länge von 28 Zeichen begrenzt.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird eine Umlaufdateiprotokollfunktion des Namens 'filelogger1' erstellt. Die Dateiprotokollfunktion erstellt maximal 10 Dateien mit einer Größe von je 10 MB, d. h., es werden maximal 100 MB Plattenspeicher belegt:

```
fteCreateLogger -loggerType FILE -fileLoggerMode CIRCULAR -fileSize 10MB -fileCount 10 filelogger1
```

In diesem Beispiel wird eine Datenbankprotokollfunktion des Namens 'dblogger1' erstellt. Die Datenbankprotokollfunktion stellt eine Verbindung zur DB2-Datenbank FTEDB her:

```
fteCreateLogger -loggerType DATABASE -dbName FTEDB -dbType DB2 -dbDriver "C:\Program Files (x86)\IBM\SQLLIB\java\db2jcc4.jar" dblogger1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteCreateMonitor (neue Ressourcenüberwachung erstellen)

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

Verwendungszweck

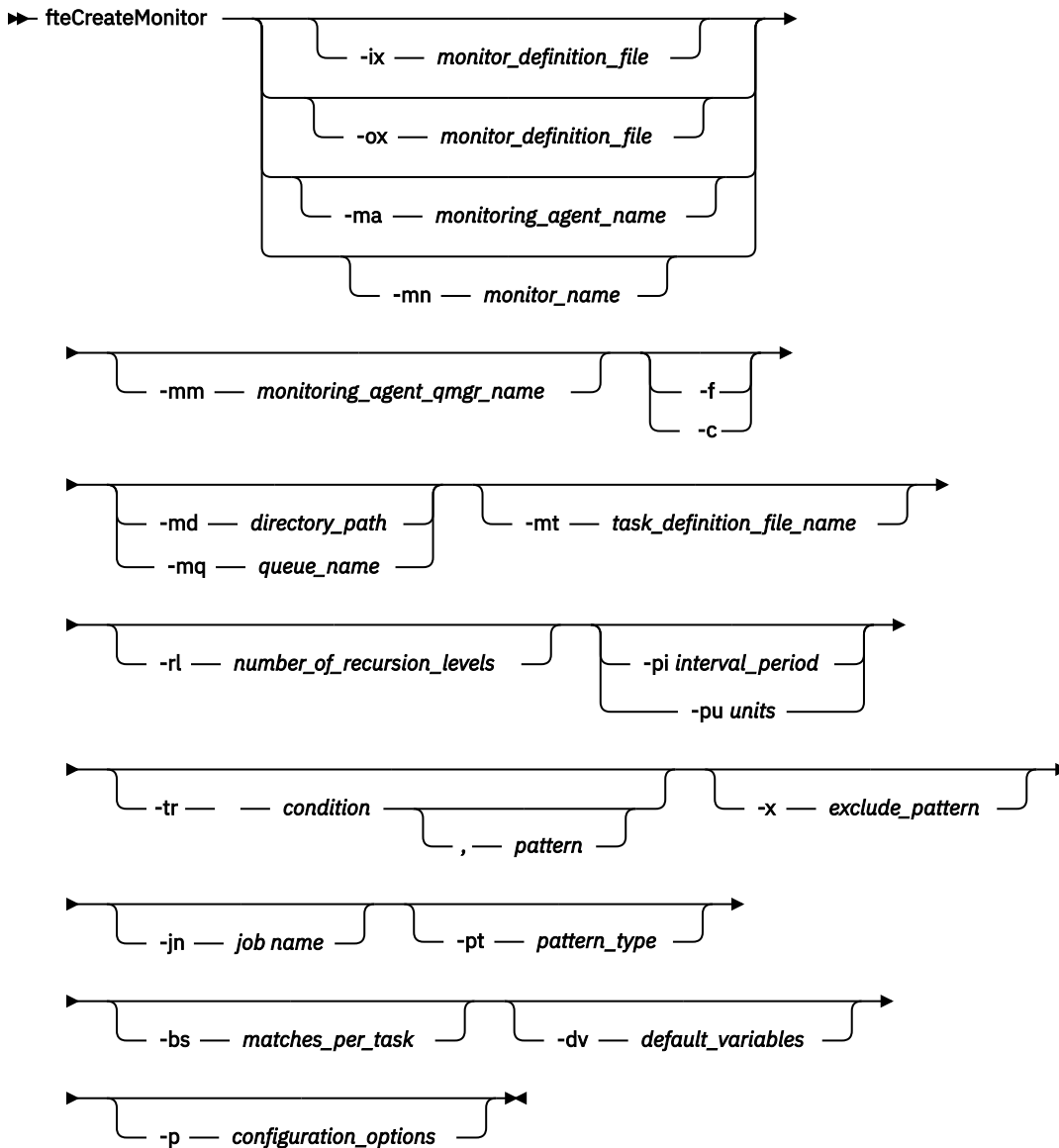
Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** können Sie eine neue Ressourcenüberwachung erstellen, die dann mithilfe eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten gestartet wird. Sie können eine Ressourcenüberwachung beispielsweise folgendermaßen verwenden: Eine externe Anwendung platziert mindestens eine Datei in einem bekannten Verzeichnis. Wenn die Verarbeitung abgeschlossen ist, platziert die externe Anwendung eine Auslöserdatei in einem überwachten Verzeichnis. Dann wird die Auslöserdatei erkannt und es wird eine definierte Dateiübertragung gestartet, bei der die Dateien aus dem bekannten Verzeichnis auf einen Zielagenten kopiert werden.

Durch Angabe der Parameter **-ox** und **-ix** können Sie eine Ressourcenüberwachungskonfiguration in eine XML-Datei exportieren bzw. aus einer XML-Datei importieren. Beim Import dieser Datei mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung mit denselben Parametern wie die Ressourcenüberwachung erstellt, die im Befehl **fteCreateMonitor** für den Export angegeben wurde. Ebenso kann mit dem Befehl **fteListMonitors** auch eine Ressourcenüberwachungskonfiguration in eine XML-Datei exportiert werden. Mit den Parametern **-f** und **-c** können Sie außerdem eine Monitor-Konfiguration dynamisch überschreiben.

Der Befehl **fteCreateMonitor** wird auf Protokollbridgeagenten nicht unterstützt.

Syntax

fteCreateMonitor



Parameter

-ix (Name_der_XML-Datei)

Optional. Bei Angabe dieses Parameters wird die Ressourcenüberwachungskonfiguration aus einer XML-Datei importiert.

-ox (Name_der_XML-Datei)

Optional. Dieser Parameter muss zusammen mit den Parametern '-ma' und '-mn' angegeben werden; Bei Angabe dieses Parameters wird die Ressourcenüberwachungskonfiguration in eine XML-Datei exportiert.

-ma (Name_des_Überwachungsagenten)

Optional. Der Name des Agenten, der die Ressourcenüberwachung ausführen soll. Dieser Überwachungsagent muss der Quellenagent für die Überwachungstask sein, die Sie auslösen möchten.

-mn (monitor_name)

Optional. Der Name, den Sie dieser Überwachung zuordnen. Der Überwachungsname muss für den Überwachungsagenten eindeutig sein. Sie können jedoch eine Überwachung löschen und anschließend eine Überwachung mit demselben Namen erstellen.

Die maximale Länge für einen Ressourcenüberwachungsnamen beträgt 256 Zeichen. Bei den Namen von Ressourcenüberwachungen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle. Klein oder in gemischter Schreibweise eingegebene Ressourcenüberwachungsnamen werden in Großbuchstaben konvertiert. Ressourcenüberwachungsnamen dürfen keine Sterne (*), Prozentzeichen (%) oder Fragezeichen (?) enthalten.

-mm (Name_des_Warteschlangenmanagers_des_Überwachungsagenten)

Optional. Der Name des Warteschlangenmanagers, mit dem der Überwachungsagent verbunden ist. Da der Überwachungsagent und der Quellenagent identisch sein müssen, ist dieser Warteschlangenmanager auch der Warteschlangenmanager Ihres Quellenagenten.

-f

Optional. Mit Angabe dieses Parameters kann eine Ressourcenüberwachungskonfiguration überschrieben werden. Dies ist beispielsweise hilfreich, wenn der von Ihnen ausgewählte Name für eine Ressourcenüberwachung im Ressourcenüberwachungsagenten bereits vorhanden ist und er nur geändert werden soll, anstatt die Ressourcenüberwachung zu löschen und erneut eine Überwachung desselben Namens neu zu erstellen. Bei Verwendung dieses Parameters führt der Agent einen Neustart des Überwachungsprozesses durch.

-c

Optional. Bei Angabe dieses Parameters wird das Verlaufsprotokoll für eine aktualisierte Ressourcenüberwachung gelöscht, sodass die Ressourcenüberwachung erneut die Auslöserbedingungen überwacht. Dieser Parameter darf nur mit dem Parameter **-f** verwendet werden.

-md (Verzeichnispfad)

Optional. Der absolute Name des Verzeichnisses, den Sie überwachen möchten. Sofern Sie nicht die Parameter **-ix** oder **-ox** verwenden, müssen Sie einen der Parameter **-md** oder **-mq** angeben.

-mq (Warteschlangennamen)

Optional. Der Name der Warteschlange, die Sie überwachen möchten. Diese Warteschlange muss sich im Warteschlangenmanager des Überwachungsagenten befinden. Sofern Sie nicht die Parameter **-ix** oder **-ox** verwenden, müssen Sie einen der Parameter **-md** oder **-mq** angeben.

-mt (Name_der_Taskdefinitionsdatei)

Optional. Der Name des XML-Dokuments, das die Taskdefinition enthält, die Sie ausführen möchten, wenn die Auslöserbedingung erfüllt ist. Der Pfad zum XML-Dokument mit der Übertragungsdefinition muss sich in dem lokalen Dateisystem befinden, aus dem Sie den Befehl **fteCreateMonitor** ausführen. Sofern Sie nicht die Parameter **-ix** oder **-ox** verwenden, ist dieser Parameter erforderlich.

Sie können den Parameter **-gt** für den Befehl `'fteCreateTransfer'` verwenden, um ein XML-Vorlagendokument zu generieren, das Ihre Dateiübertragungsanforderung enthält. Die Überwachung verwendet die Übertragungsvorlage als Taskdefinition.

-r1 (Anzahl_Rekursionsebenen)

Optional. Die Stufe der Überwachungsrekursion des Überwachungsstammverzeichnisses, d. h. die Anzahl der Unterverzeichnissebenen, durch die navigiert werden muss. Beispiel in einer Verzeichnisstruktur wie im folgenden Beispiel mit `C:\wmqfte\monitor` als Überwachungsstammverzeichnis:

```
C:\wmqfte\monitor
C:\wmqfte\monitor\reports
C:\wmqfte\monitor\reports\2009
C:\wmqfte\monitor\reports\2009\April
```

Wenn Sie **-r1 2** angeben, sucht WebSphere MQ Managed File Transfer nur bis zum Verzeichnis `C:\wmqfte\monitor\reports\2009` und seinen gleichgeordneten Verzeichnissen. Das Verzeich-

nis C:\wmqfte\monitor\reports\2009\April wird ignoriert. Standardmäßig ist keine Rekursion festgelegt.

-pi (Intervall)

Optional. Das Zeitintervall zwischen den einzelnen Überwachungen eines Verzeichnisses. Das Abfrageintervall muss eine positive ganze Zahl sein. Der Standardwert für **-pi** ist 1.

-pu (Einheiten)

Optional. Die Zeiteinheiten für das Überwachungsabfrageintervall. Wenn Sie den Parameter **-pu** angeben, müssen Sie auch den Parameter **-pi** angeben. Der Standardwert für **-pu** ist Minuten. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

seconds

Minuten

Stunden

days

-tr

Optional. Gibt die Auslöserbedingung an, die erfüllt sein muss, damit die definierte Task ausgeführt werden kann. Wenn die Bedingung laut Quellenagent nicht erfüllt ist, wird die Überwachungstask (z. B. die Dateiübertragung) nicht gestartet. Eine Auslöserbedingung besteht aus zwei Teilen, Bedingung und Muster, die durch ein Komma getrennt sind. Geben Sie eines der folgenden Formate an:

- *condition,pattern*

, wobei *Bedingung* einen der folgenden Werte aufweist:

match

Für jeden Auslöser, dessen Bedingung erfüllt ist, wird die zugehörige Task ausgeführt. **match** ist der Standardwert.

Wenn die Übereinstimmung beispielsweise `*.go` ist und die Dateien `LONDON.go` und `MANCHESTER.go` vorhanden sind, wird die Task für `LONDON.go` ausgeführt und eine andere Task wird für `MANCHESTER.go` ausgeführt.

Wenn dieselbe Auslöserdatei noch von einer früheren Abfrage vorhanden ist (d. h. die Datei wurde nicht geändert), ist die Auslöserbedingung dieser Datei nicht erfüllt. Das heißt, die Auslöserdatei muss neu sein und seit der letzten Abfrage geändert worden sein, damit die definierte Task ausgeführt wird.

noMatch

Keine Datei im überwachten Verzeichnis entspricht dem Muster. Das heißt, wenn *keine* der Dateien im überwachten Verzeichnis vorhanden ist, ist die Bedingung erfüllt. Wenn zum Zeitpunkt der Erstellung der Überwachung keine Dateien die Auslöserbedingung erfüllen, wird die Überwachung sofort gestartet. Danach wird sie aber erst wieder gestartet, nachdem eine Datei, welche die Bedingung erfüllt, gefunden wurde, und anschließend entfernt.

noSizeChange=*n*

Mindestens eine der Dateien im Verzeichnis entspricht dem Muster und hat eine Dateigröße, die sich für *n* Abfrageintervalle nicht ändert. Der Wert *n* steht für eine positive Ganzzahl.

fileSize>>=*Größe*

Mindestens eine der Dateien im Verzeichnis entspricht dem Muster und hat eine Mindestgröße größer-gleich *size*. Der Wert *size* ist eine Kombination aus einer Ganzzahl und der optionalen Maßeinheit B, KB, MB oder GB. Beispiel: `fileSize">"=10KB`. Wenn Sie keine Maßeinheit angeben, wird davon ausgegangen, wird als Standardgröße Byte verwendet. Auf allen Betriebssystemen müssen Sie das Größer-als-Zeichen (>) in doppelte Anführungszeichen setzen, wenn Sie die Option `filesize` (Dateigröße) in der Befehlszeile angeben (siehe vorliegendes Beispiel).

Das Muster ist eine Dateimusterabgleichsequenz im Platzhalterformat oder im Format eines regulären Java-Ausdrucks. Der Standardwert für das Muster ist * (Übereinstimmung mit beliebiger Datei) und das Standardformat ist das Platzhalterformat. Geben Sie über **-pt** das Format des Musters an.

Die folgende Auslöserbedingung ist zum Beispiel erfüllt, wenn eine Datei im überwachten Verzeichnis mit dem Suffix `.go` vorhanden ist.

```
-tr match,*.go
```

Die folgende Auslöserbedingung ist erfüllt, wenn das überwachte Verzeichnis keine Dateien mit dem Suffix `.stop` enthält.

```
-tr noMatch,*.stop
```

Sie können *condition*, *pattern* nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-md** angegeben haben.

- *condition*

, wobei *Bedingung* einen der folgenden Werte aufweist:

queueNotEmpty

Die überwachte Warteschlange ist nicht leer. Das heißt, falls sich in der überwachten Warteschlange *mindestens eine* IBM WebSphere MQ-Nachricht befindet, ist die Bedingung erfüllt. Für alle Nachrichten in der Warteschlange wird eine einzige Task ausgeführt.

completeGroups

In der überwachten Warteschlange befindet sich eine vollständige Gruppe. Das heißt, wenn *mindestens eine* der WebSphere MQ-Nachrichtengruppen in der überwachten Warteschlange vollständig ist, ist die Bedingung erfüllt. Für jede vollständige Gruppe in der Warteschlange wird eine einzelne Task ausgeführt.

Wenn in die Warteschlange eine einzelne Nachricht eingereicht wird, die keiner Gruppe angehört, wird die Nachricht wie eine vollständige Gruppe behandelt, d. h., für die einzelne Nachricht wird eine Task ausgeführt.

Sie können *condition* nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-mq** angegeben haben.

Den Parameter **-tr** können Sie für jede erstellte Überwachung nur einmal angeben.

-x (Musterausschluss)

Optional. Gibt Dateien an, die aus der Musterübereinstimmung des Auslösers ausgeschlossen werden. Das Auslösermuster wird über den Parameter **-tr** angegeben.

Das Muster ist eine Dateimusterabgleichsequenz im Platzhalterformat oder im Format eines regulären Java-Ausdrucks. Das Standardformat ist das Platzhalterformat. Geben Sie über **-pt** das Format des Musters an.

-jn (Jobname)

Optional. Ein Verweis auf einen Jobnamen, womit hier die benutzerdefinierte Kennung einer Anforderung gemeint ist.

-pt (Mustertyp)

Optional. Die Art des Musters, die von den Parametern **-tr** und **-x** verwendet wird. Gültige Werte sind:

wildcard

Die Muster werden als Platzhaltermuster ausgewertet. Ein Asterisk (*) stimmt mit Null oder mehr Zeichen überein, und ein Fragezeichen (?) entspricht genau einem Zeichen. Dies ist die Standardeinstellung.

Regex

Die Muster werden als reguläre Java-Ausdrücke ausgewertet. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

-bs (Übereinstimmungen_je_Task)

Optional. Die maximale Anzahl an Auslöserübereinstimmungen, die in einer einzelnen Task enthalten sein sollen. Wird beispielsweise für *Übereinstimmungen_je_Task* der Wert 5 angegeben und in einem einzelnen Abfrageintervall treten neun Auslöserübereinstimmungen auf, werden zwei Tasks ausgeführt. Die erste Task entspricht den Auslösern 1 bis einschließlich 5, die zweite Task den Auslösern 6 bis 9. Der Standardwert von *Übereinstimmungen_je_Task* lautet 1.

Der Parameter **-bs** wird nur unterstützt, wenn es sich bei der an den Parameter **-mt** übergebenen Taskdefinitions-XML um eine verwaltete Übertragung (managedTransfer) handelt. Die Angabe eines verwalteten Aufrufs (managedCall) für den Parameter **-bs** wird nicht unterstützt.

-dv (Standardvariablen)

Optional. Eine durch Kommas getrennte Liste von Standardvariablen, die bei der Überwachung einer Warteschlange in Variablensubstitutionen verwendet werden können. Die Werte sind im Format eines Schlüssel/Wert-Paars. Beispiel:

```
-dv size=medium,color=blue
```

Weitere Informationen zur Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt „Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“ auf Seite 238. Sie können den Parameter **-dv** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-mq** angegeben haben.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Abbrechen der Übertragung zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinationswarteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

Beispiele

In diesem Beispiel wird mithilfe des Überwachungsagenten MYAGENT eine neue Ressourcenüberwachung mit dem Namen MYMONITOR erstellt. Unter der Bedingung, dass eine Datei mit mehr als 5 MB im Verzeichnis C:\wmqfte\monitors vorhanden ist, wird die in der Datei C:\templates\transfer_reports.xml definierte Dateiübertragung gestartet. MYAGENT ist ebenfalls der Quellagent für die in C:\templates\transfer_reports.xml definierte Dateiübertragung:

```
fteCreateMonitor -ma MYAGENT -md C:\wmqfte\monitors -mn MYMONITOR -mt C:\templates\transfer_reports.xml  
-tr fileSize">"=5MB,*.*go
```

In diesem Beispiel wird eine Ressourcenüberwachung mit dem Namen MONITOR1, die den Agenten AGENT1 verwendet, erstellt, um Dateien mit mehr als 5 MB zu übertragen, und wird in die XML-Datei monitor.xml exportiert.

```
fteCreateMonitor -ox monitor.xml -ma AGENT1 -mn MONITOR1 -mt task.xml -tr "fileSize>=5MB,*.*zip"
```

Anschließend wird die XML-Datei importiert und dahingehend geändert, dass alle Dateien mit einer Größe von mehr als 10 MB nicht berücksichtigt werden.

```
fteCreateMonitor -ix monitor.xml -x "fileSize>=10MB,*.*zip" -f
```

In diesem Beispiel wird eine neue Ressourcenüberwachung erstellt, die den Agenten MYAGENT verwendet.

```
fteCreateMonitor -ma MYAGENT -md c:\wmqfte -mn MYMONITOR -mt c:\templates\transfer_reports.xml -tr "fileSize>=5MB,*.go"
```

Der Auslöser ist jedoch zunächst falsch eingestellt, um c:\wmqfte anstelle von c:\wmqfte\monitors zu überwachen. Die Anforderung **fteCreateMonitor** wird sofort erneut abgesetzt, wobei das Monitorverzeichnis korrigiert und die Parameter **-f** (Überschreiben) und **-c** (Protokoll löschen) zum Aktualisieren des Monitors verwendet werden.

```
fteCreateMonitor -ma MYAGENT -md c:\wmqfte\monitors -mn MYMONITOR -mt c:\templates\transfer_reports.xml -tr "fileSize>=5MB,*.go" -f -c
```

Rückgabecodes

Rückkehrcode	Beschreibung
0	Befehl erfolgreich ausgeführt.
1	Befehl fehlgeschlagen.

fteCreateTemplate (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateTemplate** können Sie eine Dateiübertragungsvorlage mit Ihren Übertragungsdetails erstellen, um sie dann später als Vorlage zu verwenden. Übertragungsvorlagen werden verwendet, um häufige Dateiübertragungseinstellungen für wiederholte oder komplexe Übertragungen zu speichern. Nach der Erstellung einer Übertragungsschablone übergeben Sie die Schablone in IBM WebSphere MQ Explorer. Die Übergabe über die Befehlszeile ist nicht möglich.

Die mit dem Befehl **fteCreateTemplate** erstellte Übertragungsvorlage ist nicht identisch mit der XML-Nachricht, die mit dem Parameter **-gt** des Befehls **fteCreateTransfer** erstellt wird. Sie können diese beiden Vorlagentypen nicht einfach austauschen.

Der Befehl **fteCreateTemplate** kann von jedem System ausgeführt werden, das eine Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Netz herstellen und dann eine Weiterleitung an den Koordinationswarteschlangenmanager durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss auf dem System WebSphere MQ Managed File Transfer installiert und die WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente auf dem System für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz konfiguriert sein.

Dieser Befehl verwendet die Datei `command.properties` für die Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Netz. Wenn die Datei `command.properties` keine Eigenschaftsinformationen enthält, wird eine Bindungsmodusverbindung zum Standardwarteschlangenmanager auf dem lokalen System hergestellt. Wenn die `command.properties` Datei nicht vorhanden ist, wird ein Fehler generiert. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

Sie können mehrere Quelldateien für eine Dateiübertragung angeben, jedoch nur einen Zielagenten, denn die Übertragung einer einzelnen Datei an mehrere Zielagenten wird nicht unterstützt. Allerdings können Sie mehrere Quelldateien an mehrere Zieldateien auf demselben Zielagenten übertragen.

Eine Anleitung zur Übertragung von Dateien finden Sie im Abschnitt „[Richtlinien für das Übertragen von Dateien](#)“ auf Seite 708.

Sonderzeichen

Bei der Verwendung von Parametern, die Sonderzeichen enthalten, müssen Sie besonders vorsichtig vorgehen, damit die Zeichen von der Befehlsshell nicht auf eine für Sie unerwartete Weise interpretiert werden. Damit Zeichen nicht von der Befehlsshell interpretiert werden, müssen Sie den gesamten Parameter wie in den beiden letzten „Beispiele“ auf Seite 487 in Anführungszeichen setzen oder die Sonderzeichen mit der Escapezeichenfolge der Befehlsshell kennzeichnen.

Relative Pfade

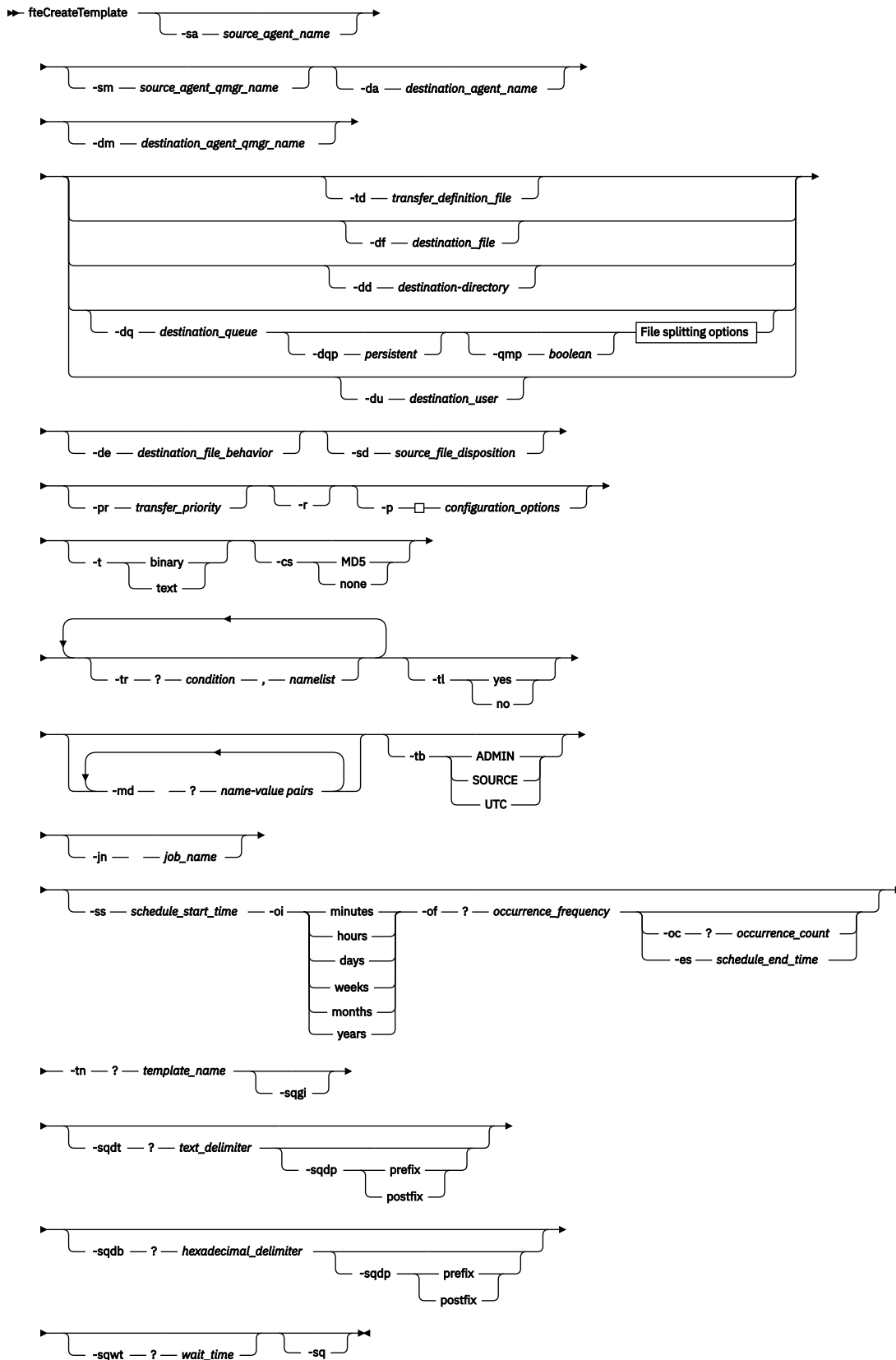
Der Befehl **fteCreateTemplate** unterstützt die Verwendung von relativen Dateipfaden. Auf verteilten Systemen werden Pfade standardmäßig als relativ zum Ausgangsverzeichnis des Benutzers interpretiert, unter dem der Agent ausgeführt wird. Wenn Sie das Verzeichnis ändern möchten, zu dem die Pfadnamen als relativ zugeordnet werden, legen Sie die Eigenschaft 'transferRoot' in der Datei `agent.properties` fest. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr/agents/agent_name`. Fügen Sie die folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
transferRoot=directory_name
```

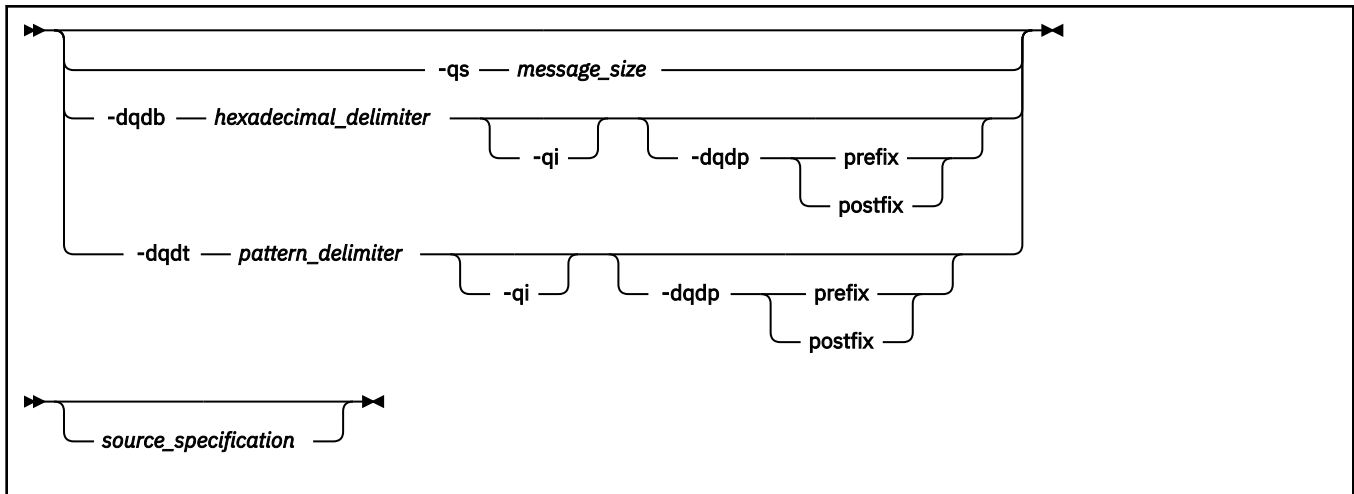
Sie müssen Windows-Pfade mit einem Escape-Zeichen versehen oder diese im UNIX-Format schreiben. `C:\TransferRoot` muss beispielsweise in der Form `C:\\TransferRoot` oder `C:/TransferRoot` angegeben werden.

Syntax

fteCreateTemplate



File splitting options



Parameter

-sa Quellenagentenname

Optional. Name des Agenten, von welchem aus die Quelldatei übertragen wird. Wenn Sie den Namen des Quellenagenten nicht bei der Erstellung einer Vorlage angeben, müssen Sie ihn bei der Verwendung der Vorlage angeben.

-sm Warteschlangenmanager_des_Quellenagenten

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit welchem der Quellenagent verbunden ist.

Wenn Sie den Parameter **-sm** nicht angeben, wird der verwendete Warteschlangenmanager durch die Gruppe der aktiven Konfigurationsoptionen bestimmt, und zwar auf Grundlage des Namens des Quellenagenten. Wenn der Name des Warteschlangenmanagers nicht anhand dieser Optionen ermittelt werden kann, schlägt die Erstellung der Übertragungsschablone fehl. Die Erstellung der Schablone schlägt beispielsweise fehl, wenn die Datei `agent.properties` für den Quellenagenten nicht gefunden werden kann.

-da Zielagent

Optional. Der Name des Agenten, zu welchem die Datei übertragen wird. Wenn Sie den Namen des Zielagenten nicht bei der Erstellung einer Vorlage angeben, müssen Sie ihn bei der Verwendung der Vorlage angeben.

-dm Warteschlangenmanager_des_Zielagenten

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit welchem der Zielagent verbunden ist

Wenn Sie den Parameter **-dm** nicht angeben, wird der verwendete Warteschlangenmanager durch die Gruppe der aktiven Konfigurationsoptionen bestimmt, und zwar auf Grundlage des Namens des Zielagenten. Wenn der Name des Warteschlangenmanagers nicht anhand dieser Optionen ermittelt werden kann, schlägt die Erstellung der Übertragungsschablone fehl. Die Schablonenerstellung schlägt beispielsweise fehl, wenn die `agent.properties`-Datei für den Zielagenten nicht gefunden werden kann.

-td Übertragungsdefinitionsdatei

Optional. Der Name des XML-Dokuments, das eine oder mehrere Quellen- und Zieldateispezifikationen für die Übertragung definiert.

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dq**, **-du**, und **-dp** ist erforderlich. Wenn Sie den Parameter **-td** angeben, können Sie weder Quelldateien noch die Parameter **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dp**, **-dq**, **-du**, **-sd**, **-r**, **-de**, **-toder** **-cs** angeben.

Der Befehl **fteCreateTemplate** sucht die Übertragungsdefinitionsdatei relativ zu Ihrem aktuellen Verzeichnis. Wenn Sie zur Angabe des Verzeichnisses der Übertragungsdefinitionsdatei keine relative

Pfadangabe verwenden können, geben Sie stattdessen den vollständig qualifizierten Pfad und Dateinamen der Übertragungsdefinitionsdatei ein.

Sie finden weitere Informationen im Abschnitt [Definitionsdateien für die Übertragung verwenden](#).

-df Zieldatei

Optional. Der Name der Zieldatei. Geben Sie einen Dateinamen an, der auf dem System gültig ist, auf welchem der Zielagent ausgeführt wird.

Wenn der Zielagent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist, wird die Zieldatei im Format `connect_direct_node_name:file_path` angegeben. Nur in diesem Format angegebene Dateipfade werden vom Connect:Direct-Bridgeagenten akzeptiert. Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt und das Ziel ein Member der untergliederten Datei ist, müssen Sie auch den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben.

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dq**, **-du**, und **-dp** ist erforderlich. Wenn Sie den Parameter **-df** angeben, können Sie die Parameter **-td**, **-dd**, **-dp**, **-dq**, **-du**, oder **-ds** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

-dd Zielverzeichnis

Optional. Der Name des Verzeichnisses, an das die Datei übertragen wird. Geben Sie einen Verzeichnisnamen an, der auf dem System gültig ist, auf welchem der Zielagent ausgeführt wird.

Wenn der Zielagent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist, wird das Zielverzeichnis im folgenden Format angegeben: `connect_direct_node_name:directory_path`. Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt und das Ziel eine partitionierte Datei ist, müssen Sie auch den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben.

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dq**, **-du**, und **-dp** ist erforderlich. Wenn Sie den Parameter **-dd** angeben, können Sie die Parameter **-td**, **-df**, **-dp**, **-dq**, **-du**, oder **-ds** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

-du Zielbenutzer

Optional. Der Name des Benutzers, in dessen Zieldateibereich die Dateien übertragen werden. Weitere Informationen zu Dateibereichen finden Sie im Abschnitt [„Dateibereiche“](#) auf Seite 328.

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dp**, **-du** und **-dq** ist erforderlich. Wenn Sie den Parameter **-du** angeben, dürfen Sie die Parameter **-td**, **-dd**, **-df**, **-dp**, **-dq** oder **-ds** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Der Parameter **-du** wird nicht unterstützt, wenn der Zielagent ein Protokollbridgeagent oder ein Connect:Direct-Bridgeagent ist.

-dq Zielwarteschlange

Optional. Der Name einer Zielwarteschlange, in welche die Dateien übertragen werden. Sie können in diese Spezifikation optional den Namen eines Warteschlangenmanagers im Format `WARTESCHLANGE@WARTESCHLANGENMANAGER` einfügen. Wenn Sie den Namen des Warteschlangenmanagers nicht angeben, wird der Warteschlangenmanagername des Zielagenten verwendet. Sie müssen einen gültigen Warteschlangennamen angeben, der auf dem Warteschlangenmanager vorhanden ist.

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dp**, **-du** und **-dq** ist erforderlich. Wenn Sie den Parameter **-dq** angeben, dürfen Sie die Parameter **-td**, **-dd**, **-df**, **-dp**, **-du** oder **-ds** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Der Parameter **-dq** wird nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokollbridgeagenten oder einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt oder wenn die Quellspezifikation eine Warteschlange ist.

-dqp persistent

Optional. Gibt an, ob die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten persistent sind. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

true

Die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten sind persistent. Dies ist der Standardwert.

false

Die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten sind nicht persistent.

qdef

Der Persistenzwert wird dem Attribut 'DefPersistence' der Zielwarteschlange entnommen.

Sie können den Parameter **-dq** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angegeben haben.

-qmp boolesch

Optional. Gibt an, ob die Nachrichteneigenschaften von IBM WebSphere MQ durch die erste Nachricht, die innerhalb der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird, festgelegt werden. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

true

Legt die Nachrichteneigenschaften durch die erste innerhalb der Übertragung erstellte Nachricht fest.

false

Legt keine Nachrichteneigenschaften durch die erste innerhalb der Übertragung erstellte Nachricht fest. Dies ist der Standardwert.

Sie können den Parameter **-qmp** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angegeben haben. Weitere Informationen finden Sie unter „In Nachrichten, die in Zielwarteschlangen geschrieben werden, festgelegte IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften“ auf Seite 744.

-qs Nachrichtengröße

Optional. Gibt an, ob die Datei in mehrere Nachrichten mit fester Länge aufgeteilt wird. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag LAST_MSG_IN_GROUP gesetzt. Die Größe der Nachrichten wird durch den Wert von *Nachrichtengröße* festgelegt. Das Format von *Nachrichtengröße* ist *<Länge> <Einheiten>*, wobei *Länge* eine positive ganze Zahl und *Einheiten* einer der folgenden Werte ist:

B

Byte. Der Mindestwert ist das Doppelte des maximalen Byte-pro-Zeichen-Werts der Codepage der Zielnachrichten.

K

1 Kibibyte entspricht 1024 Byte.

M

Dies entspricht 1048576 Byte.

Wenn Sie für den Parameter **-t** den Wert *text* angeben und die Datei in einem Doppelbytezeichensatz oder Mehrbytezeichensatz gespeichert ist, wird die Datei in Nachrichten aufgeteilt, deren Zeichengrenzwert der angegebenen Nachrichtengröße am ehesten entspricht.

Sie können den Parameter **-qs** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angegeben haben. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-dqdb Hexadezimalbegrenzer

Optional. Gibt den Hexadezimalbegrenzer für die Aufteilung einer binären Datei in mehrere Nachrichten an. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag LAST_MSG_IN_GROUP gesetzt. Das Format für die Angabe eines Hexadezimalbyte als Begrenzer lautet *xNN*. Dabei ist *N* ein Zeichen im Bereich 0-9 oder a-f. Sie können eine Folge hexadezimaler Byte als Begrenzer angeben, indem Sie eine durch Kommas getrennte Liste hexadezimaler Byte angeben. Beispiel: *x3e , x20 , x20 , xbf*.

Sie können den Parameter **-dqdb** nur angeben, wenn auch der Parameter **-dq** angegeben wurde und die Übertragung im Binärmodus erfolgt. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-dqdt Muster

Optional. Gibt den regulären Ausdruck für die Aufteilung einer Textdatei in mehrere Nachrichten an. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Um einen regulären Ausdruck als Begrenzer im richtigen Format anzugeben, wird der reguläre Ausdruck in runde Klammern gesetzt. Beispiel: (*regular_expression*). Der Wert dieses Parameters wird als regulärer aJava -Ausdruck ausgewertet. Weitere Informationen finden Sie unter „[Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke](#)“ auf Seite 728.

Standardmäßig ist die Länge der Zeichenfolge, die dem regulären Ausdruck entspricht, vom Zielagenten auf fünf Zeichen beschränkt. Sie können dieses Verhalten mit der Agenteneigenschaft **maxDelimiterMatchLength** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter „[Erweiterte Agenteneigenschaften](#)“ auf Seite 588.

Sie können den Parameter **-dqdt** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** und den Wert `text` für den Parameter **-t** angegeben haben. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-dqdp

Optional. Gibt die erwartete Position des Zieltexts und der binären Begrenzer bei einer Aufteilung der Dateien an. Sie können den Parameter **-dqdp** nur angeben, wenn Sie auch einen der Parameter **-dqdt** und **-dqdb** angegeben haben.

Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Präfix

Die Begrenzer werden zu Beginn jeder Zeile erwartet.

postfix

Die Begrenzer werden am Ende jeder Zeile erwartet. Dies ist die Standardoption.

-qi

Optional. Gibt an, ob der Begrenzer, der zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten verwendet wird, in den Nachrichten eingefügt wird. Wenn **-qi** angegeben ist, wird der Begrenzer am Ende der Nachricht hinzugefügt, die die vor dem Begrenzer befindlichen Dateidaten enthält. Standardmäßig wird der Begrenzer den Nachrichten nicht hinzugefügt.

Sie können den Parameter **-qi** nur angeben, wenn Sie auch einen der Parameter **-dqdt** und **-dqdb** angegeben haben.

-de Zieldateiverhalten

Optional. Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

Fehler

Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. Dies ist der Standardwert.

overwrite

Überschreibt die vorhandene Zieldatei.

Wenn Sie den Parameter **-de** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

-sd Quellendateidisposition

Optional. Gibt die Aktion an, die für eine Quellendatei aufgeführt wird, wenn die Quellendatei erfolgreich an ihr Ziel übertragen wurde. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

leave

Die Quellendateien bleiben unverändert. Dies ist der Standardwert.

delete

Die Quellendatei wird vom Quellensystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.

Wenn es sich bei der Quelle um eine Warteschlange handelt und Sie die Option `leave` angeben, gibt der Befehl einen Fehler zurück und es wird keine Übertragung angefordert.

Wenn der Quellenagent ein `Connect:Direct-Bridgeagent` ist und Sie die Option `delete` zum Löschen angeben, unterscheidet sich das Verhalten zum üblichen Verhalten der Quellendisposition. Einer der folgenden Fälle tritt ein:

- Verschiebt `Connect:Direct` die Datei oder das Dataset mithilfe eines von WebSphere MQ Managed File Transfer generierten Prozesses aus der Quelle, schlägt die Übertragung bei Angabe der Option `delete` fehl. Wenn Sie angeben möchten, dass die Quellendatei gelöscht wird, müssen Sie einen benutzerdefinierten `Connect:Direct`-Prozess übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aus einer Dateiübertragungsanforderung übergeben“](#) auf Seite 284.
- Verschiebt `Connect:Direct` die Datei oder das Dataset mithilfe eines benutzerdefinierten Prozesses aus der Quelle, wird dieser Parameter über die interne Symbolvariable `%FTEFDISP` an den Prozess übergeben. Der benutzerdefinierte Prozess entscheidet in diesem Fall, ob die Quelle gelöscht wird. Das von der Übertragung zurückgegebene Ergebnis hängt vom Ergebnis des benutzerdefinierten Prozesses ab.

Wenn Sie den Parameter `-sd` angeben, können Sie den Parameter `-td` nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten der Quellendisposition jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-pr Übertragungspriorität

Optional. Gibt die Prioritätsstufe der Übertragung an. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

Dieser Wert entspricht dem in IBM WebSphere MQ verwendeten Wert für die Nachrichtenpriorität; weitere Informationen finden Sie unter [Getting messages from a queue: priority](#). Die Nachrichtenübertragung für die Daten der Dateiübertragung nimmt standardmäßig die Prioritätsstufe 0 an, die Ihrer IBM WebSphere MQ-Nachrichtenübertragung den Vorrang gewährt.

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz an Konfigurationsoptionen, die zum Erstellen der Übertragungsvorlage verwendet werden. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-r

Optional. Rekursive Dateiübertragung in Unterverzeichnisse, wenn *Quellenspezifikation* Platzhalterzeichen enthält. Wird an WebSphere MQ Managed File Transfer eine *Quellenspezifikation* in Form eines Platzhalterzeichens übergeben, werden die Verzeichnisse, die dem Platzhalterzeichen entsprechen, nur übertragen, wenn der Parameter `-r` angegeben wurde. Wenn *Quellenspezifikation* einem Unterverzeichnis entspricht, werden alle Dateien in diesem Verzeichnis und die zugehörigen Unterverzeichnisse (einschließlich der verdeckten Dateien) immer übertragen.

Weitere Informationen zur Handhabung von Platzhalterzeichen in WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt [Platzhalterzeichen verwenden](#)

Wenn Sie den Parameter `-r` angeben, können Sie den Parameter `-td` nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Rekursiv-Verhalten jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-t

Optional. Gibt den Typ der Dateiübertragung an: Binär- oder Textmodus.

binary

Die Daten der Datei werden ohne jegliche Konvertierung übertragen. Dies ist der Standardwert.

Text

Die Codepage und Zeilenendezeichen der Datei werden konvertiert. Wie die Konvertierungen im Einzelnen durchgeführt werden, hängt von den Betriebssystemen des Quellenagenten und des Zielagenten ab.

Wenn Sie den Parameter **-t** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten des Übertragungsmodus jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-cs

Optional. Gibt an, ob ein Kontrollsummenalgorithmus für die Dateiübertragungsdaten ausgeführt wird, um die Integrität der übertragenen Dateien zu überprüfen. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

MD5

Berechnet eine MD5-Kontrollsumme für die Daten. Die berechnete Kontrollsumme für die Quellen- und Zieldateien wird zu Überprüfungszwecken in das Übertragungsprotokoll geschrieben. Standardmäßig berechnet WebSphere MQ Managed File Transfer für alle Dateiübertragungen MD5-Kontrollsummen.

none

Für die Dateiübertragungsdaten wird keine MD5-Kontrollsumme berechnet. Das Übertragungsprotokoll zeichnet auf, dass die Kontrollsumme auf "none" festgelegt wurde. Der Wert für die Kontrollsumme bleibt leer. Beispiel:

```
<checksum method="none"></checksum>
```

Wenn Sie die Option none verwenden, können Sie abhängig von Ihrer Umgebung die Dateiübertragungsleistung möglicherweise verbessern. Wenn Sie diese Option auswählen, erfolgt jedoch keine Überprüfung der Quellen- oder Zieldateien.

Wenn Sie den Parameter **-cs** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten der Kontrollsumme jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-tr

Optional. Gibt eine Bedingung an, die erfüllt sein muss, damit diese Dateiübertragung ausgeführt werden kann. Wenn die Bedingung laut Quellenagent nicht erfüllt ist, wird die Dateiübertragung verworfen. Es wird keine Dateiübertragung ausgeführt. Geben Sie das folgende Format an:

```
condition, namelist
```

, wobei *Bedingung* einen der folgenden Werte aufweist:

file=exist

In der Namensliste ist mindestens eine Datei vorhanden. Wenn also *irgendeine* der Dateien in der Namensliste vorhanden ist, ergibt die Bedingung 'true'.

file!=exist

In der Namensliste ist mindestens eine Datei nicht vorhanden. Wenn also *irgendeine* der Dateien in der Namensliste nicht vorhanden ist, ergibt die Bedingung 'true'.

filesize>=*Größe*

Mindestens eine der Dateien in der Namensliste ist vorhanden und hat eine Mindestgröße wie durch *Größe* angegeben. Der Wert *Größe* ist eine Ganzzahl mit einer optionalen Maßeinheit von KB, MB oder GB. Beispiel: `filesize">"=10KB`. Wenn Sie keine Einheit für die Größe angeben, wird davon ausgegangen, dass es sich um Bytes handelt. Auf allen Betriebssystemen müssen Sie das Größer-als-Zeichen (>) in doppelte Anführungszeichen setzen, wenn Sie die Option `filesize` (Dateigröße) in der Befehlszeile angeben (siehe vorliegendes Beispiel).

Dabei ist *Namensliste* eine durch Kommas getrennte Liste von Dateinamen, die sich auf dem System des Quellenagenten befinden. Je nach Betriebssystem müssen Sie die Pfad- und Dateinamen

möglicherweise in doppelte Anführungszeichen setzen, wenn Sie Pfad- oder Dateinamen in einer Namensliste verwenden möchten.

Sie können mehr als eine Auslöserbedingung angeben, indem Sie den Parameter **-tr** mehrfach verwenden. In diesem Fall jedoch muss jede einzelne Auslöserbedingung für die auszuführende Dateiübertragung erfüllt werden.

Anmerkung: Soll eine Ressource kontinuierlich daraufhin überwacht werden, ob eine Auslöserbedingung 'true' ergibt, sollten Sie die Ressourcenüberwachung einsetzen. Ressourcenüberwachungsprozesse können mit dem Befehl `fteCreateMonitor` erstellt werden.

Im folgenden Beispiel wird die Datei `file1.doc` von AGENT1 auf AGENT2 übertragen, vorausgesetzt, dass entweder die Datei `A.txt` oder die Datei `B.txt` oder beide Dateien auf AGENT1 *und* vorhanden sind, die entweder `A.txt` oder die Datei `B.txt` oder beide Dateien gleich oder größer als 1 GB sind:

```
fteCreateTemplate -tn JUPITER_AGENT_TRIGGER_TEST_TEMPLATE -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm
QM_NEPTUNE
-tr file=exist,C:\export\A.txt,C:\export\B.txt
-tr filesize">"=1GB,C:\export\A.txt,C:\export\B.txt
-df C:\import\file1.doc C:\export\file1.doc
```

Sie können Auslöserparameter mit Planungsparametern verbinden. Wenn Sie beide Parametertypen angeben, werden die Auslöserbedingungen auf die Dateiübertragung angewendet, die von den Planungsparametern erstellt wird.

-tl

Optional. Gibt an, ob Auslöserfehler protokolliert werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

ja

Für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Protokolleinträge erstellt. Dies ist das Standardverhalten, auch wenn Sie den Parameter **-tl** nicht angeben.

nein

Für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Protokolleinträge erstellt.

-md

Optional. Gibt die benutzerdefinierten Metadaten an, die an die Exitpunkte des Agenten übermittelt werden. Der Parameter **-md** kann eines oder mehrere durch Kommas getrennte Name/Werte-Paare aufweisen. Jedes Namenspaar besteht aus `< name> = < Wert>`. Sie können den Parameter **-md** mehrmals in einem Befehl verwenden.

-tb

Optional. Gibt die Zeitbasis an, die Sie für die geplante Dateiübertragung verwenden möchten. Es wird also angegeben, ob Sie die Systemzeit oder die Weltzeit (UTC) verwenden möchten. Dieser Parameter darf nur mit dem Parameter **-ss** verwendet werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

admin

Die für die geplante Übertragung verwendeten Start- und Endzeiten basieren auf der Uhrzeit und dem Datum des vom Administrator verwendeten Systems. Dies ist der Standardwert.

source

Die Start- und Endzeiten für die geplante Übertragung basieren auf Datum und Uhrzeit des Systems mit dem Quellenagenten.

UTC-Zeit

Die für die geplante Übertragung verwendeten Start- und Endzeiten basieren auf der Weltzeit (UTC).

-jn Jobname

Optional. Die Kennung eines benutzerdefinierten Jobnamens, die der Protokollnachricht beim Start der Übertragung hinzugefügt wird.

-ss geplante_Startzeit

Optional. Gibt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der die geplante Übertragung ausgeführt werden soll. Verwenden Sie eines der folgenden Formate, um das Datum und die Uhrzeit anzugeben. Geben Sie die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an:

```
yyyy-MM-ddThh:mm  
hh:mm
```

Geplante Dateiübertragungen beginnen innerhalb einer Minute nach der Startzeit des Zeitplans, wenn es keine Probleme gibt, die sich auf die Übertragung auswirken könnten. Es kann zum Beispiel Probleme mit Ihrem Netz oder Agenten geben, die die geplante Übertragung verhindern.

-oi

Optional. Gibt das Intervall an, in dem die geplante Übertragung ausgeführt wird. Dieser Parameter darf nur mit dem Parameter **-ss** verwendet werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Minuten

Stunden

days

weeks

months

years

-of Häufigkeit_des_Vorkommens

Optional. Gibt die Häufigkeit an, in der die geplante Übertragung ausgeführt wird. Beispielsweise alle **5** Wochen oder alle **2** Monate. Sie dürfen diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** angeben. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird ein Standardwert von 1 verwendet.

-oc Anzahl_der_Vorkommen

Optional. Gibt an, wie oft diese geplante Übertragung ausgeführt werden soll. Sobald der Wert der Häufigkeitszählung erreicht wird, wird die geplante Übertragung gelöscht.

Geben Sie diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** an.

Wenn Sie den Parameter **-oc** angeben, können Sie den Parameter **-es** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Wenn Sie eine Übertragung erstellen möchten, die unendlich wiederholt wird, können Sie die Parameter **-oc** und **-es** auch weglassen.

-es geplante_Endzeit

Optional. Das Datum und die Uhrzeit, zu dem/der eine wiederholte geplante Übertragung endet.

Sie dürfen diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** angeben.

Wenn Sie den Parameter **-es** angeben, können Sie den Parameter **-oc** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Wenn Sie eine Übertragung erstellen möchten, die unendlich wiederholt wird, können Sie die Parameter **-es** und **-oc** auch weglassen.

Verwenden Sie eines der folgenden Formate, um das Enddatum und die Enduhrzeit anzugeben. Geben Sie die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an:

```
yyyy-MM-ddThh:mm  
hh:mm
```

-tn *Schablonenname*

Erforderlich. Der Name der zu erstellenden Vorlage. Geben Sie eine beschreibende Zeichenfolge ein, die Ihnen auch später noch die Auswahl der richtigen Übertragungsvorlage erleichtert. Die Länge dieser Zeichenfolge ist zwar nicht beschränkt, jedoch sollten Sie berücksichtigen, dass sehr lange Namen in einigen Benutzerschnittstellen nicht korrekt angezeigt werden.

Es ist nicht ratsam, mehrere Vorlagen mit dem gleichen Namen zu erstellen.

-sqgi

Optional. Gibt an, dass die Nachrichten durch eine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID gruppiert werden. Die erste vollständige Gruppe wird in die Zielfeile geschrieben. Fehlt dieser Parameter, werden alle Nachrichten aus der Quellenwarteschlange in die Zielfeile geschrieben.

Sie können den Parameter **-sqgi** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angegeben haben.

-sqdt *Textbegrenzer*

Optional. Gibt eine Textfolge an, die als Begrenzer eingefügt wird, wenn mehrere Nachrichten in eine Textfeile geschrieben werden. Sie können Java-Escapezeichenfolgen für Zeichenfolgeliterale in den Begrenzer einschließen. Beispiel: `-sqdt \u007d\n`

Sie können den Parameter **-sqdt** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** und den Wert `text` für den Parameter **-t** angegeben haben.

-sqdb *Hexadezimalbegrenzer*

Optional. Gibt einen oder mehrere Bytewerte an, die als Begrenzer eingefügt werden, wenn mehrere Nachrichten in eine binäre Feile geschrieben werden. Jeder Wert muss in Form von zwei hexadezimalen \n \ Ziffern im Bereich 00-FF mit dem Präfix `x` angegeben werden. Mehrere Bytes müssen durch Kommas getrennt werden. Beispiel: `-sqdb x08, xA4`.

Sie können den Parameter **-sqdb** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angegeben haben. Wenn der Parameter **-t** auf `text` gesetzt ist, kann der Parameter **-sqdb** nicht angegeben werden.

-sqdp

Optional. Gibt die Einfügeposition des Quellentexts und der binären Begrenzer an. Sie können den Parameter **-sqdp** nur angeben, wenn Sie auch einen der Parameter **-sqdt** und **-sqdb** angegeben haben.

Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Präfix

Die Begrenzer werden zu Beginn jeder Nachricht eingefügt.

postfix

Die Begrenzer werden am Ende jeder Nachricht eingefügt. Dies ist die Standardoption.

-sqwt *Wartezeit*

Optional. Gibt die Wartezeit in Sekunden bis zum Eintreten einer der folgenden Bedingungen an:

- Einreihung einer neuen Nachricht in die Warteschlange
- Einreihung einer vollständigen Gruppe in der Warteschlange (bei Angabe des Parameters **-sqgi**)

Wenn keine der beiden Bedingungen innerhalb der durch *Wartezeit* angegebenen Zeit erfüllt sind, liest der Quellenagent nicht mehr weiter aus der Warteschlange ein und schließt die Übertragung ab. Fehlt der Parameter **-sqwt**, stoppt der Quellenagent das Einlesen aus der Quellenwarteschlange, sobald die Quellenwarteschlange leer ist, bzw. bei Angabe des Parameters **-sqgi**, wenn die Warteschlange keine vollständige Gruppe mehr enthält.

Sie können den Parameter **-sqwt** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angegeben haben.

-sq

Optional. Gibt an, dass die Quelle einer Übertragung eine Warteschlange ist.

Quellenspezifikation

Erforderlich, wenn Sie einen der Parameter **-df**, **-dd**, **-dp**, **-dpoder** **-ds** angegeben haben. Wenn der Parameter **-td** angegeben ist, darf der Parameter *Quellenspezifikation* nicht angegeben werden.

- Wenn der Parameter **-sq** nicht angegeben ist, handelt es sich bei *Quellenspezifikation* um eine oder mehrere Dateispezifikationen, welche die Quelle bzw. die Quellen der Dateiübertragung festlegen. Für Dateispezifikationen gelten Längenbegrenzungen. Dateispezifikationen können eine von fünf Formen aufweisen und Platzhalterzeichen enthalten. Weitere Informationen zu Platzhalterzeichen in WMQFTE finden Sie im Abschnitt „[Platzhalterzeichen verwenden](#)“ auf Seite 725. Zur Umgehung von in der Dateispezifikation enthaltenen Sternzeichen können Sie zwei Sterne (**) verwenden.

Setzen Sie zum Übertragen von Dateien mit Leerzeichen im Namen die Dateinamen, die Leerzeichen enthalten in doppelte Anführungszeichen. Um beispielsweise die Datei a b.txt in die Datei c d.txt zu übertragen, geben Sie den folgenden Text als Teil des Befehls **fteCreateTemplate** an:

```
-df "c d.txt" "a b.txt"
```

Alle Dateispezifikationen müssen eines der folgenden Formate aufweisen:

Dateinamen

Name der Datei, welcher unter Verwendung der zugehörigen Notation für das System angegeben wird, auf welchem der Quellenagent ausgeführt wird. Wenn ein Dateiname als Quellendateispezifikation angegeben wird, werden alle Inhalte der Datei kopiert.

Verzeichnisse

Name des Verzeichnisses, welches unter Verwendung der zugehörigen Notation für das System angegeben wird, auf welchem der Quellenagent ausgeführt wird. Wenn ein Verzeichnis als Quellendateispezifikation angegeben wird, werden die Inhalte des Verzeichnisses kopiert. Das heißt, alle Dateien im Verzeichnis und in allen Unterverzeichnissen werden kopiert, einschließlich der verdeckten Dateien.

Um beispielsweise nur den Inhalt von DIR1 nach DIR2 zu kopieren, müssen Sie Folgendes DIR1/* DIR2 angeben.

Dateiname oder Verzeichnis auf einem Connect:Direct-Knoten

(Nur Connect:Direct-Bridgeagent). Der Name eines Connect:Direct-Knotens, ein Doppelpunktzeichen (:) sowie ein Datei- oder Verzeichnispfad auf dem System, auf dem sich der Connect:Direct-Knoten befindet. Zum Beispiel `connect_direct_node_name:file_path`.

Wenn es sich bei dem Quellenagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, werden nur Quellenspezifikationen in diesem Format akzeptiert.

Anmerkung: Wenn es sich bei dem Quellenagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, werden keine Platzhalterzeichen in Dateipfaden unterstützt.

- Wenn der Parameter **-sq** angegeben ist, handelt es sich bei *Quellenspezifikation* um den Namen einer lokalen Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten. Sie können nur eine Quellenwarteschlange angeben. Die Quellenwarteschlange wird im folgenden Format angegeben:

```
QUEUE_NAME
```

Der Name des Warteschlangenmanagers ist in der Spezifikation der Quellenwarteschlange nicht enthalten, da der Warteschlangenmanager identisch mit dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten sein muss.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiele

Im nachfolgenden Beispiel wird eine Übertragungsvorlage mit dem Namen payroll_accounts_monthly_report_template erstellt. Nach ihrer Übergabe überträgt diese Vorlage alle Dateien mit

der Erweiterung .xls aus den angegebenen Verzeichnissen des Agenten PAYROLL1 an den Agenten ACCOUNTS:

```
fteCreateTemplate -tn "payroll accounts monthly report template" -sa PAYROLL -sm QM_PAYROLL1 -da ACCOUNTS  
-dm QM_ACCOUNTS -df C:\payroll_reports\*.xls C:\out\*.xls
```

Im nachfolgenden Beispiel wird eine Übertragungsvorlage mit dem Namen `jupiter_neptune_sched_template` erstellt. Bei der Übergabe überträgt die Schablone die Datei `originalfile.txt` von dem System, auf dem sich `QM_JUPITER` befindet, auf dem System, auf dem sich `QM_NEPTUNE` befindet. Die Dateiübertragung ist für 09:00 Uhr geplant (basierend auf der Systemzeit des Computers, auf dem sich der Quellenagent befindet) und wird alle zwei Stunden insgesamt vier Mal ausgeführt:

```
fteCreateTemplate -tn jupiter_neptune_sched_template -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm QM_NEPTUNE  
-tb source -ss 09:00 -oi hours -of 2 -oc 4  
-df C:\import\transferredfile.txt C:\export\originalfile.txt
```

Im nachfolgenden Beispiel wird eine Übertragungsvorlage mit dem Namen `jupiter_neptune_trigger_template` erstellt. Wenn die Vorlage übergeben wird, wird die Datei `originalfile.txt` von `AGENT1` auf `AGENT2` übertragen, sofern die Datei `A.txt` unter `AGENT1`: vorhanden ist.

```
fteCreateTemplate -tn "jupiter neptune trigger template" -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm QM_NEPTUNE  
-tr file=exist,C:\export\A.txt -df C:\import\transferredfile.txt C:\export\originalfile.txt
```

Rückgabecodes

Rückkehr-code	Beschreibung
0	Befehl erfolgreich ausgeführt.
1	Befehl fehlgeschlagen.

fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateTransfer** können Sie von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten aus eine neue Dateiübertragung erstellen und anschließend starten. Anleitungen zur Übertragung von Dateien, einschließlich Textdateien, Datasets und Gruppe von Generationsdatenbeständen, finden Sie im Abschnitt „Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708.

Sie können den Befehl **fteCreateTransfer** von jedem System ausführen, das eine Verbindung zum WebSphere MQ -Netz herstellen und dann eine Weiterleitung an den Warteschlangenmanager des Quellenagenten durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss auf dem System eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente (Service oder Agent) installiert und die WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente auf dem System für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz konfiguriert werden.

Dieser Befehl verwendet eine Eigenschaftendatei mit dem Namen `command.properties`, um eine Verbindung zum WebSphere MQ -Netz herzustellen. Wenn die Datei `command.properties` keine Eigenschaftsinformationen enthält, wird eine Bindungsmodusverbindung zum Standardwarteschlangenmana-

ger auf dem lokalen System hergestellt. Wenn die `command.properties` Datei nicht vorhanden ist, wird ein Fehler generiert. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

Innerhalb einer Dateiübertragung können mehrere Quellendateien übertragen werden. Diese müssen jedoch vom selben Quellenagenten stammen und für denselben Zielagenten bestimmt sein. Die Übertragung einer einzigen Quellendatei in mehrere Zieldateien auf einem oder mehreren Agenten ist innerhalb einer einzigen Übertragung nicht möglich. Zur Übertragung derselben Quellendatei auf mehrere Ziele auf einem oder mehreren Agenten müssen Sie Ant-Scripts verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343.

z/OS

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Datasets zum Beispiel an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

Sonderzeichen

Bei der Verwendung von Parametern, die Sonderzeichen enthalten, müssen Sie besonders vorsichtig vorgehen, damit die Zeichen von der Befehlshell nicht auf eine für Sie unerwartete Weise interpretiert werden. So könnten beispielsweise vollständig qualifizierte Datasetnamen, die einfache Anführungszeichen enthalten, oder Quellenspezifikationen, die Sterne (*) enthalten, von der Befehlshell interpretiert werden, anstatt einfach in der Übertragungsanforderung übergeben zu werden. Damit keine Zeichen über die Befehlshell interpretiert werden, ist der komplette Parameter in Anführungszeichen zu setzen oder aber die Sonderzeichen müssen mit der Escapezeichenfolge der Befehlshell versehen werden.

Relative Pfade

Der Befehl **fteCreateTransfer** unterstützt die Verwendung von relativen Dateipfaden. Auf verteilten Systemen und unter z/OS UNIX System Services werden Pfade standardmäßig als relativ zum Ausgangsverzeichnis des Benutzers interpretiert, unter dem der Agent ausgeführt wird. Wenn Sie das Verzeichnis ändern möchten, zu dem die Pfadnamen als relativ zugeordnet werden, legen Sie die Eigenschaft 'transferRoot' in der Datei `agent.properties` fest. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr/agents/agent_name`. Fügen Sie die folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
transferRoot=directory_name
```

Sie müssen Windows-Pfade mit einem Escape-Zeichen versehen oder diese im UNIX-Format schreiben. `C:\TransferRoot` muss beispielsweise in der Form `C:\\TransferRoot` oder `C:/TransferRoot` angegeben werden.

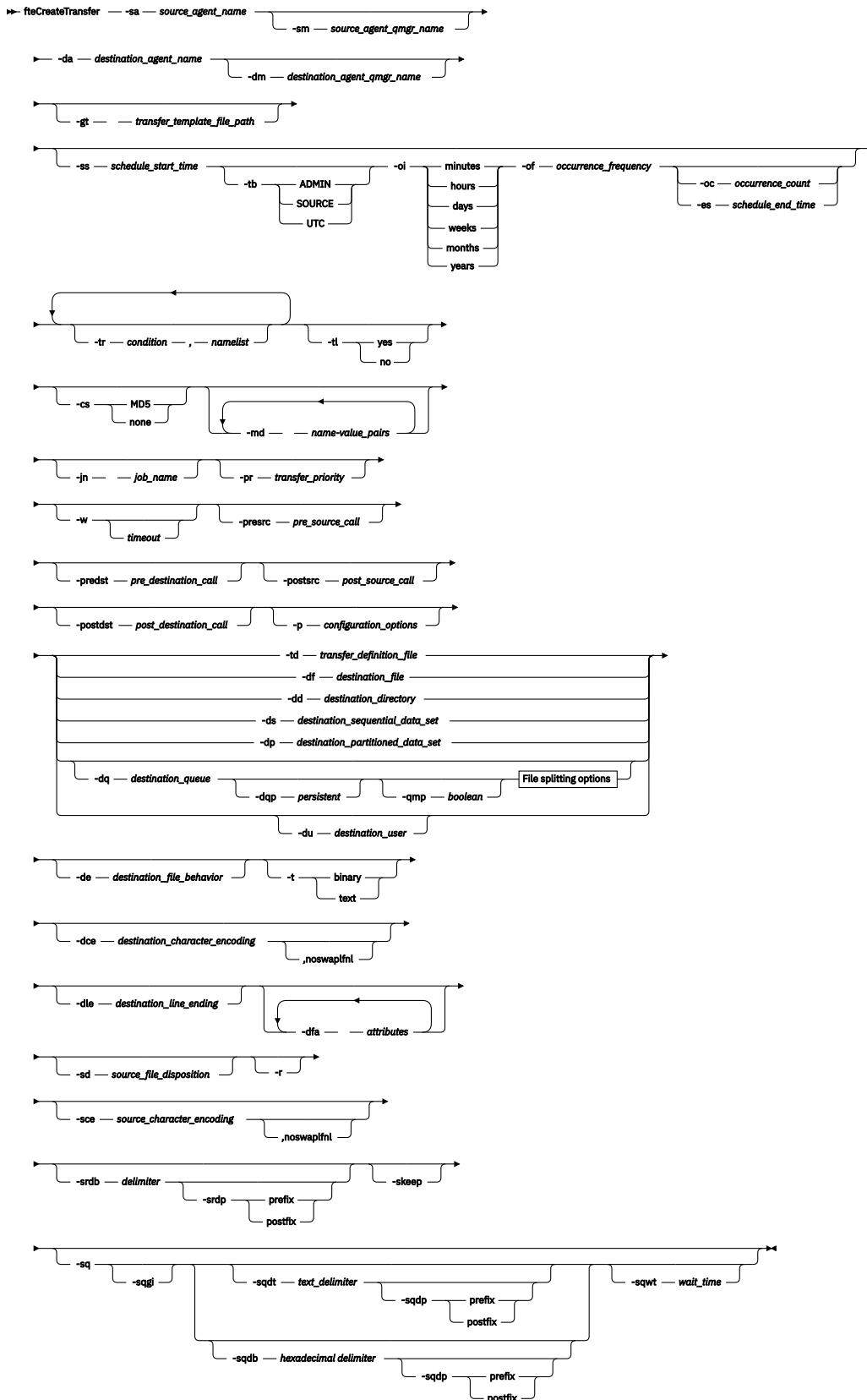
Unter z/OS wird standardmäßig der Benutzername, unter dem der Agent ausgeführt wird, als Präfix des übergeordneten Qualifikationsmerkmals zu den Dataset-Spezifikationen hinzugefügt, die noch nicht vollständig qualifiziert sind. Beispiel: `//ABC.DEF`. Wenn Sie den Wert ändern möchten, der als Präfix für den Dateinamen hinzugefügt wird, setzen Sie die Eigenschaft 'transferRootHLQ' in der Datei `agent.properties`. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr/agents/agent_name`. Fügen Sie die folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
transferRootHLQ=prepend_value
```

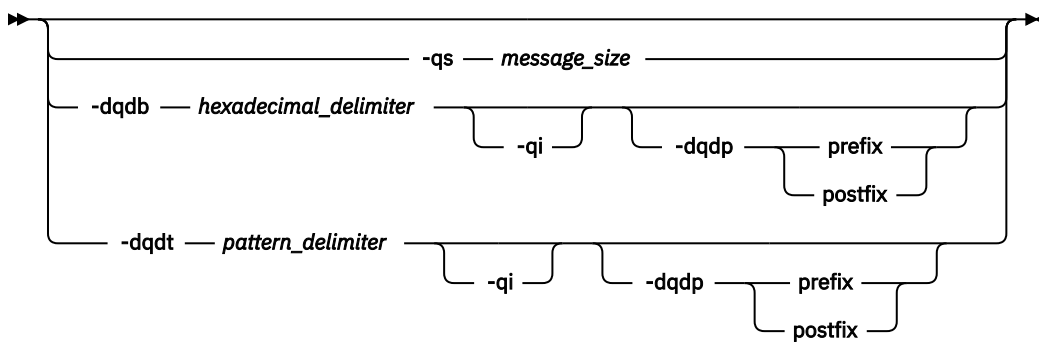
Bei Übertragungen, die einen Connect:Direct -Knoten auf einem z/OS -System einbeziehen, wird die Dateispezifikation jedoch als vollständig qualifizierter Name interpretiert. Dem Dataset-Namen wird in diesem Fall kein übergeordnetes Qualifikationsmerkmal hinzugefügt.

Syntax

fteCreateTransfer



File splitting options



► source_specification ◄

Parameter für die Agentenspezifikation

-sa *Quellenagentenname*

Erforderlich. Der Name des Agenten, von dem aus die Quellendateien übertragen werden.

Wenn Sie einen Protokollbridgeagenten als Ihren Quellenagenten angeben, ist es nicht möglich, anschließend ein Dataset als Quellendateispezifikation anzugeben.

Wenn Sie den Parameter **-td** angeben und die Übertragungsdefinitionsdatei den Quellenagenten enthält, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, geben Sie nicht den Parameter **-sa** an.

-sm *Warteschlangenmanager_des_Quellenagenten*

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit welchem der Quellenagent verbunden ist.

Wenn Sie den Parameter **-sm** nicht angeben, wird der verwendete Warteschlangenmanager durch die Gruppe der aktiven Konfigurationsoptionen bestimmt, und zwar auf Grundlage des Namens des Quellenagenten. Wenn die `agent.properties`-Datei für den Quellenagenten nicht gefunden werden kann, schlägt die Dateiübertragung fehl.

-da *Zielagent*

Erforderlich. Der Name des Agenten, an den die Dateien übertragen werden.

Wenn Sie den Parameter **-td** angeben und die Übertragungsdefinitionsdatei den Zielagenten enthält, den Sie für die Übertragung verwenden möchten, geben Sie nicht den Parameter **-da** an.

-dm *Warteschlangenmanager_des_Zielagenten*

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit welchem der Zielagent verbunden ist

Wenn Sie den Parameter **-dm** nicht angeben, wird der verwendete Warteschlangenmanager durch die Gruppe der aktiven Konfigurationsoptionen bestimmt, und zwar auf Grundlage des Namens des Zielagenten. Wenn die `agent.properties`-Datei für den Zielagenten nicht gefunden werden kann, schlägt die Dateiübertragung fehl.

Parameter für die Generierung von Übertragungsvorlagen

-gt *Pfad_der_Schablonendatei*

Optional. Generiert eine XML-Übertragungsvorlagennachricht und schreibt diese Nachricht in eine Datei. Wenn Sie diesen Parameter angeben, wird keine Übertragungsanforderung an WebSphere MQ Managed File Transfer gesendet. Stattdessen wird der Inhalt der Übertragungsanforderungsnachricht in das benannte XML-Dokument geschrieben. Sie können dann mithilfe dieses XML-Dokuments die Task für die Ressourcenüberwachung definieren. Informationen zur Erstellung einer Ressourcenüberwachung finden Sie unter `fteCreateMonitor`. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird das Standardverhalten angewandt und eine tatsächliche Übertragungsanforderung ausgeführt.

Sie müssen den vollständigen Pfad und den Namen einer XML-Ausgabedatei als Eingabe für diesen Parameter angeben, z. B. C:\templates\transfer_reports.xml.

Unter z/OS muss das Übertragungsvorlagendokument in einer UNIX-Datei unter z/OS UNIX System Services gespeichert werden. Übertragungsvorlagendokumente können nicht in sequenziellen z/OS-Dateien oder in PDS-Members (Members einer partitionierten Datei) gespeichert werden.

Die mit dem Parameter **-gt** erstellte XML-Übertragungsvorlagennachricht ist nicht mit der über den Befehl **fteCreateTemplate** erstellten Übertragung identisch, die beiden Vorlagentypen sind also nicht einfach austauschbar.

Parameter für die Planung von Übertragungen

-ss *geplante_Startzeit*

Optional. Gibt das Datum und die Uhrzeit an, zu dem/der die geplante Übertragung ausgeführt werden soll. Verwenden Sie eines der folgenden Formate, um das Datum und die Uhrzeit anzugeben. Geben Sie die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an:

```
yyyy-MM-ddThh:mm  
hh:mm
```

Geplante Dateiübertragungen beginnen innerhalb einer Minute nach der Startzeit des Zeitplans, wenn es keine Probleme gibt, die sich auf die Übertragung auswirken könnten. Es kann zum Beispiel Probleme mit Ihrem Netz oder Agenten geben, die die geplante Übertragung verhindern.

-tb

Optional. Gibt die Zeitbasis an, die Sie für die geplante Dateiübertragung verwenden möchten. Es wird also angegeben, ob Sie die Systemzeit oder die Weltzeit (UTC) verwenden möchten. Dieser Parameter darf nur mit dem Parameter **-ss** verwendet werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

admin

Die Start- und Endzeiten für die geplante Übertragung basieren auf Datum und Uhrzeit des vom lokalen Administrator verwendeten Systems. Dies ist der Standardwert.

source

Die Start- und Endzeiten für die geplante Übertragung basieren auf Datum und Uhrzeit des Systems mit dem Quellenagenten.

UTC-Zeit

Die für die geplante Übertragung verwendeten Start- und Endzeiten basieren auf der Weltzeit (UTC).

-oi

Optional. Gibt das Intervall an, in dem die geplante Übertragung ausgeführt wird. Dieser Parameter darf nur mit dem Parameter **-ss** verwendet werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Minuten

Stunden

days

weeks

months

years

-of *Häufigkeit_des_Vorkommens*

Optional. Gibt die Häufigkeit an, in der die geplante Übertragung ausgeführt wird. Beispielsweise alle **5** Wochen oder alle **2** Monate. Sie dürfen diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** angeben. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird ein Standardwert von 1 verwendet.

-oc Anzahl_der_Vorkommen

Optional. Gibt an, wie oft diese geplante Übertragung ausgeführt werden soll. Sobald der Wert der Häufigkeitszählung erreicht ist, wird die geplante Übertragung gelöscht.

Geben Sie diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** an.

Wenn Sie den Parameter **-oc** angeben, können Sie den Parameter **-es** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Wenn Sie eine Übertragung erstellen möchten, die unendlich wiederholt wird, können Sie die Parameter **-oc** und **-es** auch weglassen.

-es geplante_Endzeit

Optional. Das Datum und die Uhrzeit, zu dem/der eine wiederholte geplante Übertragung endet.

Sie dürfen diesen Parameter nur mit den Parametern **-oi** und **-ss** angeben.

Wenn Sie den Parameter **-es** angeben, können Sie den Parameter **-oc** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen.

Wenn Sie eine Übertragung erstellen möchten, die unendlich wiederholt wird, können Sie die Parameter **-es** und **-oc** auch weglassen.

Verwenden Sie eines der folgenden Formate, um das Enddatum und die Enduhrzeit anzugeben. Geben Sie die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an:

```
yyyy-MM-ddThh:mm  
hh:mm
```

Parameter für die Auslösung von Übertragungen

-tr

Optional. Gibt eine Bedingung an, die erfüllt sein muss, damit diese Dateiübertragung ausgeführt werden kann. Wenn die Bedingung laut Quellenagent nicht erfüllt ist, wird die Dateiübertragung verworfen. Es wird keine Dateiübertragung ausgeführt. Geben Sie das folgende Format an:

```
condition,namelist
```

, wobei *Bedingung* einen der folgenden Werte aufweist:

file=exist

In der Namensliste ist mindestens eine Datei vorhanden. Wenn also *irgendeine* der Dateien in der Namensliste vorhanden ist, ergibt die Bedingung 'true'.

file!=exist

In der Namensliste ist mindestens eine Datei nicht vorhanden. Wenn also *irgendeine* der Dateien in der Namensliste nicht vorhanden ist, ergibt die Bedingung 'true'.

filesize>=Größe

Mindestens eine der Dateien in der Namensliste ist vorhanden und hat eine Mindestgröße wie durch *Größe* angegeben. *Größe* ist eine Ganzzahl mit einer optionalen Maßeinheit von KB, MB oder GB. Beispiel: `filesize">"=10KB`. Wenn Sie keine Einheit für die Größe angeben, wird davon ausgegangen, dass es sich um Bytes handelt. Auf allen Betriebssystemen müssen Sie das Größer-als-Zeichen (>) in doppelte Anführungszeichen setzen, wenn Sie die Option `filesize` (Dateigröße) in der Befehlszeile angeben (siehe vorliegendes Beispiel).

Namensliste steht dabei für eine durch Kommas getrennte Liste von Dateinamen, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Je nach Betriebssystem müssen Sie die Pfad- und Dateinamen möglicherweise in doppelte Anführungszeichen setzen, wenn Sie Pfad- oder Dateinamen in einer Namensliste verwenden möchten.

Sie können mehr als eine Auslöserbedingung angeben, indem Sie den Parameter **-tr** mehrfach verwenden. In diesem Fall jedoch muss jede einzelne Auslöserbedingung für die auszuführende Dateiübertragung erfüllt werden.

Anmerkung: Soll eine Ressource kontinuierlich daraufhin überwacht werden, ob eine Auslöserbedingung 'true' ergibt, sollten Sie die [Ressourcenüberwachung](#) einsetzen. Mit dem Befehl `fteCreateMonitor` können Sie eine Ressourcenüberwachung erstellen.

Im folgenden Beispiel wird die Datei `file1.doc` von AGENT1 auf AGENT2 übertragen, vorausgesetzt, dass entweder die Datei `A.txt` oder die Datei `B.txt` oder beide Dateien auf AGENT1 *und* vorhanden sind, die entweder `A.txt` oder die Datei `B.txt` oder beide Dateien gleich oder größer als 1 GB sind:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm QM_NEPTUNE
-tr file=exist,C:\export\A.txt,C:\export\B.txt
-tr filesize">"=1GB,C:\export\A.txt,C:\export\B.txt
-df C:\import\file1.doc C:\export\file1.doc
```

Sie können Auslöserparameter mit Planungsparametern verbinden. Wenn Sie beide Parametertypen angeben, werden die Auslöserbedingungen auf die Dateiübertragung angewendet, die von den Planungsparametern erstellt wird.

Der Parameter `-tr` wird auf Protokollbridgeagenten nicht unterstützt.

-tl

Optional. Gibt an, ob Auslöserfehler in das Übertragungsprotokoll geschrieben werden. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

ja

Für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Übertragungsprotokolleinträge erstellt. Dies ist das Standardverhalten, auch wenn Sie den Parameter `-tl` nicht angeben.

nein

Für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Übertragungsprotokolleinträge erstellt.

Parameter für die Angabe von Übertragungsoptionen

-jn Jobname

Optional. Ein benutzerdefinierter Jobname, der der Übertragungsprotokollnachricht beim Start der Übertragung hinzugefügt wird.

-md

Optional. Gibt die benutzerdefinierten Metadaten an, die an die vom Agenten ausgeführten Exitpunkte übergeben werden. Der Parameter `-md` kann eines oder mehrere durch Kommas getrennte Name/Werte-Paare aufweisen. Jedes Namenspaar besteht aus *Name=Wert*. Sie können den Parameter `-md` in einem Befehl mehrmals verwenden.

V 7.5.0.1 Wenn die Agenteneigenschaft `enableUserMetadataOptions` auf den Wert 'true' gesetzt wird, stellen bestimmte benutzerdefinierte Metadaten-schlüssel weitere Übertragungsoptionen bereit. Weitere Informationen zu den benutzerdefinierten Metadaten-schlüsseln, die zurzeit unterstützt werden, finden Sie im Abschnitt „[Unterstützte benutzerdefinierte Metadaten-schlüssel](#)“ auf Seite 606. Wenn die Eigenschaft `enableUserMetadataOptions` auf 'true' gesetzt ist, werden Schlüsselnamen, die mit `com.ibm.wmqfte.` beginnen, nicht zur benutzerdefinierten Verwendung unterstützt.

-cs

Optional. Gibt an, ob ein Kontrollsummenalgorithmus für die Dateiübertragungsdaten ausgeführt wird, um die Integrität der übertragenen Dateien zu überprüfen. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

MD5

Berechnet eine MD5-Kontrollsumme für die Daten. Die berechnete Kontrollsumme für die Quellen- und Zieldateien wird zu Überprüfungszwecken in das Übertragungsprotokoll geschrieben. Standardmäßig berechnet WebSphere MQ Managed File Transfer für alle Dateiübertragungen MD5-Kontrollsummen.

none

Für die Dateiübertragungsdaten wird keine MD5-Kontrollsumme berechnet. Das Übertragungsprotokoll zeichnet auf, dass die Kontrollsumme auf "none" festgelegt wurde. Der Wert für die Kontrollsumme bleibt leer. Beispiel:

```
<checksum method="none"></checksum>
```

Wenn Sie die Option none verwenden, können Sie abhängig von Ihrer Umgebung die Dateiübertragungsleistung möglicherweise verbessern. Wenn Sie diese Option auswählen, erfolgt jedoch keine Überprüfung der Quellen- oder Zieldateien.

Wenn Sie den Parameter **-cs** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten der Kontrollsumme jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-pr Übertragungspriorität

Optional. Gibt die Prioritätsstufe der Übertragung an. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe entspricht der Prioritätsstufe des Quellenagenten.

Dieser Wert entspricht dem in IBM WebSphere MQ verwendeten Wert für die Nachrichtenpriorität. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Nachrichten aus einer Warteschlange abrufen: Priorität](#). Die Nachrichtenübertragung für die Daten der Dateiübertragung nimmt standardmäßig die Prioritätsstufe 0 an, die Ihrer WebSphere MQ-Nachrichtenübertragung den Vorrang gewährt.

-qmp boolesch

Optional. Gibt an, ob die Nachrichteneigenschaften von IBM WebSphere MQ durch die erste Nachricht, die innerhalb der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird, festgelegt werden. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

true

Legt die Nachrichteneigenschaften durch die erste innerhalb der Übertragung erstellte Nachricht fest.

false

Legt keine Nachrichteneigenschaften durch die erste innerhalb der Übertragung erstellte Nachricht fest. Dies ist der Standardwert.

Sie können den Parameter **-qmp** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angeben. Weitere Informationen finden Sie unter [„In Nachrichten, die in Zielwarteschlangen geschrieben werden, festgelegte IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften“](#) auf Seite 744.

-qs Nachrichtengröße

Optional. Gibt an, ob die Datei in mehrere Nachrichten mit fester Länge aufgeteilt wird. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Die Größe der Nachrichten wird durch den Wert von *Nachrichtengröße* festgelegt. Das Format von *Nachrichtengröße* ist `<Länge> <Einheiten>`, wobei *Länge* eine positive ganze Zahl und *Einheiten* einer der folgenden Werte ist:

B

Byte. Der zulässige Mindestwert ist das Doppelte des maximalen Byte-pro-Zeichen-Werts der Codepage der Zielnachrichten.

K

1 Kibibyte entspricht 1024 Byte.

M

Dies entspricht 1048576 Byte.

Wird die Datei im Textmodus übertragen und besteht sie aus DBCS-Zeichen oder Mehrbytezeichensatzzeichen, wird die Datei anhand von Zeichenbegrenzungen aufgeteilt, die der angegebenen Nachrichtengröße am nächsten kommen.

Sie können den Parameter **-qs** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angeben. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-qi

Optional. Gibt an, ob der Begrenzer, der zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten verwendet wird, in den Nachrichten eingefügt wird. Der Begrenzer wird am Anfang oder Ende der Nachricht eingefügt. Dies hängt vom Parameter **-dqdp** ab, mit dem angegeben wird, ob es sich um ein Präfix oder Postfix handelt. Standardmäßig wird der Begrenzer den Nachrichten nicht hinzugefügt.

Sie können den Parameter **-qi** nur angeben, wenn Sie auch einen der Parameter **-dqdt** und **-dqdb** angeben.

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz an Konfigurationsoptionen, die zum Erstellen der Dateiübertragung verwendet werden. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-w Zeitlimit

Optional. Wenn der Parameter **-w** angegeben ist, wartet der Befehl **fteCreateTransfer** mit seiner Rückgabe auf eine Antwort vom Agenten. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wartet der Befehl **fteCreateTransfer** maximal fünf Sekunden, bis er eine Empfangsbestätigung für die Übertragungsanforderung vom Quellenagent erhält. Wird während der 5-Sekunden-Wartezeit keine Bestätigung erhalten, gibt der Befehl **fteCreateTransfer** folgenden Warnhinweis zurück:

```
BFGCL0253W: No acknowledgment to command from agent within timeout.
```

Das Argument *Zeitlimit* ist optional. Wenn Sie ein *Zeitlimit* angeben, wartet der Befehl **fteCreateTransfer** für die Zeitspanne, die als Sekundenwert für das *Zeitlimit* angegeben ist, auf eine Antwort des Agenten. Wenn der Agent nicht antwortet, bevor das Zeitlimit erreicht ist, erzeugt der Befehl eine Warnung und endet mit dem Rückkehrcode 2. Wenn Sie keinen Wert für *Zeitlimit* angeben oder einen Wert für *Zeitlimit* -1 angeben, wartet der Befehl, bis der Agent antwortet.

Parameter für den Aufruf von Programmen

Sie finden weitere Informationen darüber, wie ein Programm über WebSphere MQ Managed File Transfer gestartet werden kann, im Abschnitt „Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“ auf Seite 291. Der Abschnitt „Beispiele für die Verwendung von 'fteCreateTransfer' zum Aufrufen von Programmen“ auf Seite 905 enthält Beispiele zur Angabe eines Programms, das mit den hier beschriebenen Parameter aufgerufen werden soll.

-presrc vor_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Verwenden Sie für *Vor_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf* folgendes Format:

```
[type:]commandspec[, [retrycount][, [retrywait][, successsrc]]]
```

Diese Syntax enthält folgende Variablen:

Typ

Optional. Gültige Werte sind **executable**, **antscript**, **jcl** und **os4690background**. Der Standardwert ist **executable**.

V 7.5.0.1 Der Wert **jcl** ist nur gültig, wenn das Ziel ein Agent in einer z/OS-Umgebung ist.

Der Wert **antscript** ist nicht anwendbar, wenn das Ziel ein Agent in einer IBM 4690 -Umgebung ist.

Befehlsangabe

Erforderlich. Die Befehlsspezifikation. Verwenden Sie eines der folgenden Formate:

- Geben Sie Folgendes ein: **executable**: `command[(arg1,arg2,...)]`
- Geben Sie Folgendes ein: **antscript**: `command[(name1=var1|target1,name2=var2|target2,...)]`
- Geben Sie Folgendes ein: **jcl**: `command`
- Geben Sie Folgendes ein: **os4690background**: `command[(arg1,arg2,...)]`

Dabei gilt:

Befehl

Erforderlich. Der Name des aufzurufenden Programms.

V7.5.0.1 Der Wert **jcl** ist nur gültig, wenn das Ziel ein Agent in einer z/OS-Umgebung ist.

Der Wert **antscript** ist nicht anwendbar, wenn das Ziel ein Agent in einer IBM 4690 -Umgebung ist.

Argumente in eckigen Klammern ([]) sind optional und die Syntax hängt vom jeweiligen Befehlstyp ab. Runde Klammern, Kommas (,) und umgekehrte Schrägstriche (\), die im Befehl oder in den Parametern enthalten sind, müssen durch umgekehrte Schrägstriche (\) als Escapezeichen maskiert werden.

Wiederholungszähler

Optional. Die Anzahl der Wiederholungen des Programmaufrufs, wenn das Programm keinen Erfolgswückgabecode zurückgibt. Der Standardwert ist 0.

Wiederholungswartezeit

Optional. Die Wartezeit in Sekunden, bevor der Programmaufruf wiederholt wird. Der Standardwert lautet 0 (keine Wartezeit zwischen den Wiederholungen).

Erfolgsrückkehrcode

Optional. Mithilfe dieses Ausdrucks wird bestimmt, wann der Programmaufruf erfolgreich ausgeführt wird. Dieser Ausdruck kann sich aus nur einem Ausdruck oder aus mehreren Ausdrücken zusammensetzen. Kombinieren Sie diese Ausdrücke mit einem vertikalen Balken (|) für die Darstellung des booleschen OR oder mit einem Et-Zeichen (&) für die Darstellung des booleschen Ausdrucks AND. Jeder Ausdruck hat folgendes Format:

```
[>|<|!]value
```

Dabei gilt Folgendes:

- >
Optional. Ein Größer-als-Test des Werts.
- <
Optional. Ein Kleiner-als-Test des Werts.
- !
Optional. Ein Ungleich-Test des Werts.

value

Erforderlich. Eine gültige Ganzzahl.

Priorität

Optional (nur os4690background). Die Prioritätsstufe, die einer Hintergrundtask auf einem System IBM 4690 zugewiesen wird. Der Standardwert ist 5 bei gültigen Werten von 1 bis 9.

Nachricht

Optional (nur os4690background). Die Statusnachricht, die in einer Hintergrundkontrollanzeige des Systems IBM 4690 für den ausgeführten Befehl angezeigt werden soll.

-predst pre_destination_call

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Die Angabe für *Vor_der_Übertragung_auf_dem_Zielagenten_ausgeführter_Aufruf* hat dasselbe Format wie *Vor_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf*.

-postsrc nach_Quellenaufruf

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Die Angabe für *Nach_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf* hat dasselbe Format wie *Vor_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf*.

-postdst Nach_der_Übertragung_auf_dem_Zielagenten_ausgeführter_Aufruf

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Die Angabe für *Nach_der_Übertragung_auf_dem_Zielagenten_ausgeführter_Aufruf* hat dasselbe Format wie *Vor_der_Übertragung_auf_dem_Quellenagenten_ausgeführter_Aufruf*.

Parameter für die Angabe des Ziels

Einer der Parameter **-td**, **-df**, **-dd**, **-ds**, **-dq**, **-du** und **-dp** ist erforderlich. Sie können in einer Übertragungsanforderung nicht mehrere dieser Parameter angeben, da sie sich gegenseitig ausschließen.

-td Übertragungsdefinitionsdatei

Optional. Der Name des XML-Dokuments, das eine oder mehrere Quellen- und Zieldateispezifikationen für die Übertragung definiert. Alternativ auch der Name des XML-Dokuments, das eine verwaltete Übertragungsanforderung enthält (diese kann mit dem Parameter **-gt** erstellt worden sein). Wenn Sie zusätzlich zum Parameter **-td** auch andere Parameter in der Befehlszeile angeben, überschreiben diese Parameter die entsprechenden Werte der Übertragungsdefinitionsdatei.

Der Befehl **fteCreateTransfer** sucht die Übertragungsdefinitionsdatei relativ zu Ihrem aktuellen Verzeichnis. Wenn Sie zur Angabe des Verzeichnisses der Übertragungsdefinitionsdatei keine relative Pfadangabe verwenden können, geben Sie stattdessen den vollständig qualifizierten Pfad und Dateinamen der Übertragungsdefinitionsdatei ein.

Unter z/OS muss die Übertragungsdefinitionsdatei in einer UNIX-Datei unter z/OS UNIX System Services gespeichert werden. Übertragungsdefinitionsdateien können nicht in sequenziellen z/OS-Dateien oder in Members einer partitionierten Datei gespeichert werden.

Sie finden weitere Informationen im Abschnitt Definitionsdateien für die Übertragung verwenden.

-df Zieldatei

Optional. Der Name der Zieldatei.

Wenn der Zielagent ein Connect:Direct -Bridgeagent ist, wird die Zieldatei im Format *connect_direct_node_name:file_path* angegeben. Nur in diesem Format angegebene Dateipfade werden vom Connect:Direct-Bridgeagenten akzeptiert. Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt und das Ziel ein Member der untergliederten Datei ist, müssen Sie auch den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben.

Folgendes sollte beachtet werden:

- Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokollbridgeagenten handelt und Sie einen Endpunkt für eine Datei angeben möchten, verwenden Sie folgendes Format:

```
protocol_server:file_path
```

Dabei steht *Protokollserver* für den Namen des Protokollservers (optional) und *Dateipfad* für den Pfad der Datei auf dem Protokollserversystem. Wenn Sie keinen Protokollserver angeben, wird der standardmäßige Protokollserver verwendet.

- Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für den Zielagenten definiert haben, können Sie den Parameter **-df** in einer Übertragung verwenden.
- Wenn sich der Zielagent unter z/OS befindet und die angegebene Datei mit // beginnt, wird angenommen, dass es sich um eine partitionierte z/OS -Datei handelt.

-dd Zielverzeichnis

Optional. Der Name des Verzeichnisses, an das die Datei übertragen wird. Geben Sie einen gültigen Verzeichnisnamen auf dem System an, auf welchem der Zielagent ausgeführt wird.

Wenn der Zielagent ein Connect:Direct -Bridgeagent ist, wird das Zielverzeichnis im folgenden Format angegeben: *connect_direct_node_name:directory_path*. Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt und das Ziel eine partitionierte Datei ist, müssen Sie auch den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben.

Folgendes sollte beachtet werden:

- Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokollbridgeagenten handelt und Sie ein Verzeichnis bei einem bestimmten Endpunkt angeben möchten, verwenden Sie folgendes Format:

```
protocol_server:directory_path
```

Dabei steht *Protokollserver* für den Namen des Protokollservers (optional) und *Verzeichnispfad* für den Pfad des Verzeichnisses auf dem Protokollserversystem. Wenn Sie keinen Protokollserver angeben, wird der standardmäßige Protokollserver verwendet.

- Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für den Zielagenten definiert haben, können Sie den Parameter **-dd** in einer Übertragung verwenden.
- Wenn der Zielagent unter z/OS ausgeführt wird und die angegebene Datei mit // beginnt, wird angenommen, dass es sich um eine partitionierte z/OS -Datei handelt.

-ds sequenzielles_Ziel-Dataset

Nur z/OS. Optional. Name der sequenziellen Zieldatei oder der Ziel-PDS-Teildatei, auf welche die Dateien übertragen werden. Geben Sie den Namen einer sequenziellen Datei oder einer partitionierten Teildatei an. Sie finden Informationen zur Übertragung von Datasets im Abschnitt [„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“](#) auf Seite 708.

Die Syntax für die partitionierte Teildatei (PDS-Datei) lautet wie folgt:

```
//data_set_name{;attribute(value);..;attribute(value)}
```

oder

```
//pds_data_set_name(member_name){;attribute(value);..;attribute(value)}
```

Es handelt sich also um die Angabe einer Teildatei mit dem Präfix //, der optional eine durch Semikola getrennte Attributliste folgt.

Beispiel:

```
// 'TEST.FILE.NAME' ;DSNTYPE(PDS) ;RECFM(F,B) ;BLKSIZE(800) ;LRECL(80) ;CYL ;SPACE(2,2)
```

Wenn sich das Dataset auf einem Connect:Direct-Knoten befindet, müssen Sie dem Namen des Dataset den Knotennamen voranstellen. Beispiel:

```
CD_NODE1:/'OBJECT.LIB';RECFM(F,B);BLKSIZE(800);LRECL(80)
```

Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt und das Ziel ein Member der partitionierten Datei ist, müssen Sie zusätzlich den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben. Weitere Informationen zu Dataset-Übertragungen zu und von Connect:Direct-Knoten finden Sie im Abschnitt „[Datasets zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen](#)“ auf Seite 713.

Bei Übertragungen, an denen nur WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten beteiligt sind, gibt der in einfachen Anführungszeichen eingeschlossene Dataset-Teil des Namens einen vollständig qualifizierten Dataset-Namen an. Steht der Dataset-Name nicht in einfachen Anführungszeichen, fügt das System das übergeordnete Standardqualifikationsmerkmal des Zielagenten hinzu (entweder den Wert der Agenteneigenschaft 'transferRootHLQ' oder, falls 'transferRootHLQ' nicht festgelegt ist, die Benutzer-ID, unter der der Agent ausgeführt wird).

Anmerkung: Bei Übertragungen, die einen Connect:Direct -Knoten auf einem z/OS -System einbeziehen, wird die Dateispezifikation jedoch als vollständig qualifizierter Name interpretiert. Dem Dataset-Namen wird in diesem Fall kein übergeordnetes Qualifikationsmerkmal hinzugefügt. Dies ist der Fall, selbst wenn der Dataset-Name in einfachen Anführungszeichen eingeschlossen ist.

Wenn Sie eine Datei oder ein Dataset auf Band übertragen, werden alle vorhandenen Dateien, die sich bereits auf dem Band befinden, ersetzt. Die Attribute für die neue Datei werden unter Verwendung der Attribute festgelegt, die in der Übertragungsdefinition übergeben wurden. Wenn keine Attribute angegeben sind, werden für die Attribute dieselben Werte festgelegt wie für das Quellen-Dataset oder es werden die Standardwerte festgelegt, wenn die Quelle eine Datei ist. Die Attribute eines vorhandenen Band-Datasets werden ignoriert.

Die Dateiattribute werden entweder für die Erstellung einer Datei verwendet oder um sicherzustellen, dass eine bestehende Datei kompatibel ist. Die Spezifikation der Datensatzattribute ist in einer für BPXWDYN geeigneten Form (weitere Informationen finden Sie unter [Dynamische Zuordnung wird angefordert](#)). Wenn der Agent ein Ziel-Dataset erstellen soll, werden die folgenden BPXWDYN-Attribute automatisch angegeben: DSN(Name_des_Dataset) NEW CATALOG MSG(numerischer_Dateideskriptor). Der unter numerischer_Dateideskriptor angegebene Wert wird von WebSphere MQ Managed File Transfer generiert. Für eine Datei-zu-Datei-Übertragung werden die Attribute von RECFM, LRECL und BLKSIZE aus der Quelle für eine neue Zieldatei ausgewählt. Die SPACE-Einstellung für ein neues Ziel-Dataset wird nicht von WebSphere MQ Managed File Transfer festgelegt; daher werden Systemstandardwerte verwendet. Daher sollten Sie das SPACE-Attribut angeben, wenn eine neue Datei erstellt werden soll. Mit der Eigenschaft **bpxwdynAllocAdditionalProperties** in der Datei agent.properties können Sie BPXWDYN-Optionen festlegen, die für alle Übertragungen gelten. Weitere Informationen finden Sie unter „[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587.

Einige BPXWDYN-Optionen dürfen nicht angegeben werden, wenn Sie den Befehl **fteCreateTemplate**, den Befehl **fteCreateTransfer** oder die Eigenschaft **bpxwdynAllocAdditionalProperties** in der Datei agent.properties verwenden. Eine Liste dieser Eigenschaften finden Sie im Abschnitt „[BPXWDYN-Eigenschaften, die nicht zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden dürfen](#)“ auf Seite 721.

Der Parameter **-ds** wird nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokollbrückeagenten handelt.

Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für einen Agenten definiert haben, geben Sie den Parameter **-ds** nicht in einer Übertragung an. Die Verwendung des Parameters **-ds** verhindert den Aufruf der übertragungsspezifischen Ein-/Ausgabebenutzerexits für das Ziel und bedeutet, dass stattdessen die standardmäßige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ein-/Ausgabe verwendet wird.

-dp partitioniertes_Ziel-Dataset

Nur z/OS. Optional. Der Name der partitionierten Zieldatei, auf welche die Dateien übertragen werden. Geben Sie den Namen einer partitionierten Datei an. Wenn als Folge der Übertragung eines partitio-

nierte Datei erstellt wird, wird diese partitionierte Datei standardmäßig als PDSE erstellt. Sie können den Standardwert durch die Angabe von DSNTYPE=PDS überschreiben.

Die Syntax für die partitionierte Datei (PDS-Datei) lautet wie folgt:

```
//pds_data_set_name{;attribute;..;attribute}
```

Die Syntax für den Dateinamen entspricht der Syntax für den Parameter **-ds** (*sequenzielles_Zieldatenset*). Alle Syntaxdetails zur Angabe von Datasets auf Connect:Direct-Knoten gelten auch für den Parameter **-dp**. Wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, müssen Sie zusätzlich den Parameter **-de** mit dem Wert 'overwrite' angeben.

Der Parameter **-dp** wird nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokollbridgeagenten handelt.

Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für einen Agenten definiert haben, geben Sie den Parameter **-dp** nicht in einer Übertragung an. Die Verwendung des Parameters **-dp** verhindert den Aufruf der übertragungsspezifischen Ein-/Ausgabebenutzerexits für das Ziel und bedeutet, dass stattdessen die standardmäßige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ein-/Ausgabe verwendet wird.

-du Zielbenutzer

Optional. Der Name des Benutzers, in dessen Zieldateibereich die Dateien übertragen werden. Weitere Informationen zu Dateibereichen finden Sie im Abschnitt „Dateibereiche“ auf Seite 328.

Der Parameter **-du** wird nicht unterstützt, wenn der Zielagent ein Protokollbridgeagent oder ein Connect:Direct-Bridgeagent ist.

Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für einen Agenten definiert haben, geben Sie den Parameter **-du** nicht in einer Übertragung an. Die Verwendung des Parameters **-du** verhindert den Aufruf der übertragungsspezifischen Ein-/Ausgabebenutzerexits für das Ziel und bedeutet, dass stattdessen die standardmäßige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ein-/Ausgabe verwendet wird.

-dq Zielwarteschlange

Optional. Der Name einer Zielwarteschlange, in welche die Dateien übertragen werden. In diese Spezifikation kann optional ein Warteschlangenmanager-Name im Format QUEUE@QUEUEMANAGER aufgenommen werden. Wenn Sie keinen Warteschlangenmanager-Namen angeben, wird der Name des Warteschlangenmanagers des Zielagenten verwendet. Sie müssen einen gültigen Warteschlangennamen angeben, der auf dem Warteschlangenmanager vorhanden ist.

Der Parameter **-dq** wird nicht unterstützt, wenn der Zielagent ein Protokollbridgeagent oder ein Connect:Direct-Bridgeagent ist oder wenn die Quellspezifikation eine Warteschlange ist.

Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für einen Agenten definiert haben, geben Sie den Parameter **-dq** nicht in einer Übertragung an. Die Verwendung des Parameters **-dq** verhindert den Aufruf der übertragungsspezifischen Ein-/Ausgabebenutzerexits für das Ziel und bedeutet, dass stattdessen die standardmäßige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ein-/Ausgabe verwendet wird.

-dqp persistent

Optional. Gibt an, ob die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten persistent sind. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

true

Die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten sind persistent. Dies ist der Standardwert.

false

Die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten sind nicht persistent.

qdef

Der Persistenzwert wird dem Attribut 'DefPersistence' der Zielwarteschlange entnommen.

Sie können den Parameter **-dqp** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angeben.

-dqdb Hexadezimalbegrenzer

Optional. Gibt den Hexadezimalbegrenzer für die Aufteilung einer binären Datei in mehrere Nachrichten an. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Das Format für die Angabe eines Hexadezimalbyte als Begrenzer lautet `xNN`. Dabei ist `N` ein Zeichen im Bereich `0-9` oder `a-f`. Sie können eine Folge hexadezimaler Byte als Begrenzer angeben, indem Sie eine durch Kommas getrennte Liste hexadezimaler Byte angeben. Beispiel: `x3e , x20 , x20 , xbf`.

Sie können den Parameter **-dqdb** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-dq** angeben und die Übertragung im Binärmodus erfolgt. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-dqdt Muster

Optional. Gibt den regulären Java™-Ausdruck für die Aufteilung einer Textdatei in mehrere Nachrichten an. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Für die Angabe eines regulären Ausdrucks als Begrenzer stehen zwei Formate zur Auswahl: ein regulärer, in Klammern eingeschlossener Ausdruck oder ein regulärer, in doppelten Anführungszeichen eingeschlossener Ausdruck, also *(regular_expression)* oder *"regular_expression"*. Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Standardmäßig ist die Länge der Zeichenfolge, die dem regulären Ausdruck entspricht, vom Zielagenten auf fünf Zeichen beschränkt. Sie können dieses Verhalten ändern, indem Sie die Agenteneigenschaft **maxDelimiterMatchLength** bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Erweiterte Agenteneigenschaften“](#) auf Seite 588.

Sie können den Parameter **-dqdt** nur angeben, wenn auch der Parameter **-dq** und der Wert `text` für den Parameter **-t** angegeben werden. Sie können nur einen der Parameter **-qs**, **-dqdb** und **-dqdt** angeben.

-dqdp Position

Optional. Gibt die erwartete Position des Zieltexts und der binären Begrenzer bei einer Aufteilung der Dateien an. Sie können den Parameter **-dqdp** nur angeben, wenn Sie auch einen der Parameter **-dqdt** und **-dqdb** angeben.

Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Präfix

Die Begrenzer werden zu Beginn jeder Zeile erwartet.

postfix

Die Begrenzer werden am Ende jeder Zeile erwartet. Dies ist die Standardoption.

-de Zieldateiverhalten

Optional. Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

Fehler

Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. Dies ist der Standardwert.

overwrite

Überschreibt die vorhandene Zieldatei.

Wenn Sie den Parameter **-de** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten hinsichtlich der vorhandenen Zieldatei jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-t

Optional. Gibt den Typ der Dateiübertragung an: Binär- oder Textmodus.

binary

Die Daten der Datei werden ohne jegliche Konvertierung übertragen. Dies ist der Standardwert.

Text

Die Codepage und Zeilenendezeichen der Datei werden konvertiert. Sie können angeben, welche Codepage und Zeilenendung für die Konvertierung mit den Parametern **-sce**, **-dce** oder **-dle** verwendet werden soll. Wenn Sie die Parameter **-sce**, **-dce** oder **-dle** nicht angeben, richtet sich die exakte Konvertierung nach dem Betriebssystem des Quellen- und Zielagenten.

Im Beispiel der Übertragung einer Datei von Windows nach z/OS wird deren Codepage von ASCII nach EBCDIC konvertiert. Beim Konvertieren einer Datei von ASCII nach EBCDIC werden die ASCII-Zeilenendezeichen für Wagenrücklauf (CR) und Zeilenvorschub (LF) in ein EBCDIC-Zeilenvorschubzeichen (NL) konvertiert.

Weitere Informationen zur Übertragung von z/OS-Datasets finden Sie im Abschnitt [Dateien und Datasets zwischen z/OS und verteilten Systemen übertragen](#).

Wenn Sie den Parameter **-t** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten des Übertragungsmodus jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-dce Zielzeichencodierung

Optional. Gibt an, welche Zeichencodierung zum Schreiben der Datei an der Zieladresse verwendet werden soll. Diese Option gilt nur für Textdateien. Daher muss auch **-t text** angegeben werden. Welche Codepages für die Konvertierung verfügbar sind, richtet sich nach der Plattform des Zielagenten. Eine Liste der verfügbaren Codepages finden Sie im Abschnitt „Verfügbare Codepages“ auf Seite [751](#).

noswapfnl

WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet standardmäßig 'swapfnl' mit unterstützten EBCDIC-Zeichensätzen. Durch 'swapfnl' ändert sich das Verhalten der Zeichensatzzuordnung von und zum EBCDIC-LF-Zeichen (0x25). Unter Umständen ist diese Art der Zuordnung nicht erwünscht. Verwenden Sie in diesem Fall 'noswapfnl', um dieses Verhalten zu überschreiben.

-dle Zielzeilenendung

Optional. Gibt an, welche Zeilenendezeichen verwendet werden, wenn die Datei an die Zieladresse geschrieben wird. Da diese Option nur für Textdateien gilt, müssen Sie auch den Parameter **-t text** angeben. Die gültigen Optionen sind:

LF

Zeilenvorschub (Line feed). Dies ist der Standardwert für UNIX-Plattformen sowie für z/OS UNIX System Services-Dateien. Wenn Sie EBCDIC-Standardcodepages verwenden, die in WebSphere MQ Managed File Transfer für EBCDIC-Dateien bereitgestellt werden, werden die Zeilenendezeichen einem NL-Zeichen (0x15) zugeordnet, keinem LF-Zeichen (0x25).

CRLF

Wagenrücklauf mit anschließendem Zeilenvorschub (Carriage return followed by line feed). Dies ist die Standardeinstellung für Microsoft Windows.

Diese Option wird ignoriert, wenn es sich bei dem Ziel der Übertragung um ein z/OS-Dataset handelt.

-dfa Attribute

Optional. Gibt eine durch Semikolons getrennte Liste mit Dateiattributen an, die den Zielformaten in der Übertragung zugeordnet sind. Der Parameter **-dfa** kann mit oder ohne Wert angegeben werden. Beispiel für Angabe ohne einen Wert:

```
-dfa ATTRIBUTE1;ATTRIBUTE2
```

Beispiel für Angabe mit einem Wert:

```
-dfa ATTRIBUTE1(VALUE);ATTRIBUTE2(VALUE)
```

Beispiel für ein Attribut mit einem Wert und ein Attribut ohne einen Wert:

```
-dfa ATTRIBUTE1;ATTRIBUTE2(VALUE)
```

Sie können den Parameter **-dfa** in einem Befehl mehrmals verwenden.

Weitere Informationen zu Dateiattributen finden Sie im Abschnitt [„Dateiverteilungsattribute“](#) auf Seite 92.

Parameter für die Angabe der Quelle

-sd *Quellendateidisposition*

Optional. Gibt die Aktion an, die für eine Quellendatei ausgeführt wird, wenn die Quellendatei erfolgreich an ihr Ziel übertragen wird. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

leave

Die Quellendateien bleiben unverändert. Dies ist der Standardwert.

delete

Die Quellendateien werden nach ihrer erfolgreichen Übertragung aus dem Quellensystem gelöscht.

Handelt es sich unter z/OS bei der Quelle um einen Banddatensatz und wird die Option `delete` angegeben, wird das Band erneut angehängt und das Dataset gelöscht. Dieses Verhalten ist durch die Systemumgebung bedingt.

Wenn es sich bei der Quelle um eine Warteschlange handelt und Sie die Option `leave` angeben, gibt der Befehl einen Fehler zurück und es wird keine Übertragung angefordert.

Wenn der Quellenagent ein `Connect:Direct-Bridgeagent` ist und Sie die Option `delete` zum Löschen angeben, unterscheidet sich das Verhalten zum üblichen Verhalten der `Quellendisposition`. Einer der folgenden Fälle tritt ein:

- Verschiebt `Connect:Direct` die Datei oder das Dataset mithilfe eines von WebSphere MQ Managed File Transfer generierten Prozesses aus der Quelle, schlägt die Übertragung bei Angabe der Option `delete` fehl. Wenn Sie angeben möchten, dass die Quellendatei gelöscht wird, müssen Sie einen benutzerdefinierten `Connect:Direct`-Prozess übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aus einer Dateiübertragungsanforderung übergeben“](#) auf Seite 284.
- Verschiebt `Connect:Direct` die Datei oder das Dataset mithilfe eines benutzerdefinierten Prozesses aus der Quelle, wird dieser Parameter über die interne Symbolvariable `%FTEFDISP` an den Prozess übergeben. Der benutzerdefinierte Prozess entscheidet in diesem Fall, ob die Quelle gelöscht wird. Das von der Übertragung zurückgegebene Ergebnis hängt vom Ergebnis des benutzerdefinierten Prozesses ab.

Wenn Sie den Parameter **-sd** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Verhalten der `Quellendisposition` jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-r

Optional. Rekursive Dateiübertragung in Unterverzeichnisse, wenn *Quellenspezifikation* Platzhalterzeichen enthält. Wird an WebSphere MQ Managed File Transfer eine *Quellenspezifikation* in Form eines Platzhalterzeichens übergeben, werden die Unterverzeichnisse, die dem Platzhalterzeichen entsprechen, nur übertragen, wenn der Parameter **-r** angegeben wurde. Wenn *Quellenspezifikation* einem Unterverzeichnis entspricht, werden alle Dateien in diesem Verzeichnis und die zugehörigen Unterverzeichnisse (einschließlich der verdeckten Dateien) immer übertragen.

Weitere Informationen zur Handhabung von Platzhalterzeichen in WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt [Platzhalterzeichen verwenden](#)

Wenn Sie den Parameter **-r** angeben, können Sie den Parameter **-td** nicht angeben, da sich diese Parameter gegenseitig ausschließen. Sie können das Rekursiv-Verhalten jedoch in der Definitionsdatei für die Übertragung festlegen.

-sce Quellzeichencodierung

Optional. Gibt an, welche Zeichencodierung bei einer Zeichenkonvertierung zum Lesen der Quelldatei verwendet werden soll. Diese Option gilt nur für Textdateien. Daher muss auch **-t text** angegeben werden. Welche Codepages für die Konvertierung verfügbar sind, ist von der Plattform des Zielagenten abhängig, weil die Konvertierung auf dem Zielsystem durchgeführt wird. Eine Liste der verfügbaren Codepages finden Sie im Abschnitt „Verfügbare Codepages“ auf Seite 751.

noswaplfnl

WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet standardmäßig 'swaplfnl' mit unterstützten EBCDIC-Zeichensätzen. Durch 'swaplfnl' ändert sich das Verhalten der Zeichensatzzuordnung von und zum EBCDIC-LF-Zeichen (0x25). Unter Umständen ist diese Art der Zuordnung nicht erwünscht. Verwenden Sie in diesem Fall 'noswaplfnl', um dieses Verhalten zu überschreiben.

-skeep

Optional. Gibt an, dass nachgestellte Leerzeichen in Quelldatensätzen, die aus einer satzorientierten Datei mit einem festen Satzformat (beispielsweise einem z/OS-Dataset) im Rahmen einer Textmodusübertragung ausgelesen werden, beibehalten werden. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden nachgestellte Leerzeichen aus Quelldatensätzen entfernt.

-srdp Begrenzer

Optional. Gibt bei Quelldateien, die satzorientiert sind (beispielsweise z/OS-Datasets) mindestens einen Bytewert an, der beim Hinzufügen von Datensätzen zu einer Binärdatei als Begrenzer eingefügt wird. Sie müssen jeden Wert als zwei hexadezimale Ziffern im Bereich 00-FF angeben, die durch x vorgegeben werden. Trennen Sie mehrere Bytes durch Kommas. Beispiel:

```
-srdp x0A
```

oder

```
-srdp x0D,x0A
```

Sie müssen die Übertragung im Binärmodus konfigurieren.

-srdp Position

Optional. Gibt die Position für das Einfügen der Quelldatensatzbegrenzer an. Sie können den Parameter **-srdp** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-srdp** angeben.

Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Präfix

Die Begrenzer werden am Anfang jedes Datensatzes eingefügt.

postfix

Die Begrenzer werden am Ende jedes Datensatzes eingefügt. Dies ist die Standardoption.

-sq

Optional. Gibt an, dass die Quelle einer Übertragung eine Warteschlange ist.

Wenn Sie einen der Ein-/Ausgabebenutzerexits der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung aufrufen möchten, die Sie für einen Agenten definiert haben, geben Sie den Parameter **-sq** nicht in einer Übertragung an. Die Verwendung des Parameters **-sq** verhindert den Aufruf der übertragungsspezifischen Ein-/Ausgabebenutzerexits für die Quelle und bedeutet, dass stattdessen die standardmäßige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ein-/Ausgabe verwendet wird.

-sqgi

Optional. Gibt an, dass die Nachrichten durch eine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID gruppiert werden. Die erste vollständige Gruppe wird in die Zieldatei geschrieben. Fehlt dieser Parameter, werden alle Nachrichten aus der Quellenwarteschlange in die Zieldatei geschrieben.

Sie können den Parameter **-sqgi** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angeben.

-sqdt *Textbegrenzer*

Optional. Gibt eine Textfolge an, die als Begrenzer eingefügt wird, wenn mehrere Nachrichten in eine Textdatei geschrieben werden. Sie können Java-Escapezeichenfolgen für Zeichenfolgeliterale in den Begrenzer einschließen. Beispiel: `-sqdt \u007d\n`

Der Textbegrenzer wird mithilfe der Quellencodierung der Übertragung in Binärformat codiert. Jede Nachricht wird im Binärformat gelesen. Der codierte Begrenzer wird der Nachricht im Binärformat voran- oder nachgestellt (abhängig vom Parameter **-sqdp**) und das Ergebnis wird im Binärformat an den Zielagenten übertragen. Wenn die Codepage des Quellenagenten Shift-in- und Shift-out-Zustände enthält, geht der Agent davon aus, dass sich jede Nachricht am Ende im Shift-out-Zustand befindet. Auf dem Zielagenten werden die binären Daten auf die gleiche Weise konvertiert wie eine Datei für eine Textdateiübertragung.

Sie können den Parameter **-sqdt** nur angeben, wenn auch der Parameter **-sq** und der Wert `text` für den Parameter **-t** angegeben werden.

-sqdb *Hexadezimalbegrenzer*

Optional. Gibt einen oder mehrere Bytewerte an, die als Begrenzer eingefügt werden, wenn mehrere Nachrichten in eine binäre Datei geschrieben werden. Jeder Wert muss in Form von zwei hexadezimalen \n \ Ziffern im Bereich 00-FF mit dem Präfix `x` angegeben werden. Mehrere Bytes müssen durch Kommas getrennt werden. Beispiel: `-sqdb x08, xA4`.

Sie können den Parameter **-sqdb** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angeben. Sie können den Parameter **-sqdb** nicht angeben, wenn Sie auch den Wert `text` für den Parameter **-t** angeben.

-sqdp *Position*

Optional. Gibt die Einfügeposition des Quellentexts und der binären Begrenzer an. Der Parameter **-sqdp** kann nur angegeben werden, wenn auch einer der Parameter **-sqdt** und **-sqdb** angegeben wurde.

Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

Präfix

Die Begrenzer werden zu Beginn jeder Nachricht eingefügt.

postfix

Die Begrenzer werden am Ende jeder Nachricht eingefügt. Dies ist die Standardoption.

-sqwt *Wartezeit*

Optional. Gibt die Wartezeit in Sekunden bis zum Eintreten einer der folgenden Bedingungen an:

- Einreihung einer neuen Nachricht in die Warteschlange
- Wenn der Parameter **-sqgi** angegeben wurde, wird eine vollständige Gruppe in der Warteschlange angezeigt.

Wenn keine der beiden Bedingungen innerhalb der durch *Wartezeit* angegebenen Zeit erfüllt ist, liest der Quellenagent nicht mehr weiter aus der Warteschlange ein und schließt die Übertragung ab. Fehlt der Parameter **-sqwt**, stoppt der Quellenagent das Einlesen aus der Quellenwarteschlange, sobald die Quellenwarteschlange leer ist, bzw. bei Angabe des Parameters **-sqgi**, wenn die Warteschlange keine vollständige Gruppe mehr enthält.

Informationen zur Verwendung des Parameters **-sqwt** finden Sie im Abschnitt [„Anleitung zur Angabe einer Wartezeit bei einer Nachricht-Datei-Übertragung“](#) auf Seite 750.

Sie können den Parameter **-sqwt** nur angeben, wenn Sie auch den Parameter **-sq** angeben.

Quellenspezifikation

Eine oder mehrere Dateispezifikationen, welche die Quelle oder Quellen für die Dateiübertragung bestimmen.

Erforderlich, wenn Sie einen der Parameter **-df**, **-dd**, **-dp**, **-dq**, **-du** oder **-ds** angeben. Wenn der Parameter **-td** angegeben ist, darf der Parameter *Quellenspezifikation* nicht angegeben werden.

- Wenn der Parameter **-sq** nicht angegeben ist, handelt es sich bei *Quellenspezifikation* um eine oder mehrere Dateispezifikationen, welche die Quelle bzw. die Quellen der Dateiübertragung festlegen. Dateispezifikationen können eine von fünf Formen aufweisen und Platzhalterzeichen enthalten. Weitere Informationen zu Platzhalterzeichen finden Sie im Abschnitt „[Platzhalterzeichen verwenden](#)“ auf Seite 725. Zur Umgehung von in der Dateispezifikation enthaltenen Sternzeichen können Sie zwei Sterne (**) verwenden.

Sie können mehrere Quellendateispezifikationen angeben, die durch ein Leerzeichen getrennt werden. Wenn Sie jedoch mehrere Quellenspezifikationen für die Parameter **-df** oder **-ds** angeben und außerdem **-de overwrite** festlegen, enthält das Ziel nur die Daten, die Sie zuletzt für die Quellendatei angegeben haben. Wenn Sie **-de overwrite** nicht angeben, erfolgt die Übertragung nur teilweise erfolgreich. Wenn die Zieldatei zuvor nicht vorhanden war, enthält sie die Daten für die Quellendatei, die Sie zuerst angegeben haben.

Zum Übertragen von Dateien mit Leerzeichen im Namen (z. B. a b.txt in Datei c d.txt) müssen Sie die Dateinamen, die Leerzeichen enthalten, in doppelte Anführungszeichen setzen. Geben Sie folgenden Text als Teil des Befehls **fteCreateTransfer** an:

```
-df "c d.txt" "a b.txt"
```

Alle Dateispezifikationen müssen einer der folgenden Kategorien entsprechen:

Dateinamen

Der Name einer Datei in der entsprechenden Schreibweise für das System, auf dem der Quellenagent ausgeführt wird. Wenn ein Dateiname als Quellendateispezifikation angegeben wird, werden alle Inhalte der Datei kopiert.

Verzeichnisse

Der Name eines Verzeichnisses in der entsprechenden Schreibweise für das System, auf dem der Quellenagent ausgeführt wird. Wenn ein Verzeichnis als Quellendateispezifikation angegeben wird, werden die Inhalte des Verzeichnisses kopiert. Das heißt, alle Dateien im Verzeichnis und in allen Unterverzeichnissen werden kopiert, einschließlich der verdeckten Dateien.

Um beispielsweise nur den Inhalt von DIR1 nach DIR2 zu kopieren, müssen Sie Folgendes **fteCreateTransfer ... -dd DIR2 DIR1/*** angeben.

Sequenzielle Datei

(Nur z/OS). Name einer sequenziellen Datei oder einer partitionierten Teildatei. Geben Sie Dateien mit zwei Schrägstrichen (//) vor dem Dateinamen an.

Wenn Sie einen Protokollbridgeagenten als Ihren Quellenagenten angeben, ist es nicht möglich, anschließend ein Dataset als Quellendateispezifikation anzugeben.

Partitionierte Datei

(Nur z/OS). Name einer partitionierten Datei. Geben Sie Dateinamen mit zwei Schrägstrichen (//) vor dem Dateinamen an.

Wenn Sie einen Protokollbridgeagenten als Ihren Quellenagenten angeben, ist es nicht möglich, anschließend ein Dataset als Quellendateispezifikation anzugeben.

Dateiname oder Verzeichnis auf einem Connect:Direct-Knoten

(Nur Connect:Direct-Bridgeagent). Der Name eines Connect:Direct-Knotens, ein Doppelpunktzeichen (:) sowie ein Datei- oder Verzeichnispfad auf dem System, auf dem sich der Connect:Direct-Knoten befindet. Zum Beispiel *connect_direct_node_name:file_path*.

Wenn es sich bei dem Quellenagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, werden nur Quellenspezifikationen in diesem Format akzeptiert.

Anmerkung: Wenn es sich bei dem Quellenagenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, werden keine Platzhalterzeichen in Dateipfaden unterstützt.

Dateiname oder Verzeichnis auf einem Protokolldateiserver

Der Name eines Protokolldateiservers, ein Doppelpunktzeichen (:) sowie ein Datei- oder Verzeichnispfad auf dem System, auf dem sich der Protokollserver befindet. Beispiel: *protocol_server:file_path*

Wenn Sie keinen Protokollserver angeben, wird der standardmäßige Protokollserver verwendet.

- Wenn der Parameter **-sq** angegeben ist, handelt es sich bei *Quellenspezifikation* um den Namen einer lokalen Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten. Sie können nur eine Quellenwarteschlange angeben. Die Quellenwarteschlange wird im folgenden Format angegeben:

```
QUEUE_NAME
```

Der Name des Warteschlangenmanagers ist in der Spezifikation der Quellenwarteschlange nicht enthalten, da der Warteschlangenmanager identisch mit dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten sein muss.

- Wenn sich der Quellenagent unter z/OS befindet, wird davon ausgegangen, dass es sich bei Quelldateien, die mit // beginnen, um partitionierte z/OS -Dateien handelt.

Weitere Parameter

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

In diesem Basisbeispiel wird die Datei `originalfile.txt` von AGENT1 auf AGENT2 auf demselben System übertragen und in `transferredfile.txt` umbenannt.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -df C:\import\transferredfile.txt C:\export\originalfile.txt
```

In diesem Beispiel werden die Dateien `originalfile.txt` und `originalfile2.txt` von AGENT1 nach AGENT2 auf demselben System in das Verzeichnis `C:\import` übertragen.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -dd C:\import C:\export\originalfile.txt C:\export\originalfile2.txt
```

In diesem Beispiel wird die Datei `originalfile.txt` vom AGENT1-System auf das AGENT2-System übertragen. Die Dateiübertragung ist für 09:00 Uhr geplant (basierend auf der Systemzeit des Computers des Quellenagenten) und wird alle zwei Stunden insgesamt vier Mal ausgeführt:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm QM_NEPTUNE  
-tb source -ss 09:00 -oi hours -of 2 -oc 4  
-df C:\import\transferredfile.txt C:\export\originalfile.txt
```

In diesem Beispiel wird die Datei `originalfile.txt` von AGENT1 auf AGENT2 übertragen, sofern die Datei `A.txt` unter AGENT1 vorhanden ist.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -sm QM_JUPITER -da AGENT2 -dm QM_NEPTUNE  
-tr file=exist,C:\export\A.txt -df C:\import\transferredfile.txt C:\export\originalfile.txt
```

In diesem Beispiel wird die Datei `originalfile.txt` vom System der AGENT1 auf das Dataset `'//USERID.TRANS.FILE.TXT'` auf dem AGENT2-System übertragen. Der Textmodus ist ausgewählt, um Daten von ASCII in EBCDIC zu konvertieren.

```
fteCreateTransfer -t text -sa AGENT1 -da AGENT2  
-ds "//TRANS.FILE.TXT;RECFM(V,B);BLKSIZE(6144);LRECL(1028);  
SPACE(5,1)" C:\export\originalfile.txt
```

In diesem Beispiel wird eine Teildatei einer vollständig qualifizierten Datei aus dem System von AGENT1 in eine Datei auf dem System von AGENT2 übertragen. Der Textmodus ist ausgewählt, damit die Datei aus EBCDIC in die Standardcodepage des Systems von AGENT2 konvertiert wird.

```
fteCreateTransfer -t text -sa AGENT1 -da AGENT2 -df /tmp/IEEUJV.txt "'/'SYS1.SAMPLIB(IEEUJV)'"
```

In diesem Beispiel wird eine Datei mit dem Namen `file.bin` auf dem Agenten `AGENT1` in eine Zieldatei mit dem Namen `file.bin` auf dem Protokolldateiserver `accountshost.ibm.com` übertragen, indem der Zielagent `BRIDGE1` verwendet wird.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da BRIDGE1 -df accountshost.ibm.com:/tmp/file.bin /tmp/file.bin
```

In diesem Beispiel wird ein Platzhalter ohne Anführungszeichen verwendet. Alle Dateien im aktuellen Arbeitsverzeichnis von `AGENT1`, die auf `.txt` enden, werden in das Verzeichnis `C:\import` unter `AGENT2` übertragen. Die Dateinamen bleiben dabei unverändert.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -dd C:\import *.txt
```

In diesem Beispiel wird ein Platzhalter mit doppelten Anführungszeichen verwendet. Alle Dateien im Übertragungsstammverzeichnis von `AGENT1`, die mit `.txt` enden, werden in das Verzeichnis `C:\import` unter `AGENT2` übertragen. Die Dateinamen bleiben dabei unverändert.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -dd C:\import "*.txt"
```

In diesem Beispiel wird ein Attribut einmal angegeben, wobei ein Semikolon zum Verketteten der Werte verwendet wird.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -dfa NAME1(VALUE1);NAME2(VALUE2) -dd c:\adx_test xyz.tx
```

In diesem Beispiel wird ein Attribut mehrfach im selben Befehl angegeben, um mehrere Attribute übergeben zu können.

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -dfa NAME1(VALUE1) -dfa NAME2(VALUE2) -dd c:\adx_test xyz.tx
```

Rückgabecodes

Rückkehrcode	Beschreibung
0	Befehl erfolgreich ausgeführt.
1	Befehl fehlgeschlagen.
2	Der Befehl endete mit einer Zeitlimitüberschreitung. Der Befehl hat eine Nachricht an den Agenten gesendet, aber der Agent hat nicht innerhalb der angegebenen Zeit geantwortet.
20	Befehl teilweise erfolgreich ausgeführt, einige Dateien wurden übertragen.
21	Der Warteschlangenmanager, mit dem der Befehl fteCreateTransfer verbunden war, wurde gestoppt, bevor das Übertragungsergebnis bestimmt wurde.
40	Fehlgeschlagen. Keine der angegebenen Dateien wurde übertragen.
41	Die Übertragung wurde abgebrochen.
42	Die Übertragung hat nicht stattgefunden, da die Übertragung bedingt war und die erforderliche Bedingung nicht erfüllt wurde.
43	Die Übertragungsanforderungsnachricht war fehlerhaft.
44	Der Quellenagent verfügte nicht über die erforderliche Kapazität, um die Übertragung auszuführen.

Rückkehrcode	Beschreibung
45	Der Zielagent verfügte nicht über die erforderliche Kapazität, um die Übertragung auszuführen.
46	Die Anzahl der Dateien, die gerade übertragen werden, hat die Begrenzung des Quellenagenten überschritten.
47	Die Anzahl der Dateien, die bereits übertragen wurden, hat die Begrenzung des Quellenagenten überschritten.

fteCreateWebAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen)

Der Befehl **fteCreateWebAgent** erstellt einen Agenten und seine Konfiguration für das Web Gateway. Dieser Befehl wird nur in WebSphere MQ Managed File Transfer Server zur Verfügung gestellt.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateWebAgent** erstellen Sie einen Webagenten. Dieser Befehl stellt die MQSC-Befehle bereit, die auf dem vom Agenten verwendeten Warteschlangenmanager ausgeführt werden müssen, um die folgenden Agentenwarteschlangen zu erstellen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Da der Agent zusammen mit dem Web Gateway verwendet werden soll, werden zusätzlich zu den oben aufgeführten Warteschlangen noch zwei weitere Warteschlangen erstellt:

- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.WEB.*Gateway-Name*

Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen, welche Sie weder abändern, löschen noch Meldungen davon auslesen dürfen, außer Sie löschen den Agenten. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_create.mqsc`.

Wenn der Agent später gelöscht werden soll, stellt dieser Befehl auch die MQSC-Befehle bereit, die ausgeführt werden müssen, um die Warteschlangen des Agenten zu löschen. Die MQSC-Befehle befinden sich in einer Datei an der folgenden Position: `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_delete.mqsc`

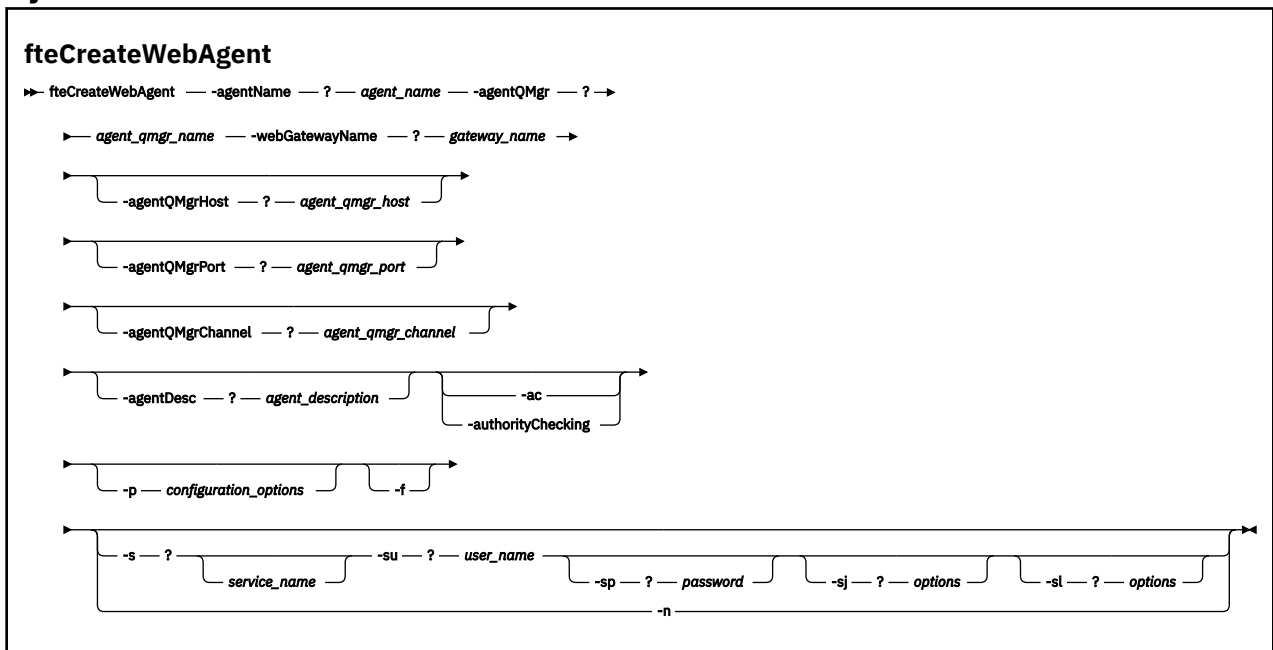
WebSphere MQ Managed File Transfer bietet erweiterte Agenteneigenschaften, mit denen Sie Agenten konfigurieren können. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Eigenschaftendateien für IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#) beschrieben.

Anmerkung: Bei dem Benutzer, unter dem der Webagent ausgeführt wird, muss es sich um denselben Benutzer handeln, unter dem auch der Anwendungsserver ausgeführt wird, oder er muss sich in derselben Gruppe wie dieser Benutzer befinden.

Einschränkungen des Webagenten

- Ein Webagent kann nur als Quellenagent für Übertragungen dienen, die von einem Web Gateway initialisiert wurden. Übertragungen, die mit einem Webagenten als Quellenagenten einer anderen Methode ausgeführt werden, schlagen mit dem Rückkehrcode 68 (TRANSFER_NOT_SUPPORTED) fehl.
- Ein Webagent kann nur als Zielagent für eine Übertragung dienen, wenn das Ziel als Dateibereich angegeben wurde. Übertragungen, die mit einem Webagenten als Zielagent, aber einem anderen Zieltyp ausgeführt werden, schlagen mit der Fehlermeldung BFGCH0103: The transfer request specifies Web Gateway agent '*web_agent_name*' as the destination agent (BFGCH0103: In der Übertragungsanforderung wird der Web Gateway-Agent '*Name_des_Webagenten*' als Zielagent angegeben) fehl. Web Gateway-Agenten können nur bei Übertragungen in einen Dateibereich als Zielagenten dienen.
- Webagenten können keine Ressource überwachen. Wenn Sie für einen Webagenten eine Ressourcenüberwachung erstellen, schlägt der Befehl mit dem Rückkehrcode 113 (MONITOR_NOT_SUPPORTED) fehl.

Syntax



Parameter

-agentName *Agentenname*

Erforderlich. Der Name des zu erstellenden Agenten. Der Agentenname muss für den entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager eindeutig sein.

Für weitere Informationen zur Benennung von Agenten siehe [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMgr *Name_des_Agenten-WS-Managers*

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

-webGatewayName *Gatewayname*

Erforderlich. Der Name des Web Gateway, dessen Komponente der Agent ist.

Weitere Informationen zur Benennung von Web Gateways finden Sie im Abschnitt [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMgrHost *Host_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird von einer Verbindung im Bindungsmodus ausgegangen.

-agentQMgrPort *Port_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Portnummer. Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn auch der Parameter **agentQMgrHost** angegeben ist. Erfolgt für den Parameter **agentQMgrPort** keine Angabe, wird der Standardport 1414 verwendet.

-agentQMgrChannel *Kanal_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn auch der Parameter **agentQMgrHost** angegeben ist. Wenn Sie den Parameter **agentQMgrChannel** nicht angeben, wird der Standardkanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

-agentDesc *Agentenbeschreibung*

Optional. Eine Beschreibung des Agenten, die in IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird.

-ac oder **-authorityChecking**

Optional. Dieser Parameter aktiviert die Berechtigungsprüfung. Wenn Sie diesen Parameter angeben, überprüft der Agent, ob die Benutzer, die Anforderungen übergeben, zur Ausführung der angeforderten Aktion berechtigt sind.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Der Name des Konfigurationsoptionensatzes, der zur Erstellung des Agenten verwendet wird. Standardmäßig ist dies der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, die bestehende Konfiguration außer Kraft zu setzen.

-s *Dienstname*

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqmftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei `<AGENT>` der Agentenname und `<QMGR>` der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigenamen für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent <AGENT>@<QMGR>**.

-su *Benutzername*

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\UserName` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt [„Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“](#) auf Seite 384.

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp *Kennwort*

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj Optionen

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form '-D' oder '-X', die an die JVM übergeben wird. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Nummernzeichen oder Semikolons in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-JVMOptions**.

-sl Optionen

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: 'error', 'info', 'warn' und 'debug'. Der Standardwert lautet 'info'. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung 'debug' werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-LogLevel**.

-n

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wird weder die Option **-s** noch die Option **-n** angegeben, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der Agent WEBAGENT1 mit dem Agentenwarteschlangenmanager QM_NEPTUNE und dem Web Gateway GATEWAY_ONE erstellt. Der Agent verwendet den standardmäßigen Koordinations-WS-Manager:

```
fteCreateWebAgent -agentName WEBAGENT1 -webGatewayName GATEWAY_ONE -agentQMgr QM_NEPTUNE  
-agentQMgrHost myhost.ibm.com -agentQMgrPort 1415 -agentQMgrChannel CHANNEL1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

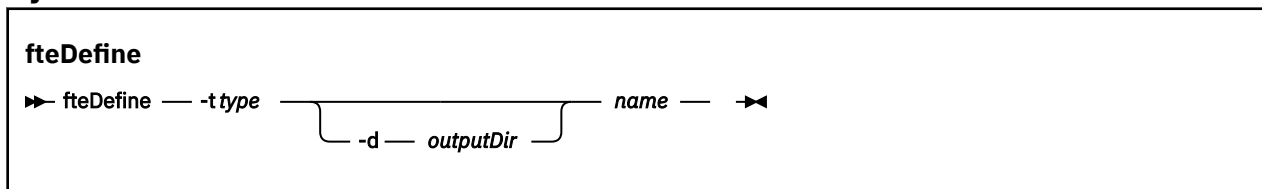
V7.5.0.2 fteDefine (Konfigurationsscripts generieren)

Verwenden Sie den Befehl **fteDefine**, um die Konfigurationsscripts zu generieren, die zum Definieren der angegebenen Objekte des Agentenwarteschlangenmanagers erforderlich sind.

Zweck

Der Befehl **fteDefine** wird verwendet, wenn Konfigurationsschritte auf einem System ausgeführt werden müssen, das remote an das System, auf dem sich die Konfigurationsdaten befinden, angebunden ist. Dies gilt zum Beispiel für die Konfiguration der Warteschlangen eines Agenten auf einem Warteschlangenmanager, auf den über eine Clientverbindung zugegriffen werden muss.

Syntax



Parameter

-t *Typ*

Erforderlich. Der Typ des zu definierenden Objekts. Für den Typ ist die Option `agent` verfügbar.

-d *outputDir*

Optional. Ein Verzeichnispfad, in den die Scripts geschrieben werden. Erfolgt keine Angabe, werden die Scripts in den Standardausgabedatenstrom geschrieben.

name

Erforderlich. Die Namen der zu definierenden Objekte. Trennen Sie bei Angabe mehrerer Namen die einzelnen Namen durch ein Leerzeichen. Beispiel: `name1 name2 . . .`

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDefine** mit dem Parameter **-t agent** und einem einzelnen Agentennamen angegeben. Die Ausgabe wird in eine Datei geschrieben.

```
fteDefine -t agent EXAMPLE.AGENT >EXAMPLE.AGENT_create.mqsc
```

Als Ausgabe generiert dieser Befehl die MQSC-Befehlsscripts, die für den Agentenwarteschlangenmanager ausgeführt werden müssen, um die notwendigen Agentenwarteschlangen zu erstellen:

```
$ fteDefine -t agent EXAMPLE.AGENT
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
DEFINE QLOCAL(SYSTEM.FTE.COMMAND.EXAMPLE.AGENT) +
  DEFPRTY(0) +
  DEFSOPT(SHARED) +
  GET(ENABLED) +
  MAXDEPTH(5000) +
  MAXMSGL(4194304) +
  MSGDLVSQ(PRIORITY) +
  PUT(ENABLED) +
  RETINTVL(99999999) +
  SHARE +
  NOTRIGGER +
  USAGE(NORMAL) +
  REPLACE
DEFINE QLOCAL(SYSTEM.FTE.DATA.EXAMPLE.AGENT) +
  DEFPRTY(0) +
  DEFSOPT(SHARED) +
  GET(ENABLED) +
  MAXDEPTH(5000) +
  MAXMSGL(4194304) +
  MSGDLVSQ(PRIORITY) +
  PUT(ENABLED) +
  RETINTVL(99999999) +
  SHARE +
  NOTRIGGER +
  USAGE(NORMAL) +
  REPLACE
...
etc.
```

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDefine** mit dem Parameter **-d outputDir** und mehreren Agentennamen angegeben.

```
fteDefine -t agent -d /tmp EXAMPLE.AGENT.1 EXAMPLE.AGENT.2 EXAMPLE.AGENT.3
```

Als Ausgabe generiert dieser Befehl die absoluten Dateipfade zu den Positionen der MQSC-Befehlsscripts:

```
$ fteDefine -t agent -d /tmp EXAMPLE.AGENT.1 EXAMPLE.AGENT.2 EXAMPLE.AGENT.3
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCM0239I: A file has been created containing the MQSC definitions to define the agent EXAMPLE.AGENT.1.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.1_create.mqsc'.
BFGCM0239I: A file has been created containing the MQSC definitions to define the agent EXAMPLE.AGENT.2.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.2_create.mqsc'.
BFGCM0239I: A file has been created containing the MQSC definitions to define the agent EXAMPLE.AGENT.3.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.3_create.mqsc'.
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„[fteDelete \(Scripts zum Entfernen der Konfiguration generieren\)](#)“ auf Seite 515

Verwenden Sie den Befehl **fteDelete**, um die Konfigurationsscripts zu generieren, die zum Entfernen der angegebenen Objekte des Agentenwarteschlangenmanagers erforderlich sind.

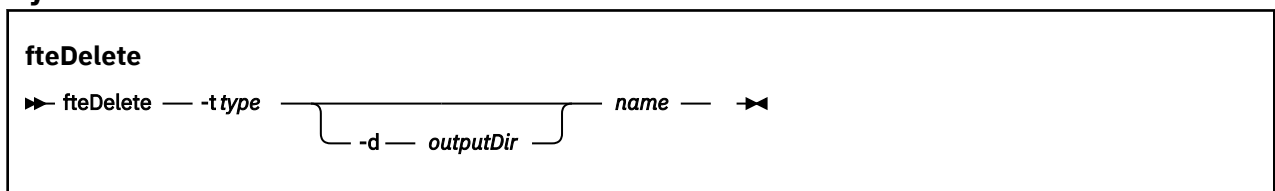
V 7.5.0.2 **fteDelete (Scripts zum Entfernen der Konfiguration generieren)**

Verwenden Sie den Befehl **fteDelete**, um die Konfigurationsscripts zu generieren, die zum Entfernen der angegebenen Objekte des Agentenwarteschlangenmanagers erforderlich sind.

Zweck

Der Befehl **fteDelete** wird verwendet, wenn Konfigurationsschritte auf einem System ausgeführt werden müssen, das remote an das System, auf dem sich die Konfigurationsdaten befinden, angebunden ist. Dies gilt zum Beispiel für das Entfernen der Warteschlangen für einen fernen Clientagenten auf einem lokalen Warteschlangenmanager.

Syntax



Parameter

-t Typ

Erforderlich. Der Typ des zu löschenden Objekts. Für den Typ ist die Option `agent` verfügbar.

-d outputDir

Optional. Ein Verzeichnispfad, in den die Scripts geschrieben werden. Erfolgt keine Angabe, werden die Scripts in den Standardausgabedatenstrom geschrieben.

name

Erforderlich. Die Namen der zu löschenden Objekte. Trennen Sie bei Angabe mehrerer Namen die einzelnen Namen durch ein Leerzeichen. Beispiel: `name1 name2 . . .`

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDelete** mit dem Parameter **-t agent** und einem einzelnen Agentennamen angegeben. Die Ausgabe wird in eine Datei geschrieben.

```
fteDelete -t agent EXAMPLE.AGENT >EXAMPLE.AGENT_delete.mqsc
```

Als Ausgabe generiert dieser Befehl die MQSC-Befehlsscripts, die für den Agentenwarteschlangenmanager ausgeführt werden müssen, um die Agentenwarteschlangen zu löschen:

```
$ fteDelete -t agent EXAMPLE.AGENT
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.COMMAND.EXAMPLE.AGENT)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.COMMAND.EXAMPLE.AGENT)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.DATA.EXAMPLE.AGENT)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.DATA.EXAMPLE.AGENT)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.REPLY.EXAMPLE.AGENT)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.REPLY.EXAMPLE.AGENT)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.STATE.EXAMPLE.AGENT)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.STATE.EXAMPLE.AGENT)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.EVENT.EXAMPLE.AGENT)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.EVENT.EXAMPLE.AGENT)
...
etc.
```

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDelete** mit dem Parameter **-d outputDir** und mehreren Agentennamen angegeben.

```
fteDelete -t agent -d /tmp EXAMPLE.AGENT.1 EXAMPLE.AGENT.2 EXAMPLE.AGENT.3
```

Als Ausgabe generiert dieser Befehl die absoluten Dateipfade zu den Positionen der MQSC-Befehlsscripts:

```
$ fteDelete -t agent -d /tmp EXAMPLE.AGENT.1 EXAMPLE.AGENT.2 EXAMPLE.AGENT.3
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGCM0241I: A file has been created containing the MQSC definitions to delete the agent EXAMPLE.AGENT.1.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.1_delete.mqsc'.
BFGCM0241I: A file has been created containing the MQSC definitions to delete the agent EXAMPLE.AGENT.2.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.2_delete.mqsc'.
BFGCM0241I: A file has been created containing the MQSC definitions to delete the agent EXAMPLE.AGENT.3.
The file can be found here: '/tmp/EXAMPLE.AGENT.3_delete.mqsc'.
```

Rückkehrcodes

- 0** Befehl erfolgreich ausgeführt.
- 1** Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„fteDefine (Konfigurationsscripts generieren)” auf Seite 513

Verwenden Sie den Befehl **fteDefine**, um die Konfigurationsscripts zu generieren, die zum Definieren der angegebenen Objekte des Agentenwarteschlangenmanagers erforderlich sind.

fteDeleteAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten löschen)

Mit dem **fteDeleteAgent** wird ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und dessen Konfiguration gelöscht. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, verbleibt die Datei mit den Berechtigungsnachweisen des Benutzers im Dateisystem.

Verwendungszweck

Stoppen Sie den Agenten mit dem Befehl [fteStopAgent](#), bevor Sie den Befehl **fteDeleteAgent** ausführen.

Wenn Sie Ihren Agenten als Windows-Dienst konfiguriert haben, löscht der Befehl **fteDeleteAgent** die Servicedefinition. Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere

MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Der Befehl **fteDeleteAgent** stellt die MQSC-Befehle zur Verfügung, die Sie auf dem Warteschlangenmanager Ihres Agenten ausführen müssen, um die Systemwarteschlangen des Agenten mitsamt Inhalt zu löschen. Diese Warteschlangen lauten wie folgt:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Falls es sich bei Ihrem Agenten um einen Webagenten handelt, müssen zwei weitere Warteschlangen gelöscht werden. Der Befehl **fteDeleteAgent** löscht die folgende Warteschlange:

- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname*

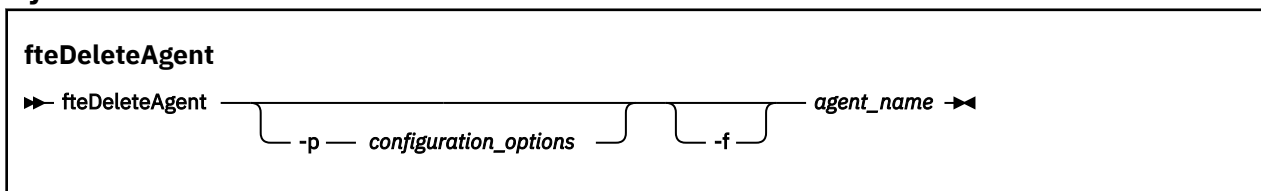
Der Befehl **fteDeleteAgent** löscht das SYSTEM.FTE.WEB. <Gateway-Name>, da diese Warteschlange von mehreren Webagenten gemeinsam genutzt wird. Nach der Ausführung des Befehls **fteDeleteAgent** für einen Webagenten müssen Sie die Warteschlange SYSTEM.FTE.WEB.Gateway-Name manuell löschen.

Anmerkung: Löschen Sie die Warteschlange 'SYSTEM.FTE.WEB.Gateway-Name' erst, nachdem alle Webagenten, die diesem Web Gateway zugeordnet sind, gelöscht wurden.

Mit dem Befehl **fteCreateAgent** werden diese Befehle auch in einer Datei an folgender Adresse zur Verfügung gestellt:

```
MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/agent_name_delete.mqsc
```

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Sollten Sie mehr als einen Koordinationswarteschlangenmanager besitzen, verwenden Sie diesen Parameter, um ausdrücklich anzugeben, welche Agentenkonfiguration Sie löschen möchten. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann die Konfigurationsoptionen, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wird **-p** nicht angegeben, werden die in der Datei instal-

lation.properties definierten Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128.

-f

Optional. Erzwingt die Deregistrierung des Agenten im Koordinationswarteschlangenmanager, selbst wenn die Konfigurationsdateien des Agenten nicht gefunden werden. Da die Informationen über den Warteschlangenmanager des Agenten in diesem Fall nicht zur Verfügung stehen, stellt der Befehl eine direkte Verbindung mit dem Koordinationswarteschlangenmanager her, statt wie üblich den Warteschlangenmanager des Agenten zu verwenden.

agent_name

Erforderlich. Der Name des Agenten, den Sie löschen möchten.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel werden AGENT3 und dessen Konfiguration auf dem Koordinationswarteschlangenmanager QM_COORD1 gelöscht:

```
fteDeleteAgent -p QM_COORD1 AGENT3
```

Dieses Befehlsbeispiel gibt folgende WebSphere MQ-Scriptbefehle aus, um die drei Warteschlangen des Agenten zu löschen:

```
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.COMMAND.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.COMMAND.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.DATA.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.DATA.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.REPLY.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.REPLY.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.STATE.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.STATE.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.EVENT.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.EVENT.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHADM1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHADM1.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.AGENT3)
CLEAR QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHMON1.AGENT3)
DELETE QLOCAL(SYSTEM.FTE.AUTHMON1.AGENT3)
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„fteStopAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent stoppen)“ auf Seite 570

Verwenden Sie den Befehl **fteStopAgent** entweder, um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten kontrolliert zu stoppen, oder um einen Agenten erforderlichenfalls sofort mit dem Parameter **-i** zu stoppen.

„fteCleanAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten bereinigen)“ auf Seite 446

Mit dem Befehl **fteCleanAgent** können Sie die von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendeten Warteschlangen bereinigen, indem Sie Nachrichten aus den vom Agenten verwendeten permanenten und nicht permanenten Warteschlangen löschen. Verwenden Sie den Befehl **fteClean-**

Agent, wenn Sie beim Starten eines Agenten Probleme haben, die möglicherweise von Informationen hervorgerufen werden, die in den Warteschlangen des Agenten verblieben sind.

„[fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)](#)“ auf Seite 451

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

„[fteStartAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten starten\)](#)“ auf Seite 566

Der Befehl **fteStartAgent** ruft einen WebSphere MQ Managed File Transfer über die Befehlszeile auf.

fteDeleteLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion löschen)

Mit dem Befehl **fteDeleteLogger** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion und deren Konfiguration löschen. Die Protokolldateien der Protokollfunktion können entweder beibehalten oder ebenfalls gelöscht werden.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Stoppen Sie die Protokollfunktion vor Ausführung des Befehls **fteDeleteLogger** zunächst mit dem Befehl **fteStopLogger**.

Wenn Sie Ihre Protokollfunktion für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, löscht die Ausführung des Befehls **fteDeleteLogger** die Servicedefinition.

Das Konfigurationsverzeichnis der Protokollfunktion enthält ein MQSC-Script, mit dem die Warteschlangen und die Subskription für die Protokollfunktion gelöscht werden. Diese Warteschlangen lauten wie folgt:

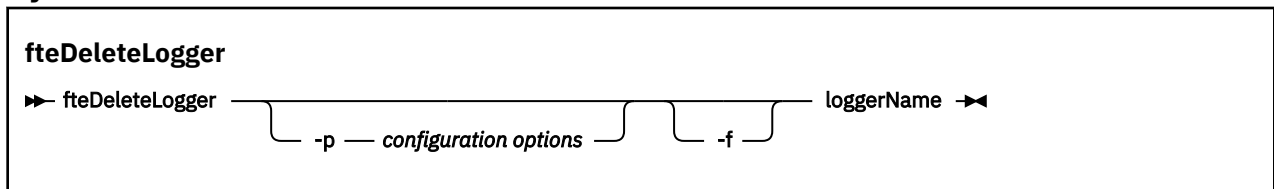
- SYSTEM.FTE.LOG.CMD.*Name_der_Protokollfunktion*
- SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.*Name_der_Protokollfunktion*

Die Subskription hat den folgenden Namen:

- SYSTEM.FTE.AUTO.SUB.*Name_der_Protokollfunktion*

Das MQSC-Script kann unter `MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr\loggers\logger_name\logger_name_delete.mqsc` gefunden werden.

Syntax



Parameter

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Gibt die Konfigurationsoptionen an, mit denen die eigenständige Datenbankprotokollfunktion gestartet wird. Geben Sie als Wert für den Parameter **-p** den Namen einer Gruppe von Konfigurationsoptionen an. In der Regel handelt es sich dabei um den Namen eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-f

Optional. Erzwingt das Entfernen aller Protokolldateien, die von dieser Protokollfunktion erstellt wurden. Wird dieser Parameter nicht angegeben, werden die von der Protokollfunktion erstellten Protokolldateien beibehalten; wenn sie nicht mehr benötigt werden, müssen diese Dateien manuell entfernt werden.

Name_der_Protokollfunktion

Erforderlich. Der Name der Protokollfunktion, die gelöscht werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Protokollfunktion 'logger1' gelöscht. Da der Parameter **-f** angegeben wurde, werden auch die Protokolldateien und die Konfiguration der Protokollfunktion entfernt.

```
fteDeleteLogger -f logger1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„[fteCreateLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion erstellen\)](#)“ auf Seite 465
Mit dem Befehl **fteCreateLogger** wird eine Datei- oder Datenbankprotokollfunktion erstellt.

„[fteStartLogger \(Protokollfunktion starten\)](#)“ auf Seite 568

Der Befehl **fteStartLogger** startet eine WebSphere MQ Managed File Transfer -Protokollierungsanwendung.

„[fteStopLogger \(Protokollfunktion stoppen\)](#)“ auf Seite 573

Der Befehl **fteStopLogger** stoppt eine Protokollfunktion.

„[fteModifyLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen\)](#)“ auf Seite 542

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden; darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

fteDeleteMonitor (WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung löschen)

Mit dem Befehl **fteDeleteMonitor** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile stoppen und löschen. Geben Sie diesen Befehl auf dem Ressourcenüberwachungsagenten aus.

Verwendungszweck

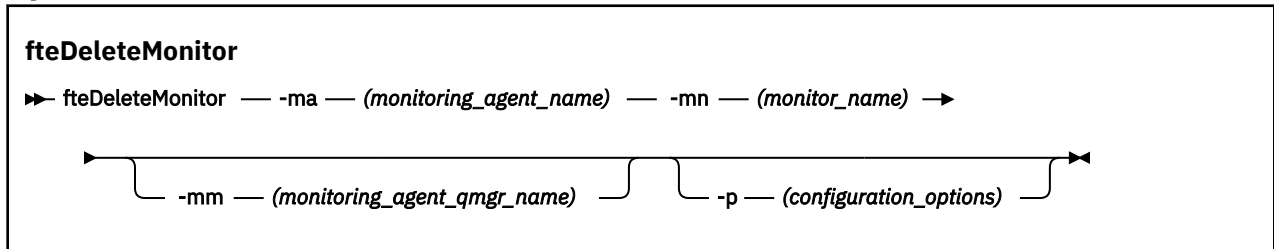
Verwenden Sie den Befehl **fteDeleteMonitor** zum Stoppen der Überwachung einer Ressource und zum Entfernen der Definition der Überwachung aus dem Überwachungsagenten. Wenn Sie diesen Befehl ausführen, finden keine Abfragen der Ressource mehr statt und es werden keine weiteren Tasks gestartet.

Sie können den Befehl **fteDeleteMonitor** von jedem beliebigen System ausführen, das eine Verbindung mit dem IBM WebSphere MQ-Netz herstellen und anschließend eine Weiterleitung an den Warteschlangenmanager des Agenten durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss

auf dem System eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente (Service oder Agent) installiert und WebSphere MQ Managed File Transfer auf dem System für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz installiert sein. Sollten keine Konnektivitätsdetails verfügbar sein, werden stattdessen die Details des Agenten-Warteschlangenmanagers für die Verbindung verwendet, vorausgesetzt, dass diese verfügbar sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-ma (monitoring_agent_name)

Erforderlich. Der Name des Agenten, der die Ressourcenüberwachung ausführt. Dieser Überwachungsagent muss auch der Quellenagent für die Dateiübertragung gewesen sein, die Sie auslösen wollten.

-mn (monitor_name)

Erforderlich. Der Name, den Sie dieser Ressourcenüberwachung zugeordnet haben. Sie können eine Überwachung löschen und anschließend eine neue Überwachung mit demselben Namen erstellen.

-mm (Name_des_Warteschlangenmanagers_des_Überwachungsagenten)

Optional. Der Name des Agenten-Warteschlangenmanagers. Da der Überwachungsagent und der Quellenagent der durch die Überwachung ausgelösten Übertragung identisch sein müssen, ist dieser Warteschlangenmanager auch der Warteschlangenmanager Ihres Quellenagenten.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Abbrechen der Übertragung zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Ressourcenüberwachung MONITOR1 mit dem Überwachungsagenten (und Quellenagenten der Dateiübertragung) AGENT1 gelöscht:

```
fteDeleteMonitor -ma AGENT1 -mm QM_JUPITER -mn MONITOR1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

Zugehörige Verweise

„fteCreateMonitor (neue Ressourcenüberwachung erstellen)“ auf Seite 469

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

„fteListMonitors (WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachungen auflisten)“ auf Seite 529

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListMonitors** alle in einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz vorhandenen Ressourcenüberwachungen auflisten.

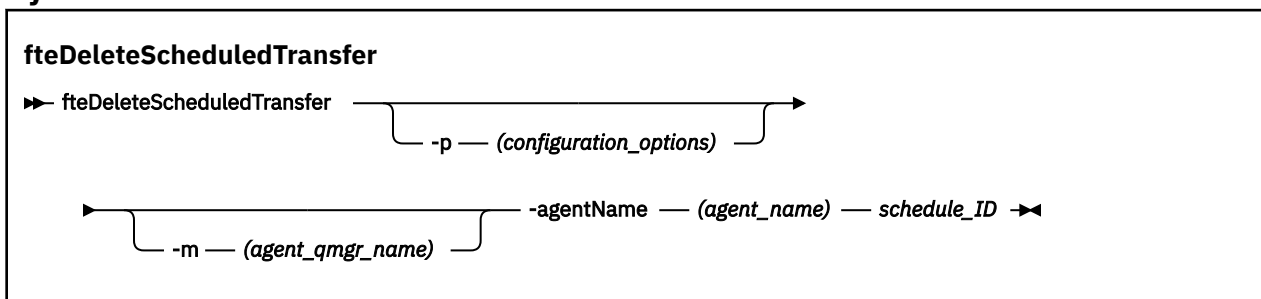
fteDeleteScheduledTransfer (Löschen von geplanten Dateiübertragungen)

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteDeleteScheduledTransfer** können Sie eine geplante WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung löschen, die Sie zuvor über die Befehlszeile oder den IBM WebSphere MQ erstellt haben.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wird **-p** nicht angegeben, werden stattdessen die in der Datei `installation.properties` definierten Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128.

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Sollten Sie mehr als einen Koordinationswarteschlangenmanager besitzen, verwenden Sie diesen Parameter, um ausdrücklich anzugeben, welche geplante Übertragung Sie löschen möchten. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann die Konfigurationsoptionen, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft sind.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden die Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet

-m(agent_qmgr_name)

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit welchem der Quellenagent verbunden ist. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Warteschlangenmanager des Agenten von den verwendeten Konfigurationsoptionen bestimmt.

-agentName (agent_name)

Erforderlich. Der Name des Quellenagenten, aus dem Sie die geplante Übertragung löschen möchten.

schedule_ID

Erforderlich. Die ID der geplanten Übertragung, die Sie löschen möchten.

Sie können die Planungs-ID finden, indem Sie den Befehl `fteListScheduledTransfers` geben den Namen des Quellenagenten ausführen.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird eine geplante Übertragung auf dem Quellenagent AGENT2 mit der ID 27 gelöscht:

```
fteDeleteScheduledTransfer -agentName AGENT2 27
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Tasks

„Geplante Dateiübertragung erstellen“ auf Seite 219

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder vom IBM WebSphere MQ Explorer oder der Befehlszeile aus planen. Die geplante Übertragung kann einzelne Dateien oder mehrere Dateien in einer Gruppe enthalten. Sie können eine geplante Dateiübertragung einmal ausführen oder die Übertragung mehrmals wiederholen.

Zugehörige Verweise

„fteListScheduledTransfers (Ausführen von geplanten Dateiübertragungen)“ auf Seite 531

Mit dem Befehl **fteListScheduledTransfers** können Sie alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen auflisten, die Sie zuvor über die Befehlszeile oder den IBM WebSphere MQ Explorer erstellt haben.

fteDeleteTemplates (WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen löschen)

Mit dem Befehl **fteDeleteTemplates** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlage aus einem Koordinationswarteschlangenmanager löschen.

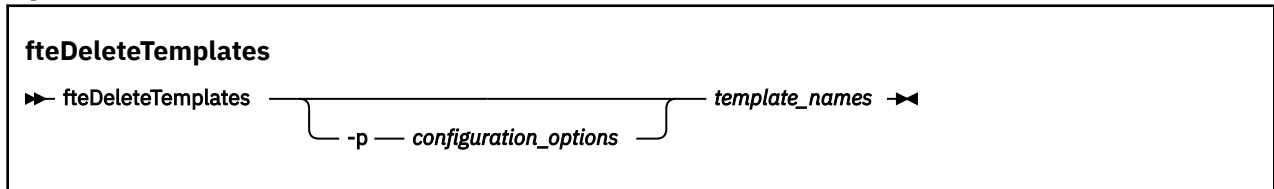
Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteDeleteTemplates** werden eine oder mehrere Dateiübertragungsschablonen aus dem Koordinationswarteschlangenmanager entfernt. Wenn Sie diesen Befehl ausführen, wird eine Anforderung zum Entfernen der Vorlagen aus dem Koordinationswarteschlangenmanager an das IBM WebSphere MQ-System übergeben, sodass die Vorlagen anschließend für den IBM WebSphere MQ Explorer oder die Befehlszeile nicht mehr verfügbar sind. Die gelöschten Vorlagen sind möglicherweise noch eine kurze Zeit nach Abschluss des Befehls für den Zugriff verfügbar, bis die Anforderung vom IBM WebSphere MQ-System verarbeitet wurde.

Der Befehl **fteDeleteTemplates** kann von jedem System ausgeführt werden, das eine Verbindung zum IBM WebSphere MQ-Netz herstellen und anschließend eine Weiterleitung an den Koordinationswarteschlangenmanager durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss auf dem System WebSphere MQ Managed File Transfer installiert und WebSphere MQ Managed File Transfer auf diesem System für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz konfiguriert sein. Sollten keine Konnektivitätsdetails verfügbar sein, werden stattdessen die Details des Agenten-Warteschlangenmanagers für die Verbindung verwendet, vorausgesetzt, dass diese verfügbar sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Löschen der Vorlage zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

(Vorlagennamen)

Erforderlich. Geben Sie den Namen mindestens einer Vorlage an, die gelöscht werden soll. Geben Sie den Namen so an, wie er durch den Befehl **fteListTemplates** angezeigt wird.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Vorlage STANDBY gelöscht:

```
fteDeleteTemplates STANDBY
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Tasks

„Mit Übertragungsschablonen arbeiten“ auf Seite 244

Sie können Dateiübertragungsschablonen verwenden, um häufige Dateiübertragungseinstellungen für wiederholte oder komplexe Übertragungen zu speichern. Eine Übertragungsschablone können Sie über die Befehlszeile mit dem Befehl **fteCreateTemplate** oder in IBM WebSphere MQ Explorer mit dem Assistenten **Neue Schablone für verwaltete Dateiübertragung erstellen** erstellen. Aber auch bei der Erstellung einer Dateiübertragung können Sie durch Auswahl des Kontrollkästchens **Übertragungseinstellungen als Schablone sichern** eine Schablone erstellen. Im Fenster **Übertragungsvorlagen** werden

alle Übertragungsvorlagen angezeigt, die Sie in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz erstellt haben.

„Dateiübertragungsschablone mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellen“ auf Seite 245

Sie können im IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile eine Dateiübertragungsschablone erstellen. Anhand der Schablonendetails können Sie dann neue Dateiübertragungen erstellen oder Sie können die Schablone übergeben, um die Dateiübertragung zu starten.

Zugehörige Verweise

„fteCreateTemplate (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)“ auf Seite 475

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

„fteListTemplates (WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen auflisten)“ auf Seite 532

Mit dem Befehl **fteListTemplates** können Sie die in einem Koordinationswarteschlangenmanager verfügbaren WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsvorlagen auflisten.

fteDisplayVersion (WebSphere MQ Managed File Transfer-Version anzeigen)

Mit dem Befehl **fteDisplayVersion** können Sie die Version von WebSphere MQ Managed File Transfer anzeigen, die Sie installiert haben.

Zweck

Es kann vorkommen, dass ein IBM Ansprechpartner Sie dazu auffordert, den Befehl **fteDisplayVersion** auszuführen, um Ihnen bei der Problembestimmung behilflich zu sein.

Syntax



Parameter

-v

Optional. Zeigt ausführliche Informationen zur Produktversion an.

Welche Details genau bei Angabe des Parameters **-v** angezeigt werden, kann je nach Produktrelease unterschiedlich sein. Sie sollten sich deshalb nicht darauf verlassen, dass die speziell für Sie relevanten Informationen zur Ausgabe des Befehls **fteDisplayVersion -v** gehören.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDisplayVersion** ohne Parameter angegeben.

```
fteDisplayVersion
```

In der Ausgabe dieses Befehls wird der Produktversionsstand wie folgt angegeben:

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
Name:      WebSphere MQ Managed File Transfer
Version:   7.5
```

In diesem Beispiel wird der Befehl **fteDisplayVersion** mit dem Parameter **-v** angegeben.

```
fteDisplayVersion -v
```

In der Ausgabe dieses Befehls werden die folgenden detaillierteren Informationen zur Produktversion angegeben:

```
C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin>fteDisplayVersion.cmd -v
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
Name:      WebSphere MQ Managed File Transfer
Version:   7.5
Level:     f000-20120518-1027
Platform:  Windows 7 (6.1 build 7601 Service Pack 1)
Architecture: x86
JVM:      JRE 1.6.0 IBM J9 2.4 Windows 7 x86-32 jvmwi3260sr10fp1-20120202_101568 (JIT enabled, AOT
enabled)
          JVM - 20120202_101568
          JIT - r9_20111107_21307ifix1
          GC  - 20120202_AA
Product:   C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Configuration: C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\mqft
```

WebSphere MQ Components:

```
Name:      Java Message Service Client
Version:   7.5.0.0
Level:     p000-L120520

Name:      WebSphere MQ classes for Java Message Service
Version:   7.5.0.0
Level:     p000-L120520

Name:      IBM WebSphere MQ JMS Provider
Version:   7.5.0.0
Level:     p000-L120520

Name:      Common Services for Java Platform, Standard Edition
Version:   7.5.0.0
Level:     p000-L120520
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteListAgents (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für einen Koordinationswarteschlangenmanager auflisten)

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListAgents** alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten, die für einen bestimmten Koordinations-WS-Manager registriert sind.

Zweck

Sie können den Befehl **fteListAgents** von jedem System aus ausführen, welches eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herstellen kann. Folgende Details für jeden Agenten werden an die Standardausgabe (STDOUT) übertragen:

- Agentenname
- Agenten- WS- Manager
- Wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten handelt, wird an den Agentennamen entweder (FTP bridge) oder (SFTP bridge) angehängt.
- Wenn der Agent ein Webagent ist, wird dem Agentennamen die Zeichenfolge (Web Gateway) angefügt
- Wenn es sich bei dem Agenten um einen Connect:Direct -Bridgeagenten handelt, wird an den Agentennamen (Connect:Direct bridge) angehängt.

- Status des Agenten

Dieser Befehl verwendet die `coordination.properties`-Datei, um eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Datei 'coordination.properties'“ auf Seite 578.

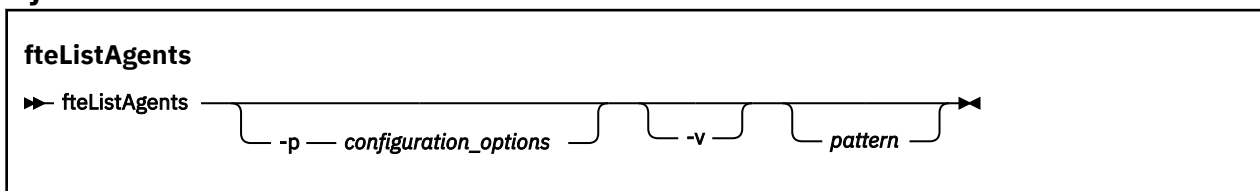
Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128.

Wenn ein Agent nicht mit dem Befehl **fteListAgents** aufgelistet wird, verwenden Sie das Diagnoseablaufdiagramm im folgenden Abschnitt, um das Problem zu lokalisieren und zu beheben: Wenn Ihr Agent nicht mit dem Befehl **fteListAgents** aufgelistet wird

Informationen zum Agentenstatus

Die durch diesen Befehl erzeugten Informationen zum Agentenstatus werden aus den Statusnachricht generiert, die der Agent im Abschnitt SYSTEM.FTE veröffentlicht. Diese Nachrichten werden im Abschnitt „Nachrichtenformat für Agentenstatus“ auf Seite 651 beschrieben. Die vom Befehl **fteListAgents** erzeugten Statusinformationen geben den Agentenstatus zum Zeitpunkt der letzten Veröffentlichung der Statusnachricht an. Die Häufigkeit dieser Statusnachrichten hängt vom Wert der Eigenschaft 'agentStatusPublishRateLimit' ab. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz an Konfigurationsoptionen, welcher dazu verwendet wird, die Anforderung zum Auflisten von Agenten auszugeben. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-v

Optional. Aktiviert den ausführlichen Modus. Der ausführliche Modus generiert zusätzliche Ausgabe für jeden Agenten, einschließlich der aktuellen Anzahl der Übertragungen im Format Source/Destination, wobei Source die aktuelle Anzahl der Quellenübertragungen und Destination die aktuelle Anzahl der Zielübertragungen ist.

Die aktuellen Übertragungsinformationen werden aus der Statusveröffentlichung des Agenten abgerufen, die im Abschnitt „Nachrichtenformat für Agentenstatus“ auf Seite 651 beschrieben wird. Diese Informationen sind also nur zu einem gewissen Grad im Rahmen der Einstellung der Agenteneigenschaft `agentStatusPublishRateLimit` (Standardwert ist 30 Sekunden) aktuell.

Muster

Optional. Das Muster, anhand dessen die Liste der WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten gefiltert werden soll. Dieses Muster wird mit dem Agentennamen abgeglichen. Sternzeichen (*) werden als Platzhalter interpretiert und entsprechen jedem Wert einschließlich Nullzeichen.

Auf UNIX- und Linux-Systemen müssen Sonderzeichen wie der Stern (*) und das Nummernzeichen (#) in einfache Anführungszeichen (') oder doppelte Anführungszeichen (") gesetzt werden, wenn sie als Literale behandelt werden sollen. Wenn Sie diese Zeichen nicht mit Escapezeichen versehen, werden sie gemäß ihrer Bedeutung innerhalb des entsprechenden UNIX- oder Linux-Systems interpretiert.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden alle beim Koordinationswarteschlangenmanager registrierten Agenten aufgelistet.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel werden alle beim in den Konfigurationsoptionen angegebenen Koordinationswarteschlangenmanager registrierten Agenten aufgelistet, deren Namen mit B beginnen:

```
fteListAgents "B*"
```

In diesem Beispiel werden die mit dem Koordinationswarteschlangenmanager QM_EUROPE (der nicht standardmäßige Koordinationswarteschlangenmanager) registrierten Agenten im ausführlichen Modus aufgeführt:

```
fteListAgents -p QM_EUROPE -v
```

Die Ausgabe aus diesem Befehl lautet folgendermaßen:

Agent Name:	Queue Manager Name:	Transfers: (Source/Destination)	Status:
BERLIN	QM_BERLIN	7/0	RUNNING
LONDON	QM_LONDON	0/0	RUNNING
MADRID	QM_MADRID	0/1	UNREACHABLE

Eine Liste der möglichen Werte für den Agentenstatus und die entsprechende Bedeutung finden Sie im Abschnitt „Agentenstatuswerte“ auf Seite 705.

In diesem Beispiel werden alle Agenten, die beim Koordinationswarteschlangenmanager registriert sind und deren Namen mit BRIDGE beginnen, im ausführlichen Modus aufgelistet:

```
fteListAgents -v "BRIDGE*"
```

Die Ausgabe aus diesem Befehl lautet folgendermaßen:

```
C:\Program Files\IBM\WMQFTE\bin>fteListAgents -v
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
Agent Name:                               Queue Manager Name:   Transfers:   Status:
                               (Source/Destination)
BRIDGE_FTP (FTP bridge)                 QM_JUPITER            0/0          STOPPED
BRIDGE_CD1 (Connect:Direct bridge)      QM_JUPITER            0/0          STOPPED
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Tasks

„[WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten](#)“ auf Seite 261

Die bei einem bestimmten Warteschlangenmanager registrierten Agenten können Sie in der Befehlszeile oder in IBM WebSphere MQ Explorer auflisten.

Zugehörige Verweise

„Agentenstatuswerte“ auf Seite 705

Mit den Befehlen **fteListAgents** und **fteShowAgentDetails** werden Agentenstatusinformationen erstellt. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

„[fteShowAgentDetails \(Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten\)](#)“ auf Seite 559

Zeigen Sie mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** die Einzeldaten eines bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an. Diese Details werden vom entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer gespeichert.

„[Vorgehensweise, wenn der Befehl 'fteListAgents' den Agentenstatus UNREACHABLE zurückgibt](#)“ auf Seite 366

Ihr Agent ist aktiv und beantwortet den Befehl **ftePingAgent** erfolgreich, auch werden Dateien normal übertragen, und dennoch wird der Agent vom Befehl **fteListAgents** als nicht erreichbar (UNREACHABLE) aufgeführt.

fteListMonitors (WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachungen auflisten)

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListMonitors** alle in einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz vorhandenen Ressourcenüberwachungen auflisten.

Verwendungszweck

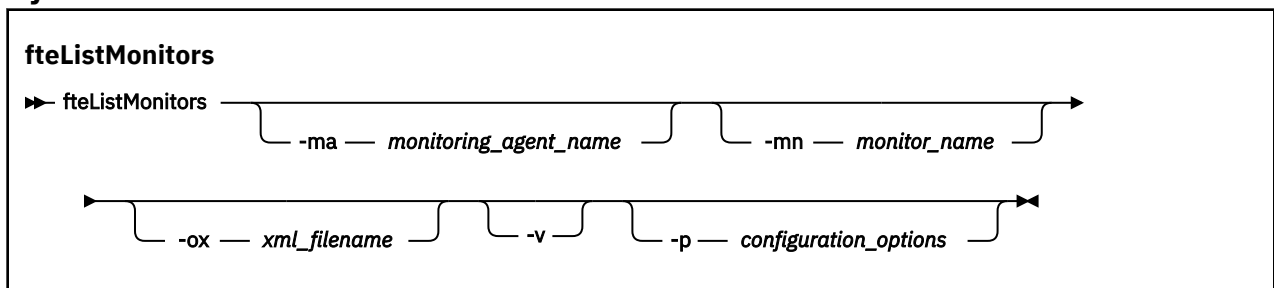
Mit dem Befehl **fteListMonitors** werden vorhandene Ressourcenüberwachungen aufgelistet. Sie können die Befehlsausgabe filtern, indem Sie einen Agentennamen und einen Ressourcenüberwachungsnamen angeben.

Dieser Befehl verwendet die `coordination.properties`-Datei, um eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Die Datei 'coordination.properties'](#)“ auf Seite 578.

Mit dem Parameter **-ox** können Sie eine Ressourcenüberwachung in eine XML-Datei exportieren. Informationen zur Verwendung dieser XML-Datei finden Sie im Abschnitt „[fteCreateMonitor \(neue Ressourcenüberwachung erstellen\)](#)“ auf Seite 469.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-ma (monitoring_agent_name)

Optional. Filtert Ressourcenüberwachungen nach Agentennamen anhand des von Ihnen eingegebenen Musters. Sternzeichen (*) werden als Platzhalter interpretiert, die keinen oder mehr Zeichen entsprechen. Wenn Sie den Parameter **-ma** nicht angeben, werden standardmäßig alle Ressourcenüberwachungen aufgelistet, die allen Agenten für den Standard-Koordinationswarteschlangenmanager zugeordnet sind.

-mn (monitor_name)

Optional. Filtert Ressourcenüberwachungen nach Überwachungsnamen anhand des von Ihnen eingegebenen Musters. Sternzeichen (*) werden als Platzhalter interpretiert, die keinen oder mehr Zeichen entsprechen. Wenn Sie den Parameter **-mn** nicht angeben, werden standardmäßig alle Ressourcenüberwachungen aufgelistet, die allen Agenten für den Standard-Koordinationswarteschlangenmanager zugeordnet sind.

-ox (Name_der_XML-Datei)

Optional. Diese Parameter muss zusammen mit den Parametern **-ma** und **-mn** angegeben werden. Bei Angabe dieses Parameters wird die Ressourcenüberwachung in eine XML-Datei exportiert, die dann vom Befehl **fteCreateMonitor** verwendet werden kann.

-v

Optional. Generiert eine ausführliche Ausgabe, die zusätzliche Informationen zum Status der Überwachung enthält, z. B., ob die Überwachung gestartet oder gestoppt ist, den überwachten Verzeichnisressourcenpfad und die Auslöserbedingungen.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Abbrechen der Übertragung zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

Im folgenden Beispiel werden alle Ressourcenüberwachungen aufgelistet, die dem Überwachungsagenten (und Quellenagenten für die Dateiübertragungen, die der Überwachung zugeordnet sind) **AGENT1** aufgelistet:

```
fteListMonitors -ma AGENT1
```

In diesem Beispiel wird die Ressourcenüberwachung **MONITOR1** im Agenten **AGENT1** in die XML-Datei **filename1.xml** exportiert:

```
fteListMonitors -ma AGENT1 -mn MONITOR1 -ox filename1.xml
```

Rückgabecodes**0**

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

Zugehörige Verweise

„[fteCreateMonitor \(neue Ressourcenüberwachung erstellen\)](#)“ auf Seite 469

Mit dem Befehl **fteCreateMonitor** wird eine neue Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile erstellt und gestartet. Sie können mit IBM WebSphere MQ Managed File Transfer eine Ressource (beispielsweise den Inhalt eines Verzeichnisses) überwachen, damit bei Erfüllung einer Auslöserbedingung eine bestimmte Task wie beispielsweise eine Dateiübertragung ausgeführt wird.

„[fteDeleteMonitor \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung löschen\)](#)“ auf Seite 520

Mit dem Befehl **fteDeleteMonitor** können Sie eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung über die Befehlszeile stoppen und löschen. Geben Sie diesen Befehl auf dem Ressourcenüberwachungsagenten aus.

fteListScheduledTransfers (Ausführen von geplanten Dateiübertragungen)

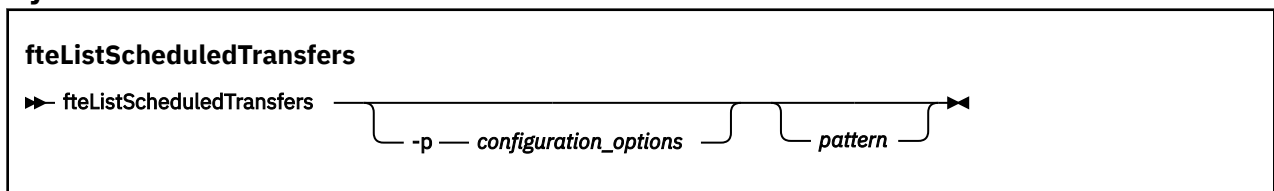
Mit dem Befehl **fteListScheduledTransfers** können Sie alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen auflisten, die Sie zuvor über die Befehlszeile oder den IBM WebSphere MQ Explorer erstellt haben.

Verwendungszweck

Sie können alle geplanten Übertragungen basierend auf Quellenagentennamen oder basierend auf dem Koordinationswarteschlangenmanager aufführen.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wenn Sie **-p** nicht angeben, werden die in `installation.properties` definierten Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Konfigurationsoptionen](#)“ auf Seite 128.

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Sollten Sie mehr als einen Koordinationswarteschlangenmanager besitzen, verwenden Sie diesen Parameter, um ausdrücklich anzugeben, für welche Agenten Sie geplante Übertragungen aufführen möchten. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann die Konfigurationsoptionen, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft sind.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden die Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet

Muster

Optional. Das Muster, anhand dessen die Liste der geplanten WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen gefiltert werden soll. Dieses Muster wird mit dem Quellenagentennamen verglichen. Sternzeichen (*) werden als Platzhalter interpretiert, die keinen oder mehr Zeichen entsprechen.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden standardmäßig alle geplanten Übertragungen aufgeführt, die beim Koordinationswarteschlangenmanager registriert sind.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel werden alle geplanten Übertragungen aufgeführt, die Quellenagenten aufweisen, die mit dem Muster *2 übereinstimmen:

```
fteListScheduledTransfers "*2"
```

Dieser Beispielbefehl produziert die folgende Ausgabe. Die geplante Startzeit und der Zeitpunkt der nächsten Übertragung werden in koordinierter Weltzeit (UTC) angezeigt:

```
Schedule Identifier:      1
Source Agent Name:      AGENT2
Source File Name:       C:/export/Test/workspace/A.exe
Conversion Type:       binary
Destination File Name:  C:/import/Test/workspace/B001.zzx
Destination Agent Name: AGENT1
Schedule Start Time:    2008-10-23T16:08+0100
Next Transfer:         2008-10-23T16:08+0100
Schedule Time Base:    source
Repeat Interval:       minutes
Repeat Frequency:      1
Repeat Count:         30
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Tasks

„Geplante Dateiübertragung erstellen“ auf Seite 219

Sie können eine neue Dateiübertragung entweder vom IBM WebSphere MQ Explorer oder der Befehlszeile aus planen. Die geplante Übertragung kann einzelne Dateien oder mehrere Dateien in einer Gruppe enthalten. Sie können eine geplante Dateiübertragung einmal ausführen oder die Übertragung mehrmals wiederholen.

Zugehörige Verweise

„fteDeleteScheduledTransfer (Löschen von geplanten Dateiübertragungen)“ auf Seite 522

fteListTemplates (WebSphere MQ Managed File Transfer-Vorlagen auflisten)

Mit dem Befehl **fteListTemplates** können Sie die in einem Koordinationswarteschlangenmanager verfügbaren WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsvorlagen auflisten.

Verwendungszweck

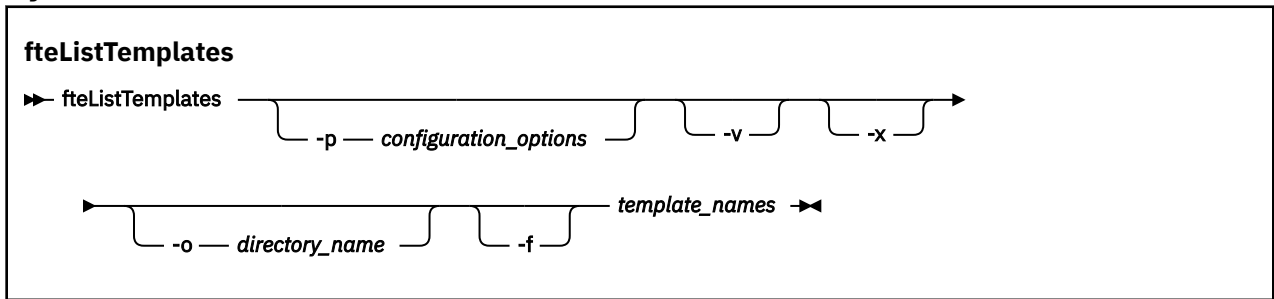
Dieser Befehl führt entweder alle Vorlagennamen oder eine gefilterte Auswahl der Vorlagennamen auf. Das Ausgabeformat der Liste kann folgendermaßen sein:

- Nur Vorlagennamen (Standardverhalten)
- Vorlagennamen mit einer Zusammenfassung der Vorlagen (ausführlicher Modus)
- Vollständige XML-Nachricht, die die Vorlagen beschreibt (Parameter **-x** und **-o**)

Dieser Befehl verwendet die `coordination.properties`-Datei, um eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Datei 'coordination.properties'“ auf Seite 578.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Konfigurationsoptionen.

Syntax



Parameter

-p

Optional. Dieser Parameter bestimmt die zum Löschen der Vorlage zu verwendende Gruppe der Konfigurationsoptionen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-v

Optional. Dieser Parameter gibt den ausführlichen Modus an und stellt eine kurze Zusammenfassung jeder übereinstimmenden Vorlage bereit. Dieser Parameter wird ignoriert, wenn Sie auch den Parameter **-x** angegeben haben.

Der Parameter **-v** enthält eine Zusammenfassung jeder Vorlage. Beispiel:

```
Template Name: STANDBY
Source Agent Name: AGENT1
Source QMgr: QM_JUPITER
Destination Agent Name: AGENT2
Destination QMgr: QM_NEPTUNE
Transfer Priority: 0
Transfer file specification
File Item Details
Mode: binary
Checksum: MD5
Source File:
  C:\payroll_reports\*.xls
Recursive: false
Disposition: leave
Destination File:
  C:\payroll_backup\*.xls
Type: file
Exist: error
```

Wenn Sie den Parameter **-v** nicht angeben, werden als Standardausgabemodus die übereinstimmenden Vorlagennamen aufgeführt.

-x

Optional. Stellt eine XML-formatierte Nachricht für jede übereinstimmende Vorlage bereit. Dieser Parameter wird ignoriert, sofern Sie nicht auch den Parameter **-o** angeben.

-o (Verzeichnisname)

Optional. Sendet die in XML formatierte Nachricht an Dateien im angegebenen Verzeichnis. Eine Datei für jede Schablone wird erstellt, und jede Datei hat denselben Namen wie die Schablone mit einem `.xml`-Suffix. Dieser Parameter wird ignoriert, sofern Sie nicht auch den Parameter **-x** angeben.

-f

Optional. Alle vorhandenen Ausgabedateien werden zwangsläufig überschrieben. Dieser Parameter wird ignoriert, sofern Sie nicht auch den Parameter **-o** angeben. Wenn Sie den Parameter **-f** nicht

angeben, aber den Namen einer vorhandenen Ausgabedatei, wird als Standardverhalten ein Fehler gemeldet, und der Vorgang wird fortgesetzt.

(Vorlagennamen)

Optional. Eine Liste von einem oder mehreren Vorlagennamen, die aufgeführt werden sollen. Ein Vorlagename kann einen Stern als Platzhalterzeichen für Null oder mehrere Zeichen enthalten. Abhängig von dem von Ihnen verwendeten System müssen Sie möglicherweise die Vorlagennamen einschließen, die ein Platzhalterzeichen in Anführungszeichen (" ") oder einfachen Anführungszeichen (' ') enthalten, damit eine Shell-Erweiterung vermieden wird. Shell-Erweiterungen können ein nicht erwartetes Verhalten zur Folge haben.

Wenn Sie für *Vorlagennamen* keine Angaben machen, werden standardmäßig alle Vorlagen aufgeführt.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel werden alle Vorlagen aufgeführt, deren Namen mit ST beginnen:

```
fteListTemplates "ST*"
```

In diesem Beispiel wird die Schablone STANDBY als eine XML-formatierte Nachricht in der Datei STANDBY.xml im aktuellen Verzeichnis erstellt:

```
fteListTemplates -x -o . STANDBY
```

Mit diesem Befehl wird die folgende Ausgabe in STANDBY.xml erstellt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <transferTemplate id="1864c1dd-ba02-4b34-bda9-dc6862448418" version="3.00">
  <name>STANDBY</name>
  <sourceAgentName>AGENT1</sourceAgentName>
  <sourceAgentQMgr>QM_JUPITER</sourceAgentQMgr>
  <sourceAgentQMgrHost>null</sourceAgentQMgrHost>
  <sourceAgentQMgrPort>-1</sourceAgentQMgrPort>
  <sourceAgentQMgrChannel>null</sourceAgentQMgrChannel>
  <destinationAgentName>AGENT2</destinationAgentName>
  <destinationAgentQMgr>QM_NEPTUNE</destinationAgentQMgr>
- <fileSpecs>
  - <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
    - <source disposition="leave" recursive="false">
      <file>C:\payroll_reports\*.xls</file>
    </source>
    - <destination exist="error" type="file">
      <file>C:\payroll_backup\*.xls</file>
    </destination>
    </item>
  </fileSpecs>
  <priority>0</priority>
</transferTemplate>
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteMigrateAgent (WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version 7.5

Wenn Sie einen vorhandenen Agenten und die zugehörige Konfiguration von einer beliebigen Version von WebSphere MQ File Transfer Edition auf WebSphere MQ V7.5 migrieren möchten, verwenden Sie dazu

den Befehl **fteMigrateAgent**. Mit diesem Befehl kann ein Standardagent, ein Connect:Direct-Agent, ein Protokollbridgeagent oder ein Webagent migriert werden. Sie können mit dem Befehl auch mehrere Agenten in einer einzigen Anforderung migrieren.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlernachricht ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Wenn Ihr Agent für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert ist, verwenden Sie den Befehl **fteModifyAgent**, um den Agenten so zu rekonfigurieren, dass er kein Windows -Dienst mehr ist. Nach Abschluss der Migration müssen Sie den neuen Agenten dann mit dem Befehl **fteModifyAgent** erneut als Windows-Dienst konfigurieren. Wenn Sie zusätzlich den Parameter -f angeben, wird der Befehl ausgeführt, gibt aber eine Warnung aus.

Vor Ausführung des Befehls **fteMigrateAgent** müssen Sie zunächst den Agenten, der migriert werden soll, mit dem Befehl fteStopAgent stoppen.

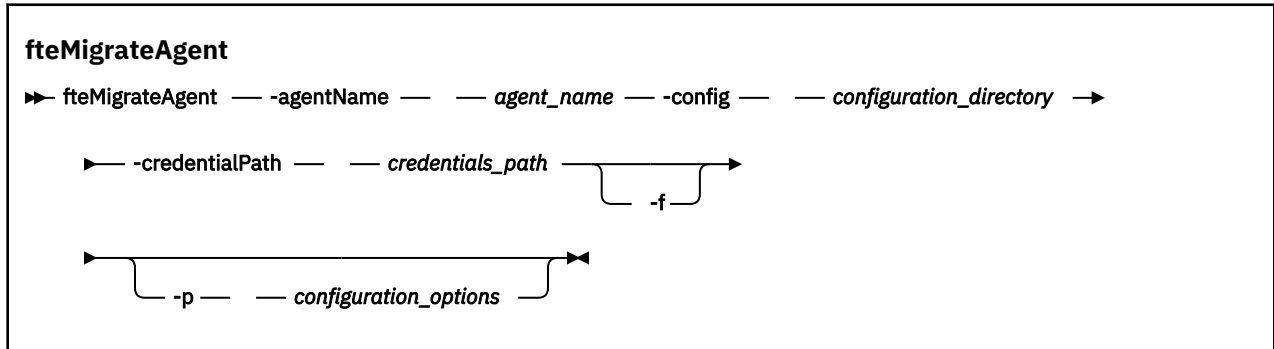
Wenn Sie den Befehl mit dem Parameter -f ausführen, werden nur die Informationen über den Agenten aktualisiert. Fehlt eine erforderliche Datei, schlägt der Befehl fehl.

Im Einzelnen werden die folgenden Eigenschaftendateien, XML-Dateien und das dem Agenten zugeordnete Verzeichnis migriert:

<i>Tabelle 26. Agentendateien, die mit dem Befehl 'fteMigrateAgent' migriert werden</i>	
Name der Dateien, die vom Befehl 'fteMigrateAgent' für die einzelnen Agenten migriert werden	Informationen
wmqfte.properties	Die Datei wmqfte.properties wird in installation.properties in WebSphere MQ Version 7.5 umbenannt.
command.properties	
coordination.properties	
coordination_queue_manager.mqsc	
agent_name_create.mqsc	
agent_name_delete.mqsc	
exits-Verzeichnis	Der Befehl kopiert alle Dateien in das Verzeichnis exits.
Nur bei Standard- und Webagenten:	
UserSandboxes.xml	
Nur bei Connect:Direct-Bridgeagenten:	
ConnectDirectCredentials.xml	
ConnectDirectNodeProperties.xml	
ConnectDirectProcessDefinitions.xml	
Nur bei Protokollbridgeagenten:	
ProtocolBridgeCredentials.xml	
ProtocolBridgeProperties.xml	Diese Datei ist nur in WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4.1 oder höher vorhanden.

Mit dem Befehl **fteMigrateAgent** werden die Dateien für die Installations-, Koordinations- und Befehls-Warteschlangenmanager in WebSphere MQ V7.5 kopiert, sofern diese Dateien in 7.5 noch nicht vorhanden sind. Sind die Dateien bereits vorhanden, werden sie von diesem Befehl nicht kopiert.

Syntax



Parameter

-agentName *Agentenname*

Erforderlich. Der Name des Agenten, der auf WebSphere MQ V7.5 migriert werden soll.

-config *Konfigurationsverzeichnis*

Erforderlich. Der Pfad des Konfigurationsverzeichnisses für die Installation, von der aus der Agent migriert wird. Beispiel: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config

-credentialPath *Berechtigungsdateipfad*

Erforderlich. Der Pfad zu dem Verzeichnis, in das die Berechtigungsinformationen migriert werden sollen. Beispiel: /home/user1/AGENT3

-f

Optional. Erzwingt die Migration des Agenten auch dann, wenn es bei einigen der Konfigurationsdateien, die in der Regel migriert werden, zu Konflikten mit der bereits vorhandenen Konfiguration kommt. Wenn beispielsweise eine Abweichung zwischen den Eigenschaftendateien unter WebSphere MQ File Transfer Edition und den Eigenschaftendateien unter WebSphere MQ Version 7.5 besteht, bedeutet die Angabe des Parameters **-f**, dass diese Abweichung ignoriert wird.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter legt die Konfigurationsoptionen fest, anhand derer die Konfiguration ermittelt wird, die migriert werden soll. Der Name der gewählten Konfigurationsoptionen wird als Wert für den Parameter **-p** angegeben. In der Regel handelt es sich dabei um den Namen eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

In diesem Beispiel wird AGENT3 und dessen Konfiguration in /var/ibm/WMQFTE/config auf WebSphere MQ V7.5 migriert:

```
fteMigrateAgent -agentName AGENT3 -config /var/ibm/WMQFTE/config -credentialPath /home/user1/AGENT3
```

In diesem Beispiel werden alle Agenten und ihre Konfigurationen in C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config auf WebSphere MQ Version 7.5 migriert. Der Windows -Dateipfad wird in Anführungszeichen (") eingeschlossen. Der Parameter **-f** wird

angegeben, um die Migration zu erzwingen und alle Abweichungen von Eigenschaftendateien zu ignorieren.

```
fteMigrateAgent -agentName "*" -config "C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config"
-credentialPath "C:\Documents and Settings\user1\AGENT3" -f
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Weitere Informationen zum Rückgabecode finden Sie im Abschnitt „Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 392.

fteMigrateConfigurationOptions (WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Agenten auf WebSphere MQ V7.5 migrieren)

Der Befehl **fteMigrateConfigurationOptions** migriert eine Gruppe von Konfigurationsoptionen aus WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 und kopiert sie in WebSphere MQ Version 7.5, sofern die Dateien in Version 7.5. Sind die Dateien bereits vorhanden, wird eine Nachricht ausgegeben und die Ausführung des Befehls nicht fortgesetzt.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Syntax

fteMigrateConfigurationOptions

```
► fteMigrateConfigurationOptions — -config — — configuration_directory — -credentialPath — →  
  
    ► — credentials_path — -configurationOptionsName — — configuration_options_name ►
```

Parameter

-config (*Konfigurationsverzeichnis*)

Erforderlich. Der Konfigurationsverzeichnispfad der Installation, von der aus die Migration vorgenommen werden soll. Beispiel:C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config

-credentialPath (*Berechtigungsnachweispfad*)

Erforderlich. Der Pfad zu dem Verzeichnis, in das die Berechtigungsinformationen migriert werden sollen. Beispiel:C:\Documents and Settings\user1\configurationoptions

-configurationOptionsName (*Name der Konfigurationsoptionen*)

Erforderlich. Der Name der Konfigurationsoptionen, die migriert werden sollen. Durch Angabe des Sterns (*), der für null oder mehrere Zeichen steht, können Sie mehrere Konfigurationsoptionen migrieren. Der Stern kann zusammen mit einer Zeichenfolge angegeben werden. Um beispielsweise alle Gruppen von Konfigurationsoptionen zu migrieren, deren Namen mit IBM beginnen, verwenden Sie diesen Parameter wie folgt: -configurationOptionsName IBM*.

Beispiele

In diesem Beispiel werden alle Konfigurationen im Verzeichnis C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config migriert. Der Verzeichnispfad wird in Anführungszeichen gesetzt:

```
fteMigrateConfigurationOptions -config "C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\WMQFTE\config"
-credentialPath "C:\Documents and Settings\user1\configurationoptions" -configurationOptionsName *
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

[„Änderungen zwischen WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 \(oder niedriger\) und WebSphere MQ V7.5“ auf Seite 23](#)

Lesen Sie den folgenden Abschnitt, wenn Sie eine Migration von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 (oder niedriger) nach WebSphere MQ V7.5 planen - er enthält eine Übersicht über die Änderungen, die zwischen diesen Versionen vorgenommen wurden.

[„fteMigrateAgent \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 534](#)

Wenn Sie einen vorhandenen Agenten und die zugehörige Konfiguration von einer beliebigen Version von WebSphere MQ File Transfer Edition auf WebSphere MQ V7.5 migrieren möchten, verwenden Sie dazu den Befehl **fteMigrateAgent**. Mit diesem Befehl kann ein Standardagent, ein Connect:Direct-Agent, ein Protokollbridgeagent oder ein Webagent migriert werden. Sie können mit dem Befehl auch mehrere Agenten in einer einzigen Anforderung migrieren.

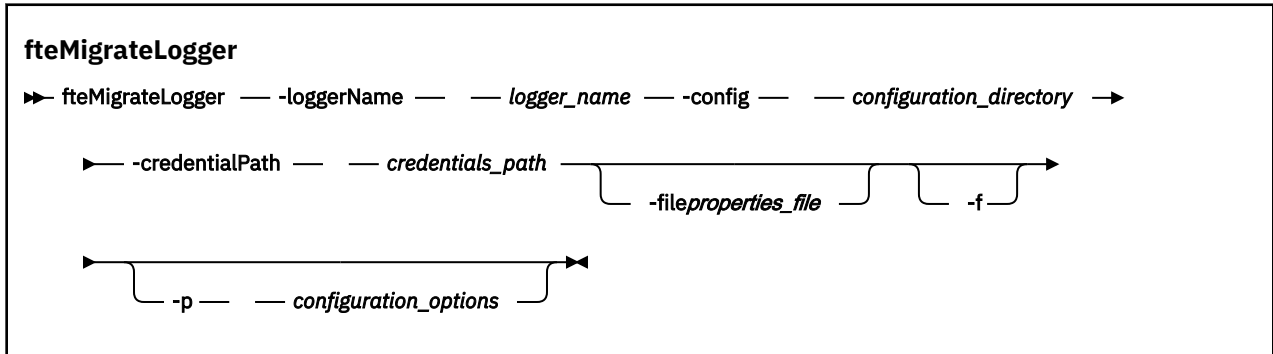
fteMigrateLogger (WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Datenbankprotokollfunktion auf WebSphere MQ V7.5 migrieren)

Wenn Sie die Konfiguration einer vorhandenen eigenständigen Datenbankprotokollfunktion von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.1 oder höher auf WebSphere MQ V7.5 migrieren möchten, verwenden Sie den Befehl **fteMigrateLogger**.

Mit diesem Befehl können keine JEE-Datenbankprotokollfunktionen migriert werden; lesen Sie hierzu den Abschnitt [„JEE-Datenbankprotokollfunktion von WebSphere Application Server V7 von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 auf WebSphere MQ Version7.5“ auf Seite 31](#).

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlernachricht ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Syntax



Parameter

-loggerName *Name_der_Protokollfunktion*

Erforderlich. Der Name, der der migrierten Protokollfunktionskonfiguration in WebSphere MQ V7.5 zugewiesen werden soll. Weitere Informationen zu Namen von Protokollfunktionen, die neu in V7.5 sind, finden Sie unter [Name_der_Protokollfunktion](#) (Parameter).

-config *Konfigurationsverzeichnis*

Erforderlich. Der Pfad zum Konfigurationsverzeichnis der Installation, aus der die Protokollfunktionskonfiguration migriert wird.

-credentialPath *Berechtigungsnachweisfad*

Erforderlich. Der Pfad zu dem Verzeichnis, in das die Berechtigungsinformationen migriert werden sollen. Beispiel: /home/user1/FTELOGGER1

-file *Eigenschaftendatei*

Optional. Gibt die Eigenschaftendatei der Datenbankprotokollfunktion an, die migriert werden soll. Dieser Parameter ist nur erforderlich, wenn die Merkmaldaten den folgenden Standardnamen und Pfad nicht verwendet: *configuration_directory/coordination_qmgr_name/databaselogger.properties*

-f

Optional. Erzwingt die Migration auch dann, wenn es bei einigen der Konfigurationsdateien, die in der Regel migriert werden, zu Konflikten mit der bereits vorhandenen Konfiguration kommt. Wenn beispielsweise eine Abweichung zwischen den Eigenschaftendateien der Datenbankprotokollfunktion unter WebSphere MQ File Transfer Edition und den Eigenschaftendateien unter WebSphere MQ Version 7.5 vorliegt, bedeutet die Angabe des Parameters **-f**, dass diese Abweichung ignoriert wird.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter legt die Konfigurationsoptionen fest, anhand derer die Konfiguration der Protokollfunktion ermittelt wird, die migriert werden soll. Der Name der gewählten Konfigurationsoptionen wird als Wert für den Parameter **-p** angegeben. Standardmäßig ist dies der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter „[Konfigurationsoptionen](#)“ auf Seite 128.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Konfiguration einer eigenständigen Datenbankprotokollfunktion in /var/ibm/WMQFTE/config auf WebSphere MQ V7.5 migriert und heißt FTELOGGER1:

```
fteMigrateLogger -loggerName FTELOGGER1 -config /var/ibm/WMQFTE/config  
-credentialPath /home/user1/FTELOGGER1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Weitere Informationen zum Rückgabecode finden Sie im Abschnitt [„Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 392.

Nach Ausführung des Befehls **fteMigrateLogger**

Um die Migration nach einer erfolgreichen Ausführung des Befehls **fteMigrateLogger** zu prüfen, müssen Sie die Datenbankprotokollfunktion starten, deren Konfiguration in WebSphere MQ V7.5 mit dem Befehl [„fteStartLogger \(Protokollfunktion starten\)“](#) auf Seite 568 migriert wurde.

Zugehörige Verweise

[„Änderungen zwischen WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 \(oder niedriger\) und WebSphere MQ V7.5“](#) auf Seite 23

Lesen Sie den folgenden Abschnitt, wenn Sie eine Migration von WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0.4 (oder niedriger) nach WebSphere MQ V7.5 planen - er enthält eine Übersicht über die Änderungen, die zwischen diesen Versionen vorgenommen wurden.

[„fteMigrateAgent \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 -Agenten auf WebSphere MQ Version7.5“](#) auf Seite 534

Wenn Sie einen vorhandenen Agenten und die zugehörige Konfiguration von einer beliebigen Version von WebSphere MQ File Transfer Edition auf WebSphere MQ V7.5 migrieren möchten, verwenden Sie dazu den Befehl **fteMigrateAgent**. Mit diesem Befehl kann ein Standardagent, ein Connect:Direct-Agent, ein Protokollbridgeagent oder ein Webagent migriert werden. Sie können mit dem Befehl auch mehrere Agenten in einer einzigen Anforderung migrieren.

[„fteMigrateConfigurationOptions \(WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0-Agenten auf WebSphere MQ V7.5 migrieren\)“](#) auf Seite 537

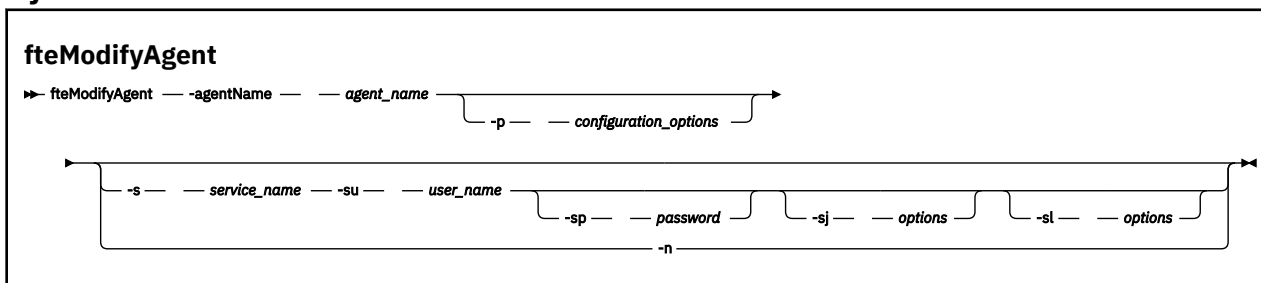
Der Befehl **fteMigrateConfigurationOptions** migriert eine Gruppe von Konfigurationsoptionen aus WebSphere MQ File Transfer Edition V7.0 und kopiert sie in WebSphere MQ Version7.5, sofern die Dateien in Version7.5. Sind die Dateien bereits vorhanden, wird eine Nachricht ausgegeben und die Ausführung des Befehls nicht fortgesetzt.

fteModifyAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ändern)

Der Befehl **fteModifyAgent** ändert einen vorhandenen Agenten, sodass er als Windows -Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl steht nur unter Windows zur Verfügung.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlernachricht ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Syntax



Parameter

-agentName *Agentenname*

Erforderlich. Der Name des Agenten, den Sie ändern möchten.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, der für die Änderung des Agenten verwendet wird. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl **fteModifyAgent** verwendet dann den diesem Koordinationswarteschlangenmanager zugeordneten Satz von Eigenschaftendateien.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standard-satz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-s *Dienstname*

Optional. Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqMftAgent<AGENT><QMGR>`, wobei `<AGENT>` der Agentenname und `<QMGR>` der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent <AGENT>@<QMGR>**.

-su *Benutzername*

Optional. Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\Username` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `Username` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“ auf Seite 384.

Dieser Parameter ist erforderlich, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp *Kennwort*

Optional. Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj *Optionen*

Optional. Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form `'-D'` oder `'-X'`, die an die JVM übergeben wird. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (`#`) oder Semikolon (`;`) getrennt. Nummernzeichen oder Semikolons in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceJVMOptions**.

-sl *Optionen*

Optional. Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: `'error'`, `'info'`, `'warn'` und `'debug'`. Der Standardwert lautet `'info'`. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung `'debug'` werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-LogLevel**.

-n

Optional. Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wird weder die Option **-s** noch die Option **-n** angegeben, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Agent AGENT1 so geändert, dass er als Windows-Dienst ausgeführt wird:

```
fteModifyAgent -agentName AGENT1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

Im folgenden Beispiel wird Agent AGENT1 so geändert, dass der Windows-Dienst entfernt wird:

```
fteModifyAgent -agentName AGENT1
```

Vor Ausführung des Befehls 'fteModifyAgent' müssen Sie den Agenten, der geändert werden soll, zunächst mit dem Befehl [fteStopAgent](#) stoppen.

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384
Sie können einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion und eine eigenständige Dateiprotokollfunktion als Windows-Dienste ausführen. Sollten Probleme in Zusammenhang mit diesen Windows-Diensten auftreten, können Sie mithilfe der Dienstprotokolldateien und der Informationen in diesem Abschnitt eine Fehleranalyse vornehmen.

Zugehörige Tasks

„[Agenten als Windows-Dienst starten](#)“ auf Seite 212

Sie können einen Agenten als Windows-Dienst als starten, sodass der Agent auch nach Ihrer Abmeldung von Windows weiterhin aktiv ist und Dateiübertragungen empfangen kann.

Zugehörige Verweise

„[fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)](#)“ auf Seite 451

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

„[fteModifyLogger \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen\)](#)“ auf Seite 542

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden; darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden;

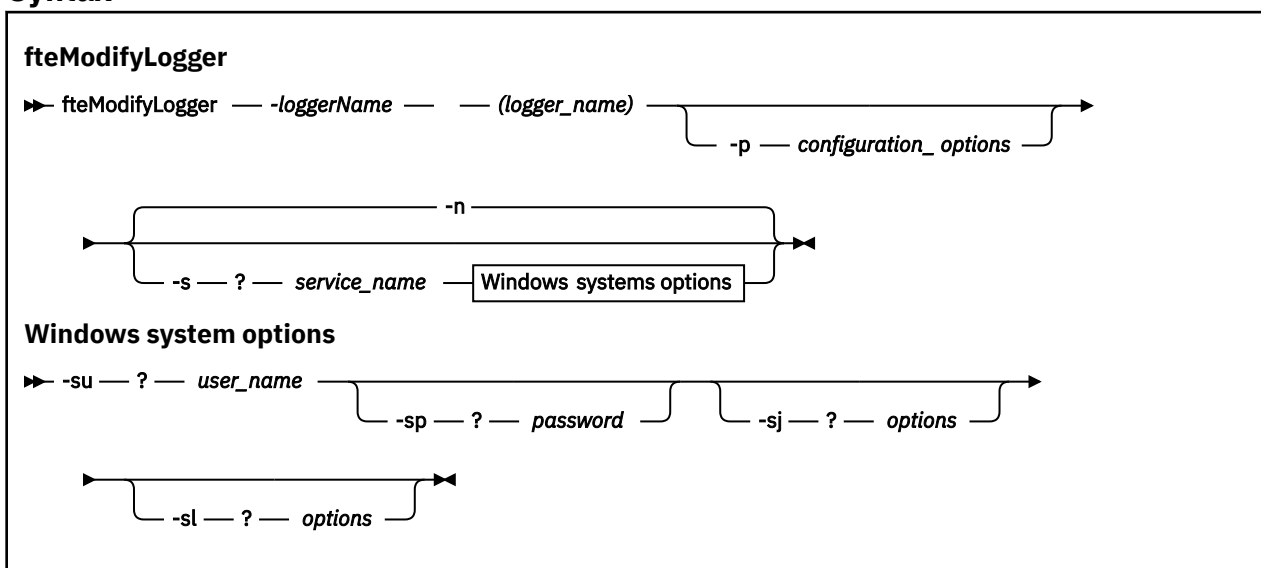
darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe mqm) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Eine eigenständige Protokollfunktion, unabhängig davon, ob es sich um eine Datei oder eine Datenbank handelt, wird als "IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion für die Eigenschaft set *logger_name@logger_qm*" in der Spalte **Name** der Anwendung **Services** angezeigt. Für *Name_der_Protokollfunktion* wird der Name des Befehlswarteschlangenmanagers der Protokollfunktion angegeben.

Syntax



Parameter

-loggerName (Name_der_Protokollfunktion)

Erforderlich. Der Name der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion, die geändert werden soll.

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Gibt die Konfigurationsoptionen an, die für die Änderungen an der Protokollfunktion verwendet werden sollen. Für gewöhnlich sollten Sie den Namen eines speziellen Koordinations-Warteschlangenmanagers für diesen Parameter eingeben. Der Befehl **fteModifyLogger** verwendet daraufhin einen Teil der Eigenschaftendateien dieses Koordinationswarteschlangenmanagers.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** nur dann an, wenn Sie andere Konfigurationsoptionen als Ihre Standardwerte verwenden möchten. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-s Dienstname

Optional. Gibt an, dass die Protokollfunktion als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_name* nicht angeben, erhält der Service den Namen `mqmftLogger<LOGGER><QMGR>`, wobei `<LOGGER>` der Name der Protokollfunktion und `<QMGR>` der Name des Warteschlangenmanagers der Protokollfunktion ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer logger <LOGGER>@<QMGR>**.

-su oder -serviceUser Benutzername

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Er gibt den Namen des Kontos an, unter dem der Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Soll der Agent unter Verwendung eines Windows-Domänenbenutzerkontos ausgeführt werden, müssen Sie den Wert im Format `DomainName\UserName` angeben. Soll der Dienst unter dem Konto der lokalen integrierten Domäne ausgeführt werden, muss der Wert als `UserName` angegeben werden.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie über den Parameter **-su** angeben, muss über die Berechtigung zur Anmeldung als Dienst verfügen. Hinweise, wie diese Berechtigung erteilt wird, finden Sie im Abschnitt „[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384.

-sp oder -servicePassword Kennwort

Optional. Nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wenn Sie den Parameter **-s** angeben, werden Sie gewarnt, dass Sie das Kennwort mit dem Tool Windows -Dienste festlegen müssen, damit der Dienst erfolgreich gestartet werden kann.

-sj oder -serviceJVMOptions Optionen

Optional. Nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Wird die Protokollfunktion als Windows-Dienst gestartet, gibt dieser Parameter eine Liste von Optionen (in Form von '-D' oder '-X') an, die an die JVM übergeben werden. Die Optionen werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Soll das Nummernzeichen oder das Semikolon als Zeichen verwendet werden, müssen sie in einfache Anführungszeichen (') gesetzt werden.

-sl oder -serviceLogLevel Optionen

Optional. Nur gültig, wenn **-s** angegeben ist. Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: `error`, `info`, `warn`, `debug`. Standardwert ist `info`. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung 'debug' werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

-n oder -normal

Optional. Gibt an, dass die Protokollfunktion als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wenn weder die Option **-s** noch die Option **-n** angegeben ist, ist die Protokollfunktion als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

Sie müssen die Protokollfunktion vor der Ausführung des Befehls **fteModifyLogger** zunächst mit dem Befehl [fteStopLogger](#) stoppen.

In diesem Beispiel wurde eine Protokollfunktion mit dem Namen 'logger1' erstellt. Dieser Befehl veranschaulicht, wie die Protokollfunktion so geändert werden kann, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt wird:

```
fteModifyLogger -loggerName logger1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst“ auf Seite 384
Sie können einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion und eine eigenständige Dateiprotokollfunktion als Windows-Dienste ausführen. Sollten Probleme in Zusammenhang mit diesen Windows-Diensten auftreten, können Sie mithilfe der Dienstprotokolldateien und der Informationen in diesem Abschnitt eine Fehleranalyse vornehmen.

Zugehörige Tasks

„Agenten als Windows-Dienst starten“ auf Seite 212

Sie können einen Agenten als Windows-Dienst als starten, sodass der Agent auch nach Ihrer Abmeldung von Windows weiterhin aktiv ist und Dateiübertragungen empfangen kann.

Zugehörige Verweise

„fteStartLogger (Protokollfunktion starten)“ auf Seite 568

Der Befehl **fteStartLogger** startet eine WebSphere MQ Managed File Transfer -Protokollierungsanwendung.

„fteStopLogger (Protokollfunktion stoppen)“ auf Seite 573

Der Befehl **fteStopLogger** stoppt eine Protokollfunktion.

fteObfuscate (sensible Daten verschlüsseln)

Der Befehl **fteObfuscate** verschlüsselt sensible Informationen in Berechtigungsnachweisdateien. Dadurch wird verhindert, dass diese Daten von Personen, die unberechtigt Zugriff auf diese Dateien erhalten, gelesen werden können.

Verwendungszweck

Eigenschaften in Berechtigungsnachweisdateien, die Benutzernamen und Kennwörter angeben, können verschlüsselt werden. Durch die Verschlüsselung werden diese Eigenschaften in eine neue entsprechende Eigenschaft mit dem Suffix 'Cipher' umgeformt, deren Wert verschlüsselt ist. Beispiel:

```
<!--
  MQMFTCredentials properties before
-->
<tns:logger name="logger1" user="user1" password="passw0rd" />
<tns:file path="$HOME/trust.jks" password="passw0rd" />

<!--
  MQMFTCredentials properties after
-->
<tns:logger name="logger1" userCipher="e71vKCg2pf" passwordCipher="se71vKCg" />
<tns:file path="$HOME/trust.jks" passwordCipher="e71vKCg2pf" />

<!--
  ProtocolBridgeCredentials Properties before
-->
<tns:user name="Fred" serverUserId="fred" serverPassword="passw0rd" />

<!--
  ProtocolBridgeCredentials properties after
-->
<tns:user name="Fred" serverUserIdCipher="e51vVCg2pf" serverPasswordCipher="se51vBCg" />

<!--
  ConnectDirectCredentials properties before
-->
<tns:user name="fteuser" ignorecase="true" pattern="wildcard"
  cdUserId="cdUser" cdPassword="cdPassword" pnodeUserId="pnodeUser"
  pnodePassword="pnodePassword">
  <tns:snode name="snode1" pattern="wildcard" userId="snodeUser" password="snodePassword"/>
</tns:user>

<!--
  ConnectDirectCredentials properties after
-->
<tns:user name="fteuser" ignorecase="true" pattern="wildcard"
```

```
cdUserIdCipher="e71vKCg2pf" cdPasswordCipher="se71vKCg"  
pnodeUserIdCipher="2f1vgCg6df" pnodePasswordCipher="e71vKCg2pf">  
<tns:snode name="snode1" pattern="wildcard" userIdCipher="e51vVCg2pf" passwordCipher="se51vBCg"/>  
</tns:user>
```

Syntax

fteObfuscate

► fteObfuscate — **-credentialsFile** — *credentials_file_name* ◄

Parameter

-credentialsFile

Erforderlich. Name der Berechtigungsnachweisdatei, deren Inhalt verschlüsselt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der Inhalt der Berechtigungsnachweisdatei `MQMFTCredentials.xml` verschlüsselt.

```
fteObfuscate -credentialsFile /home/fteuser/MQMFTCredentials.xml
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

ftePingAgent (Überprüfen, ob ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist)

Mit dem Befehl **ftePingAgent** wird ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent mit Ping überprüft, um festzustellen, ob er erreichbar ist und, wenn ja, ob er in der Lage ist, auf eine einfache Abfrage zu antworten.

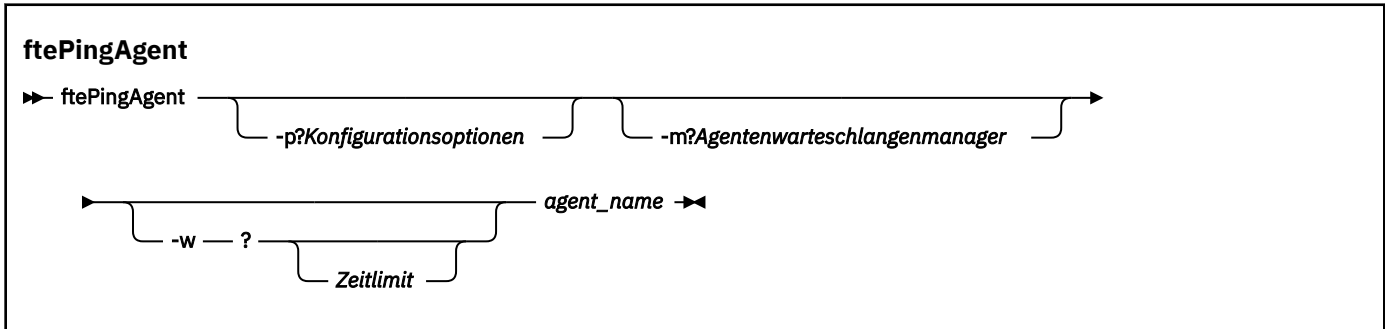
Zweck

Überprüfen Sie mit dem Befehl **ftePingAgent**, ob ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent erreichbar ist und, wenn ja, ob er in der Lage ist, auf eine einfache Abfrage wie `are you there?` zu antworten. Eine Beispielausgabe dieses Befehls lautet wie folgt:

```
C:\> ftePingAgent AGENT86  
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALLE RECHTE VORBEHALTEN  
BFGPR0127W: No credentials file has been specified to connect to IBM MQ. Therefore, the assumption is that IBM MQ authentication has been disabled.  
BFGCL0212I: Issuing ping request to agent AGENT86  
BFGCL0213I: agent AGENT86 responded to ping in 0.094 seconds.
```

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, der für die Anforderungsausgabe zum Überprüfen des Agenten mit Ping verwendet wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

-m (Warteschlangenmanager)

Optional. Der Name des Warteschlangenmanagers, mit dem der Agent, den Sie mit Ping überprüfen möchten, verbunden ist. Wenn Sie den Parameter -m nicht angeben, wird der verwendete Warteschlangenmanager durch die Gruppe der aktiven Konfigurationsoptionen bestimmt.

-w (timeout)

Optional. Gibt an, dass der Befehl für die Zeitspanne, die als Sekundenwert für das *Zeitlimit* angegeben ist, auf eine Antwort des Agenten wartet. Wenn Sie keinen Zeitlimitwert oder einen Zeitlimitwert von -1 angeben, wartet der Befehl unbegrenzte Zeit auf eine Antwort des Agenten. Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird standardmäßig fünf Sekunden auf eine Antwort des Agenten gewartet.

Wurde *timeout* angegeben, werden **ftePingAgent**-Befehlsnachrichten nach einem Zeitraum, der doppelt so lang wie der über *timeout* angegebene Zeitraum ist, nicht in die entsprechende Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten eingereiht, sondern aufgrund einer Zeitlimitüberschreitung verworfen. Wenn für den Befehl hingegen festgelegt wurde, dass er unbegrenzt warten soll, werden die Befehlsnachrichten nicht aufgrund einer Zeitlimitüberschreitung verworfen.

(Agentenname)

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der mit Ping überprüft werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Agent AGENT1, der mit QM_MERCURY verbunden ist, mit Ping überprüft. Der Befehl wartet bis zu 40 Sekunden auf eine Antwort von AGENT1, bevor er die Steuerung zurückgibt.

```
ftePingAgent -m QM_MERCURY -w 40 AGENT1
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt. Der Agent ist aktiv und kann Übertragungen verarbeiten.

1

Befehl fehlgeschlagen. Der Befehl konnte keine Nachricht an den Agenten senden.

2

Der Befehl endete mit einer Zeitlimitüberschreitung. Der Befehl sendete eine Nachricht an den Agenten, aber der Agent hat nicht innerhalb der Zeit geantwortet.

Zugehörige Verweise

„fteListAgents (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für einen Koordinationswarteschlangenmanager auflisten)“ auf Seite 526

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListAgents** alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten, die für einen bestimmten Koordinations-WS-Manager registriert sind.

„fteShowAgentDetails (Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten)“ auf Seite 559

Zeigen Sie mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** die Einzeldaten eines bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an. Diese Details werden vom entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer gespeichert.

„Maßnahmen beim Hängenbleiben einer Übertragung“ auf Seite 372

Ist das System stark belastet oder treten Netzprobleme zwischen den Quellen- und Zielagenten auf, kann es mitunter so aussehen, als ob eine Übertragung im Status 'eingereicht' oder 'wird wiederhergestellt' verharret. Als Ursache hierfür kommt eine Reihe von Faktoren in Frage.

Scripts fteCommon und ftePlatform

fteCommon und ftePlatform sind Scripts, die von WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/bin* als Helper-Scripts bereitgestellt werden. Nicht jedes dieser Scripts befindet sich auf jeder Plattform.

fteCommon

fteCommon ist ein Helper-Script, das von den anderen WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls-scripts gestartet wird, um eine allgemeine Konfigurationsverarbeitung durchzuführen, bevor Java gestartet wird.

ftePlatform

ftePlatform ist ein Helper-Script, das vom Script fteCommon zur Ausführung plattformspezifischer Einrichtungsprozesse gestartet wird.

fteRAS (MFT-Fehlerbehebungsinformationen erfassen)

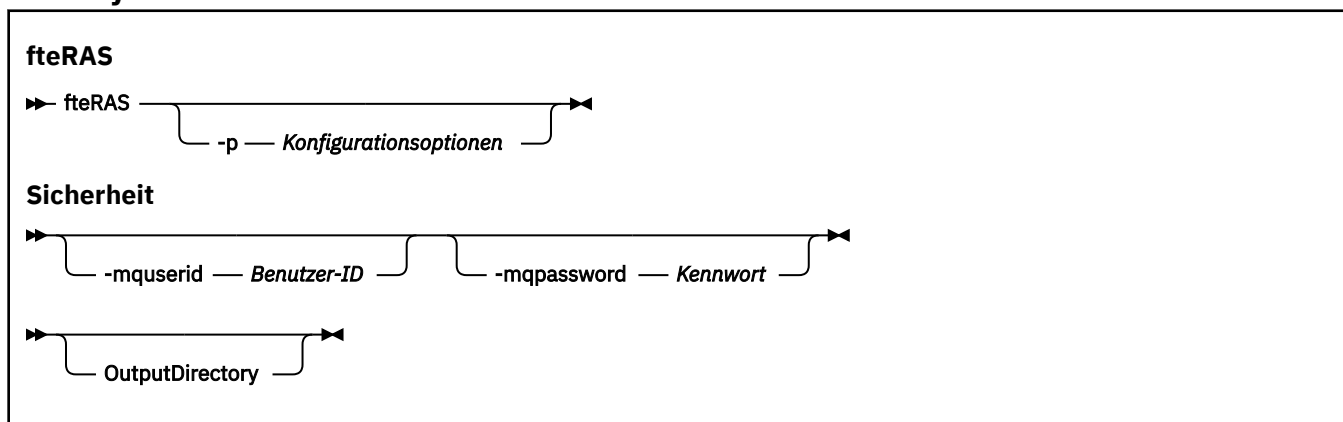
Der Befehl **fteRAS** erfasst Fehlerbehebungsinformationen (MustGather-Daten) für WebSphere MQ Managed File Transfer.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteRAS**, um das RAS-Erfassungstool (Reliability, Availability, and Serviceability Information) auszuführen, wenn Sie Fehlerbehebungsinformationen erfassen müssen, um eine Lösung zu finden, wenn ein WebSphere MQ Managed File Transfer -Agent, eine Datenbankprotokollfunktion oder ein anderer Befehl ein Problem meldet oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Wenn Sie den Befehl **fteRAS** ausführen, kann das Ausgabeverzeichnis, in dem sich die resultierende Archivdatei (.zip) befindet, entweder die Standardposition oder ein Verzeichnis Ihrer Wahl sein.

Syntax



Parameter

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Bestimmt die Gruppe der Konfigurationsoptionen, die zum Erfassen der Fehlerbehebungs-
informationen verwendet werden, z. B. die Liste der Agenten. Geben Sie als Wert für den Parame-
ter **-p** den Namen einer Gruppe von Konfigurationsoptionen an. Standardmäßig ist dies der Name
eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die
Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-mquserid Benutzer-ID

Optional. Gibt die Benutzer-ID für die Authentifizierung beim Befehlswarteschlangenmanager an.

-mqpassword Kennwort

Optional. Gibt das Kennwort für die Authentifizierung beim Befehlswarteschlangenmanager an. Dieser
Parameter muss mit dem Parameter **-mquserid** angegeben werden. Wenn Sie **-mquserid**, aber
nicht auch **-mqpassword** angeben, werden Sie zur Angabe des zugehörigen Kennworts aufgefordert.
Das Kennwort wird auf dem Bildschirm nicht angezeigt.

OutputDirectory

Optional. Ein Verzeichnis zur Verwendung beim Erfassen der RAS-Daten, wo die `.zip`-Ausgabedatei
gespeichert wird, nachdem die Daten erfolgreich erfasst wurden. Falls es das Verzeichnis noch nicht
gibt, wird es erstellt. Die Standardposition ist das Verzeichnis 'mqft logs'.

-? oder -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiele

Führen Sie unter UNIX und Linuxden Befehl **fteRAS** wie im folgenden Beispiel gezeigt aus, um die
Ausgabedatei `fteRAS.zip` im Verzeichnis `/var/mqm/errors` zu speichern:

```
fteRAS /var/mqm/errors
```

Mit der folgenden Nachricht wird bestätigt, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde:

```
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in /var/mqm/errors/fteRAS.zip
```

Unter Windows führen Sie zum Speichern der Ausgabedatei `fteRAS.zip` im Standardfehlerverzeichnis
einer neuen Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer den Befehl **fteRAS** wie im folgenden
Beispiel gezeigt aus:

```
fteRAS "C:\ProgramData\IBM\MQ\errors"
```

Mit der folgenden Nachricht wird bestätigt, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde:

```
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in C:\ProgramData\IBM\MQ\er-  
rors\fteRAS.zip
```

Zugehörige Verweise

„Fehlerbehebung in WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 358

Lesen Sie zur Fehlerdiagnose in WebSphere MQ Managed File Transfer die folgenden Referenzinformationen:

fteSetAgentTraceLevel (Tracestufe für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten festlegen)

Mit dem Befehl **fteSetAgentTraceLevel** kann die aktuelle Tracestufe für einen Agenten dynamisch geändert werden.

Verwendungszweck

Mit diesem Befehl können Sie den Agententrace aktivieren und inaktivieren oder die festgelegte Stufe des Agententrace ändern. Wenn Sie den Befehl **fteSetAgentTraceLevel** verwenden, müssen Sie einen Agenten nicht herunterfahren und neu starten, um die Tracestufe zu ändern. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%/trace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Agenteninstanz ist.



Achtung: In WebSphere MQ V7.5 kann nur der Benutzer, unter dem der Agentenprozess ausgeführt wird, den Befehl **fteSetAgentTraceLevel** ausführen.

In WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 schreibt der Befehl **fteSetAgentTraceLevel** auch einen Trace für den Agentenprozesscontroller. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/pctrace%PID%/pctrace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Agenteninstanz ist.

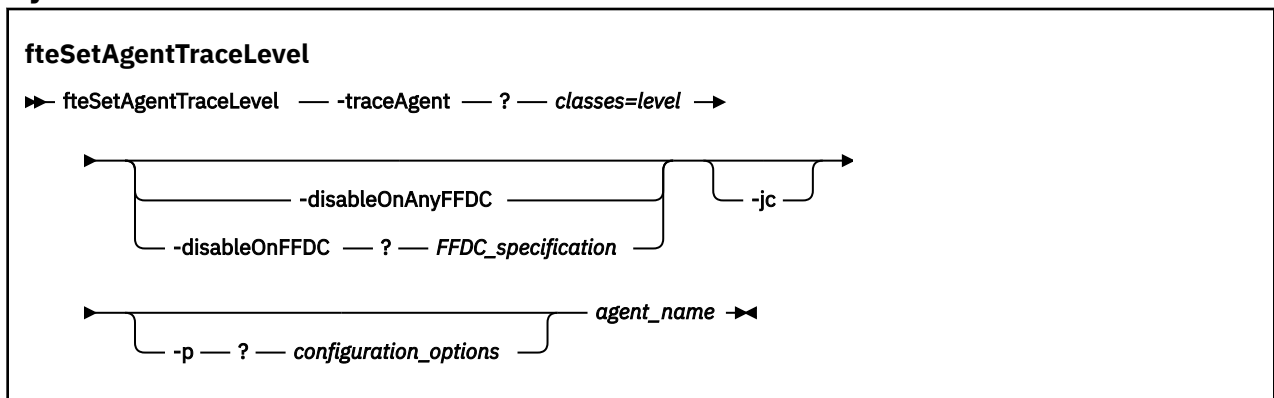
Mit diesem Befehl kann der Agentenprozess auch angewiesen werden, eine Java-Core-Dump-Datei zu generieren. Der Agent generiert eine Javacore-Datei im folgenden Verzeichnis: `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

Da der aktive Trace Ihre Leistung erheblich beeinträchtigen kann und eine große Menge an Tracedaten erzeugen kann, führen Sie Trace mit Sorgfalt aus und nur dann, wenn dies erforderlich ist. Es wird empfohlen, die Tracefunktion nur auf entsprechende Anweisung durch einen IBM Ansprechpartner zu aktivieren.

Sie können weitere Traceeigenschaften festlegen, z. B. die Größe der Tracedatei und die Anzahl der Tracedateien, die beibehalten werden sollen, in der Datei `agent.properties`. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#) beschrieben.

Geben Sie den optionalen Parameter `-p` für diesen Befehl nur dann an, wenn Sie andere als Ihre Standard-Konfigurationsoptionen verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

Syntax



Parameter

-traceAgent *Klassen=Stufe*

Erforderlich. Die Stufe des Agententrace und die Klassen, für die der Trace erstellt werden soll. Geben Sie das folgende Format an:

```
classes=level
```

Beispiel:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassenspezifikationen an, für die die Tracestufe gelten soll. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Tracestufe auf alle Agentenklassen angewendet.

Sie können *classes* durch einen MQMFT-Paketnamen ersetzen oder nur ein bestimmtes Paket verfolgen. Da diese Option jedoch nur eine Untergruppe des Verhaltens des Agenten erfasst, wird es in der Regel nicht empfohlen, die Paketfilterung zu verwenden.

Wenn (*classes*) mit einem Pluszeichen (+) beginnt, wird die auf das Pluszeichen folgende Liste der Traceklassen den bereits vorhandenen Traceklassen hinzugefügt.

Die folgenden Tracestufenoptionen stehen zur Auswahl und werden in aufsteigender Reihenfolge der Tracedateigröße und Zusatzinformationen aufgeführt:

off

Schaltet den Agenten-Trace aus, schreibt aber weiterhin Informationen in die Protokolldateien. Dies ist die Standardoption.

Ablauf

Erfasst Daten für Tracepunkte, die dem Verarbeitungsablauf im Agenten zugeordnet sind.

moderate

Erfasst eine moderate Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

verbose

Erfasst eine hohe Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

alle

Legt den Agententrace für die Ausführung in allen Agentenklassen fest.

Führen Sie zum Starten eines vollständigen Trace den folgenden Befehl aus:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =all AGENT_NAME
```

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die vollständige Traceerstellung für den Agenten zu stoppen:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off AGENT_NAME
```

-disableOnAnyFFDC

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben wird, wird der Trace für den Agenten inaktiviert, wenn er eine FFDC-Datei (FFDC: First Failure Data Capture) generiert.

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-disableOnFFDC *FFDC-Spezifikation*

Optional. Wenn dieser Parameter angegeben ist, ist der Trace im Agenten beim Generieren einer FFDC-Datei inaktiviert, die mit der *FFDC-Spezifikation* übereinstimmt. Bei der *FFDC-Spezifikation* handelt es sich um eine durch Kommas getrennte Liste von Werten. Das Format der Werte kann Folgendes sein:

Klassenname

Der Name der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classA`

Klassenname:Sonden-ID

Der Name der Klasse und die Sonden-ID der Position in der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classB:1`

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-jc

Optional. Fordert, dass der Agent eine Javacore-Datei generiert. Unter Umständen werden Sie vom IBM Service-Team angewiesen, den Befehl unter Angabe dieses Parameters auszuführen, wenn es die Problemdiagnose erforderlich macht. Dieser Parameter kann nicht mit einem anderen Parameter verwendet werden.

-p Konfigurationsoptionen

Optional. Dieser Parameter legt die Gruppe der Konfigurationsoptionen fest, die zum Festlegen der Tracestufe des Agenten verwendet werden. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, für den die Tracestufe gesetzt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für alle Klassen bei AGENT1: auf `all` gesetzt.

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte=all AGENT1
```

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für die Klassen `com.ibm.wmqfte.agent.Agent` und `com.ibm.wmqfte.cmdhandler` bei AGENT1: auf `all` gesetzt.

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte.agent.Agent,com.ibm.wmqfte.cmdhandler=moderate AGENT1
```

In diesem Beispiel sind Unterklassen vom Trace ausgenommen, weil der Parameter **-traceLevel** inaktiviert ist. Alle Klassen, die mit `com.ibm.outer` beginnen, werden auf ausführlicher Ebene mit Ausnahme von Klassen, die mit `com.ibm.outer.inner` beginnen, verfolgt:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.outer=verbose AGENT1  
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent +com.ibm.outer.inner=off AGENT1
```

Rückgabecodes**0**

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteSetLoggerTraceLevel

Mit dem Befehl **fteSetLoggerTraceLevel** können Sie die aktuelle Tracestufe für eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion dynamisch ändern.

Verwendungszweck

Mit diesem Befehl kann der Protokollfunktionstrace aktiviert bzw. inaktiviert oder die Tracestufe für die Protokollfunktion geändert werden. Bei Verwendung des Befehls **fteSetLoggerTraceLevel** muss die Protokollfunktion nicht beendet und anschließend erneut gestartet werden, um die Tracestufe zu ändern. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%/trace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Protokollfunktionsinstanz ist.

In WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 und höher schreibt der Befehl **fteSetLoggerTraceLevel** auch einen Trace für den Prozesscontroller der Protokollfunktion. Die erstellten Tracedateien befinden sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/pctrace%PID%/pctrace%PID%.txt`, wobei `%PID%` die Prozess-ID für die Protokollfunktionsinstanz ist.

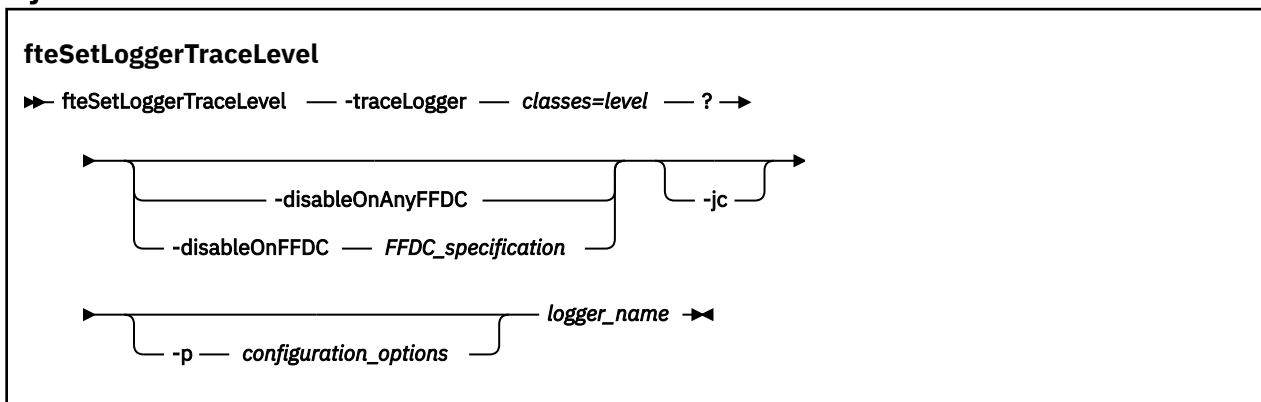
Mit diesem Befehl kann der Protokollfunktionsprozess auch angewiesen werden, eine Java-Core-Dump-Datei zu generieren. Die Protokollfunktion generiert eine Java-Core-Dump-Datei im folgenden Verzeichnis: `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.

Da der aktive Trace Ihre Leistung erheblich beeinträchtigen kann und eine große Menge an Tracedaten erzeugen kann, führen Sie Trace mit Sorgfalt aus und nur dann, wenn dies erforderlich ist. Es wird empfohlen, die Tracefunktion nur auf entsprechende Anweisung durch einen IBM Ansprechpartner zu aktivieren.

Sie können weitere Traceeigenschaften festlegen, z. B. die Größe der Tracedatei und die Anzahl der Tracedateien, die beibehalten werden sollen, in der Datei `logger.properties`. Eine Beschreibung dieser Eigenschaften finden Sie im Abschnitt [Eigenschaften der Protokollfunktion](#).

Geben Sie den optionalen Parameter `-p` für diesen Befehl nur dann an, wenn Sie andere als Ihre Standard-Konfigurationsoptionen verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149.

Syntax



Parameter

-traceLogger Klassen=Stufe

Erforderlich. Gibt die Tracestufe für die Protokollfunktion an sowie die Klassen, für die der Trace gilt. Geben Sie das folgende Format an:

```
classes=level
```

Beispiel:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassenspezifikationen an, für die die Tracestufe gelten soll. Wird dieser Parameter nicht angegeben, gilt die Tracestufe für alle Protokollfunktionsklassen.

Wenn (*classes*) mit einem Pluszeichen (+) beginnt, wird die auf das Pluszeichen folgende Liste der Traceklassen den bereits vorhandenen Traceklassen hinzugefügt.

Die folgenden Tracestufenoptionen stehen zur Auswahl und werden in aufsteigender Reihenfolge der Tracedateigröße und Zusatzinformationen aufgeführt:

off

Der Protokollfunktionstrace wird inaktiviert, es werden jedoch weiterhin Daten in die Protokolldateien geschrieben. Dies ist die Standardoption.

Ablauf

Es werden Daten für Tracepunkte in Zusammenhang mit der Flussverarbeitung in der Protokollfunktion erfasst.

moderate

Erfasst eine moderate Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

verbose

Erfasst eine hohe Menge an Diagnoseinformationen im Trace.

alle

Der Protokollfunktionstrace wird für alle Protokollfunktionsklassen durchgeführt.

-disableOnAnyFFDC

Optional. Bei Angabe dieses Parameters wird der Trace für die Protokollfunktion inaktiviert, wenn eine FFDC-Datei (First-Failure Data Capture; Datenerfassung bei erstmaligem Fehlervorkommen) erstellt wird.

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-disableOnFFDC *FFDC-Spezifikation*

Optional. Bei Angabe dieses Parameters wird der Trace für die Protokollfunktion inaktiviert, wenn eine FFDC-Datei erstellt wird, die der Angabe *FFDC-Spezifikation* entspricht. Bei der *FFDC-Spezifikation* handelt es sich um eine durch Kommas getrennte Liste von Werten. Der Wert kann eines der folgenden Formate haben:

Klassenname

Der Name der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classA`

Klassenname:Sonden-ID

Der Name der Klasse und die Sonden-ID der Position in der Klasse, aus der die FFDC-Datei stammt. Beispiel: `com.ibm.wmqfte.classB:1`

Sie können nur einen der Parameter **-disableOnAnyFFDC** und **-disableOnFFDC** angeben.

-jc

Optional. Die Protokollfunktion wird angewiesen, eine Java-Core-Dump-Datei zu erstellen. Unter Umständen werden Sie vom IBM Service-Team angewiesen, den Befehl unter Angabe dieses Parameters auszuführen, wenn es die Problemdiagnose erforderlich macht. Sie können den Parameter **-jc** nicht zusammen mit anderen Parametern verwenden.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter legt die Konfigurationsoptionen fest, anhand derer die Tracestufe für die Protokollfunktion festgelegt wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

Name_der_Protokollfunktion

Erforderlich. Der Name der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion, für die die Tracestufe gesetzt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für alle Klassen für LOGGER1 auf all gesetzt.

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger com.ibm.wmqfte=all LOGGER1
```

In diesem Beispiel wird die Tracestufe für die Klassen `com.ibm.wmqfte.logger.logger` und `com.ibm.wmqfte.cmdhandler` für LOGGER1: auf all gesetzt.

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger com.ibm.wmqfte.logger.logger,com.ibm.wmqfte.cmdhandler=moderate LOGGER1
```

In diesem Beispiel sind Unterklassen vom Trace ausgenommen, weil der Parameter **-traceLevel** inaktiviert ist. Alle Klassen, die mit `com.ibm.outer` beginnen, werden auf ausführlicher Ebene mit Ausnahme von Klassen, die mit `com.ibm.outer.inner` beginnen, verfolgt:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger com.ibm.outer=verbose LOGGER1  
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger +com.ibm.outer.inner=off LOGGER1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

fteSetupCommands (Datei `command.properties` erstellen)

Der Befehl **fteSetupCommands** erstellt die Datei `command.properties`. Diese Eigenschaftendatei gibt die Details des Warteschlangenmanagers an, der sich mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verbindet, wenn Sie Befehle absetzen.

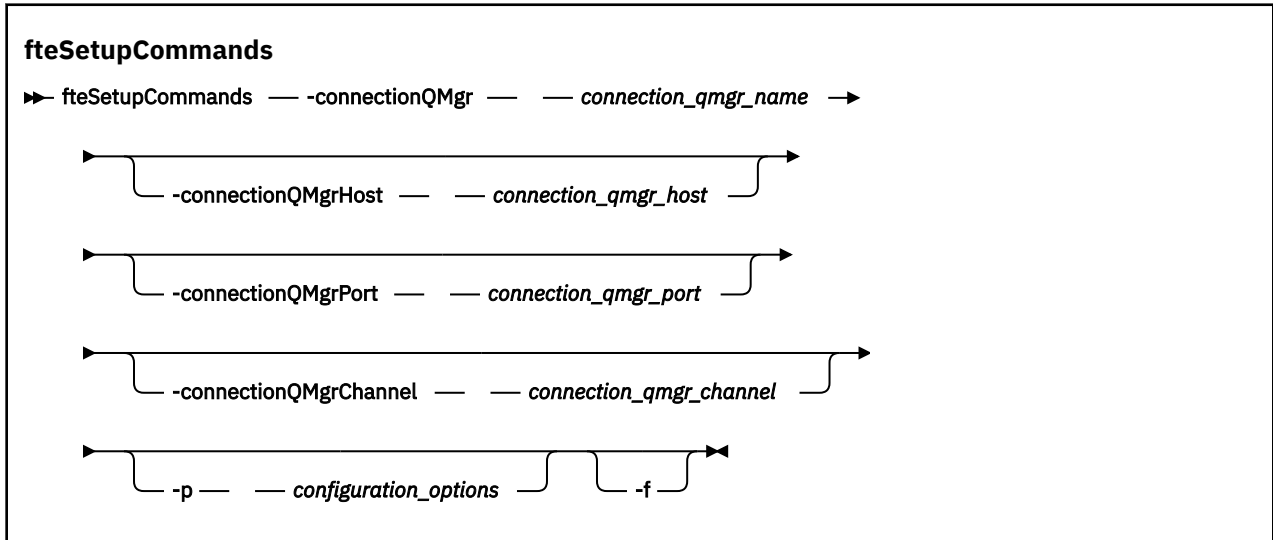
Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe `mqm`) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Erstellen Sie mit dem Befehl **fteSetupCommands** die Datei `command.properties` im Konfigurations-Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers. Der Befehl verwendet die Dateien `install.properties` und `installation.properties`, um festzustellen, wo sich die Datei `command.properties` befindet. Stellen Sie sicher, dass Sie bereits einen Koordinationswarteschlangenmanager erstellt und konfiguriert haben, bevor Sie den Befehl **fteSetupCommands** absetzen.

Weitere Informationen zu Eigenschaftendateien finden Sie im Abschnitt [„Die Datei 'command.properties'“](#) auf Seite 583.

Syntax



Parameter

-connectionQMGr (Verbindungs-WS-Mgr-Name)

Erforderlich. Der Name des für die Verbindung mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verwendeten Warteschlangenmanagers, um Befehle auszugeben.

-connectionQMGrHost (Verbindungs-WS-Mgr-Host)

Optional. Hostname oder IP-Adresse des Verbindungs-Warteschlangenmanagers.

Wenn Sie den Parameter **-connectionQMGrHost** nicht angeben, wird eine Verbindung im Bindungsmodus angenommen. Daher ist dieser Parameter erforderlich, wenn Sie eine Clientmodusverbindung verwenden.

Wenn Sie für den Parameter "-coordinationQMGrHost" einen Wert angeben, nicht jedoch für die Eigenschaften **-connectionQMGrPort** und **-connectionQMGrChannel**, werden standardmäßig Portnummer 1414 und Kanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

-connectionQMGrPort (Verbindungs-WS-Mgr-Port)

Optional. Die für die Verbindung zum Verbindungs-Warteschlangenmanager in Client Mode verwendete Portnummer. Wenn Sie den Parameter **-connectionQMGrPort** angeben, müssen Sie auch den Parameter **-connectionQMGrHost** angeben.

-connectionQMGrChannel (Verbindungs-WS-Mgr-Kanal)

Optional. Der für Verbindungen zum Verbindungs-Warteschlangenmanager verwendete Kanalname. Wenn Sie den Parameter **-connectionQMGrChannel** angeben, müssen Sie auch den Parameter **-connectionQMGrHost** angeben.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für Erstellung eines Befehlswarteschlangenmanagers verwendet wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl **fteSetupCommands** verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinations-Warteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-f

Optional. Erzwingt das Überschreiben der vorhandenen `command.properties`-Datei mit den Details, die in diesem Befehl angegeben sind.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

```
fteSetupCommands -connectionQMGr QM_NEPTUNE -connectionQMGrHost 9.146.157.241  
-connectionQMGrPort 1414 -connectionQMGrChannel SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

„Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583

Die Datei `command.properties` gibt den Befehlswarteschlangenmanager an, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, wenn Befehle ausgegeben werden, sowie die Informationen, die WebSphere MQ Managed File Transfer für den Kontakt zu diesem Warteschlangenmanager benötigt.

„fteSetupCoordination (Konfigurieren der Details für die Koordination)“ auf Seite 557

Der Befehl **fteSetupCoordination** erstellt Eigenschaftendateien sowie das Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers für WebSphere MQ Managed File Transfer.

fteSetupCoordination (Konfigurieren der Details für die Koordination)

Der Befehl **fteSetupCoordination** erstellt Eigenschaftendateien sowie das Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers für WebSphere MQ Managed File Transfer.

Wichtig: Diesen Befehl können nur Benutzer ausführen, bei denen es sich um WebSphere MQ-Administratoren (und Mitglieder der Gruppe `mqm`) handelt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl als Benutzer ohne WebSphere MQ-Administratorrechte auszuführen, wird eine Fehlernachricht ausgegeben und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteSetupCoordination**, um folgende WebSphere MQ Managed File Transfer-Objekte zu erstellen:

- Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers
- Datenverzeichnis `mqft` (falls nicht vorhanden)
- `installation.properties`, Datei
- `coordination.properties`-Datei

Darüber hinaus stellt dieser Befehl die folgenden MQSC-Befehle bereit. Diese müssen Sie zur Konfiguration von WebSphere MQ Managed File Transfer an Ihrem Koordinationswarteschlangenmanager ausführen. Die MQSC-Befehle erstellen ein Thema, eine Themazeichenfolge, die Warteschlange `SYSTEM.FTE` und die Standardwarteschlangen für die Datenbankprotokollfunktion. Mit diesen Befehlen wird außerdem eine Namensliste aktualisiert und das Attribut `PSMODE` des Koordinationswarteschlangenmanagers auf `ENABLED` gesetzt.

```
DEFINE TOPIC('SYSTEM.FTE') TOPICSTR('SYSTEM.FTE') REPLACE  
ALTER TOPIC('SYSTEM.FTE') NPMGDLV(ALLAVAIL) PMSGDLV(ALLAVAIL)  
DEFINE QLOCAL(SYSTEM.FTE) LIKE(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM) REPLACE  
ALTER QLOCAL(SYSTEM.FTE) DESCR('Stream for WMQFTE Pub/Sub interface')  
* Altering namelist: SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST  
* Value prior to alteration:  
DISPLAY NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)  
ALTER NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST) +
```

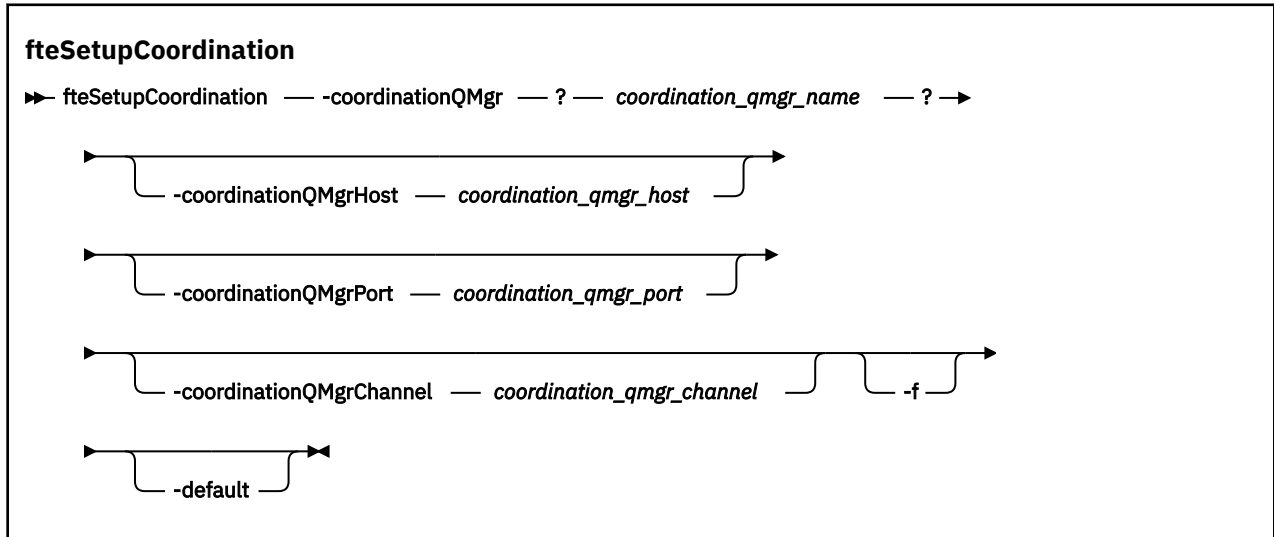
```

NAMES(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM+
,SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM,SYSTEM.FTE)
* Altering PSMODE. Value prior to alteration:
DISPLAY QMGR PSMODE
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)

```

Weitere Informationen zu Eigenschaftendateien finden Sie im Abschnitt [Konfigurationsoptionen](#).

Syntax



Parameter

-coordinationQMGr (*coordination_qmgr_name*)

Erforderlich. Name des Koordinationswarteschlangenmanagers. Hierbei muss es sich um einen Warteschlangenmanager der IBM WebSphere MQ Version 7.0 oder einer späteren Version handeln.

-coordinationQMGrHost (*coordination_qmgr_host*)

Optional. Hostname oder IP-Adresse des Koordinationswarteschlangenmanagers.

Wenn Sie den Parameter **-coordinationQMGrHost** nicht angeben, wird eine Verbindung im Bindungsmodus angenommen.

Wenn Sie für den Parameter **-coordinationQMGrHost** einen Wert angeben, nicht jedoch für die Parameter **-coordinationQMGrPort** und **-coordinationQMGrChannel**, werden standardmäßig Portnummer 1414 und Kanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

-coordinationQMGrPort (*coordination_qmgr_port*)

Optional. Die für Clientverbindungen zum Koordinationswarteschlangenmanager verwendete Portnummer. Wenn Sie den Parameter **-coordinationQMGrPort** angeben, müssen Sie auch den Parameter **-coordinationQMGrHost** angeben.

-coordinationQMGrChannel (*coordination_qmgr_channel*)

Optional. Der für Verbindungen zum Koordinationswarteschlangenmanager verwendete Kanalname. Wenn Sie den Parameter **-coordinationQMGrChannel** angeben, müssen Sie auch den Parameter **-coordinationQMGrHost** angeben.

-f

Optional. Erzwingt ein Überschreiben des bestehenden Koordinationswarteschlangenmanagers mit den in diesem Befehl angegebenen Einzelangaben.

-default

Optional. Aktualisiert die Standardkonfigurationsoptionen mit den dem in diesem Befehl angegebenen Koordinationswarteschlangenmanager zugeordneten Optionen.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel sind die erforderlichen Objekte für einen QM_SATURN genannten Koordinationswarteschlangenmanager konfiguriert, zu welchem eine Verbindung im Client Mode besteht:

```
fteSetupCoordination -coordinationQMgr QM_SATURN
-coordinationQMgrHost myhost.ibm.com -coordinationQMgrPort 1415
-coordinationQMgrChannel SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Tasks

„Koordinationswarteschlangenmanager konfigurieren“ auf Seite 131

Führen Sie nach der Ausführung des Befehls **fteSetupCoordination** das Script *coordination_qmgr_name.mqsc* im Verzeichnis *MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name* aus, um die erforderliche Konfiguration für den Koordinationswarteschlangenmanager auszuführen. Wenn Sie diese Konfiguration jedoch manuell durchführen möchten, gehen Sie für den Koordinations-Warteschlangenmanager wie im Folgenden beschrieben vor.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (*agent.properties*), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei *agent.properties* kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

fteShowAgentDetails (Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten)

Zeigen Sie mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** die Einzeldaten eines bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an. Diese Details werden vom entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer gespeichert.

Zweck

Sie können den Befehl **fteShowAgentDetails** von jedem System aus ausführen, welches eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herstellen kann. Dieser Befehl verwendet die *coordination.properties*-Datei, um eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herzustellen.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128.

Die durch diesen Befehl erzeugten Informationen zum Agentenstatus werden aus den Statusnachricht generiert, die der Agent im Abschnitt SYSTEM.FTE veröffentlicht. Diese Nachrichten werden im Abschnitt

„Nachrichtenformat für Agentenstatus“ auf Seite 651 beschrieben. Die mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** erzeugten Statusinformationen geben den Agentenstatus zum Zeitpunkt der letzten Veröffentlichung der Statusnachricht an. Die Häufigkeit dieser Statusnachrichten hängt vom Wert der Eigenschaft 'agentStatusPublishRateLimit' ab. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

V 7.5.0.1 Geben Sie für IBM WebSphere MQ Version 7.5.0.1 oder höher den optionalen Parameter **-d** für diesen Befehl an, wenn Diagnoseinformationen zu einem lokalen Agenten angezeigt werden sollen. Dies umfasst Informationen zu aktuellen Übertragungen, geplanten Übertragungen, Überwachungsprogrammen und Längen von Agentenwarteschlangen. Mithilfe dieser Informationen können Sie den Zustand eines lokalen Agenten ermitteln.

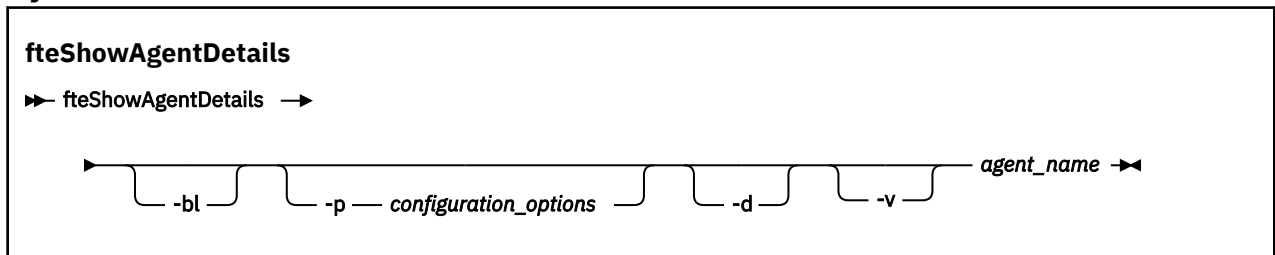
Bei IBM WebSphere MQ Version 7.5 wird der Status des Agentenprozesscontrollers und des Warteschlangenmanagers zurückgegeben, wenn der Befehl auf dem System ausgeführt wird, auf dem sich der Agent befindet. Diese Informationen können Sie zur Problembeseitigung heranziehen. Außerdem werden bei Ausführung dieses Befehls auf dem System, auf dem sich der Agent befindet, ausführlichere Informationen zum Agentenstatus in Fällen zurückgegeben, in denen der Agent unerwarteterweise beendet wurde.

Eine Liste der möglichen Werte für den Agentenstatus und die entsprechende Bedeutung finden Sie im Abschnitt „Agentenstatuswerte“ auf Seite 705.

Eine Liste der möglichen Statuswerte für den Agentenprozesscontroller und ihre Bedeutung finden Sie im Abschnitt „Agentenprozesscontroller - Statuswerte“ auf Seite 706.

Eine Liste der Agententracewerte sowie der FFDC-Spezifikationen mit ihren jeweiligen Bedeutungen finden Sie im Abschnitt „fteSetAgentTraceLevel (Tracestufe für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten festlegen)“ auf Seite 359.

Syntax



Parameter

-bl

Optional. Gibt zusätzlich auch die Produkt-Buildstufe des Agenten aus.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz an Konfigurationsoptionen, mit denen die Anforderung zur Anzeige der Agentendetails ausgegeben wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

V 7.5.0.1 -d

Optional. Gibt an, dass Diagnoseinformationen für *Agentenname* angezeigt werden. Sie können diesen Parameter nur verwenden, wenn der Agent aktiv ist und sich auf dem lokalen System befindet.

V 7.5.0.6 Wenn Sie bei einer Version vor IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 den Parameter **-d** verwenden möchten, muss die Eigenschaft 'enableFunctionalFixPack' für das entsprechende Fixpack in der Datei installation.properties festgelegt werden. Ab Version 7.5.0, Fix Pack

6 muss die Eigenschaft 'enableFunctionalFixPack' bei Verwendung des Parameters **-d** im Befehl **fteShowAgentDetails** nicht mehr festgelegt werden.

-v

Optional. Gibt an, dass der ausführliche Modus verwendet werden soll, bei dem zusätzliche Angaben zum Agenten ausgegeben werden. Dazu gehören Hostname, Produktversion, Buildstufe des Produkts, Tracestufe, FFDC-Spezifikation (First-Failure Data Capture; Datenerfassung bei erstmaligem Fehler-vorkommen) sowie ein Liste der Übertragungsstatuswerte für jede Quellen- und Zielübertragung.

Die aktuellen Übertragungsinformationen werden aus der Statusveröffentlichung des Agenten abgerufen, die im Abschnitt „[Nachrichtenformat für Agentenstatus](#)“ auf Seite 651 beschrieben wird. Deshalb sind diese Übertragungsinformationen nur innerhalb des Werts der Eigenschaft 'agentStatusPublishRateLimit' korrekt. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt „[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der angezeigt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel ist der Bindungsagent aktiv; bei Ausgabe des Befehls **fteShowAgentDetails** lokal an den Agenten wird Folgendes zurückgegeben:

```
fteShowAgentDetails -v AGENT1
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
```

Agent Information:

```
Name: AGENT1
Type: Standard
Description:
Operating System: Windows Server 2003
Time Zone: Greenwich Mean Time
Product Version: 7.5
Build Level: f000-20120312-0957
Trace Level: com.ibm.wmqfte.Agent=all
com.ibm.wmqfte.common=all
com.ibm.wmqfte.common:Any
Trace FFDC: com.ibm.wmqfte.Agent:1
```

Agent Controller Information:

```
Controller type: MQMFT Process Controller
Status: STARTED
Status Details: The agent process controller has
started the agent process.
Agent Restarts within Interval: 0
Total Agent Restart Count: 0
```

Agent Availability Information:

```
Status: READY
Status Details: The agent is running and is publishing
its status at regular intervals. The
last update was received within the
expected time period. The agent is
ready to process transfers, but none
are currently in progress.
```

Queue Manager Information:

```
Name: QM1
Transport: Bindings
Last Status Reported: AVAILABLE (Last Error MQRC: 0)
Status Details: The queue manager is available.
```

```
Maximum Number of Running Source Transfers: 25
Maximum Number of Queued Source Transfers: 1000
Source Transfer States:
No current transfers
```



```

Status: Waiting

File Transfer Diagnostics:
  Source Transfers: 1
  Destination Transfers: 2

File Transfer 0 Diagnostics:
  Transfer Id: 414d5120514d43414e4445202020202079e20f5064230010
  Role: SOURCE
  State: ReSynchronisingTransfer
  Status: INACTIVE
  Start Time: Not started
  Retry Count: 0
  CheckPoint Index: 0
  CheckPoint Position: 0

File Transfer 1 Diagnostics:
  Transfer Id: 414d5120514d43414e44452020202020c8fbd54f144f0d20
  Role: DESTINATION
  State: RunningTransfer
  CheckPoint Index: 0
  CheckPoint Position: 0
  Write Index: 0
  Write Position: 0

File Transfer 2 Diagnostics:
  Transfer Id: 414d5120514d43414e4445202020202079e20f5086020010
  Role: DESTINATION
  State: RunningTransfer
  CheckPoint Index: 9
  CheckPoint Position: 0
  Write Index: 3
  Write Position: 140923

Monitor 0 Diagnostics:
  Name: MONITOR1
  Status: STARTED
  Resource Type: directory
  Resource: /tmp/monitor
  Poll Interval: 1 minutes
  Batch Size: 2
  Condition: Match
  Pattern: * (wildcard)
  Executing: false
  Last Execute Start Time: 2012-04-04T16:19:01.852Z
  Last Execute End Time: 2012-04-04T16:19:01.852Z
  Last Execute Match Count: 0

Schedule 1 Diagnostics:
  Id: 1
  Next Trigger Time: 2012-07-17T16:00+0100
  Occurrences So Far: 14
  Repeat Interval: hours
  Repeat Frequency: 5
  Source Agent: AGCANDE
  Destination Agent: AGCANDE
  Source File: /tmp/source/a.txt, ...
  Destination File: /tmp/dest/a.txt, ...

```

Im folgenden Beispiel wurde der Bindungsagent gestoppt; bei Ausgabe des Befehls **fteShowAgentDetails** über Fernzugriff vom Agenten aus wird Folgendes zurückgegeben:

```
fteShowAgentDetails AGENT2
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
```

```
Agent Information:
  Name: AGENT2
  Type: Standard
  Description:
  Operating System: Linux
  Time Zone: Greenwich Mean Time
```

```
Agent Controller Information:
  Controller type: MQMFT Process Controller
  Status: UNKNOWN
  Status Details: Information about the agent controller
  is not available, either because the
  agent is not running or the agent is
  running on a different system.
```

```

Agent Restarts within Interval: 0
Total Agent Restart Count: 0

Agent Availability Information:
Status: STOPPED
Status Details: The agent has been stopped. It was shut
down in a controlled manner.

Queue Manager Information:
Name: QM2
Transport: Bindings
Last Status Reported: UNKNOWN
Status Details: Information about the queue manager is
not available, either because the agent
is not running or the agent is running
on a different system.

```

Im folgenden Beispiel wartet der Bindungsagent auf einen Neustart mit dem gestoppten Warteschlangenmanager. Der Agent wurde bereits einmal vor Total Agent Restart Count: 1 erneut gestartet, möglicherweise aufgrund eines vorherigen Neustarts des Agentenwarteschlangenmanagers:

Anmerkung: Die Last Error MQRC für die Last Status Reported für die Warteschlangenmanagerinformationen. Diese Informationen bleiben auch dann erhalten, wenn der Warteschlangenmanager verfügbar ist.

```
fteShowAgentDetails AGENT1
```

```

5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
Agent Information:
Name: AGENT1
Type: Standard
Description:
Operating System: Windows Server 2003
Time Zone: Greenwich Mean Time

Agent Controller Information:
Controller type: MQMFT Process Controller
Status: WAITING
Status Details: The agent process controller is waiting
for the queue manager to become
available before starting the agent.

Agent Restarts within Interval: 0
Total Agent Restart Count: 1

Agent Availability Information:
Status: STOPPED
Status Details: The agent has been stopped. It was shut
down in a controlled manner.

Queue Manager Information:
Name: QM1
Transport: Bindings
Last Status Reported: UNAVAILABLE (Last Error MQRC: 2059)
Status Details: The queue manager is unavailable. It
might be that the queue manager has not
been started or an incorrect queue
manager name has been configured. Look
up the MQ reason code reported against
the status to understand the problem.

```

Im folgenden Beispiel wurde der Agent im Clientmodus unerwarteterweise beendet und der Agentenprozesscontroller versucht, dieses Problem zu lösen, indem er ihn nach einer Verzögerung erneut startet; die Länge dieser Verzögerung ist in der Agenteneigenschaft maxRestartDelay angegeben. Der Standardwert für maxRestartDelay ist '-1', was dazu führt, dass der Agentenprozesscontroller beendet wird; daher muss die Eigenschaft maxRestartDelay in diesem Beispiel auf einen Wert größer 0 gesetzt worden sein. Current Agent Restart Count: 4 impliziert, dass innerhalb des Zeitraums der maxRestartInterval -Agenteneigenschaft 4 Neustarts durchgeführt wurden. Wenn die Agenteneigenschaft maxRestartCount auf 4 gesetzt ist, wartet der Agentenprozesscontroller nach 4 Neustarts innerhalb des über maxRestartInterval angegebenen Intervalls die über maxRestartDelay angegebene Anzahl Sekunden, bevor er den Agenten erneut startet, was hier der Fall ist. Die Total Agent restart Count: 8 schlägt vor, dass dies bereits geschehen ist. Es ist kein typisches Beispiel und eigentlich kann nur erwartet werden, dass der Agent unerwarteterweise beendet wird, wenn es zu einem Speicher-

engpass kommt oder wenn ein angepasster Benutzerexit einen Laufzeitfehler verursacht. Ausführliche Hinweise zur unerwarteten Beendigung des Agenten sind in der Datei output0.log des Agenten enthalten:

```
fteShowAgentDetails AGENT3
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
```

```
Agent Information:
```

```
Name: AGENT3
Type: Standard
Description:
Operating System: Windows Server 2003
Time Zone: Greenwich Mean Time
```

```
Agent Controller Information:
```

```
Controller type: MQMFT Process Controller
Status: RECOVERING
Status Details: The agent process unexpectedly stopped
and the process controller will attempt
to restart it.
Current Agent Restart Count: 4
Total Agent Restart Count: 8
```

```
Agent Availability Information:
```

```
Status: ENDED UNEXPECTEDLY
Status Details: The agent has ended unexpectedly due to
an unrecoverable problem. The agent
will be automatically restarted.
```

```
Queue Manager Information:
```

```
Name: QM3
Transport: Client
Host: host3.hursley.ibm.com
Port: 3031
Channel: SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

Im folgenden Beispiel werden die Ergebnisse für einen Connect:Direct-Bridgeagenten angezeigt:

```
fteShowAgentDetails AG_CD1
```

```
5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
```

```
Agent Information:
```

```
Name: AG_CD1
Type: Connect:Direct bridge
Description:
Connect:Direct Node Name: CDNODE
Connect:Direct Node Host: localhost:1363
Operating System: Windows Server 2003
Time Zone: Greenwich Mean Time
```

```
Agent Controller Information:
```

```
Controller type: MQMFT Process Controller
Status: UNKNOWN
Status Details: Information about the agent controller
is not available, either because the
agent is not running or the agent is
running on a different system.
Agent Restarts within Interval: 0
Total Agent Restart Count: 0
```

```
Agent Availability Information:
```

```
Status: STOPPED
Status Details: The agent has been stopped. It was shut
down in a controlled manner.
```

```
Queue Manager Information:
```

```
Name: QM_JUPITER
Transport: Bindings
Last Status Reported: UNKNOWN
Status Details: Information about the queue manager is
not available, either because the agent
is not running or the agent is running
on a different system.
```

Rückkehrcodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Verweise

[„fteListAgents \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für einen Koordinationswarteschlangenmanager auflisten\)“ auf Seite 526](#)

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListAgents** alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten, die für einen bestimmten Koordinations-WS-Manager registriert sind.

[„Agentenstatuswerte“ auf Seite 705](#)

Mit den Befehlen **fteListAgents** und **fteShowAgentDetails** werden Agentenstatusinformationen erstellt. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

[„Agentenprozesscontroller - Statuswerte“ auf Seite 706](#)

Mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** werden Statusinformationen zum Agentenprozesscontroller zurückgegeben. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

fteStartAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten starten)

Der Befehl **fteStartAgent** ruft einen WebSphere MQ Managed File Transfer über die Befehlszeile auf.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteStartAgent**, um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu starten. Bevor Sie einen Agenten für Dateiübertragungen verwenden können, müssen Sie diesen zuerst aufrufen. Der Befehl **fteStartAgent** ruft einen Agenten auf dem System auf, von welchem aus Sie den Befehl erteilen: Sie können keinen Agenten auf einem fernen System aufrufen.

Bei WebSphere MQ V7.5 ist der Agentenprozesscontroller für den Start des Agenten zuständig. Unter Umständen wartet der Agentenprozesscontroller jedoch mit einem erneuten Start des Agenten, wenn beispielsweise immer wieder Fehler in Zusammenhang mit dem Agenten auftreten. Als WebSphere MQ-Administrator können Sie diese Wartezeit mit dem Befehl **fteStartAgent** außer Kraft setzen und den Start eines Agenten einleiten. Wenn der Agentenprozesscontroller gewartet hat, dass der Warteschlangenmanager wieder verfügbar ist, wird der Agentenprozesscontroller bei Ausführung dieses Befehls außerdem versuchen, erneut eine Verbindung zum Warteschlangenmanager herzustellen.

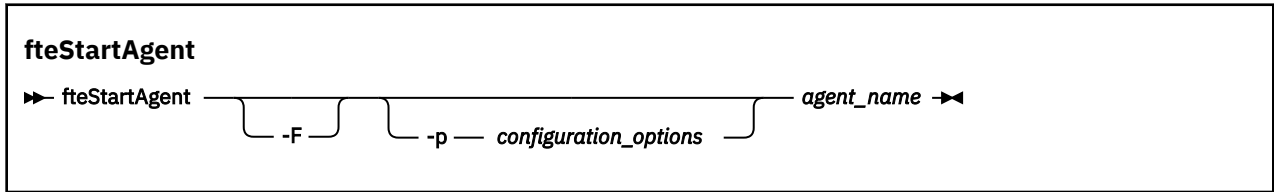
Wenn Sie den Agenten mit dem Befehl [fteCreateAgent](#) oder [fteModifyAgent](#) für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, startet die Ausführung des Befehls **fteStartAgent** den Windows -Dienst.

Dieser Befehl liefert einen Fehler zurück, wenn der Agent nicht startet oder schon ausgeführt wird. Der Agent kommuniziert mit seinem Warteschlangenmanager auf der Basis der Werte, die in der Datei `agent.properties` definiert sind.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587](#).

Der Befehl **fteStartAgent** ist in der IBM 4690-Umgebung nicht verfügbar. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“ auf Seite 39](#)

Syntax



Parameter

-F

Optional. Dieser Parameter führt den Agenten-Dämonprozess als Vordergrundprozess aus. Standardmäßig wird der Agenten-Dämon als Hintergrundprozess ausgeführt.

Wenn Sie unter Windowsarbeiten und den Agenten mithilfe des Befehls **fteCreateAgent** oder **fteModifyAgent** für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, überschreibt der Parameter **-F** diese Konfiguration.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für die Anforderungsausgabe zum Ausführen des Agenten verwendet wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der gestartet werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird AGENT2 aufgerufen und wird als Vordergrundprozess ausgeführt.

```
fteStartAgent -F AGENT2
```

Im folgenden Beispiel (für - und Linux-Systeme) wird AGENT2 mit einem nicht standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager QM_SATURN gestartet:

```
./fteStartAgent -p QM_SATURN AGENT2
```

Sie können den Befehl auch ausführen, indem Sie den Pfad für **fteStartAgent** wie folgt angeben:

```
<path>/fteStartAgent agentname
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Antworten

Unter Umständen werden nach Ausführung des Befehls **fteStartAgent** Fehlermeldungen ausgegeben:

- Wenn bei Ausführung des Befehls **fteStartAgent** folgende Fehlermeldung angezeigt wird, enthält Ihre Umgebung vermutlich zusätzliche Bibliothekspfade, die in Konflikt mit WebSphere MQ Managed File Transfer stehen:

```
BFGCL0001E: An internal error has occurred. The exception was: 'CC=2;RC=2495;AMQ8568:
The native JNI library 'mqjbd' was not found. [3=mqjbd]
```

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Umgebungsvariable LD_LIBRARY_PATH oder LIBPATH auf eine 64-Bit-Version der Bibliothek vor der 32-Bit-Version verweist, wenn der Agent mit einer 32-Bit-Version von Java ausgeführt wird (wie dies derzeit bei den meisten Plattformen der Fall ist).

Zur Behebung dieses Problems müssen Sie in der Agenteneigenschaft 'javaLibraryPath' von WebSphere MQ Managed File Transfer den richtigen Pfad des Bibliotheksverzeichnis angeben. Setzen Sie beispielsweise für mqjbd unter AIX auf /usr/mqm/java/lib. Beispiel für mqjbd unter Linux: /opt/mqm/java/lib

Zugehörige Tasks

„Agenten als Windows-Dienst starten“ auf Seite 212

Sie können einen Agenten als Windows-Dienst als starten, sodass der Agent auch nach Ihrer Abmeldung von Windows weiterhin aktiv ist und Dateiübertragungen empfangen kann.

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten“ auf Seite 261

Die bei einem bestimmten Warteschlangenmanager registrierten Agenten können Sie in der Befehlszeile oder in IBM WebSphere MQ Explorer auflisten.

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten stoppen“ auf Seite 261

Sie können einen Agenten über die Befehlszeile stoppen. Wenn Sie einen Agenten stoppen, legen Sie diesen still und ermöglichen dem Agenten gleichzeitig, seine aktuelle Dateiübertragung vor dem Stoppen abzuschließen. Zum sofortigen Stoppen eines Agenten können Sie auch den Parameter **-i** in der Befehlszeile angeben. Nach dem Stoppen des Agenten können Sie den Agenten erst dann wieder zum Übertragen von Dateien verwenden, wenn Sie diesen erneut starten.

fteStartLogger (Protokollfunktion starten)

Der Befehl **fteStartLogger** startet eine WebSphere MQ Managed File Transfer -Protokollierungsanwendung.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteStartLogger** zum Starten einer Protokollfunktion. Die Protokollfunktion kann eine Datei oder Datenbankanwendung sein, die auf demselben System wie der Koordinationswarteschlangenmanager ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren](#)“ auf Seite 137. Bei WebSphere MQ V7.5 ist der Protokollfunktionsprozesscontroller für den Start der Protokollfunktion zuständig. Unter Umständen wartet der Protokollfunktionsprozesscontroller jedoch mit einem erneuten Start der Protokollfunktion, wenn beispielsweise immer wieder Fehler in Zusammenhang mit der Protokollfunktion auftreten. Als WebSphere MQ-Administrator können Sie diese Wartezeit mit dem Befehl **fteStartLogger** außer Kraft setzen und den Start der Protokollfunktion einleiten. Wenn der Protokollfunktionsprozesscontroller gewartet hat, dass der Warteschlangenmanager wieder verfügbar ist, wird der Protokollfunktionsprozesscontroller bei Ausführung dieses Befehls außerdem versuchen, erneut eine Verbindung zum Warteschlangenmanager herzustellen.

Wenn Sie mit dem Befehl [fteModifyLogger](#) eine Protokollfunktion für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, wird mit dem Befehl **fteStartLogger** der Windows -Dienst gestartet.

Wenn die Protokollfunktion nicht startet oder bereits gestartet wurde, wird von diesem Befehl ein Fehler zurückgegeben. Die Protokollfunktion kommuniziert mit dem Warteschlangenmanager entsprechend den in der Datei `logger.properties` definierten Werten.

Geben Sie den Parameter **-p** für diesen Befehl nur dann an, wenn Sie andere als die Standardkonfigurationsoptionen verwenden möchten. Weitere Informationen zu Protokollfunktionseigenschaften finden

Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149

Syntax

```
fteStartLogger  
▶ fteStartLogger -p Konfigurationsoptionen -F logger_name -? ▶
```

Parameter

logger_name

Erforderlich. Der Name der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion, die gestartet werden soll.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, der für die Anforderungsausgabe zum Starten einer Protokollfunktion verwendet wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl **fteStartLogger** verwendet dann den diesem Koordinationswarteschlangenmanager zugeordneten Satz von Eigenschaftendateien.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-F

Optional. Führt die -Protokollfunktion als Vordergrundprozess aus (und nicht als StandardHintergrundprozess). Wenn Sie die -Protokollfunktion mit dem Befehl **fteModifyLogger** für die Ausführung als Windows -Dienst konfiguriert haben, überschreibt der Parameter **-F** diese Konfiguration.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wurde bereits eine Protokollfunktion namens 'logger1' erstellt. Dieser Befehl zeigt, wie die Protokollfunktion als Vordergrundprozess gestartet werden kann:

```
fteStartLogger -F logger1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137

Zugehörige Verweise

„fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)“ auf Seite 542

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden; darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

„fteStopLogger (Protokollfunktion stoppen)” auf Seite 573

Der Befehl **fteStopLogger** stoppt eine Protokollfunktion.

„Fehlerbehandlung und Zurückweisung in der Protokollfunktion” auf Seite 389

Die Protokollfunktion erkennt zwei Arten von Fehlern: nachrichtenspezifische Fehler und allgemeine Fehler.

fteStopAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent stoppen)

Verwenden Sie den Befehl **fteStopAgent** entweder, um einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten kontrolliert zu stoppen, oder um einen Agenten erforderlichenfalls sofort mit dem Parameter **-i** zu stoppen.

Verwendungszweck

Wenn Sie einen Agenten über den Befehl **fteStopAgent** stoppen, können Sie angeben, dass der Agent die aktuelle Dateiübertragung abschließen soll, bevor er beendet wird, oder dass er umgehend beendet werden soll, auch wenn gerade eine Datei übertragen wird. Nach dem Stoppen des Agenten können Sie den Agenten erst dann wieder zum Übertragen von Dateien verwenden, wenn Sie diesen erneut starten.

Wenn der Agent, den Sie stoppen möchten, mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verbunden ist, können Sie den Befehl **fteStopAgent** von jedem beliebigen System ausführen, das eine Verbindung mit dem IBM WebSphere MQ-Netz herstellen und eine Weiterleitung an den Warteschlangenmanager des Agenten durchführen kann. Damit dieser Befehl ausgeführt werden kann, muss auf dem System eine WebSphere MQ Managed File Transfer-Komponente (Service oder Agent) installiert und für die Kommunikation mit dem IBM WebSphere MQ-Netz konfiguriert sein. Sind keine Konnektivitätsangaben verfügbar, wird eine Verbindung im Bindungsmodus zum Standardwarteschlangenmanager auf dem lokalen System hergestellt. Ist die Datei `command.properties` nicht vorhanden, wird ein Fehler generiert.

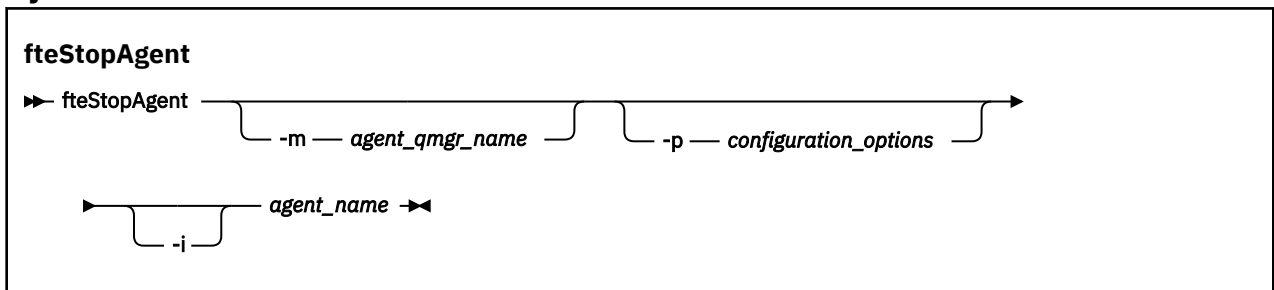
Ist der Agent, der gestoppt werden soll, nicht mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verbunden (beispielsweise wenn das IBM WebSphere MQ-Netz momentan nicht verfügbar ist), kann der Befehl **fteStopAgent** nur auf dem System ausgeführt werden, auf dem der Agent aktiv ist. Um einen Agenten zu stoppen, der nicht mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verbunden ist, muss der Befehl **fteStopAgent** unter Verwendung desselben Benutzers ausgeführt werden, unter dem auch der Agent aktiv ist. Wenn der Agent auf einem Windows-System aktiv ist, können Sie den Befehl auch als Administrator ausführen.

Geben Sie den optionalen Parameter **-p** für diesen Befehl nur an, wenn Sie eine Gruppe von Konfigurationsoptionen verwenden möchten, die von Ihrer Standardgruppe abweicht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Datei 'agent.properties'” auf Seite 587.

Wenn Ihr Agent als Windows -Dienst ausgeführt wird, stoppt die Ausführung des Befehls **fteStopAgent** den Windows -Dienst. Weitere Informationen finden Sie unter „Agenten als Windows-Dienst starten” auf Seite 212.

Der Befehl **fteStopAgent** ist in der IBM 4690-Umgebung nicht verfügbar. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden” auf Seite 39

Syntax



Parameter

-m (Agenten-WS-Mgr-Name)

Optional. Name des Warteschlangenmanagers, mit dem der Quellenagent verbunden ist, welchen Sie stoppen wollen.

Wenn sich der Agent auf einem fernen System befindet oder wenn er sich auf einem lokalen System befindet, aber Sie nicht der Benutzer sind, der ihn gestartet hat, müssen Sie den Parameter **-m** verwenden und die geeigneten Berechtigungen besitzen. Weitere Informationen zu Berechtigungen finden Sie im Abschnitt [„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen“](#) auf Seite 426.

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Dieser Parameter bestimmt den Satz von Konfigurationsoptionen, welcher für die Anforderungsausgabe zum Stoppen eines Agenten verwendet wird. Verwenden Sie den Namen eines speziellen (nicht-standardmäßigen) Koordinationswarteschlangenmanagers für die Eingabe zu diesem Parameter. Der Befehl verwendet dann den Satz von Eigenschaftendateien, welcher mit diesem speziellen Koordinationswarteschlangenmanager verknüpft ist.

Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet.

-i

Optional. Stoppt den Agenten sofort. Der Agent schließt keine Übertragungen ab, die aktuell aktiv sind.

Wenn Sie den Parameter **-i** nicht angeben, schließt der Agent sämtliche Übertragungen ab, die aktuell verarbeitet werden, jedoch startet der Agent keine neuen Übertragungen.

agent_name

Erforderlich. Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten, der gestoppt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der Agent AGENT2 im Warteschlangenmanager von QM_JUPITER angehalten. Der Parameter **-m** wird verwendet, da sich dieser mit AGENT2 verbundene Warteschlangenmanager von dem in den Konfigurationsoptionen angegebenen unterscheidet.

```
fteStopAgent -m QM_JUPITER AGENT2
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Tasks

[„WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten stoppen“](#) auf Seite 261

Sie können einen Agenten über die Befehlszeile stoppen. Wenn Sie einen Agenten stoppen, legen Sie diesen still und ermöglichen dem Agenten gleichzeitig, seine aktuelle Dateiübertragung vor dem Stoppen abzuschließen. Zum sofortigen Stoppen eines Agenten können Sie auch den Parameter **-i** in der Befehlszeile angeben. Nach dem Stoppen des Agenten können Sie den Agenten erst dann wieder zum Übertragen von Dateien verwenden, wenn Sie diesen erneut starten.

Zugehörige Verweise

[„fteStartAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer -Agenten starten\)“](#) auf Seite 566

Der Befehl **fteStartAgent** ruft einen WebSphere MQ Managed File Transfer über die Befehlszeile auf.

fteStopDatabaseLogger (eigenständige Datenbankprotokollfunktion stoppen)

Der Befehl **fteStopDatabaseLogger** stoppt die eigenständige Datenbankprotokollfunktion.

Verwendungszweck

Der Befehl **fteStopDatabaseLogger** wird von WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.0.1 und höher unterstützt.

Verwenden Sie den Befehl **fteStopDatabaseLogger** zum Stoppen der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion. Die eigenständige Datenbankprotokollfunktion ist eine eigenständige Java-Anwendung, die auf demselben System wie der Koordinationswarteschlangenmanager und die Datenbank ausgeführt wird.

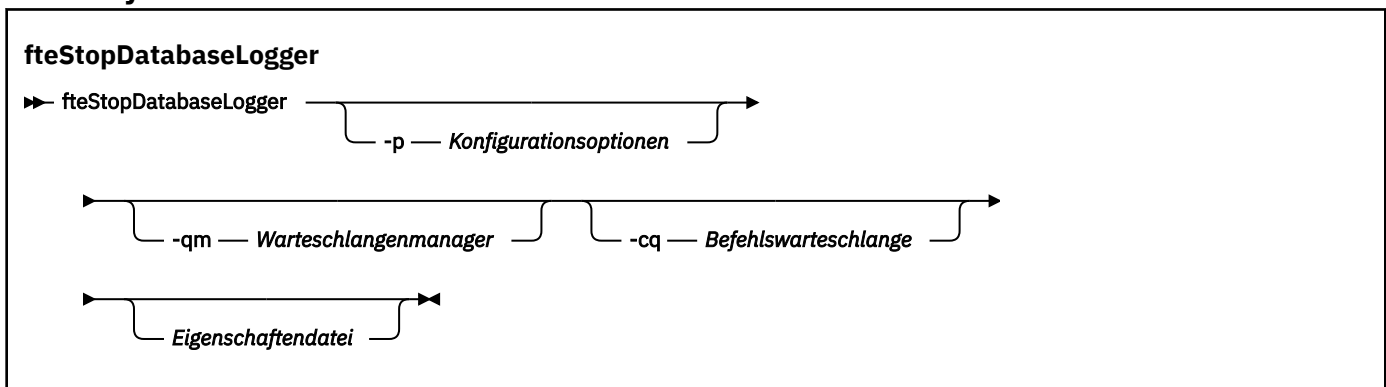
Zusätzliche Hinweise zum Stoppen der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion

Der Befehl **fteStopDatabaseLogger** sendet eine Nachricht an die von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion verwendete Befehlswarteschlange. Eine Befehlsnachricht wird auch dann in die Warteschlange gestellt, wenn der Befehl **fteStopDatabaseLogger** ausgeführt wird, während die eigenständige Datenbankprotokollfunktion nicht aktiv ist. Beim nächsten Start der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion empfängt sie als Erstes diese Befehlsnachricht und fährt herunter. Wenn Sie eine große Anzahl von Stoppbefehlen an eine nicht aktive eigenständige Datenbankprotokollfunktion gesendet haben, muss die Protokollfunktion so oft erneut gestartet werden, bis alle Stoppbefehle verarbeitet wurden. Sie können auch den Inhalt der Befehlswarteschlange löschen und damit alle anstehenden Befehle entfernen.

Wenn Ihre eigenständige Datenbankprotokollfunktion als Windows-Dienst ausgeführt wird, können Sie diesen Windows-Dienst mit dem Befehl **fteStopDatabaseLogger** stoppen.

Manche Fehlerbedingungen, üblicherweise begleitet von der Nachricht BFGDB0038E, verhindern, dass die eigenständige Datenbankprotokollfunktion Befehlsnachrichten liest. Sie können eine eigenständige Datenbankprotokollfunktion in diesem Zustand mit der Betriebssystemfunktion zum Beenden von Prozessen stoppen (z. B. unter UNIX mit dem Befehl **kill** oder über den Windows Task-Manager). Das von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion verwendete XA-Transaktionsprotokoll stellt sicher, dass beim Beenden des Prozesses keine Nachrichten verloren gehen.

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Gibt die Gruppe von Konfigurationsoptionen an, die zum Stoppen der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion verwendet wird. Geben Sie als Wert für den Parameter **-p** den Namen einer Gruppe von Konfigurationsoptionen an. In der Regel handelt es sich dabei um den Namen eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-qm (WS-Manager)

Optional. Standardmäßig wird davon ausgegangen, dass sich die von der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion verwendete Befehlswarteschlange auf dem über den Parameter **-p** angegebenen Koordinations-WS-Manager oder auf dem Standard-WS-Manager befindet. Wenn Befehle für die eigenständige Datenbankprotokollfunktion an eine Befehlswarteschlange an einem anderen Ort gesendet werden müssen, kann mit dem Parameter **-qm** ein alternatives Ziel angegeben werden. Beachten Sie, dass der Befehl eine Verbindung zu dem über den Parameter **-p** angegebenen Befehlswarteschlangenmanager herstellt, unabhängig vom eigentlichen Ziel der Nachricht.

-cq (Befehlswarteschlange)

Optional. Gibt die Befehlswarteschlange an, an die die Stoppnachricht gesendet werden soll. In den meisten Fällen verwenden eigenständige Datenbankprotokollfunktionen den Namen der Standardwarteschlange, sodass dieser Parameter nicht notwendig ist.

Eigenschaftendatei

Optional. Standardmäßig wird angenommen, dass sich die Eigenschaftendatei der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion im Verzeichnis des Koordinations-WS-Managers befindet. Sie können optional auch einen eigenen vollständig qualifizierten Pfad zu einer Eigenschaftendatei angeben, in der die erforderlichen Eigenschaften für die Ausführung der eigenständigen Datenbankprotokollfunktion enthalten sind. Wenn Sie eine Eigenschaftendatei für den Befehl **fteStartDatabaseLogger** angegeben haben, geben Sie für diesen Befehl dieselben Eigenschaften an.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die eigenständige Datenbankprotokollfunktion mit der Befehlswarteschlange FTE.LOGGER2.COMMAND auf dem Warteschlangenmanager PLUTO gestoppt.

```
fteStopDatabaseLogger -qm PLUTO -cq FTE.LOGGER2.COMMAND
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137](#)

fteStopLogger (Protokollfunktion stoppen)

Der Befehl **fteStopLogger** stoppt eine Protokollfunktion.

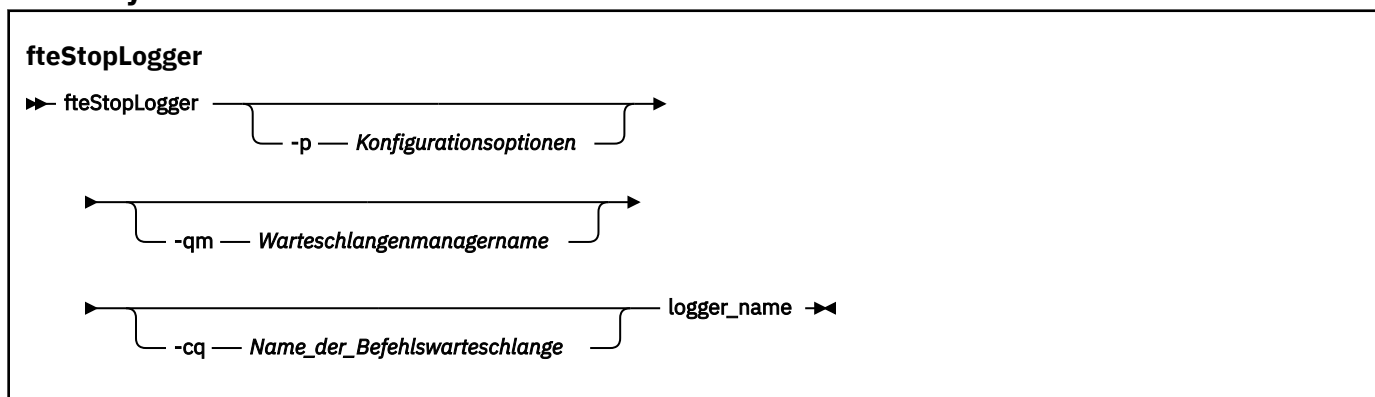
Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteStopLogger** zum Stoppen einer Protokollfunktion. Die Protokollfunktion kann entweder eine Dateiprotokollfunktion, die ein Protokoll der Managed File Transfer-Aktivität in einer Datei aufzeichnet, oder eine Datenbankprotokollfunktion, die das Protokoll in einer Datenbank aufzeichnet, sein.

Zusätzliche Hinweise zum Stoppen eines eigenständigen Protokollfunktionsprozesses

Wenn Ihre Protokollfunktion als Windows -Dienst ausgeführt wird, stoppt die Ausführung des Befehls **fteStopLogger** den Windows -Dienst.

Syntax



Parameter

-p (Konfigurationsoptionen)

Optional. Gibt die Gruppe von Konfigurationsoptionen an, die zum Stoppen der Protokollfunktion verwendet wird. Geben Sie als Wert für den Parameter **-p** den Namen einer Gruppe von Konfigurationsoptionen an. In der Regel handelt es sich dabei um den Namen eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-qm (WS-Mgr-Name)

Optional. Standardmäßig wird angenommen, dass sich die Befehlswarteschlange der Protokollfunktion auf dem Koordinationswarteschlangenmanager befindet, der mit dem Parameter **-p** angegeben ist (andernfalls gilt der Standardwert). Wenn Sie Befehle für die Protokollfunktion an eine Befehlswarteschlange an einem anderen Ort senden müssen, geben Sie mit dem Parameter **-qm** ein alternatives Ziel an. In allen Fällen stellt der Befehl eine Verbindung zu dem Befehlswarteschlangenmanager her, der mit dem Parameter **-p** angegeben ist, und dies unabhängig vom endgültigen Ziel der Nachricht.

-cq (Name_der_Befehlswarteschlange)

Optional. Gibt die Befehlswarteschlange an, an die die Stoppnachricht gesendet werden soll. In den meisten Fällen verwenden Protokollfunktionen den Namen der Standardwarteschlange, sodass dieser Parameter nicht notwendig ist.

logger_name

Erforderlich. Der Name der WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion, die gestoppt werden soll.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wurde bereits eine Protokollfunktion namens 'logger1' erstellt, die derzeit ausgeführt wird. Dieser Befehl zeigt, wie die Protokollfunktion gestoppt werden kann:

```
fteStopLogger logger1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“ auf Seite 137

Zugehörige Verweise

„fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)“ auf Seite 542

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden; darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

„fteStartLogger (Protokollfunktion starten)“ auf Seite 568

Der Befehl **fteStartLogger** startet eine WebSphere MQ Managed File Transfer -Protokollierungsanwendung.

Konfiguration

Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften

In WebSphere MQ V7.5 ist es möglich, dass Umgebungsvariablen in Managed File Transfer-Eigenschaften verwendet werden, die Datei- oder Verzeichnispositionen darstellen. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt).

In den folgenden Eigenschaften können Datei- oder Verzeichnispositionen auch in Form von Umgebungsvariablen angegeben werden:

- agentSslKeyStore
- agentSslKeyStoreCredentialsFile
- agentSslTrustStore
- agentSslTrustStoreCredentialsFile
- cdNodeKeystoreCredentialsFile
- cdNodeTruststoreCredentialsFile
- cdTmpDir
- cdNodeKeystore
- cdNodeTruststore
- commandPath
- connectionSslKeyStore
- connectionSslKeyStoreCredentialsFile
- connectionSslTrustStore
- connectionSslTrustStoreCredentialsFile
- coordinationSslKeyStore
- coordinationSslKeyStoreCredentialsFile
- coordinationSslTrustStore
- coordinationSslTrustStoreCredentialsFile
- exitClassPath
- exitNativeLibraryPath
- javaCoreTriggerFile
- sandboxRoot
- transferRoot
- wmqfte.database.credentials.file

Beispiel

Im nachfolgenden Beispiel für ein Windows 7-System verwendet der Benutzer `fteuser` die Umgebungsvariable `USERPROFILE`:

```
wmqfte.database.credentials.file=%USERPROFILE%\logger\mqmftcredentials.xml
```

Dies wird in folgenden Dateipfad aufgelöst:

```
C:\Users\fteuser\logger\mqmftcredentials.xml
```

Im nachfolgenden Beispiel für ein UNIX-System verwendet der Benutzer `fteuser` die Umgebungsvariable `HOME`:

```
transferRoot=$HOME/fte/mqmftcredentials.xml
```

Dies wird in folgenden Dateipfad aufgelöst:

```
/home/fteuser/fte/mqmftcredentials.xml
```

Datei 'installation.properties'

Die Datei `installation.properties` gibt den Namen Ihrer Standardgruppe von Konfigurationsoptionen an. Dieser Eintrag verweist WebSphere MQ Managed File Transfer an eine strukturierte Gruppe mit Verzeichnissen und Eigenschaftendateien, welche die zu verwendende Konfiguration enthält. Gewöhnlich ist der Name einer Gruppe von Konfigurationsoptionen der Name des zugeordneten Koordinations-WS-Managers.

Diese Datei wird vom Installationsprogramm erstellt und kann über den Befehl **`fteChangeDefaultConfigurationOptions`** geändert werden.

Die Datei `installation.properties` befindet sich im Ihrem Verzeichnis `MQ_DATA_PATH`. Unter Windows lautet die Standarddateiposition beispielsweise `MQ_DATA_PATH\mqft\installations\installation_name` und auf UNIX- und Linux-Systemen lautet die Standarddateiposition `/var/mqm/mqft/installations/installation_name`.

Die Datei `installation.properties` enthält folgende Werte:

Tabelle 27. Grundlegende Eigenschaften

Ei- ge- sch- aft- s- nam- e	Beschreibung	Standardwert
<p>commandMessagePriority</p>	<p>V7.5.0.2 Legt die Priorität sowohl von internen Nachrichten als auch von Befehlsnachrichten für die Befehle fteStopAgent, fteCancelTransfer und ftePingAgent fest.</p> <p>Wenn Sie zum Beispiel sehr viele Übertragungsanforderungen zur Übertragung vieler kleiner Dateien in kurzer Folge übergeben, werden die neuen Übertragungsanforderungen möglicherweise in die Befehlswarteschlange des Quellenagenten eingereiht. Für die externen und internen Nachrichten gilt die standardmäßige IBM WebSphere MQ-Nachrichtenpriorität, sodass die internen Nachrichten durch die neuen Übertragungsanforderungen blockiert werden. Dies kann dazu führen, dass die zulässige Zeit für die Übertragungsvereinbarung überschritten wird und die Übertragungen in den Wiederherstellungsstatus versetzt werden.</p> <p>Ebenso können Sie mit dieser Eigenschaft auch die Priorität interner Bestätigungsnachrichten sowie die Priorität von Nachrichten zu erwarteten Bestätigungen festlegen.</p> <p>Um den internen WebSphere MQ Managed File Transfer-Nachrichten eine höhere Priorität als neuen Übertragungsanforderungen zuzuordnen, müssen Sie diese Eigenschaft auf einen Wert zwischen 1 (niedrigste Priorität) und 9 (höchste Priorität) setzen.</p> <p>V7.5.0.6 Ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 wird der Standardwert in 8 geändert. Wenn also das IBM WebSphere MQ-Attribut DEFPRTY (Standardpriorität) in einer Agentenbefehlswarteschlange kleiner-gleich 7 ist, haben interne Vereinbarungsnachrichten Priorität vor neuen Übertragungsanforderungen. Wenn der Wert des Attributs DEFPRTY auf 8 oder 9 gesetzt ist, müssen Sie DEFPRTY oder die Eigenschaft 'commandMessagePriority' ändern, damit die Wirksamkeit der Eigenschaft 'commandMessagePriority' beibehalten bleibt.</p>	<p>Vor IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 ist der Standardwert die Konstante MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF, die den Wert -1 hat.</p> <p>V7.5.0.6 Ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 ist 8 der Standardwert.</p>
<p>defaultProperties</p>	<p>Der Name des Standardsatzes an Konfigurationsoptionen. Bei diesem Wert handelt es sich um den Namen eines Verzeichnisses im Konfigurationsverzeichnis, in dem Verzeichnisse und Eigenschaftendateien mit Konfigurationsinformationen enthalten sind.</p>	<p>Kein Standardwert</p>

Tabelle 27. Grundlegende Eigenschaften (Forts.)

Ei- ge- sch- aft- s- nam- e	Beschreibung	Standardwert
<p>V7.5.0.1</p> <p>V7.5.0.1</p> <p>enable- Func- tio- nal- Fix- Pack</p>	<p>Die zu aktivierende Funktionsstufe des Fixpacks. Neue Funktionen, die in einem Fixpack enthalten sind, werden standardmäßig nicht aktiviert. Setzen Sie diese Eigenschaft auf eine Versions-ID, um die neuen Funktionen zu aktivieren, die für die betreffende Version verfügbar sind. Details zu den neuen Funktionen in den einzelnen Versionen finden Sie im Abschnitt „Neuerungen in Version 7.5“ auf Seite 17.</p> <p>Sie können die Versions-ID mit oder ohne Punkt (.) angeben.</p> <p>V7.5.0.2 Wenn Sie beispielsweise die mit IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 2verfügbare Funktion verwenden möchten, setzen Sie diese Eigenschaft auf 7502 oder 7.5.0.2.</p> <p>V7.5.0.6 Ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 muss die Eigenschaft 'enableFunctionalFixPack' bei Verwendung des Parameters -d im Befehl fteShowAgentDetails nicht mehr festgelegt werden.</p>	Kein Standardwert

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für den Inhalt einer `installation.properties`-Datei:

```
defaultProperties=ERIS
```

ERIS ist der Name eines Verzeichnisses, das sich in demselben Verzeichnis wie die Datei `installation.properties` befindet. Das Verzeichnis ERIS umfasst Verzeichnisse und Eigenschaftendateien mit einer Beschreibung eines Satzes an Konfigurationsoptionen.

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Verweise

„fteChangeDefaultConfigurationOptions (Standard-Konfigurationsoptionen ändern)“ auf Seite 445

Mit dem Befehl **fteChangeDefaultConfigurationOptions** können Sie die standardmäßigen Konfigurationsoptionen ändern, die WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden soll. Der Wert der Konfigurationsoptionen legt die Eigenschaftendateien fest, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden.

Die Datei 'coordination.properties'

Die Datei `coordination.properties` gibt die Verbindungsdetails zum Koordinationswarteschlangenmanager an. Da mehrere WebSphere MQ Managed File Transfer -Installationen möglicherweise denselben Koordinationswarteschlangenmanager gemeinsam nutzen, können Sie einen symbolischen Link zu einer gemeinsamen `coordination.properties`-Datei auf einem gemeinsam genutzten Laufwerk verwenden.

Die Datei `coordination.properties` wird vom Installationsprogramm oder über den Befehl **fteSetupCoordination** erstellt. Wenn Sie die grundlegenden Eigenschaften des Koordinationswarteschlan-

genmanagers in dieser Datei ändern möchten, verwenden Sie hierfür den Befehl **fteSetupCoordination** mit dem Flag **-f**. Um erweiterte Eigenschaften des Koordinationswarteschlangenmanagers zu ändern bzw. hinzuzufügen, muss die Datei in einem Texteditor bearbeitet werden.

Die Datei `coordination.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name`.

Die Datei `coordination.properties` enthält folgende Werte:

<i>Tabelle 28. Eigenschaften des Koordinationswarteschlangenmanagers</i>		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
<code>coordinationQMGr</code>	Name des Koordinationswarteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
<code>coordinationQMGrHost</code>	Hostname oder IP-Adresse des Koordinationswarteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
<code>coordinationQMGrPort</code>	Die für Clientverbindungen zum Koordinationswarteschlangenmanager verwendete Portnummer.	1414
<code>coordinationQMGrChannel</code>	Der SVRCONN-Kanalname, der zur Verbindung zum Koordinations-Warteschlangenmanager verwendet wird.	SYSTEM.DEF.SVRCONN

Wenn Sie keinen Wert für die Eigenschaft 'coordinationQMGrHost' angeben, wird standardmäßig der Bindungsmodus verwendet.

Wenn Sie für die Eigenschaft `coordinationQMGrHost` einen Wert angeben, nicht jedoch für die Eigenschaften von `coordinationQMGrPort` und `coordinationQMGrChannel`, so werden standardmäßig Portnummer 1414 und Kanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

<i>Tabelle 29. Erweiterte Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager</i>		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
Agenteneigenschaften:		

Tabelle 29. Erweiterte Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentStatusJitterTolerance	<p>Die Höchstdauer, die die Veröffentlichung einer Nachricht über den Agentenstatus verzögert werden kann, bevor die Nachricht als überfällig betrachtet wird. Dieser Wert wird in Millisekunden gemessen.</p> <p>Das Alter einer Statusnachricht basiert auf dem Zeitpunkt, zu dem sie im Koordinations-Warteschlangenmanager veröffentlicht wurde. Die Nachricht wird vom Agenten jedoch einige Zeit, bevor sie am Koordinationswarteschlangenmanager empfangen wird, ausgegeben, um der Dauer der Übertragung im IBM WebSphere MQ-Netz Rechnung zu tragen. Dauert dieser Durchlauf immer gleich lange, werden Nachrichten, die mit einem Abstand von 60 Sekunden erstellt wurden, ungeachtet der tatsächlichen Übertragungsdauer mit einem Abstand von 60 Sekunden veröffentlicht. Wenn die Dauer des Transit jedoch zwischen Nachrichten variiert, werden sie möglicherweise in Intervallen von 60 Sekunden erstellt, aber in Intervallen von beispielsweise 61, 59, 58 und 62 Sekunden veröffentlicht. Die maximale Abweichung von 60 (in diesem Beispiel 2 Sekunden) wird als Jitter bezeichnet. Diese Eigenschaft legt die maximale Verzögerung aufgrund des Jitters vor der Behandlung der Nachricht als überfällig fest.</p>	3000
Codepageeigenschaften		
coordinationCcsid	<p>Die Codepage, mit der die Befehle eine Verbindung zum Koordinationswarteschlangenmanager herstellen. Diese Codepage wird auch für alle Veröffentlichungen des Agenten auf dem Koordinationswarteschlangenmanager verwendet. Wenn Sie einen Wert für die Eigenschaft 'coordinationCcsid' angeben, müssen Sie auch einen Wert für 'coordinationCcsidName' angeben.</p>	1208

Tabelle 29. Erweiterte Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
coordinationCcsidName	Die Java-Darstellung der coordinationCcsid. Wenn Sie einen Wert für die Eigenschaft 'coordinationCcsidName' angeben, müssen Sie auch einen Wert für 'coordinationCcsid' angeben.	UTF8
Verbindungseigenschaften:		
javaLibraryPath	Beim Herstellen einer Verbindung zu einem Warteschlangenmanager im Bindungsmodus muss WebSphere MQ Managed File Transfer Zugriff auf die IBM WebSphere MQ Java-Bindungsbibliotheken haben. WebSphere MQ Managed File Transfer sucht die Bindungsbibliotheken standardmäßig an der durch IBM WebSphere MQ definierten Standardposition. Wenn sich die Bindungsbibliotheken an einer anderen Position befinden, geben Sie mit dieser Eigenschaft die Position der Bindungsbibliotheken an.	MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib
Eigenschaften für Multi-Instanz-Warteschlangen:		
coordinationQMgrStandby	Der Hostname und die Portnummer für Clientverbindungen (im IBM WebSphere MQ CONNAME-Format), und zwar für die Standby-Instanz eines Multi-Instanz-Koordinationswarteschlangenmanagers (definiert über die Eigenschaft 'coordinationQMgr'). Zum Beispiel, <i>host_name(port_number)</i>	Kein Standardwert
Eigenschaften der Warteschlange:		

Tabelle 29. Erweiterte Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
dynamicQueuePrefix	<p>Diese Eigenschaft definiert das IBM WebSphere MQ-Präfix für den Namen der temporären Warteschlange.</p> <p>Das Format der Eigenschaft 'dynamicQueuePrefix' entspricht dem Format des Feldes DynamicQName der MQOD-Struktur von IBM WebSphere MQ. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Dynamische Warteschlangen erstellen.</p> <p>Sie können diese Eigenschaft auch in der Datei <code>command.properties</code> definieren, wenn Sie ein bestimmtes IBM WebSphere MQ-Präfix für temporäre Antwortwarteschlangen verwenden möchten, die über Befehle generiert werden, welche eine Antwort des Agenten erfordern.</p>	WMQFTE.*
modelQueueName	<p>Diese Eigenschaft definiert die IBM WebSphere MQ-Modellwarteschlange, die zum Generieren einer temporären Warteschlange verwendet werden soll.</p> <p>Sie können diese Eigenschaft auch in der Datei 'command.properties' definieren, wenn Sie eine bestimmte IBM WebSphere MQ-Modellwarteschlange für temporäre Antwortwarteschlangen verwenden möchten, die über Befehle generiert werden, welche eine Antwort des Agenten erfordern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.</p>	SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
Sicherheitseigenschaften:		
userIdForClientConnect	<p>Die Benutzer-ID, die über Clientverbindungen an IBM WebSphere MQ weitergegeben wird. Bei Angabe von <i>java</i> wird der von der JVM gemeldete Benutzername als Teil der IBM WebSphere MQ-Verbindungsanforderung weitergegeben. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind None (Keine) oder java.</p>	--
Subskriptionseigenschaften:		

Tabelle 29. Erweiterte Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
coordinationSubscriptionTopic	<p>Mit dieser Eigenschaft können Sie ein anderes Thema als SYSTEM.FTE abonnieren, um Veröffentlichungen zum Status des Managed File Transfer-Netztes zu erhalten. Sämtliche Tools veröffentlichen ihre Informationen in diesem Fall nach wie vor an das Thema SYSTEM.FTE, Sie können Ihre IBM WebSphere MQ-Topologie jedoch so ändern, dass diese Veröffentlichungen je nach Inhalt an andere Themen verteilt werden. Danach können Sie die Tools mit dieser Funktion so konfigurieren, dass sie eines dieser anderen Themen abonnieren.</p> <p>Für IBM WebSphere MQ Version 7.5 und höhere Fixpacks benötigen Sie einen vorläufigen Fix für APAR IC96850, damit die Eigenschaft vom IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in und dem Befehl fteListMonitors erkannt wird.</p>	SYSTEM.FTE

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für den Inhalt einer Datei `coordination.properties`:

```
coordinationQMgr=ERIS
coordinationQMgrHost=kuiper.example.com
coordinationQMgrPort=2005
coordinationQMgrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

ERIS ist der Name eines IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers auf dem System `kuiper.example.com`. ERIS ist der Warteschlangenmanager, an den WebSphere MQ Managed File Transfer Protokollinformationen sendet.

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Verweise

„fteSetupCoordination (Konfigurieren der Details für die Koordination)“ auf Seite 557

Der Befehl **fteSetupCoordination** erstellt Eigenschaftendateien sowie das Verzeichnis des Koordinationswarteschlangenmanagers für WebSphere MQ Managed File Transfer.

Die Datei 'command.properties'

Die Datei `command.properties` gibt den Befehlswarteschlangenmanager an, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, wenn Befehle ausgegeben werden, sowie die Informationen, die WebSphere MQ Managed File Transfer für den Kontakt zu diesem Warteschlangenmanager benötigt.

Die Datei `command.properties` wird vom Installationsprogramm oder über den Befehl **fteSetupCommands** erstellt. Wenn Sie die grundlegenden Eigenschaften des Befehlswarteschlangenmanagers in dieser Datei ändern möchten, verwenden Sie hierfür den Befehl **fteSetupCommands** mit dem Flag **-f**. Um

erweiterte Eigenschaften des Befehlswarteschlangenmanagers zu ändern bzw. hinzuzufügen, muss die Datei in einem Texteditor bearbeitet werden.

Bei einigen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen wird eine Verbindung zum Agentenwarteschlangenmanager oder zum Koordinationswarteschlangenmanager und nicht zum Befehlswarteschlangenmanager hergestellt. Im Abschnitt „[Verbindung zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlen und Warteschlangenmanagern](#)“ auf Seite 440 erfahren Sie, welche Befehle zu welchen Warteschlangenmanagern Verbindungen herstellen.

Die Datei `command.properties` befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name`.

Die Datei `command.properties` enthält folgende Werte:

<i>Tabelle 30. Grundlegende Eigenschaften des Befehlswarteschlangenmanagers</i>		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
connectionQMgr	Der Name des für die Verbindung mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verwendeten Warteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
connectionQMgrHost	Hostname oder IP-Adresse des Verbindungs-Warteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
connectionQMgrPort	Die für die Verbindung zum Verbindungs-Warteschlangenmanager in Client Mode verwendete Portnummer.	1414
connectionQMgrChannel	Der SVRCONN-Kanalname, der zur Verbindung zum Verbindungs-Warteschlangenmanager verwendet wird.	SYSTEM.DEF.SVRCONN

Wenn Sie keinen Wert für die Eigenschaft 'connectionQMgrHost' angeben, wird standardmäßig der Bindungsmodus verwendet.

Wenn Sie einen Wert für die Eigenschaft von connectionQMgrHost angeben, jedoch nicht für die Eigenschaften von connectionQMgrPort und connectionQMgrChannel, werden standardmäßig die Portnummer 1414 und der Kanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

<i>Tabelle 31. Erweiterte Eigenschaften für den Befehlswarteschlangenmanager</i>		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
Codepageeigenschaften		
connectionCcsid	Die Codepage, mit der die Befehle eine Verbindung zum Befehlswarteschlangenmanager herstellen. Wenn Sie einen Wert für die Eigenschaft 'connectionCcsid' angeben, müssen Sie auch einen Wert für 'connectionCcsidName' angeben.	1208

Tabelle 31. Erweiterte Eigenschaften für den Befehlswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
connectionCcsidName	Die Java-Darstellung der connectionCcsid. Wenn Sie einen Wert für die Eigenschaft 'connectionCcsidName' angeben, müssen Sie auch einen Wert für 'connectionCcsid' angeben.	UTF8
Eigenschaften für Multi-Instanz-Warteschlangen:		
connectionQMgrStandby	Der Hostname und die Portnummer für Clientverbindungen (im IBM WebSphere MQ CONNAME-Format), und zwar für die Standby-Instanz eines Multi-Instanz-Befehlswarteschlangenmanagers (definiert über die Eigenschaft 'connectionQMgr'). Zum Beispiel, <i>host_name(port_number)</i>	Kein Standardwert
Sicherheitseigenschaften:		
userIdForClientConnect	Die Benutzer-ID, die über Clientverbindungen an IBM WebSphere MQ weitergegeben wird. Bei Angabe von <i>java</i> wird der von der JVM gemeldete Benutzername als Teil der IBM WebSphere MQ-Verbindungsanforderung weitergegeben. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind None (Keine) oder <i>java</i> .	--
Eigenschaften der Warteschlange:		
dynamicQueuePrefix	Bei Befehlen, die eine Antwort vom Agenten benötigen, definiert diese Eigenschaft das IBM WebSphere MQ-Präfix, das für die Generierung des Namens der temporären Antwortwarteschlange verwendet werden soll. Das Format der Eigenschaft 'dynamicQueuePrefix' entspricht dem Format des Feldes DynamicQName der MQOD-Struktur von IBM WebSphere MQ. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Dynamische Warteschlangen erstellen . Sie können diese Eigenschaft auch in der Datei <code>coordination.properties</code> definieren, wenn Sie für von WMQFTE generierte temporäre Warteschlangen ein bestimmtes IBM WebSphere MQ-Präfix verwenden möchten.	WMQFTE.*

Tabelle 31. Erweiterte Eigenschaften für den Befehlswarteschlangenmanager (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
modelQueueName	<p>Bei Befehlen, die eine Antwort vom Agenten benötigen, definiert diese Eigenschaft die IBM WebSphere MQ-Modellwarteschlange, die für die Generierung der temporären Antwortwarteschlange verwendet werden soll.</p> <p>Sie können diese Eigenschaft auch in der Datei 'coordination.properties' definieren, wenn Sie für von WMQFTE generierte temporäre Warteschlangen eine bestimmte IBM WebSphere MQ-Modellwarteschlange verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Datei 'coordination.properties'“ auf Seite 578.</p>	SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
Verbindungseigenschaften:		
javaLibraryPath	<p>Beim Herstellen einer Verbindung zu einem Warteschlangenmanager im Bindungsmodus muss WebSphere MQ Managed File Transfer Zugriff auf die IBM WebSphere MQ Java-Bindungsbibliotheken haben. WebSphere MQ Managed File Transfer sucht die Bindungsbibliotheken standardmäßig an der durch IBM WebSphere MQ definierten Standardposition. Wenn sich die Bindungsbibliotheken an einer anderen Position befinden, geben Sie mit dieser Eigenschaft die Position der Bindungsbibliotheken an.</p>	/opt/mqm/java/lib
V 7.5.0.8 V 7.5.0.8 failCleanAgentWithNoArguments	<p>Diese Eigenschaft hat standardmäßig den Wert 'true', was bedeutet, dass die Ausführung des Befehls fteCleanAgent fehlschlägt, wenn nur der Parameter für den Agentennamen angegeben ist. Wird die Eigenschaft auf 'false' gesetzt und nur der Parameter für den Agentennamen angegeben, verhält sich der Befehl fteCleanAgent so, als wäre der Parameter -all angegeben.</p>	true

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für den Inhalt einer Datei `command.properties`:

```
connectionQMgr=PLUTO
connectionQMgrHost=kuiper.example.com
connectionQMgrPort=1930
connectionQMgrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

PLUTO ist der Name eines IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers auf dem System `kui-per.example.com`. PLUTO ist der Warteschlangenmanager, zu dem die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle eine Verbindung herstellen.

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Verweise

„Java-Systemeigenschaften“ auf Seite 636

Eine Reihe von WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls- und Agenteneigenschaften müssen als Java-Systemeigenschaften definiert werden, da sie die Konfiguration für eine frühe Funktion definieren, die den Mechanismus für Befehls- oder Agenteneigenschaften nicht verwenden kann.

„SSL-Eigenschaften“ auf Seite 637

Durch SSL können Sie in WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

„fteSetupCommands (Datei `command.properties` erstellen)“ auf Seite 555

Der Befehl **fteSetupCommands** erstellt die Datei `command.properties`. Diese Eigenschaftendatei gibt die Details des Warteschlangenmanagers an, der sich mit dem IBM WebSphere MQ-Netz verbindet, wenn Sie Befehle absetzen.

Datei 'agent.properties'

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Die Datei `agent.properties` wird vom Installationsprogramm oder über die Befehle **fteCreateAgent**, **fteCreateWebAgent**, **fteCreateBridgeAgent** oder **fteCreateCDAgent** erstellt. Alle diese Befehle können Sie mit dem Flag **-f** verwenden, um die grundlegenden Eigenschaften des Agentenwarteschlangenmanagers und die erweiterten Agenteneigenschaften, die dem zu erstellenden Agententyp zugeordnet sind, zu ändern. Zum Ändern oder Hinzufügen der erweiterten Agenteneigenschaften muss die Datei in einem Texteditor bearbeitet werden.

Die Datei `agent.properties` für einen Agenten befindet sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

Nach einer Änderung der Datei `agent.properties` ist ein Neustart des Agenten erforderlich, damit die Änderungen übernommen werden.

Ab WebSphere MQ Version 7.5 können in einigen WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften Umgebungsvariablen für Datei- oder Verzeichnispositionen verwendet werden. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt). Weitere Informationen finden Sie unter „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575.

Jede Datei `agent.properties` enthält folgende Werte:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentName	Der Name des Agenten. Der Agentenname muss den Bezeichnungskonventionen für IBM WebSphere MQ-Objekte entsprechen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 704.	Kein Standardwert

Tabelle 32. Agenteneigenschaften (Forts.)		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentDesc	Die Beschreibung des Agenten, sofern Sie sich dazu entschließen, eine Beschreibung anzugeben.	Kein Standardwert
agentQMgr	Der Name des Agentenwarteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
agentQMgrHost	Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.	Kein Standardwert
agentQMgrPort	Die Portnummer, die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendet wird.	1414
agentQMgrChannel	Der SVRCONN-Kanalname, der für die Verbindung zum Agentenwarteschlangenmanager verwendet wird.	SYSTEM.DEF.SVRCONN
agentType	Der Typ des Agenten: <ul style="list-style-type: none"> • Standardmäßiger Nicht-Bridgeagent (STANDARD) • Protokollbridgeagent (BRIDGE) • Connect:Direct-Bridgeagent (CD_BRIDGE) • Web Gateway-Agent (WEB_GATEWAY) • Von IBM Integration Bus verwendeter, integrierter Agent (EMBEDDED) • In Sterling File Gateway integrierter Agent (SFG) 	STANDARD

Wenn Sie keinen Wert für die Eigenschaft 'agentQMgrHost' angeben, wird standardmäßig der Bindungsmodus verwendet.

Wenn Sie für die Eigenschaft 'agentQMgrHost' einen Wert angeben, nicht jedoch für die Eigenschaften 'agentQMgrPort' und 'agentQMgrChannel', werden standardmäßig Portnummer 1414 und Kanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

Erweiterte Agenteneigenschaften

WebSphere MQ Managed File Transfer bietet auch erweiterte Agenteneigenschaften, mit denen Sie Agenten konfigurieren können. Wenn Sie eine der folgenden Eigenschaften verwenden möchten, bearbeiten Sie die Datei `agent.properties` manuell, um die erforderlichen erweiterten Eigenschaften hinzuzufügen. Wenn Sie unter `WindowsDateipfade` angeben, stellen Sie sicher, dass der Backslash als Trennzeichen (`\`) als doppelter Backslash (`\\`) eingegeben wird, d. h. als Backslash mit Escapezeichen (`\\`). Alternativ können Sie einen einzelnen Schrägstrich (`/`) als Trennzeichen verwenden. Weitere Informationen zur Verwendung von Escapezeichen in Java-Eigenschaftendateien finden Sie in der Oracle -Dokumentation Javadoc für die Eigenschaftsklasse.

- [Eigenschaften für die Agentengröße](#)
- [Codepageeigenschaften](#)
- [Befehlseigenschaften](#)
- [Verbindungseigenschaften](#)
- [Connect:Direct-Bridgeeigenschaften](#)
- [Eigenschaften des Agenten für die Übertragung von Datei an Nachricht und von Nachricht an Datei](#)
- [Allgemeine Agenteneigenschaften](#)
- [Ein-/Ausgabeeigenschaften](#)
- [Eigenschaften für die Unterstützung auf mehreren Kanälen](#)

- Eigenschaften für Multi-Instanz-Warteschlangen
- Eigenschaften des Prozesscontrollers
- Protokollbridge-Eigenschaften
- Warteschlangeneigenschaften
- Eigenschaften für die Ressourcenüberwachung
- Eigenschaften für das Stammverzeichnis
- Scheduler-Eigenschaft
- Sicherheitseigenschaften
- Eigenschaften für das Zeitlimit
- Trace- und Protokollierungseigenschaften
- Eigenschaften für die Übertragungsgrenzwerte
- Eigenschaften für die Benutzerexitroutine
- Eigenschaften für die IBM WebSphere MQ-Clientkomprimierung

Tabella 33. Erweiterte Agenteneigenschaften

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
Größeneigenschaften für den Agenten:		
agentCheckpointInterval	<p>Das Intervall in vollständigen Datenframes, in dem ein Prüfpunkt zu Wiederherstellungszwecken gesetzt wird. Dies ist eine erweiterte Eigenschaft, deren Wert für die meisten WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationen nicht geändert werden muss.</p> <p>Wenn es ein Problem gibt, das eine Wiederherstellung der Übertragung verursacht, kann die Übertragung nur bis zu einer Prüfpunktgrenze wiederhergestellt werden. Das heißt, je höher dieser Wert (bei großen agentChunkSize-, agentWindowSize- und agentFrameSize-Werten), desto mehr Zeit benötigt der Agent zur Wiederherstellung von Übertragungen. Für zuverlässige WebSphere MQ Managed File Transfer-Netze, in denen Übertragungen selten in einen Wiederherstellungsstatus übergehen, kann es vorteilhaft sein, diesen Wert zu erhöhen, um die Gesamtleistung zu verbessern.</p>	1
agentChunkSize	<p>Die Größe der einzelnen Transportblöcke (Chunkgröße) für den Transport der Dateidaten. Der Wert bezeichnet daher die maximale Größe der IBM WebSphere MQ-Nachrichten, die zwischen den Quellen- und Zielagenten übertragen werden. Dies ist eine erweiterte Eigenschaft, deren Wert für die meisten WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationen nicht geändert werden muss.</p> <p>Dieser Wert wird zwischen dem Quellen- und dem Zielagenten verhandelt. Der größere der beiden Werte wird verwendet. Wenn Sie den Wert dieser Eigenschaft ändern möchten, ändern Sie ihn sowohl auf dem Quellen- als auch auf dem Zielagenten.</p> <p>"agentChunkSize" ist ein ganzzahliger Wert. Beispiel: agentChunkSize = 10.240 setzt die Chunkgröße auf 10 KB.</p>	262144 Bytes (entspricht 256 KB)
agentFrameSize	<p>Die Anzahl Fenster für den Übertragungsframe. Dies ist eine erweiterte Eigenschaft, deren Wert für die meisten WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationen nicht geändert werden muss.</p> <p>In Netzen mit einer langen Latenzzeit kann eine Erhöhung dieses Werts die Gesamtleistung verbessern, da der Agent mehr Nachrichtenblöcke gleichzeitig aktiv verwalten muss.</p> <p>Der Wert dieser Eigenschaft, multipliziert mit agentWindowSize, multipliziert mit agentChunkSize, bezeichnet die Obergrenze der Speicherbelegung des Agenten für jede einzelne Übertragung. Beispiel: 262144-Byte-Blöcke x 10 x 5 = 12,5 MB für jede Übertragung.</p> <p>Hinweis: Wenn die Größe der in einer einzelnen Übertragung gesendeten Dateien kleiner als 12,5 MB ist, hat eine Erhöhung des Werts dieser Eigenschaft keine Auswirkung auf die Leistung der Übertragung.</p>	5

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentWindowSize	<p>Die Anzahl Blöcke für jedes Fenster. Dies ist eine erweiterte Eigenschaft, deren Wert für die meisten WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationen nicht geändert werden muss.</p> <p>In Netzen mit einer langen Latenzzeit kann eine Erhöhung dieses Werts die Gesamtleistung verbessern. Der Grund dafür ist, dass der Agent mehr Nachrichtenblöcke gleichzeitig aktiv verwalten muss und die weniger Bestätigungsnachrichten an den Quellenagenten zurückgesendet werden.</p> <p>Der Wert dieser Eigenschaft, multipliziert mit agentFrameSize, multipliziert mit agentChunkSize, bezeichnet die Obergrenze der Speicherbelegung des Agenten für jede einzelne Übertragung und damit auch die Obergrenze des Volumens an IBM WebSphere MQ-Nachrichtendaten in der Befehlswarteschlange des Zielagenten. Beispiel: 262144-Byte-Blöcke x 10 x 5 = Obergrenze von 12,5 MB für jede Übertragung.</p> <p>Hinweis: Wenn die Größe der in einer einzelnen Übertragung gesendeten Dateien kleiner als 12,5 MB ist, hat eine Erhöhung des Werts dieser Eigenschaft keine Auswirkung auf die Leistung der Übertragung.</p>	10
Codepageeigenschaften		
agentCcsid	Die Codepage, mit welcher der Agent eine Verbindung zum Agentenwarteschlangenmanager herstellt. Wenn Sie einen Wert für agentCcsid angeben, müssen Sie auch einen Wert für agentCcsidName angeben. Informationen zum Anzeigen der bekannten Codepages für die JVM finden Sie unter dem Parameter <code>-hsc</code> im Befehl fteCreateBridgeAgent .	1208
agentCcsidName	Die Java-Darstellung der agentCcsid. Wenn Sie einen Wert für agentCcsidName angeben, müssen Sie auch einen Wert für agentCcsid angeben.	UTF8
Befehlseigenschaften:		
maxCommandHandlerThreads	Steuert die Anzahl der für die erste Syntaxanalyse und die Verarbeitung von Übertragungsbefehlsnachrichten verfügbaren Threads. Aktive Threads benötigen eine Verbindung zum Warteschlangenmanager; wenn sie inaktiv sind, geben die Threads die Verbindung jedoch frei.	5
maxCommandOutput	Die Anzahl an Bytes, die maximal für die Befehlsausgabe gespeichert werden können. Diese Eigenschaft gilt für Befehle, die für einen verwalteten Aufruf angegeben werden, sowie für die Befehle 'preSource', 'postSource', 'preDestination' und 'postDestination' für eine verwaltete Übertragung. Dies begrenzt die Länge der Befehlsausgabe, die im Abschnitt SYSTEM.FTE in das Übertragungsprotokoll geschrieben wird.	10 KB
maxCommandRetries	Gibt an, wie oft der Agent maximal eine Befehlswiederholung zulässt. Diese Eigenschaft gilt für Befehle, die für einen verwalteten Aufruf angegeben werden, sowie für die Befehle 'preSource', 'postSource', 'preDestination' und 'postDestination' für eine verwaltete Übertragung.	9
maxCommandWait	Die vom Agenten zugelassene maximale Zeitspanne in Sekunden zwischen den Wiederholungen. Diese Eigenschaft gilt für Befehle, die für einen verwalteten Aufruf angegeben werden, sowie für die Befehle 'preSource', 'postSource', 'preDestination' und 'postDestination' für eine verwaltete Übertragung.	60
immediateShutdownTimeout	<p>Beim sofortigen Herunterfahren eines Agenten können Sie mit dieser Eigenschaft die maximale Zeit in Sekunden angeben, die gewartet wird, bis die Übertragungen des Agenten abgeschlossen sind, bevor das Herunterfahren erzwungen wird.</p> <p>Anmerkung: Setzen Sie diese Eigenschaft nicht auf einen Wert unter 10 Sekunden (Standardwert). Bei einer sofortigen Beendigung des Agenten wird ausreichend Zeit zum Beenden aller externen Prozesse benötigt. Wenn der Wert dieser Eigenschaft zu niedrig ist, bleiben einige Prozesse unter Umständen aktiv.</p> <p>Wenn diese Eigenschaft auf 0 gesetzt ist, wartet der Agent, bis alle ausstehenden Übertragungen gestoppt sind. Falls für diese Eigenschaft ein ungültiger Wert angegeben ist, wird der Standardwert verwendet.</p>	10
Verbindungseigenschaften:		
javaLibraryPath	Wenn Sie im Bindungsmodus eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellen, benötigt WebSphere MQ Managed File Transfer Zugriff auf die IBM WebSphere MQ -Java-Bindungsbibliotheken. WebSphere MQ Managed File Transfer sucht die Bindungsbibliotheken standardmäßig an der von IBM WebSphere MQ definierten Standardposition. Wenn sich die Bindungsbibliotheken an einer anderen Position befinden, geben Sie mit dieser Eigenschaft die Position der Bindungsbibliotheken an.	--
Connect:Direct-Bridge-Eigenschaften:		

Tabella 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
cdNode	<p>Diese Eigenschaft ist erforderlich, wenn Sie die Connect:Direct-Bridge verwenden möchten.</p> <p>Der Name des Connect:Direct-Knotens, der für die Übertragung von Nachrichten vom Connect:Direct-Bridgeagenten zu den Connect:Direct-Zielknoten verwendet werden soll. Dieser Knoten ist Teil der Connect:Direct-Bridge, also nicht der ferne Knoten, der Quelle oder Ziel der Übertragung ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276.</p>	Kein Standardwert
cdNodeHost	<p>Der Hostname bzw. die IP-Adresse des Connect:Direct-Knotens, der für die Übertragung von Dateien vom Connect:Direct-Bridgeagenten zu den Zielknoten verwendet werden soll (der Connect:Direct-Bridgeknoten).</p> <p>Meist befindet sich der Connect:Direct-Bridgeknoten auf dem gleichen System wie der Connect:Direct-Bridgeagent. In diesen Fällen ist der Standardwert dieser Eigenschaft, nämlich die IP-Adresse des lokalen Systems, korrekt. Wenn Ihr System über mehrere IP-Adressen verfügt oder sich Ihr Connect:Direct-Bridgeknoten auf einem anderen System als dem System Ihres Connect:Direct-Bridgeagenten befindet und diese Systeme ein Dateisystem gemeinsam nutzen, geben Sie mit dieser Eigenschaft den richtigen Hostnamen für den Connect:Direct-Bridgeknoten an.</p> <p>Falls Sie die Eigenschaft 'cdNode' nicht definiert haben, wird diese Eigenschaft ignoriert.</p>	Der Hostname oder die IP-Adresse des lokalen Systems.
cdNodePort	<p>Die Portnummer des Connect:Direct-Bridgeknotens, die von Clientanwendungen für die Kommunikation mit dem Knoten verwendet wird. In der Connect:Direct-Produktdokumentation wird dieser Port als API-Port bezeichnet.</p> <p>Falls Sie die Eigenschaft 'cdNode' nicht definiert haben, wird diese Eigenschaft ignoriert.</p>	1363
cdTmpDir	<p>Das Verzeichnis auf dem System, auf dem der Connect:Direct-Bridgeagent ausgeführt wird, in dem Dateien vorübergehend gespeichert werden, bevor sie an den Connect:Direct-Zielknoten übertragen werden.</p> <p>Diese Eigenschaft gibt den vollständigen Pfad des Verzeichnisses an, in dem Dateien vorübergehend gespeichert werden. Ist für 'cdTmpDir' beispielsweise /tmp festgelegt, werden die Dateien vorübergehend in das Verzeichnis /tmp gestellt.</p> <p>Der Connect:Direct-Bridgeagent und der Connect:Direct-Bridgeknoten müssen in der Lage sein, unter Verwendung desselben Pfadnamens auf das über diesen Parameter angegebene Verzeichnis zuzugreifen. Dies muss bei der Planung der Connect:Direct-Bridgeinstallation berücksichtigt werden. Erstellen Sie den Agenten nach Möglichkeit auf dem System, auf dem sich auch der Connect:Direct-Knoten für die Connect:Direct-Bridge befindet. Sind Agent und Knoten auf verschiedenen Systemen installiert, muss sich das Verzeichnis in einem gemeinsam genutzten Dateisystem befinden und es muss möglich sein, von beiden Systemen aus unter Verwendung desselben Pfadnamens auf dieses Verzeichnis zuzugreifen. Weitere Informationen zu den unterstützten Konfiguration finden Sie im Abschnitt „Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276.</p> <p>Falls Sie die Eigenschaft 'cdNode' nicht definiert haben, wird diese Eigenschaft ignoriert.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	<p><code>value_of_ja□ va.io.tmpdir /cdbridge-agentName</code></p> <p>Unter Windows:</p> <p><code>value_of_ja□ va.io.tmpdir \cdbridge-agentName</code></p>
cdTrace	Gibt an, ob für Daten, die zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und seinem Connect:Direct-Knoten hin- und hergesendet werden, vom Agenten ein Trace durchgeführt wird. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code> .	false
cdMaxConnectionRetries	Die maximale Anzahl an Connect:Direct-Verbindungsversuchen für eine Dateiübertragung, für die noch keine erfolgreiche Verbindung hergestellt werden konnte, bevor die Übertragung fehlschlägt.	-1 (die Anzahl der Versuche ist unbegrenzt)
cdMaxPartialWorkConnectionRetries	Die maximale Anzahl an Connect:Direct-Verbindungsversuchen für eine Dateiübertragung, für die bereits erfolgreich eine Verbindung hergestellt und Übertragungsarbeit erledigt wurde, bevor die Übertragung fehlschlägt.	-1 (die Anzahl der Versuche ist unbegrenzt)
cdMaxWaitForProcessEndStats	Gibt an, wie viele Millisekunden maximal gewartet werden soll, bis Informationen zur Beendigung des Connect:Direct-Prozesses nach Abschluss des Prozesses in den Connect:Direct-Knotenstatistikdaten erscheinen. Nach Ablauf dieses Zeitraums wird die Dateiübertragung als gescheitert angesehen. In der Regel sind die Informationen sofort verfügbar, unter bestimmten Fehlerbedingungen werden die Informationen jedoch nicht veröffentlicht. Unter diesen Bedingungen schlägt die Dateiübertragung nach Ablauf des durch diese Eigenschaft angegebenen Zeitraums fehl.	60000
cdAppName	Der Anwendungsname, den der Connect:Direct-Bridgeagent zur Verbindung mit dem zur Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet.	WebSphere MQ Managed File Transfer <i>aktuelle Version</i> . Dabei steht <i>aktuelle Version</i> für die Versionsnummer des Produkts.

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
cdNodeLocalPortRange	Der lokale Portbereich, der für Socketverbindungen zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem zur Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet werden kann. Das Format dieses Werts ist eine durch Kommas getrennte Liste von Werten oder Bereichen. Die lokalen Portnummern werden standardmäßig vom Betriebssystem ausgewählt.	--
cdNodeProtocol	Das Protokoll, das der Connect:Direct-Bridgeagent zur Verbindung mit dem zur Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet. Die folgenden Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> • TCPIP • SSL • TLS 	TCPIP
cdNodeKeystore	Der Pfad zum Keystore, der für die sichere Kommunikation zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem zur Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet wird. Wenn die Eigenschaft 'cdNodeProtocol' auf 'SSL' oder 'TLS' gesetzt ist, wird diese Eigenschaft ignoriert. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	--
cdNodeKeystoreType	Das Dateiformat des Keystores, der durch die Eigenschaft 'cdNodeKeystore' angegeben wird. Die folgenden Werte sind gültig: 'jks' und 'pkcs12'. Wenn die Eigenschaft 'cdNodeProtocol' auf 'SSL' oder 'TLS' gesetzt ist, wird diese Eigenschaft ignoriert.	jks
cdNodeKeystoreCredentialsFile	Der Pfad der Datei, die die cdNodeKeystore-Berechtigungsanzeige enthält. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %HOMEDRIVE%%HOMEPATH%\mqmftcredentials.xml unter Windows und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.
cdNodeTruststore	Der Pfad zum Truststore, der für die sichere Kommunikation zwischen dem Connect:Direct-Bridgeagenten und dem zur Bridge gehörenden Connect:Direct-Knoten verwendet wird. Wenn die Eigenschaft 'cdNodeProtocol' auf 'SSL' oder 'TLS' gesetzt ist, wird diese Eigenschaft ignoriert. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	--
cdNodeTruststoreType	Das Dateiformat des Truststores, der durch die Eigenschaft 'cdNodeTruststore' angegeben wird. Die folgenden Werte sind gültig: 'jks' und 'pkcs12'. Wenn die Eigenschaft 'cdNodeProtocol' auf 'SSL' oder 'TLS' gesetzt ist, wird diese Eigenschaft ignoriert.	jks
cdNodeTruststoreCredentialsFile	Der Pfad der Datei, die die cdNodeTruststore-Berechtigungsanzeige enthält. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %HOMEDRIVE%%HOMEPATH%\mqmftcredentials.xml unter Windows und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.
logCDProcess	Die Protokollstufe der Connect:Direct-Prozessprotokollierung, die im Ereignisprotokoll des Agenten in der Datei output0.log aufgezeichnet wird. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind None (Keine), Failures (Fehler) oder All (Alle).	--
Eigenschaften des Agenten für die Übertragung von Datei an Nachricht und Nachricht an Datei:		
deleteTmpFileAfterRenameFailure	Wenn Sie diese Eigenschaft auf den Wert 'false' setzen, wird dadurch sichergestellt, dass temporäre Dateien nicht aus dem Ziel gelöscht werden, wenn die Umbenennungsoperation fehlschlägt. In diesem Fall bleiben die übertragenen Daten im Ziel in einer temporären Datei (.part). Sie können diese Datei später manuell umbenennen. Standardmäßig hat diese Eigenschaft den Wert 'true'. Diese Eigenschaft ist sowohl für Übertragungen von Nachrichten an Dateien als auch von Dateien an Dateien gültig.	true

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)


Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
enableQueueInputOutput	Standardmäßig kann der Agent als Teil der Übertragung keine Daten aus einer Quellenwarteschlange lesen oder in eine Zielwarteschlange schreiben. Wenn für diese Eigenschaft der Wert 'true' angegeben wird, kann der Agent Übertragungen von Dateien an Nachrichten und von Nachrichten an Dateien vornehmen. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code> .	false
enableSystemQueueInputOutput	Gibt an, ob der Agent in oder aus IBM WebSphere MQ-Systemwarteschlangen schreiben kann. Systemwarteschlangen ist das Qualifikationsmerkmal SYSTEM vorangestellt. Anmerkung: Systemwarteschlangen werden von IBM WebSphere MQ, WebSphere MQ Managed File Transfer und anderen Anwendungen zur Übertragung wichtiger Informationen verwendet. Durch eine Änderung dieser Eigenschaft ermöglichen Sie dem Agenten den Zugriff auf diese Warteschlangen. Wenn Sie diese Eigenschaft auf 'true' setzen, sollten Sie die Warteschlangen, auf die der Agent zugreifen kann, mittels Benutzer-Sandboxing einschränken.	false
maxDelimiterMatchLength	Die maximale Anzahl Zeichen, die mit dem regulären Java-Ausdruck übereinstimmen können, der verwendet wird, um eine Textdatei im Rahmen einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung in mehrere Nachrichten aufzuteilen.	5
maxInputOutputMessageLength	Die maximale Länge einer Nachricht in Byte, die ein Agent aus einer Quellenwarteschlange liest bzw. in eine Zielwarteschlange schreibt. Die Eigenschaft 'maxInputOutputMessageLength' des Quellenagenten einer Übertragung bestimmt, wie viele Bytes aus einer Nachricht in der Quellenwarteschlange gelesen werden können. Die Eigenschaft 'maxInputOutputMessageLength' des Zielagenten einer Übertragung bestimmt, wie viele Bytes in eine Nachricht in der Zielwarteschlange geschrieben werden können. Wenn die Länge einer Nachricht den Wert dieser Eigenschaft überschreitet, schlägt die Übertragung mit einem Fehler fehl. Diese Eigenschaft hat keine Auswirkung auf interne WebSphere MQ Managed File Transfer-Warteschlangen. Informationen zur Änderung dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt „Hinweise zur Definition der IBM WebSphere MQ-Attribute und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften für die Nachrichtengröße“ auf Seite 380.	1048576
monitorGroupRetryLimit	Gibt an, wie oft ein Überwachungsprogramm maximal eine erneute Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei auslöst, wenn die Nachrichtengruppe weiterhin in der Warteschlange verbleibt. Wie oft die Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei ausgelöst wird, ist im MQMD-Rücksetzungszähler der ersten Nachricht in der Gruppe festgelegt. Bei einem Neustart des Agenten löst das Überwachungsprogramm erneut eine Übertragung aus. Dies gilt selbst dann, wenn die Anzahl der ausgelösten Übertragungen den Wert der Eigenschaft 'monitorGroupRetryLimit' überschreitet. Wenn dieses Verhalten dazu führt, dass die Anzahl der ausgelösten Übertragungen den Wert von 'monitorGroupRetryLimit' überschreitet, schreibt der Agent einen Fehler in sein Ereignisprotokoll. Wird für diese Eigenschaft der Wert -1 angegeben, löst das Überwachungsprogramm die Übertragung unbegrenzt oft erneut aus, solange die Auslöserbedingung nicht erfüllt ist.	10
Allgemeine Agenteneigenschaften:		
agentStatusPublishRateLimit	Die maximale Geschwindigkeit in Sekunden, mit der der Agent seinen Status aufgrund einer Änderung des Dateiübertragungsstatus neu veröffentlicht. Wenn Sie für diese Eigenschaft einen zu niedrigen Wert festlegen, kann dies die Leistung des IBM WebSphere MQ-Netzes negativ beeinflussen.	30
agentStatusPublishRateMin	Die Mindestrate in Sekunden, in der der Agent seinen Status veröffentlicht. Dieser Wert muss größer-gleich dem Wert der Eigenschaft 'agentStatusPublishRateLimit' sein.	300
 enableMemoryAllocationChecking	Gibt an, ob der MQMFT-Agent vor Beginn der Übertragung prüft, ob genügend Speicherplatz zum Ausführen der Übertragung verfügbar ist. Die Prüfung erfolgt sowohl auf dem Quellen- als auch dem Zielagenten. Reicht der Speicher nicht aus, so wird die Übertragung in den Status "Wiederherstellung" versetzt, um einen Ausfall des Agenten aufgrund abnormaler Speicherbedingungen zu verhindern. Bei der Berechnung des für die Übertragung erforderlichen Speicherplatzes wird von dem maximal erforderlichen Speicherplatz ausgegangen. Deshalb kann der Wert höher sein, als der tatsächlich von der Übertragung belegte Speicherplatz. Aus diesem Grund ist die Anzahl gleichzeitig ausführbarer Übertragungen möglicherweise geringer, wenn die Eigenschaft 'enableMemoryAllocationChecking' auf 'true' gesetzt wird. Deswegen sollten Sie die Eigenschaft nur dann auf 'true' setzen, wenn MQMFT häufiger mit einem Fehler aufgrund abnormaler Speicherbedingungen fehlschlägt. Bei Übertragungen aus Dateien in Nachrichten und aus Nachrichten in Dateien mit umfangreichen Nachrichtengrößen ist die Belegung großer Speichermengen wahrscheinlich.	false

Tabella 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
<p>V7.5.0.1 V7.5.0.1</p> <p>enableUserMetadataOptions</p>	<p>Gibt an, ob bekannte Schlüssel für benutzerdefinierte Metadaten in neuen Übertragungsanforderungen verwendet werden können, um mehr Übertragungsoptionen bereitzustellen. Diese bekannten Schlüssel beginnen immer mit dem Präfix <code>com.ibm.wmqfte.</code>. Daraus folgt, dass bei Angabe des Werts 'true' für die Eigenschaft 'enableUserMetadataOptions' Schlüssel mit diesem Präfix nicht für eine benutzerdefinierte Verwendung unterstützt werden. Wenn die Eigenschaft 'enableUserMetadataOptions' auf 'true' gesetzt ist, werden zurzeit folgende Schlüssel unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator</code> • <code>com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator</code> • <code>com.ibm.wmqfte.convertLineSeparators</code> <p>Informationen zur Bedeutung dieser Schlüssel finden Sie im Abschnitt „fCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488.</p> <p>Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code>.</p>	false
<p>V7.5.0.6 V7.5.0.6</p> <p>failTransferOnFirstFailure</p>	<p>Ein Agent kann so konfiguriert werden, dass eine verwaltete Übertragung fehlschlägt, sobald ein Übertragungselement innerhalb der verwalteten Übertragung fehlschlägt.</p> <p>Zum Aktivieren dieses Features muss APAR IT03450 sowohl für den Quellenagenten als auch für den Zielagenten angewendet werden und die Eigenschaft <code>failTransferOnFirstFailure</code> muss in der Datei <code>agent.properties</code> des Quellenagenten auf <code>true</code> gesetzt sein. Im Zielagenten ist das Festlegen der Eigenschaft auf <code>true</code> optional.</p> <p>Wenn die Eigenschaft 'failTransferOnFirstFailure' auf <code>true</code> gesetzt ist, startet der Agent die Verarbeitung der verwalteten Übertragung wie gewohnt. Sobald jedoch ein Übertragungselement fehlschlägt, wird die verwaltete Übertragung als fehlgeschlagen gekennzeichnet und es werden keine weiteren Übertragungselemente verarbeitet. Mit Übertragungselementen, die vor dem Fehlschlagen der verwalteten Übertragung erfolgreich verarbeitet wurden, wird wie folgt verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Quellendisposition für diese Übertragungselemente wird berücksichtigt. Wenn die Quellendisposition für das Übertragungselement beispielsweise auf <code>delete</code> (Löschen) gesetzt war, wird die Quellendatei gelöscht. • Die festgeschriebenen Zieldateien bleiben im Zielsystem und werden nicht gelöscht. <p>Wenn die Eigenschaft 'failTransferOnFirstFailure' nicht auf <code>true</code> gesetzt ist und eine verwaltete Dateiübertragung mehrere Dateien enthält und die Übertragung einer dieser Dateien fehlschlägt (beispielsweise, weil die Zieldatei bereits vorhanden ist und die Eigenschaft zum Überschreiben auf <code>error</code> (Fehler) gesetzt ist), wird der Quellenagent fortgesetzt und versucht, die verbliebenen Dateien aus der Anforderung zu übertragen.</p>	false
<p>itemsPerProgressMessage</p>	<p>Die Anzahl Dateien, die übertragen werden, bevor ein Agent seine nächste Fortschrittsprotokollnachricht veröffentlicht. Steuern Sie über diese Eigenschaft die Rate, in der während einer Übertragung Fortschrittsprotokollnachrichten an den Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht werden.</p> <p>Der maximale Wert für diese Eigenschaft ist 1000.</p> <p>Anmerkung: Zu den Fortschrittsnachrichten gehören Informationen zu jeder Datei, die seit der Veröffentlichung der letzten Fortschrittsnachricht übertragen wird. Bei einer Erhöhung dieses Werts nimmt die Größe der Fortschrittsnachrichten zu, was die Leistung beeinträchtigen kann.</p>	50
<p>V7.5.0.2 V7.5.0.2</p> <p>maxInlineFileSize</p>	<p>Bei Übertragungen aus Dateien in Dateien oder aus Dateien in Nachrichten die maximale Dateigröße (in Bytes), die automatisch in die erste Übertragungsanforderungsnachricht eingeschlossen werden kann.</p> <p>Mit dieser Eigenschaft können Sie die Geschwindigkeit der Übertragungen verbessern, doch wenn der als Dateigröße angegebene Wert zu groß ist, kann die Leistung dadurch auch beeinträchtigt werden. Als Anfangswert wird für diese Eigenschaft eine Dateigröße von 100 KB vorgeschlagen, doch es wird dringend empfohlen, sorgfältig mit verschiedenen Werten zu experimentieren, bevor Sie die für Ihr System geeignetste Dateigröße festlegen.</p>	0
<p>Ein-/Ausgabeeigenschaften:</p>		

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
doNotUseTempOutputFile	<p>Standardmäßig schreibt der Agent Daten in eine temporäre Datei am Ziel und benennt diese temporäre Datei nach Abschluss der Dateiübertragung in den erforderlichen Dateinamen um. Wird dieser Wert auf 'true' gesetzt, schreibt der Agent direkt in die endgültige Zieldatei.</p> <p>Unter IBM 4690 darf diese Eigenschaft nicht auf 'true' gesetzt werden, weil direkte Schreibvorgänge in der endgültigen Datei an der Zieladresse unter Betriebssystem IBM 4690 nicht unterstützt werden.</p> <p>Der Wert dieser Eigenschaft für eine Übertragung wird vom Zielagenten definiert.</p>	false
enableMandatoryLocking	<p>Beim Zugriff auf normale Dateien verwendet WebSphere MQ Managed File Transfer für den Lesevorgang eine gemeinsame Sperre und für den Schreibvorgang eine exklusive Sperre. Auf UNIX-Plattformen wird die Dateisperrung prozessübergreifend ausgeführt. Unter Windows stellt die Dateisperrung jedoch lediglich eine Empfehlung dar. Wenn diese Eigenschaft auf 'true' gesetzt ist, erzwingt WebSphere MQ Managed File Transfer die Dateisperrung. Unter Windows bedeutet dies, dass die Überwachung einer Datei, die durch eine andere Anwendung geöffnet ist, erst nach dem Schließen der Datei ausgelöst wird. WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen, an denen diese Datei beteiligt ist, schlagen fehl. Auf UNIX-Plattformen hat die Einstellung dieser Eigenschaft keine Auswirkung.</p> <p>Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind true oder false.</p>	false
ioIdleThreadTimeout	Gibt in Millisekunden an, wie lange eine Inaktivität bei einem Ein-/Ausgabethread des Dateisystems vorliegen muss, bevor der Thread beendet wird.	10000
ioQueueDepth	Die Anzahl an Eingabe-/Ausgabebefehlsanforderungen, die maximal in die Warteschlange eingereicht werden können.	10
ioThreadPoolSize	<p>Maximale Anzahl der verfügbaren Ein-/Ausgabethreads des Dateisystems. Für gewöhnlich verwendet jede Übertragung ihren eigenen Ein-/Ausgabethread des Dateisystems; wenn die Anzahl der gleichzeitig ablaufenden Übertragungen jedoch diesen Grenzwert überschreitet, werden die Ein-/Ausgabethreads des Dateisystems von mehreren Übertragungen geteilt.</p> <p>Ist davon auszugehen, dass regelmäßig mehr gleichzeitig ablaufende Übertragungen stattfinden werden als über den Wert 'ioThreadPoolSize' angegeben, kann unter Umständen eine Leistungsverbesserung erzielt werden, wenn dieser Wert erhöht wird, sodass es für jede Übertragung einen eigenen Ein-/Ausgabethread des Dateisystems gibt.</p>	10
textReplacementCharacterSequence	<p>Wenn bei einer Übertragung im Textmodus Datenbytes nicht von der Codepage der Quelle in die Codepage des Ziels konvertiert werden können, schlägt die Dateiübertragung standardmäßig fehl.</p> <p>Wenn Sie diese Eigenschaft festlegen, kann die Übertragung erfolgreich abgeschlossen werden, indem der angegebene Zeichenwert eingefügt wird. Dieser Eigenschaftswert ist ein einzelnes Zeichen. Normalerweise wird ein Fragezeichen (?) für Zeichen verwendet, die sich nicht zuordnen lassen. Verwenden Sie beispielsweise das Format 'textReplacementCharacterSequence=?'. Dabei ist das Fragezeichen (?) das Ersatzzeichen. Die Verwendung eines Leerzeichens als Ersatzzeichen ist nicht zulässig.</p>	--
Unterstützung auf mehreren Kanälen:		
agentMultipleChannelsEnabled	<p>Wird diese Eigenschaft auf true gesetzt, kann ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent Übertragungsdatennachrichten über mehrere IBM WebSphere MQ-Kanäle senden. In einigen Szenarios kann die Einstellung dieser Eigenschaft die Leistung verbessern. Aktivieren Sie die Mehrkanalunterstützung jedoch nur, wenn eine erkennbare Leistungsverbesserung eintritt. Es werden nur Nachrichten, die in die Warteschlange 'SYSTEM.FTE.DATA.Zielagentenname' gestellt werden, über mehrere Kanäle gesendet. Das Verhalten aller anderen Nachrichten bleibt davon unberührt.</p> <p>Wenn Sie diese Eigenschaft auf true setzen, müssen Sie zur Aktivierung der Unterstützung mehrerer Kanäle auch die IBM WebSphere MQ-Konfigurationsschritte ausführen, die in einem der folgenden Abschnitte beschrieben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Mehrere IBM WebSphere MQ-Kanäle in einem Cluster konfigurieren“ auf Seite 604 • „Mehrere IBM WebSphere MQ-Kanäle in einer Konfiguration konfigurieren, bei der es sich nicht um einen Cluster handelt“ auf Seite 605 <p>Zusätzlich müssen Sie auch die IBM WebSphere MQ-Standardkonfigurationsschritte ausführen, die für einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erforderlich sind. Diese werden im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren“ auf Seite 129 ausführlich beschrieben.</p> <p>Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind true oder false.</p>	false

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentMessageBatchSize	Wenn ein Quellenagent mit mehreren Kanälen konfiguriert wurde, sendet er Datennachrichten für eine Übertragung auf Umlaufbasis über jeden einzelnen Kanal. Diese Eigenschaft steuert die Anzahl der Nachrichten, die an jeweils einen Kanal gesendet werden.	5
Eigenschaften für Multi-Instanz-Warteschlangen:		
agentQMGrStandby	Der Hostname und die Portnummer für Clientverbindungen (im IBM WebSphere MQ CONNAME-Format), und zwar für die Standby-Instanz eines Agentenwarteschlangenmanagers mit mehreren Instanzen (definiert über die Eigenschaft 'connectionQMGr'). Zum Beispiel, <i>host_name (port_number)</i>	Kein Standardwert
Eigenschaften des Prozesscontrollers:		
agentQMGrRetryInterval	Das Zeitintervall in Sekunden, in dem der Prozesscontroller des Agenten prüft, ob der Warteschlangenmanager verfügbar ist.	30
maxRestartCount	Die maximale Anzahl Neustarts, die innerhalb des Zeitintervalls, das durch den Wert der Eigenschaft 'maxRestartInterval' angegeben ist, ausführbar sind. Wird dieser Wert überschritten, führt der Prozesscontroller des Agenten keinen Neustart des Agenten mehr durch; stattdessen führt er eine Aktion aus, die auf dem Wert der Eigenschaft 'maxRestartDelay' basiert.	4
maxRestartInterval	Der Zeitraum in Sekunden, über den der Prozesscontroller des Agenten die Agentenneustarts zählt. Überschreitet die Anzahl der Neustarts innerhalb dieses Zeitraums den Wert der Eigenschaft 'maxRestartCount', führt der Prozesscontroller des Agenten keine Agentenneustarts mehr durch. Stattdessen führt der Prozesscontroller des Agenten eine Aktion aus, die auf dem Wert der Eigenschaft 'maxRestartDelay' basiert.	120
maxRestartDelay	Gibt das Verhalten des Agentenprozesscontrollers an, wenn die Anzahl der Agentenneustarts den Wert der Eigenschaften 'maxRestartCount' und 'maxRestartInterval' übersteigt. Wenn Sie einen Wert kleiner-gleich null angeben, wird der Prozesscontroller des Agenten gestoppt. Wenn Sie einen Wert größer als null angeben, ist dies die Zeit in Sekunden, die gewartet wird, bevor die im Prozesscontroller des Agenten enthaltenen Protokolldaten zu Neustarts zurückgesetzt werden und der Agent erneut gestartet wird.	-1
processControllerPollingInterval	Das Intervall in Sekunden zwischen den Versuchen, die ein IBM 4690-Agentencontroller unternimmt, um den Status zu überprüfen, der von dem ihm zugeordneten Agenten bereitgestellt wird. Dieses Intervall beginnt, nachdem die letzte erfolgreiche Statusnachricht vom Agenten empfangen wurde.	30
processControllerPollingTimeout	Die Zeit in Sekunden, die ein IBM 4690-Agentencontroller auf eine Statusaktualisierung von einem Agenten wartet, bevor er voraussetzt, dass der Agent nicht mehr reaktionsfähig ist. Nach Ablauf der durch die Eigenschaft 'processControllerPollingInterval' festgelegten Zeit beginnt der Agentencontroller mit der Überprüfung auf eine Statusaktualisierung. Wenn innerhalb des durch diese Eigenschaft festgelegten Zeitraums keine Statusaktualisierung eintrifft, wird vorausgesetzt, dass der Agent nicht mehr reaktionsfähig ist.	10
useProcess-Controller	Ein IBM 4690-Agent versucht standardmäßig, einen Prozesscontroller zu starten, um seine Ausführung zu überwachen. Es wird empfohlen, diesen Wert auf <code>true</code> zu setzen. Falls dies zu einer zu starken Speichernutzung führt, kann er jedoch auf <code>false</code> gesetzt werden. Der Agent versucht nicht, einen Prozesscontroller zu starten, was jedoch die Zuverlässigkeit des Agenten verringern kann.	true
Protokollbridge-Eigenschaften:		
protocolBridgeCredentialConfiguration	Der Wert dieser Eigenschaft wird als Zeichenfolge an die Methode 'initialize()' der Exitklassen übergeben, die durch die Eigenschaft 'protocolBridgeCredentialExitClasses' angegeben sind.	null
protocolBridgeCredentialExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Protokollbridgeberechtigungsanzeige implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Berechtigungsanzeige für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272.	Kein Standardwert.
protocolBridgeDataTimeout	Die Zeit in Millisekunden, die der Protokollbridgeagent wartet, bis entweder eine Datenverbindung mit einem FTP-Server zustande kommt oder bis Daten von einem FTP-Server über eine bereits vorhandene Verbindung eingehen. Der Wert 0 bedeutet kein Zeitlimit. Bei Verstreichen des Zeitlimits schließt der Protokollbridgeagent alle bestehenden Datenverbindungen mit dem FTP-Server und versucht die aktuelle Übertragung über eine neue Datenverbindung fortzusetzen. Lässt sich diese neue Datenverbindung nicht herstellen, schlägt auch die aktuelle Übertragung fehl.	0

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
V7.5.0.2 V7.5.0.2 protocolBridgeLogoutBeforeDisconnect	Gibt an, ob der Protokollbridgeagent den Benutzer vom Dateiserver abmeldet, bevor er die FTP-Sitzung abschließt und die Verbindung unterbricht. Wenn Sie diese Eigenschaft auf <code>true</code> setzen, gibt der Protokollbridgeagent einen QUIT -Befehl für die FTP-Sitzung an den Dateiserver aus.	false
protocolBridgePropertiesConfiguration	Der Wert dieser Eigenschaft wird an die Methode 'initialize()' der Exitklassen, die durch die Eigenschaft 'protocolBridgeServerPropertiesExitClasses' angegeben sind, als eine der Bridgeeigenschaften übergeben.	Kein Standardwert
protocolBridgePropertiesExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Servereigenschaften der Protokollbridge implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (ProtocolBridgePropertiesExit2)“ auf Seite 266.	Kein Standardwert
Eigenschaften der Warteschlange:		
publicationMDUser	Die MQMD-Benutzer-ID, die den Nachrichten zugeordnet wird, welche zur Veröffentlichung durch den Koordinationswarteschlangenmanager gesendet werden. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht festlegen, wird die MQMD-Benutzer-ID auf Basis der IBM WebSphere MQ-Regeln für die Einstellung von MQMD-Benutzer-IDs festgelegt.	Kein Standardwert
Eigenschaften für die Ressourcenüberwachung:		
monitorFilepathPlatformSeparator	Gibt an, ob in der Variablen <code>\$FILEPATH</code> plattformspezifische Pfadtrennzeichen verwendet werden sollen. Der Wert <code>true</code> bedeutet, dass plattformspezifische Pfadtrennzeichen verwendet werden. Bei Angabe von <code>false</code> wird auf allen Plattformen der UNIX-Schrägstrich (/) als Pfadtrennzeichen verwendet.	true
monitorMaxResourcesInPoll	Gibt die maximale Anzahl an überwachten Ressourcen an, die in den einzelnen Abfrageintervallen ausgelöst werden sollen. Wenn Sie beispielsweise das Überwachungsmuster <code>*.txt</code> sowie ein Abfrageintervall von zehn Sekunden angeben und die Eigenschaft 'monitorMaxResourcesInPoll' auf '10' setzen, beschränkt die Eigenschaft 'monitorMaxResourcesInPoll' den Agenten dahingehend, dass er in jedem Abfrageintervall höchstens für zehn Übereinstimmungen eine Auslösung vornimmt. Übereinstimmende Ressourcen, die über den Grenzwert 10 hinausgehen, werden in späteren Abfrageintervallen ausgelöst. Sie können die Eigenschaft 'monitorMaxResourcesInPoll' außerdem mit einem entsprechenden Wert für den Parameter <code>-bs</code> im Befehl <code>fteCreateMonitor</code> kombinieren, um beispielsweise jedes Abfrageintervall auf die Auslösung von nur einer Übertragung zu beschränken. Ein Wert kleiner-gleich null bedeutet, dass die Anzahl der Überwachungsressourcen, die in einem Abfrageintervall ausgelöst werden, unbegrenzt ist.	-1
monitorReportTriggerFail	Gibt an, ob Fehlerbedingungen in der Umgebung oder in der Konfiguration, die bei der Überwachung erkannt werden, als Protokollnachricht an den Abschnitt <code>SYSTEM.FTE</code> gemeldet werden. Bei Angabe von <code>true</code> werden Nachrichten protokolliert, bei Angabe von <code>false</code> werden keine Nachrichten protokolliert.	true
monitorReportTriggerNotSatisfied	Gibt an, ob bei einem nicht erfüllten Auslöser eine Protokollnachricht an den Abschnitt <code>SYSTEM.FTE</code> gesendet wird, in dem sich die Details befinden. Bei Angabe von <code>true</code> werden Nachrichten protokolliert, bei Angabe von <code>false</code> werden keine Nachrichten protokolliert.	false
monitorReportTriggerSatisfied	Gibt an, ob bei einem erfüllten Auslöser eine Protokollnachricht an den Abschnitt <code>SYSTEM.FTE</code> gesendet wird, in dem sich die Details befinden. Bei Angabe von <code>true</code> werden Nachrichten protokolliert, bei Angabe von <code>false</code> werden keine Nachrichten protokolliert.	false
monitorSilenceOnTriggerFailure	Gibt an, nach wie vielen aufeinanderfolgenden Fehlern des Ressourcenüberwachungsauslösers die Fehler nicht mehr gemeldet werden.	5
monitorStopOnInternalFailure	Gibt an, nach wie vielen aufeinanderfolgenden internen FFDC-Bedingungen der Ressourcenüberwachung der Status der Überwachung in 'gestoppt' geändert wird.	10
Eigenschaften des Stammverzeichnisses:		

Tabella 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
commandPath	<p>Gibt die Pfade an, über die Befehle aufgerufen werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> Über die Ant-Tasks call, filecopy oder filemove des Agenten Unter Verwendung eines der unterstützten Befehls-XML-Schemas (beispielsweise 'managedCall' oder 'managedTransfer') des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten in einer XML-Nachricht, die an einen Agenten übergeben wird. <p>Weitere Informationen zur gültigen Syntax des Werts der Eigenschaft 'commandPath' finden Sie im Abschnitt „Eigenschaft 'commandPath'“ auf Seite 436.</p> <p>Gehen Sie beim Setzen dieser Eigenschaft sehr vorsichtig vor, da jeder Befehl in einem der angegebenen Befehlspfade (commandPaths) von jedem fernen Client-System aus aufgerufen werden kann, das in der Lage ist, Befehle an den Agenten zu senden. Daher ist bei der Angabe von 'commandPath' standardmäßig die Sandbox-Funktion aktiviert, sodass alle commandPath-Verzeichnisse automatisch für Übertragungszugriffe gesperrt sind. Sie können die Eigenschaft 'sandboxRoot' so einstellen, dass dieses Standardverhalten außer Kraft gesetzt wird; dies ist jedoch nicht zu empfehlen, da ein Client durch diese Überschreibung jeden Befehl zum Agentensystem übertragen und aufrufen kann.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	Es können keine Befehle aufgerufen werden
additionalWildcardSandboxChecking	<p>Gibt an, ob für einen Agenten, der mit einer Benutzer- oder Agentensandbox konfiguriert wurde, zusätzliche Überprüfungen für Platzhalterübertragungen durchgeführt werden sollen, um die Positionen zu beschränken, an die und von denen der Agent Dateien übertragen kann.</p> <p>Ist diese Eigenschaft auf 'true' gesetzt, ist die zusätzliche Überprüfung aktiviert. Versucht eine Übertragungsanforderung, eine Position zu lesen, die außerhalb der definierten Sandbox für Dateiabgleich mit dem Platzhalter liegt, schlägt die Übertragung fehl. Wenn eine Übertragungsanforderung aus mehreren Übertragungen besteht und eine dieser Übertragungen fehlschlägt, weil sie versucht, eine Position außerhalb der Sandbox zu lesen, schlägt die gesamte Übertragung fehl. Schlägt die Überprüfung fehl, wird die Ursache dafür in einer Fehlernachricht angezeigt (siehe „Zusätzliche Prüfungen für Platzhalterübertragungen“ auf Seite 113).</p> <p>Wird die Eigenschaft weggelassen oder auf 'false' gesetzt, werden keine zusätzlichen Überprüfungen für Platzhalterübertragungen durchgeführt.</p>	--
sandboxRoot	<p>Gibt eine Reihe von Stammverzeichnispfaden an, die bei Aktivierung der Sandbox-Funktion berücksichtigt bzw. nicht berücksichtigt werden sollen. Im Abschnitt Mit Sandboxes arbeiten finden Sie weitere Informationen zu dieser Funktion.</p> <p>Pfadnamen müssen mit einem plattformspezifischen Pfadtrennzeichen getrennt werden. Stellen Sie den Pfadangaben ein Ausrufezeichen (!) voran, um anzugeben, dass diese Pfade aus der Sandbox ausgeschlossen werden sollen. Dies ist hilfreich, wenn ein Unterverzeichnis in einem einbezogenen Stammverzeichnispfad ausgeschlossen werden soll.</p> <p>Die Eigenschaft 'sandboxRoot' wird auf Protokollbridgeagenten nicht unterstützt. Die Eigenschaften 'sandboxRoot' und 'userSandboxes' können nicht gemeinsam angegeben werden.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	-- - keine Sandbox
transferRoot	<p>Standardmäßiges Stammverzeichnis für relative Pfade, die dem Agenten angegeben werden.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p> <p>In IBM 4690 gibt es kein Standardverzeichnis für diese Eigenschaft. Wenn Sie relative Pfade verwenden möchten, müssen Sie deshalb einen Verzeichnispfad als Wert dieser Eigenschaft angeben. Andernfalls schlagen Dateiübertragungen an einen oder von einem 4690-Agenten, in denen ein relativer Quellen- oder Zielpfad angegeben ist, mit einer Fehlernachricht fehl.</p>	<p>Das Ausgangsverzeichnis des Benutzers, der den Agentenprozess gestartet hat.</p> <p>Es gibt kein Standardverzeichnis für IBM 4690.</p>
transferRootHLQ	<p>Standardmäßiges Qualifikationsmerkmal der höheren Ebene (Benutzer-ID) für nicht vollständig qualifizierende Datengruppen, die dem Agenten angegeben werden</p>	Der Benutzername des Benutzers, der den Agentenprozess gestartet hat.
userSandboxes	<p>Schränkt den Bereich des Dateisystems, in den und aus dem Dateien übertragen werden können, auf Grundlage des MQMD-Benutzernamens des Benutzers ein, der die Übertragung anfordert. Weitere Informationen finden Sie unter „Mit Benutzer-sandboxes arbeiten“ auf Seite 109.</p> <p>Die Eigenschaft 'userSandboxes' wird auf Protokollbridgeagenten nicht unterstützt. Die Eigenschaften 'sandboxRoot' und 'userSandboxes' können nicht gemeinsam angegeben werden.</p>	false
Scheduler-Eigenschaft:		

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
maxSchedulerRunDelay	Das maximale Intervall in Minuten, das der Agent abwartet, bis er prüft, ob geplante Übertragungen vorhanden sind. Wenn Sie diese Eigenschaft aktivieren möchten, geben Sie eine positive Ganzzahl an. Im Abschnitt „Vorgehensweise, wenn die geplante Übertragung nicht oder verzögert ausgeführt wird“ auf Seite 373 finden Sie weitere Informationen darüber, ob diese Eigenschaft für Sie sinnvoll sein könnte. Da der Agent bei der Fälligkeit geplanter Übertragungsausführungen möglicherweise gerade einen Befehl aus seiner Befehlswarteschlange liest, kann sich der Start der geplanten Übertragungen unter Umständen weiter verzögern. In diesem Fall wird der Scheduler unmittelbar nach Abschluss des betreffenden Befehls ausgeführt.	-1
Sicherheitseigenschaften:		
authorityChecking	Legt fest, ob die im Abschnitt „Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“ auf Seite 430 beschriebenen Sicherheitsfunktionen aktiviert sind.	false
logAuthorityChecks	Die Protokollstufe für die Berechtigungsprüfung, die im Ereignisprotokoll des Agenten in der Datei output0.log aufgezeichnet wird. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind None (Keine), Failures (Fehler) oder All (Alle).	--
userIdForClientConnect	Die Benutzer-ID, die über Clientverbindungen an IBM WebSphere MQ weitergegeben wird. Bei Angabe von java wird der von der JVM gemeldete Benutzername als Teil der IBM WebSphere MQ-Verbindungsanforderung weitergegeben. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind None (Keine) oder java.	--
Eigenschaften für das Zeitlimit:		
maxTransferNegotiationTime	Die maximale Zeit in Millisekunden, die eine Übertragung auf den Abschluss der Verhandlung durch den Zielagenten wartet. Wenn die Verhandlung nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen wird, wird die Übertragung in einen Resynchronisationsstatus versetzt. Dadurch kann die nächste Übertragung, sofern vorhanden, ausgeführt werden. In Szenarios mit einer hohen Auslastung des Quellen- oder Zielagenten ist es möglich, dass der Standardwert zu niedrig ist, sodass der Agent nicht schnell genug auf die Verhandlungsanfrage antworten kann. Dies gilt vor allem dann, wenn für einen Quellenagenten sehr viele Ressourcenmonitore definiert sind oder wenn seine Ressourcenmonitore Verzeichnisse überwachen, die sehr viele Dateien enthalten. Es kann aber auch auftreten, wenn sehr viele Übertragungsanforderungen an einen Agenten übergeben werden. In solchen Szenarios kann es erforderlich sein, den Wert dieser Eigenschaft auf 200.000 oder mehr zu erhöhen.	30 000
recoverableTransferRetryInterval	Die Wartezeit in Millisekunden zwischen der Erkennung eines behebbaren Übertragungsfehlers und dem Versuch, die Übertragung wiederaufzunehmen.	60000
senderTransferRetryInterval	Die Zeit in Millisekunden, nach der eine Übertragung wiederholt wird, die abgelehnt wurde, weil am Ziel bereits die maximale Anzahl an Übertragungen ausgeführt wird. Der Mindestwert ist 1000.	30 000
transferAckTimeout	Die Zeit in Millisekunden die eine Übertragung auf eine Bestätigung oder auf Daten der anderen Seite wartet, bevor ein erneuter Versuch stattfindet. Dies ist eine erweiterte Eigenschaft, deren Wert für die meisten WebSphere MQ Managed File Transfer-Konfigurationen nicht geändert werden muss. Sobald ein vollständiges Datenfenster empfangen wird, werden vom empfangenden Agenten Bestätigungen an den sendenden Agenten gesendet. Bei Netzen mit einer Bandbreitenbeschränkung oder bei störanfälligen Netzen und hohen Einstellungen für 'agentWindowSize' und 'agentChunkSize' kann es vorkommen, dass der Standardwert nicht hoch genug ist. Dies kann zu einer unnötigen erneuten Übertragung von Daten zwischen den Agenten führen. Eine Erhöhung dieses Werts kann daher vorteilhaft sein und die Wahrscheinlichkeit verringern, dass eine Übertragung aufgrund eines langsamen Netzes in den Wiederherstellungsmodus wechselt.	60000
transferAckTimeoutRetries	Maximale Anzahl an Bestätigungswiederholungen für eine Übertragung ohne eine Antwort, bevor der Agent aufgibt und die Übertragung in den Zurückschreibungsmodus versetzt.	5

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
xmlConfigReloadInterval	<p>Das Intervall in Sekunden, das während der Laufzeit zwischen dem erneuten Laden der XML-Konfigurationsdateien durch den Agenten liegt. Wenn Sie verhindern möchten, dass der Agent XML-Konfigurationsdateien während der Laufzeit erneut lädt, müssen Sie diese Eigenschaft auf -1 setzen. Folgende XML-Konfigurationsdateien sind von dieser Eigenschaft betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ConnectDirectCredentials.xml ConnectDirectNodeProperties.xml ConnectDirectProcessDefinitions.xml ProtocolBridgeCredentials.xml ProtocolBridgeProperties.xml UserSandboxes.xml 	30
Eigenschaften für Traceerstellung und Protokollierung:		
javaCoreTriggerFile	<p>Der vollständige Pfad zu einer Dateiposition, die der Agent überwacht. Wenn die Datei an der angegebenen Position vorhanden ist, löst der Agentenstart eine Java-core-Datei aus. Wenn Sie nach dem Agentenstart eine Datei an dieser Position aktualisieren, löst der Agent erneut eine Javacore-Datei aus.</p> <p>Ein separater Thread führt für diese Datei alle 30 Sekunden eine Abfrage durch, um zu prüfen, ob die Datei erstellt oder aktualisiert wurde. Wenn die Datei nach der letzten Abfrage erstellt oder aktualisiert wurde, generiert der Agent eine Java-Core-Dump-Datei in einem der folgenden Verzeichnisse: V7.5.0.1</p> <ul style="list-style-type: none"> UNIX: <code>MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name</code> Linux: <code>MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name</code> Windows: <code>MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\agents\agent_name</code> IBM 4690: <code>f:\adxetc\java\core</code> <p>Wenn Sie diese Eigenschaft angeben, gibt der Agent beim Start die folgende Nachricht aus:</p> <pre>BFGAG0092I The <insert_0> file will be used to request JVM diagnostic information.</pre> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	--
trace	<p>Tracespezifikation, wenn der Agent beim Start mit aktiviertem Trace ausgeführt werden soll. Die Tracespezifikation ist eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassen, dem Gleichheitszeichen und einer Tracestufe. Beispiel: <code>com.ibm.wmqfte.agent.Agent,com.ibm.wmqfte.commandhandler=all</code>. Sie können auch mehrere Tracespezifikationen in einer durch Doppelpunkte getrennten Liste angeben. Beispiel: <code>com.ibm.wmqfte.agent.Agent=all:com.ibm.wmqfte.commandhandler=moderate</code>.</p>	--
outputLogFiles	Die Gesamtzahl der zu speichernden Dateien vom Typ <code>output.log</code> . Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller eines Agenten und für den Agenten selbst.	5
outputLogSize	Die maximale Größe (in MB) jeder einzelnen <code>output.log</code> -Datei; sobald diese Größe erreicht ist, wird die Ausgabe in eine Folgedatei geschrieben. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller eines Agenten und für den Agenten selbst.	1
outputLogEncoding	Die vom Agenten beim Schreiben in die Datei <code>output.log</code> verwendete Zeichencodierung.	Die Standardzeichencodierung der Plattform, auf welcher der Agent betrieben wird.
traceFiles	Die Gesamtanzahl der zu speichernden Tracedateien. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller eines Agenten und für den Agenten selbst.	5
traceSize	Die maximale Größe (in MB) der einzelnen Tracedateien; sobald diese Größe erreicht ist, wird der Trace in eine Folgedatei geschrieben. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller eines Agenten und für den Agenten selbst.	20
traceMaxBytes	Die maximale Menge der Nachrichtendaten, die in die Tracedatei ausgegeben wird.	4096 Byte

Tabella 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)


Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
logTransferRecovery	Wenn diese Eigenschaft auf den Wert 'true' gesetzt wird, werden Diagnoseereignisse im Ereignisprotokoll des Agenten gemeldet, sobald eine Übertragung in den Wiederherstellungsstatus versetzt wird.	Vor IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 lautet der Standardwert 'false'.  Ab IBM WebSphere MQ Version 7.5.0Fixpack 6 ist der Standardwert 'true'.
logCapture	Erfasst Übertragungsanforderungsnachrichten, die an diesen Agenten übergeben werden, und Protokollnachrichten, die vom Agenten an den Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht werden. Die erfassten Nachrichten können bei der Behebung von Übertragungsfehlern hilfreich sein. Erfasste Nachrichten werden in Dateien im Agentenprotokollverzeichnis (capture?.log) gespeichert. Das Symbol ? steht für einen numerischen Wert. Die Datei mit der Nummer 0 enthält die neuesten erfassten Nachrichten.	false
logCaptureFileSize	Gibt die maximale Größe einer Aufzeichnungsdatei in Megabytes an.	10
logCaptureFiles	Gibt an, wie viele Aufzeichnungsdateien maximal aufbewahrt werden, bevor die älteste Datei gelöscht wird.	10
logCaptureFilter	Ein regulärer Java-Ausdruck, den der Agent verwendet, um den Themennamen der Nachricht abzugleichen. Es werden nur die dem regulären Ausdruck entsprechenden Nachrichten erfasst.	.* (alle abgleichen)
Eigenschaften der Übertragungsgrenzwerte:		
maxDestinationTransfers	Die maximale Anzahl gleichzeitig ablaufender Übertragungen, die der Zielagent zu einem bestimmten Zeitpunkt verarbeitet. Jede an einen Agenten übergebene Übertragungsanforderung wird auf diese Gesamtzahl angerechnet, unabhängig von der Anzahl der Dateien, die zum Erfüllen der Anforderung übertragen werden. Das bedeutet, dass eine Übertragungsanforderung, in der eine einzelne Datei übertragen wird, ebenso gezählt wird wie eine Übertragungsanforderung, in der 10 Dateien übertragen werden. Wenn der Zielagent das durch die Eigenschaft 'maxDestinationTransfers' angegebene Limit erreicht hat, stellt er Übertragungen in Warteschlangen. Falls die Summe der Werte für die Agenteneigenschaften 'maxSourceTransfers', 'maxDestinationTransfers' und 'maxQueuedTransfers' den Wert der Einstellung MAXDEPTH der Statusspeicherwarteschlange (SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname) überschreitet, wird der Agent nicht gestartet.	25 (bei allen Agenten außer Connect:Direct-Bridgeagenten) 5 (bei Connect:Direct-Bridgeagenten)
maxFilesForTransfer	Die maximale Anzahl der Übertragungselemente, die für eine einzelne verwaltete Übertragung zulässig sind. Wenn eine Übertragung mehr Elemente enthält, als im Wert 'maxFilesForTransfer' angegeben sind, schlägt die verwaltete Übertragung fehl und es werden keine Übertragungselemente verarbeitet. Durch das Festlegen dieser Eigenschaft wird verhindert, dass aufgrund einer fehlerhaften Übertragungsanforderung versehentlich zu viele Dateien übertragen werden. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn ein Benutzer versehentlich die Übertragung des Stammverzeichnisses / auf einem UNIX-System verlangt.	5000
maxSourceTransfers	Die maximale Anzahl gleichzeitig ablaufender Übertragungen, die der Quellenagent zu einem bestimmten Zeitpunkt verarbeitet. Jede an einen Agenten übergebene Übertragungsanforderung wird auf diese Gesamtzahl angerechnet, unabhängig von der Anzahl der Dateien, die zum Erfüllen der Anforderung übertragen werden. Das bedeutet, dass eine Übertragungsanforderung, in der eine einzelne Datei übertragen wird, ebenso gezählt wird wie eine Übertragungsanforderung, in der 10 Dateien übertragen werden. Wenn der Quellenagent das durch die Eigenschaft 'maxSourceTransfers' angegebene Limit erreicht hat, stellt er Übertragungen in Warteschlangen. Falls die Summe der Werte für die Agenteneigenschaften 'maxSourceTransfers', 'maxDestinationTransfers' und 'maxQueuedTransfers' den Wert der Einstellung MAXDEPTH der Statusspeicherwarteschlange (SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname) überschreitet, wird der Agent nicht gestartet.	25 (bei allen Agenten außer Connect:Direct-Bridgeagenten) 5 (bei Connect:Direct-Bridgeagenten)

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
maxQueuedTransfers	<p>Die maximale Anzahl anstehender Übertragungen, die von einem Quellenagent in die Warteschlange gestellt werden können, bis der Agent eine neue Übertragungsanforderung zurückweist. Sie können diese Eigenschaft so einstellen, dass trotz einer Überschreitung der Grenzwerte von 'maxDestinationTransfers' und 'maxSourceTransfers' neue Übertragungsanforderungen, die Sie jetzt stellen, akzeptiert, in eine Warteschlange eingereiht und dann ausgeführt werden.</p> <p>Die Reihenfolge, in der die Übertragungsanforderungen aus der Warteschlange ausgeführt werden, wird durch deren Priorität und die Dauer bestimmt, die sie sich in der Warteschlange befinden. Ältere Anforderungen und Anforderungen mit hoher Priorität werden vorrangig verarbeitet. Übertragungen mit niedriger Priorität, die sich bereits lange Zeit in der Warteschlange befinden, werden vor neueren Übertragungen mit höherer Priorität ausgewählt.</p> <p>Falls die Summe der Werte für die Agenteneigenschaften 'maxSourceTransfers', 'maxDestinationTransfers' und 'maxQueuedTransfers' den Wert der Einstellung MAXDEPTH der Statusspeicherwarteschlange (SYSTEM.FTE.STATE.Agentenname) überschreitet, wird der Agent nicht gestartet.</p>	1.000
Eigenschaften für die Benutzerexitroutine:		
agentForceConsistentPathDelimiters	Erzwingen Sie, dass der Pfadbegrenzer in den Quellen- und Zieldateiinformatoren, die für die Übertragungsexits bereitgestellt werden, der UNIX -Stil ist: Schrägstrich (/). Gültige Optionen sind true und false.	false
destinationTransferEndExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine zum Zielübertragungsende implementieren.	Kein Standardwert
destinationTransferStartExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine zum Zielübertragungsstart implementieren.	Kein Standardwert
exitClassPath	Gibt eine plattformspezifische, von Zeichen begrenzte Liste von Verzeichnissen an, die als Klassenpfad für Benutzerexitroutinen agieren. Vor Einträgen in diesem Klassenpfad wird das Exitverzeichnis des Agenten durchsucht.	Verzeichnis exits des Agenten
exitNativeLibraryPath	Gibt eine plattformspezifische, von Zeichen begrenzte Liste von Verzeichnissen an, die als Pfad der nativen Bibliothek für Benutzerexitroutinen agieren.	Verzeichnis exits des Agenten
ioMaxRecordLength	Die maximale Satzlänge in Byte, die für eine satzorientierte Datei unterstützt werden kann. WebSphere MQ Managed File Transfer kann das Schreiben in satzorientierte Dateien mit beliebiger Satzlänge unterstützen. Da lange Datensätze jedoch zu Fehlern aufgrund abnormaler Speicherbedingungen führen können, wird die maximale Satzlänge zur Vermeidung derartiger Fehler standardmäßig auf 64 K beschränkt. Beim Auslesen satzorientierter Dateien muss ein ganzer Datensatz in einen einzelnen Übertragungsblock passen. Daher ist die Satzlänge zusätzlich durch die Größe des Übertragungsblocks beschränkt. Diese Eigenschaft wird nur für satzorientierte Dateien des Ein-/Ausgabebenutzerexits verwendet.	64 KB
monitorExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Übertragungsexitroutine implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Benutzerexits für die Ressourcenüberwachung“ auf Seite 968.	Kein Standardwert
protocolBridgeCredentialExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Protokollbridgeberechtigungsanzeige implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Berechtigungsanzeige für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272.	Kein Standardwert.
sourceTransferEndExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Exitroutine zum Quellenübertragungsende implementieren.	Kein Standardwert
sourceTransferStartExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Exitroutine zum Quellenübertragungsstart implementieren.	Kein Standardwert
IOExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Ein-/Ausgaben implementieren. Listen Sie nur die Klassen auf, die die Schnittstelle 'IOExit' implementieren; listen Sie also keine Klassen auf, die die anderen Benutzerexits für Ein-/Ausgaben implementieren (beispielsweise IOExitResourcePath und IOExitChannel). Weitere Informationen finden Sie unter „Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349.	Kein Standardwert.
webGatewayName	Erforderlich. Der Name des Web Gateway, das Sie implementieren. Bei der Angabe des Web Gateway-Namens muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, allerdings muss der Name den Namenskonventionen für IBM WebSphere MQ-Objekte entsprechen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 704.	Kein Standardwert.

Tabelle 33. Erweiterte Agenteneigenschaften (Forts.)		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
IBM WebSphere MQ-Clientkomprimierung:		
agentDataCompression	<p>Diese Eigenschaft wird nur für Clientverbindungen unterstützt.</p> <p>Eine durch Kommas getrennte Liste mit Komprimierungstypen für die Übertragung von Dateidaten, über die mit dem fernen IBM WebSphere MQ-Server verhandelt wird. Informationen zu diesen Komprimierungstypen finden Sie im folgenden Abschnitt: Message data compression list (Liste zur Nachrichtendatenkomprimierung).</p> <p>Die Werte werden auf ihre Gültigkeit überprüft und anschließend in der angezeigten Reihenfolge als Eigenschaften an den Clientkanal des Agenten übergeben. Der IBM WebSphere MQ-Client verarbeitet nun Vereinbarungen zwischen diesem Clientkanal und dem fernen Serverkanal, um den kleinsten gemeinsamen Nenner der Komprimierungseigenschaften auf den beiden Kanälen zu finden. Wenn es keine Übereinstimmung gibt, wird immer MQCOMPRESS_NONE ausgewählt.</p>	MQCOMPRESS_NONE
agentHeaderCompression	<p>Diese Eigenschaft wird nur für Clientverbindungen unterstützt.</p> <p>Eine durch Kommas getrennte Liste mit Komprimierungstypen für die Übertragung von Headerdaten, über die mit dem fernen IBM WebSphere MQ-Server verhandelt wird. Die gültigen Werte lauten MQCOMPRESS_NONE bzw. MQCOMPRESS_SYSTEM. Informationen zu diesen Komprimierungstypen finden Sie im folgenden Abschnitt: Message header compression list (Liste zur Nachrichtenheaderkomprimierung).</p> <p>Die Werte werden auf ihre Gültigkeit überprüft und anschließend in der angezeigten Reihenfolge als Eigenschaften an den Clientkanal des Agenten übergeben. Der IBM WebSphere MQ-Client verarbeitet nun Vereinbarungen zwischen diesem Clientkanal und dem fernen Serverkanal, um den kleinsten gemeinsamen Nenner der Komprimierungseigenschaften auf den beiden Kanälen zu finden. Wenn es keine Übereinstimmung gibt, wird immer MQCOMPRESS_NONE ausgewählt.</p>	MQCOMPRESS_NONE

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

Zugehörige Verweise

„Java-Systemeigenschaften“ auf Seite 636

Eine Reihe von WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls- und Agenteneigenschaften müssen als Java-Systemeigenschaften definiert werden, da sie die Konfiguration für eine frühe Funktion definieren, die den Mechanismus für Befehls- oder Agenteneigenschaften nicht verwenden kann.

„SSL-Eigenschaften“ auf Seite 637

Durch SSL können Sie in WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

„[fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)](#)“ auf Seite 451

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

„[fteCreateBridgeAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten erstellen und konfigurieren\)](#)“ auf Seite 454

Der Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt einen Bridgeagenten sowie die zugehörige Konfiguration. Erstellen Sie für jeden Dateiserver, an den Sie Dateien senden und von dem Sie Dateien empfangen möchten, einen Protokollbridgeagenten.

„[fteCreateCDAgent \(Connect:Direct-Bridgeagenten erstellen\)](#)“ auf Seite 461

Mit dem Befehl 'fteCreateCDAgent' werden ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent und die entsprechende Konfiguration für den Einsatz zusammen mit der Connect:Direct-Bridge erstellt.

„[fteCreateWebAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen\)](#)“ auf Seite 510

Der Befehl **fteCreateWebAgent** erstellt einen Agenten und seine Konfiguration für das Web Gateway. Dieser Befehl wird nur in WebSphere MQ Managed File Transfer Server zur Verfügung gestellt.

„Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

In WebSphere MQ V7.5 ist es möglich, dass Umgebungsvariablen in Managed File Transfer-Eigenschaften verwendet werden, die Datei- oder Verzeichnispositionen darstellen. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt).

Mehrere IBM WebSphere MQ-Kanäle in einem Cluster konfigurieren

Soll in einer Clusterkonfiguration die IBM WebSphere MQ-Unterstützung für mehrere Kanäle verwendet werden, müssen Sie zunächst die Eigenschaft 'agentMultipleChannelsEnabled' auf true setzen und anschließend die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

In einem Cluster wird die Unterstützung für mehrere Kanäle nur über die IBM WebSphere MQ-Definitionen im Warteschlangenmanager des Zielagenten aktiviert.

Zusätzlich zu den standardmäßigen IBM WebSphere MQ-Konfigurationsschritten für einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten (siehe „[WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren](#)“ auf Seite 129) müssen Sie noch die hier beschriebenen Schritte ausführen.

Die nachfolgenden Konfigurationsbeispiele veranschaulichen die Verwendung der **runmqsc**-Befehle.

Vorgehensweise

1. Definieren Sie für jeden Kanal, der verwendet werden soll, einen Clusterempfängerkanal. Beispiel bei Verwendung von zwei Kanälen:

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(CLUSRCVR) CLUSTER(MFTCLUSTER)
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(CLUSRCVR) CLUSTER(MFTCLUSTER)
```

Dabei gilt:

- *ZIEL_WS_MANAGER* steht für den Namen des Warteschlangenmanagers des Zielagenten.
- *MFTCLUSTER* steht für den Namen des IBM WebSphere MQ-Clusters.

Es wird empfohlen, die Namenskonvention *MFTCLUSTER.ZIEL_WS_MANAGER_n* für Kanäle zu verwenden; diese Konvention ist jedoch nicht verbindlich.

2. Definieren Sie für jeden Kanal einen Warteschlangenmanager-Aliasnamen. Beispiel:

```
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_1) RQMNAME(DESTQMGRNAME) CLUSTER(MFTCLUSTER)
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_2) RQMNAME(DESTQMGRNAME) CLUSTER(MFTCLUSTER)
```

Sie müssen die Namenskonvention *SYSTEM.FTE.ZIEL_WS_MANAGER_n* für Warteschlangenmanager-Aliasnamen verwenden, weil der sendende Agent nach Warteschlangenmanager-Aliasnamen dieses Formats sucht. Für *n* müssen jeweils fortlaufende Nummern angegeben werden, die bei 1 beginnen. Die Definitionen müssen clusterweit erfolgen, damit sie auf dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten verfügbar sind.

Damit Quellen- und Zielagent die Nummer der Warteschlangenmanager-Aliasnamen korrekt ermitteln kann, darf für den Warteschlangenmanager **keine** Standardübertragungswarteschlange (XMITQ) definiert werden.

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren](#)“ auf Seite 129

Einige Konfigurationstasks für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und Warteschlangenmanager müssen einmal vor ihrer ersten Verwendung ausgeführt werden.

Zugehörige Verweise

„[Datei 'agent.properties'](#)“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (*agent.properties*), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei *agent.properties* kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Mehrere IBM WebSphere MQ-Kanäle in einer Konfiguration konfigurieren, bei der es sich nicht um einen Cluster handelt

Soll die IBM WebSphere MQ-Unterstützung für mehrere Kanäle in einer Konfiguration aktiviert werden, bei der es sich nicht um einen Cluster handelt, müssen Sie zunächst die Eigenschaft 'agentMultipleChannelsEnabled' auf true setzen und anschließend die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

In einer Konfiguration, bei der es sich nicht um einen Cluster handelt, wird die Unterstützung mehrerer Kanäle über die IBM WebSphere MQ-Definitionen im Warteschlangenmanager auf dem Quellen- und auf dem Zielagenten aktiviert.

Zusätzlich zu den standardmäßigen IBM WebSphere MQ-Konfigurationsschritten für einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten (siehe „[WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren](#)“ auf Seite 129) müssen Sie noch die hier beschriebenen Schritte ausführen.

Bei den folgenden Schritten wird davon ausgegangen, dass die Kommunikation zwischen den Quellen- und Zielwarteschlangenmanagern über Sender-/Empfängerkanäle erfolgt.

Die nachfolgenden Konfigurationsbeispiele veranschaulichen die Verwendung der **runmqsc**-Befehle.

Vorgehensweise

1. Definieren Sie im Warteschlangenmanager des Zielagenten für jeden Kanal, der verwendet werden soll, einen Empfängerkanal. Beispiel bei Verwendung von zwei Kanälen:

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

Dabei ist DESTQMGRNAME der Name des Warteschlangenmanagers des Zielagenten.

Für Kanalnamen empfiehlt sich die Verwendung des Formats TO.DESTMGRNAME_n, seine Verwendung ist jedoch nicht zwingend. Die Namen der Empfängerkanäle müssen den jeweiligen Senderkanälen des Warteschlangenmanagers des Quellenagenten entsprechen.

2. Definieren Sie im Warteschlangenmanager des Quellenagenten für jeden Kanal, der verwendet werden soll, eine Übertragungswarteschlange. Beispiel bei Verwendung von zwei Kanälen:

```
DEFINE QLOCAL(DESTQMGRNAME_1) USAGE(XMITQ)
DEFINE QLOCAL(DESTQMGRNAME_2) USAGE(XMITQ)
```

Für Übertragungswarteschlangen empfiehlt sich die Verwendung des Formats DESTMGRNAME_n, seine Verwendung ist jedoch nicht zwingend. Auf die von Ihnen definierten Übertragungswarteschlangen wird in den folgenden Schritten von den Senderkanaldefinitionen und den Warteschlangenmanager-Aliasnamensdefinitionen verwiesen.

3. Definieren Sie im Warteschlangenmanager des Quellenagenten für jeden Kanal, der verwendet werden soll, einen Senderkanal. Beispiel bei Verwendung von zwei Kanälen:

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME(DESTHOST:port)
XMITQ(DESTQMGRNAME_1)
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME(DESTHOST:port)
XMITQ(DESTQMGRNAME_2)
```

Für Kanäle empfiehlt sich die Verwendung des Formats TO.DESTMGRNAME_n, seine Verwendung ist jedoch nicht zwingend. Die Namen der Senderkanäle müssen den jeweiligen Empfängerkanälen im Warteschlangenmanager des Zielagenten entsprechen.

4. Definieren Sie im Warteschlangenmanager des Quellenagenten für jeden Kanal einen entsprechenden Warteschlangenmanager-Aliasnamen. Beispiel:

```
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_1) RQMNAME(DESTQMGRNAME) XMITQ(DESTQMGRNAME_1)
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_2) RQMNAME(DESTQMGRNAME) XMITQ(DESTQMGRNAME_2)
```

Für Warteschlangenmanager-Aliasnamen muss SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_n als Namensformat verwendet werden, da der sendende Agent nach Warteschlangenmanager-Aliasnamen dieses Formats sucht. Für *n* müssen jeweils fortlaufende Nummern angegeben werden, die bei 1 beginnen.

Damit der Agent die Nummer der Warteschlangenmanager-Aliasnamen korrekt ermitteln kann, darf für den Warteschlangenmanager **keine** Standardübertragungswarteschlange (XMITQ) definiert werden.

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer für erstmalige Verwendung konfigurieren“ auf Seite 129
 Einige Konfigurationstasks für WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und Warteschlangenmanager müssen einmal vor ihrer ersten Verwendung ausgeführt werden.

Zugehörige Verweise

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

V7.5.0.1 *Unterstützte benutzerdefinierte Metadatenschlüssel*

Wenn die Agenteneigenschaft `enableUserMetadataOptions` auf den Wert 'true' gesetzt wird, werden bei der Angabe einer neuen Übertragungsanforderung die folgenden benutzerdefinierten Metadatenschlüssel unterstützt.

Schlüsselname	Beschreibung	Standardwert
<code>com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator</code>	Für Textübertragungen. Wird dieser Schlüssel auf 'true' gesetzt, werden beim Lesen satzorientierter Dateien, z. B. z/OS-Datasets, Zeilentrennzeichen zwischen Datensätzen eingefügt. Wird er auf 'false' gesetzt, werden beim Lesen satzorientierter Dateien keine Zeilentrennzeichen zwischen Datensätzen eingefügt.	true
<code>com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator</code>	Für Textübertragungen. Wird dieser Schlüssel auf 'true' gesetzt, markieren Zeilentrennzeichen beim Schreiben in satzorientierte Dateien, z. B. z/OS-Datasets, den Anfang eines neuen Datensatzes und werden selbst nicht als Teil der Daten geschrieben. Wird er auf 'false' gesetzt, werden Zeilentrennzeichen beim Schreiben in satzorientierte Dateien wie alle anderen Zeichen behandelt (d. h., nicht als Trennzeichen zwischen Datensätzen).	true
<code>com.ibm.wmqfte.convertLineSeparators</code>	Für Textübertragungen. Gibt an, ob die Zeilentrennzeichenfolgen CRLF und LF in Zeilentrennzeichenfolgen für das Ziel umgewandelt werden. Diese Umwandlung findet zurzeit nur in folgenden Fällen statt: 1. Der benutzerdefinierte Metadatenschlüssel <code>com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator</code> wird auf 'false' gesetzt und die Übertragung erfolgt in eine satzorientierte Datei. 2. Der benutzerdefinierte Metadatenschlüssel <code>com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator</code> wird auf 'false' gesetzt und die Übertragung erfolgt aus einer satzorientierten Datei.	true

Zugehörige Informationen

„Tabelle 33“ auf Seite 589
[fteCreateTransfer-Parameter -md](#)

Zusätzliche Agentenkonfigurationsdateien

Zusätzlich zur Datei `agent.properties` kann das Konfigurationsverzeichnis des Agenten eine Reihe von XML-Konfigurationsdateien enthalten.

Konfigurationsdateien

In den folgenden XML-Konfigurationsdateien können weitere vom Agenten verwendete Informationen angegeben werden:

ProtocolBridgeCredentials.xml

Wenn es sich bei Ihrem Agenten um einen Protokollbridgeagenten handelt, können Sie mithilfe dieser Datei die Berechtigungsnachweise für die Anmeldung am FTP- oder SFTP-Server angeben, zu dem der Agent eine Verbindung herstellt.

ProtocolBridgeProperties.xml

Wenn es sich bei Ihrem Agenten um einen Protokollbridgeagenten handelt, können Sie mithilfe dieser Datei die Eigenschaften für Protokolldateiserver angeben, zu denen der Agent eine Verbindung herstellt, bei denen es sich aber nicht um Standardprotokolldateiserver handelt. Mit dem Befehl **fteCreateBridgeAgent** wird in dieser Datei ein Standardprotokolldateiserver erstellt.

ConnectDirectCredentials.xml

Wenn es sich bei Ihrem Agenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, können Sie mithilfe dieser Datei die Berechtigungsnachweise angeben, mit denen eine Verbindung zu den Connect:Direct-Knoten hergestellt wird, die an Übertragungen beteiligt sind.

ConnectDirectNodeProperties.xml

Wenn es sich bei Ihrem Agenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, können Sie mithilfe dieser Datei die betriebssystemspezifischen Informationen zu den Connect:Direct-Knoten angeben, die an Übertragungen beteiligt sind.

ConnectDirectProcessDefinition.xml

Wenn es sich bei Ihrem Agenten um einen Connect:Direct-Bridgeagenten handelt, können Sie mithilfe dieser Datei die benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozesse angeben, die bei einer Dateiübertragung aufgerufen werden.

UserSandboxes.xml

In dieser Datei können Sie die Bereiche des Dateisystems angeben, aus denen der Agent lesen bzw. in die er schreiben kann.

Konfigurationsdateien aktualisieren

Änderungen an den XML-Konfigurationsdateien werden im Gegensatz zu Änderungen an der Datei `agent.properties` vom Agenten übernommen, ohne dass der Agent neu gestartet werden muss.

Wenn bei der Übergabe einer Übertragung mehr als 10 Sekunden vergangen sind, seit der Agent eine XML-Konfigurationsdatei zum letzten Mal überprüft hat, überprüft er nun das letzte Änderungsdatum der Datei. Wurde die XML-Konfigurationsdatei bearbeitet, seit der Agent sie zum letzten Mal eingelesen hat, liest er sie nun erneut ein. Ist der Inhalt der Datei gültig (d. h. konform zum XML-Schema), aktualisiert der Agent seine Informationen. Ist der Inhalt der Datei ungültig, verwendet der Agent die Informationen der vorherigen Dateiversion weiter. Außerdem schreibt er diesem Fall eine Nachricht in die Datei `out-pu0.log`.

Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungsnachweise

In der im Agentenkonfigurationsverzeichnis befindlichen Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` sind die Benutzernamen und Berechtigungsinformationen definiert, mit denen sich der Protokollbridgeagent gegenüber dem Protokollserver autorisiert.

Die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` muss dem Schema `ProtocolBridgeCredentials.xsd` entsprechen. Das `ProtocolBridgeCredentials.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT-Installation. Die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` muss manuell erstellt werden, da sie nicht mehr automatisch vom Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt wird. Beispieldateien stehen im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples` der MQMFT-Installation zur Verfügung.

In V7.5 wird ein neues Element `<agent>`, das das Element `<server>` oder `<serverHost>` für den benannten Agenten enthält.

Die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` wird in regelmäßigen Abständen erneut vom Agenten geladen, sodass alle gültigen Änderungen an der Datei direkt im Agentenverhalten reflektiert werden.

Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft `xmlConfigReloadInterval` in der Datei `agent.properties` geändert werden.

Schema - V7.5

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente der Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` für V7.5.

```
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials" elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials">
  <!--
  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials"
    xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials
    ProtocolBridgeCredentials.xsd">
    <tns:agent name="agent1">
      <tns:serverHost name="myserver">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
        <tns:user name="jane" serverUserId="jane" hostKey="1F:2e:f3">
          <tns:privateKey associationName="test" keyPassword="pwd2">
            ... private key ...
          </tns:privateKey>
        </tns:user>
      </tns:serverHost>
    </tns:agent>

    <tns:agent name="agent2">
      <tns:server name="server*" pattern="wildcard">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
        <tns:user name="jane" serverUserId="jane" hostKey="1F:2e:f3">
          <tns:privateKey associationName="test" keyPassword="pwd2">
            ... private key ...
          </tns:privateKey>
        </tns:user>
      </tns:server>
    </tns:agent>

    <tns:agent name="agent3">
      <tns:serverHost name="ftpsServer"
        keyStorePassword="keypass"
        trustStorePassword="trustpass">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
      </tns:serverHost>
    </tns:agent>
  </tns:credentials>
  -->
  <element name="credentials" type="tns:credentialsType"/>
  <complexType name="credentialsType">
    <sequence>
      <element name="agent" type="tns:agentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="agentType">
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="1">
      <element name="serverHost" type="tns:serverHostType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <element name="server" type="tns:serverType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </choice>
    <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  </complexType>
  <complexType name="serverHostType">
    <sequence>
      <element ref="tns:user" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </sequence>
    <attribute name="name" type="string" use="required"/>
    <attribute name="keyStorePassword" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="keyStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="trustStorePassword" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="trustStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  </complexType>
```



```

<complexType name="serverType">
  <sequence>
    <element ref="tns:user" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
  <attribute name="keyStorePassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="keyStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="trustStorePassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="trustStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<element name="user" type="tns:userType"/>

<complexType name="userType">
  <sequence>
    <element ref="tns:privateKey" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="serverUserId" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverPassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="hostKey" use="optional">
    <simpleType>
      <restriction base="string">
        <pattern
          value="([a-zA-F0-9]){2}(:([a-zA-F0-9]){2})*" />
        </pattern>
      </restriction>
    </simpleType>
  </attribute>
</complexType>

<element name="privateKey" type="tns:privateKeyType"/>

<complexType name="privateKeyType">
  <simpleContent>
    <extension base="string">
      <attribute name="keyPassword" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="keyPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="associationName" type="string" use="required"/>
    </extension>
  </simpleContent>
</complexType>

<!--
  Determines the type of pattern matching to use.
-->
<simpleType name="patternType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="regex" />
    <enumeration value="wildcard" />
  </restriction>
</simpleType>
</schema>

```

Das Konzept der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml verwendeten Elemente und Attribute.

<credentials>

Gruppenelement mit Elementen zur Beschreibung der Berechtigungsnachweise, die von einem Protokollbridgeagenten für die Verbindung zu einem Protokollserver verwendet werden.

<agent>

Element mit einer <server>- oder <serverHost>-Definition für einen benannten Agenten.

<server>

Der Protokollserver, zu dem die Protokollbridge eine Verbindung herstellt.

Das Element <server> wird in Version 7.0.4 oder früheren Versionen nicht unterstützt.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Protokollservers.
Muster	Wenn Sie Platzhalterzeichen oder reguläre Ausdrücke für die Angabe der Struktur eines Protokollservernamens verwendet haben, verwenden Sie entweder <code>wildcard</code> oder <code>regex</code> .
trustStorePassword oder trustStorePasswordCipher	Erforderlich, wenn das Element <code><server></code> auf einen FTPS-Server verweist. Das Kennwort für den Zugriff auf den Truststore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
keyStorePassword oder keyStorePasswordCipher	Optional. Das Kennwort für den Zugriff auf den Keystore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<serverHost>

Der Hostname des Protokollservers, zu dem die Protokollbridge eine Verbindung herstellt.

Die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` kann entweder `<serverHost>`-Elemente oder `<server>`-Elemente enthalten, aber eine Mischung der beiden unterschiedlichen Typen kann nicht verwendet werden. Wenn Sie `<serverHost>` verwenden, wird der Name mit dem Hostnamen des Protokollservers abgeglichen. Wenn Sie `<server>` verwenden, wird der Name mit dem Namen des Protokollservers abgeglichen (wie in der `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei definiert).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Hostname oder die IP-Adresse des Protokollservers.
trustStorePassword oder trustStorePasswordCipher	Erforderlich, wenn das Element <code><serverHost></code> auf einen FTPS-Server verweist. Das Kennwort für den Zugriff auf den Truststore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
keyStorePassword oder keyStorePasswordCipher	Optional. Das Kennwort für den Zugriff auf den Keystore. Diese Eigenschaft ist optional, es sei denn, Sie legen das Attribut 'keyStore' fest. In diesem Fall ist sie erforderlich. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<user>

Zuordnung eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Benutzernamens zu einem Benutzernamen auf dem Protokollserver.

Attribut	Beschreibung
Name	Der bei WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Benutzername.
serverUserId oder serverUserIdCipher	Der auf dem Protokollserver verwendete Benutzername. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
serverPassword oder serverPasswordCipher	Das Kennwort zu dem auf dem Protokollserver verwendeten Benutzernamen. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
hostKey	Der SSH-Fingerabdruck des Server-Hosts.

<privateKey>

Der private Schlüssel eines Benutzers.

Attribut	Beschreibung
keyPassword oder keyStorePasswordCipher	Das Kennwort zu dem privaten Schlüssel. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
associationName	Ein Name für die Traceaufzeichnung und Protokollierung.

Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei

Die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis für Agenten definiert Eigenschaften für Protokolldateiserver.

Die `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei muss dem `ProtocolBridgeProperties.xsd`-Schema entsprechen. Das `ProtocolBridgeProperties.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der Installation von MQMFT. Über den Befehl **fteCreateBridgeAgent** wird im Agentenkonfigurationsverzeichnis die Vorlagendatei `ProtocolBridgeProperties.xml` erstellt.

Die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` wird vom Agenten regelmäßig erneut geladen, und alle gültigen Änderungen an der Datei wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann durch Angabe der Agenteneigenschaft `'xmlConfigReloadInterval'` in der Datei `'agent.properties'` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml`.

Anmerkung: Die Attribute `'maxReconnectRetry'` und `'reconnectWaitPeriod'` werden in IBM WebSphere MQ V7.5 oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!-- This schema defines the format of the ProtocolBridgeProperties.xml file that is located in the
agent
properties directory of a protocol bridge agent. This XML file
is used to define properties for protocol servers.

For more information, see the WebSphere MQ product documentation.
-->

<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties" elementFormDefault="qualified"
xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties">
<!--
Example: ProtocolBridgeProperties.xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:serverProperties xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties"
xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties
ProtocolBridgeProperties.xsd">
<tns:credentialsFile path="$HOME/ProtocolBridgeCredentials.xml" />
<tns:defaultServer name="myserver" />
<tns:ftpServer name="myserver" host="myhost.hursley.ibm.com" port="1234" platform="windows"
timeZone="Europe/London" locale="en-GB" fileEncoding="UTF-8"
listFormat="unix" limitedWrite="false" />
<tns:sftpServer name="server1" host="myhost.hursley.ibm.com" platform="windows"
-->
```

```

        fileEncoding="UTF-8" limitedWrite="false">
        <limits maxListFileNames="10" />
    </tns:sftpServer>
</tns:serverProperties>
-->

<!-- Root element for the document -->
<element name="serverProperties" type="tns:serverPropertiesType"></element>

<!--
    A container for all protocol bridge server properties
-->
<complexType name="serverPropertiesType">
    <sequence>
        <element name="credentialsFile" type="tns:credentialsFileName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <element name="defaultServer" type="tns:serverName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <element name="ftpServer" type="tns:ftpServerType" />
            <element name="sftpServer" type="tns:sftpServerType" />
            <element name="ftpsServer" type="tns:ftpsServerType" />
            <element name="ftpsfgServer" type="tns:ftpsfgServerType" />
            <element name="ftpsfgServer" type="tns:ftpsfgServerType" />
        </choice>
    </sequence>
</complexType>

<!--
    A container for a server name
-->
<complexType name="serverName">
    <attribute name="name" type="tns:serverNameType" use="required" />
</complexType>

<!--
    A container for a credentials file name
-->
<complexType name="credentialsFileName">
    <attribute name="path" type="string" use="required" />
</complexType>

<!--
    A container for all the information about an FTP server
-->
<complexType name="ftpServerType">
    <sequence>
        <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </sequence>
    <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
    <attribute name="passiveMode" type="boolean" use="optional" />
</complexType>

<!--
    A container for all the information about an SFG FTP server
-->
<complexType name="ftpsfgServerType">
    <sequence>
        <sequence>
            <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        </sequence>
        <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
    </complexType>

<!--
    A container for all the information about an SFTP server
-->
<complexType name="sftpServerType">
    <sequence>
        <sequence>
            <element name="limits" type="tns:sftpLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        </sequence>
        <attributeGroup ref="tns:sftpServerAttributes"/>
    </complexType>

<!--
    A container for all the information about a FTPS server
-->
<complexType name="ftpsServerType">
    <sequence>
        <sequence>
            <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        </sequence>
        <attributeGroup ref="tns:ftpsServerAttributes"/>
    </complexType>

<!--

```

```

    A container for all the information about a SFG FTPS server
-->
<complexType name="ftpssfgServerType">
  <sequence>
    <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </sequence>
  <attributeGroup ref="tns:ftpsServerAttributes"/>
</complexType>

<!--
  Attributes common to all server types
-->
<attributeGroup name="generalServerAttributes">
  <attribute name="name" type="tns:serverNameType" use="required" />
  <attribute name="host" type="string" use="required" />
  <attribute name="port" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="platform" type="tns:platformType" use="required" />
  <attribute name="fileEncoding" type="string" use="required" />
  <attribute name="limitedWrite" type="boolean" use="optional" />
  <attribute name="controlEncoding" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
  Attributes common to ftp and ftps server types
-->
<attributeGroup name="ftpServerAttributes">
  <attributeGroup ref="tns:generalServerAttributes"/>
  <attribute name="timeZone" type="string" use="required" />
  <attribute name="locale" type="tns:localeType" use="required" />
  <attribute name="listFormat" type="tns:listFormatType" use="optional" />
  <attribute name="listFileRecentDateFormat" type="tns:dateFormatType" use="optional" />
  <attribute name="listFileOldDateFormat" type="tns:dateFormatType" use="optional" />
  <attribute name="monthShortNames" type="tns:monthShortNamesType" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
  Attributes common to ftps server types
-->
<attributeGroup name="ftpsServerAttributes">
  <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
  <attribute name="ftpsType" type="tns:ftpsTypeType" use="optional" />
  <attribute name="trustStore" type="string" use="required" />
  <attribute name="trustStoreType" type="string" use="optional" />
  <attribute name="keyStore" type="string" use="optional" />
  <attribute name="keyStoreType" type="string" use="optional" />
  <attribute name="ccc" type="boolean" use="optional" />
  <attribute name="protFirst" type="boolean" use="optional" />
  <attribute name="auth" type="string" use="optional" />
  <attribute name="connectTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional"/>
  <attribute name="cipherSuiteList" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
  A container for limit-type attributes for a server. Limit parameters
  are optional, and if not specified a system default will be used.
-->
<complexType name="generalLimitsType">
  <attributeGroup ref="tns:generalLimitAttributes"/>
</complexType>

<complexType name="sftpLimitsType">
  <attributeGroup ref="tns:generalLimitAttributes"/>
  <attribute name="connectionTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
</complexType>

<!--
  Attributes for limits common to all server types
-->
<attributeGroup name="generalLimitAttributes">
  <attribute name="maxListFileNames" type="positiveInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxListDirectoryLevels" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxReconnectRetry" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="reconnectWaitPeriod" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxSessions" type="positiveInteger" use="optional" />
  <attribute name="socketTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
  The type for matching valid server names. Server names must be at least 2 characters in length

```

and

```

    are limited to alphanumeric characters and the following characters: ".", "_", "/" and "%".
-->
<simpleType name="serverNameType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="[0-9a-zA-Z\._/%\-\]{2,}" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The types of platform supported.
-->
<simpleType name="platformType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The type for matching a locale specification.
-->
<simpleType name="localeType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="(.)[-_](.)/>
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The types of list format supported (for FTP servers).
-->
<simpleType name="listFormatType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  Date format for FTP client directory listing on an FTP server. This is
  the format to be passed to methods setDefaultDateFormatStr and
  setRecentDateFormatStr for Java class:
  org.apache.commons.net.ftp.FTPClientConfig
-->
<simpleType name="dateFormatType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  A list of language-defined short month names can be specified. These are
  used for translating the directory listing received from the FTP server.
  The format is a string of three character month names separated by "|"
-->
<simpleType name="monthShortNamesType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="(...\|){11}(...)" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The enumerations of the allowed FTPS types: "implicit" & "explicit"
  If not specified the default is "explicit"
-->
<simpleType name="ftpsTypeType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="explicit" />
    <enumeration value="implicit" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  Attribute Group for SFTP Servers
-->
<attributeGroup name="sftpServerAttributes">
  <attributeGroup ref="tns:generalServerAttributes" />
  <attribute name="cipherList" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>
</schema>

```

ProtocolBridgeProperties.xml -Datei verstehen

Die Elemente und Attribute, die in der ProtocolBridgeProperties.xml-Datei verwendet werden, werden in der folgenden Liste beschrieben:

<serverProperties>

Stammelement des XML-Dokuments

<credentialsFile>

Der Pfad zur Datei mit den Berechtigungsnachweisen. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

<defaultServer>

Der Protokolldateiserver, der als Standardserver für Dateiübertragungen agiert

<ftpServer>

Ein FTP-Dateiserver

<sftpServer>

Ein SFTP-Dateiserver

<ftpsServer>

Ein FTPS-Dateiserver

Allgemeine Serverattribute, die für alle Arten von Protokolldateiservern gelten:

Attribut	Beschreibung
Name	Erforderlich. Der Name des Protokolldateiservers. Protokollservernamen müssen mindestens zwei Zeichen lang sein, die Groß-/Kleinschreibung wird nicht beachtet und die zulässigen Zeichen sind auf alphanumerische Zeichen und die folgenden Zeichen beschränkt: <ul style="list-style-type: none">• Punkt (.)• Unterstreichungszeichen (_)• Schrägstrich (/)• Prozentzeichen (%)
host	Erforderlich. Der Hostname oder die IP-Adresse des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen möchten.
port	Optional. Die Portnummer des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen.
platform	Erforderlich. Die Plattform des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen. Geben Sie entweder UNIX oder WINDOWS an. Machen Sie die Festlegung dieser Eigenschaft davon abhängig, wie Sie Pfade auf Ihrem FTP-, FTPS- oder SFTP-Server eingeben. Wenn Sie einen FTP-Server beispielsweise unter Windows ausführen, bei der Anmeldung am Server aber Pfade im UNIX-Format eingeben müssen (also mit Schrägstrichen), setzen Sie diesen Wert nicht auf WINDOWS, sondern auf UNIX. Server, die unter Windows aktiv sind, präsentieren häufig ein Dateisystem im UNIX-Stil.
fileEncoding	Erforderlich. Die vom Dateiserver verwendete Zeichencodierung. Diese Eigenschaft wird für die Übertragung von Dateien im Textmodus benötigt. Sie stellt sicher, dass bei der Übertragung der Dateien zwischen verschiedenen Plattformen die korrekten Codierungssequenzen ausgetauscht werden. zum Beispiel "UTF-8".
limitedWrite	Optional. Wenn eine Datei auf einen Dateiserver geschrieben wird, wird standardmäßig zunächst eine temporäre Datei erstellt, die erst nach Abschluss der Übertragung umbenannt wird. Für einen Dateiserver, der nur als Schreibzugriff konfiguriert ist, wird die Datei direkt mit ihrem endgültigen Namen erstellt. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind true oder false. Der Standardwert lautet false.
controlEncoding	Optional. Der Steuerkodierungswert für Steuernachrichten, die an den Protokolldateiserver gesendet werden. Diese Eigenschaft wirkt sich auf die Codierung des verwendeten

Attribut	Beschreibung
	Dateinamens aus und muss mit der Steuercodierung des Protokolldateiservers kompatibel sein. Der Standardwert lautet UTF-8.

Allgemeine Attribute, die nur für FTP- und FTPS-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
timeZone	Erforderlich. Die Zeitzone des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen. Beispiel: America/New_York oder Asia/Tokyo.
Ländereinstellung	Erforderlich. Die Sprache des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen möchten. Beispiel: en_US oder ja_JP
listFormat	Optional. Das Listenformat, das das Format der Dateilisteninformationen festlegt, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden. Verwenden Sie entweder Windows oder UNIX. Der Standardwert lautet UNIX.
listFileRecentDateFormat	Optional. Das zuletzt verwendete Datumsformat (höchstens ein Jahr alt) für die Verzeichnisliste des FTP-Clients auf einem FTP-Server. Mit diesem Attribut und mit dem Attribut 'listFileOldDateFormat' können Sie die erwarteten Datumsformate, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden, neu definieren. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.
listFileOldDateFormat	Optional. Das alte Datumsformat (mindestens ein Jahr alt) für die Verzeichnisliste des FTP-Clients auf einem FTP-Server. Mit diesem Attribut und mit dem Attribut 'listFileRecentDateFormat' können Sie die erwarteten Datumsformate, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden, neu definieren. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.
monthShortNames	Optional. Eine Ersetzungsliste mit Monatsnamen, die zur Entschlüsselung der vom Protokolldateiserver zurückgegebenen Datumsangaben verwendet wird. Diese Eigenschaft besteht aus einer Liste mit 12 durch Kommas getrennten Namen, mit denen die Monatswerte der Standardländereinstellung überschrieben werden. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.

Allgemeine Attribute, die nur für FTP-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
passiveMode	Optional. Steuert, ob die Verbindung mit dem FTP-Server passiv oder aktiv ist. Wenn Sie den Wert dieser Eigenschaft auf false setzen, ist die Verbindung aktiv. Wenn Sie den Wert hingegen auf true setzen, ist die Verbindung passiv. Der Standardwert lautet false.

Allgemeine Attribute, die nur für FTPS-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
ftpsType	Optional. Gibt an, ob die explizite oder implizite Form des FTPS-Protokolls verwendet wird. Der Standardwert lautet explicit.
trustStore	Erforderlich. Die Position des Truststores, mit dem bestimmt wird, ob das vom FTPS-Server vorgelegte Zertifikat anerkannt wird.
trustStore-Type	Optional. Das Format der Truststore-Datei. Der Standardwert lautet JKS.

Attribut	Beschreibung
keyStore	Optional. Die Position des Keystores für die Bereitstellung von Zertifikatsinformationen, falls diese vom FTPS-Server angefordert werden. Standardmäßig kann die Protokollbridge keine Verbindung zu FTPS-Servern herstellen, die so konfiguriert sind, dass die Authentifizierung von Clients erforderlich ist.
keyStore-Type	Optional. Das Format der Keystore-Datei. Der Standardwert lautet JKS.
ccc	Optional. Wählt, ob ein transparenter (nicht verschlüsselter) Befehlskanal verwendet wird, sobald die Authentifizierung abgeschlossen ist. Der Standardwert lautet <code>false</code> . Dies bedeutet, dass der Befehlskanal während der gesamten Dauer der FTPS-Sitzung verschlüsselt bleibt. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
protFirst	Optional. Gibt an, ob die USER/PASS -Befehle vor oder nach den PBSZ/PROT -Befehlen für den FTPS-Server ausgegeben werden. Der Standardwert lautet <code>false</code> . Dies bedeutet, dass USER/PASS -Befehle zuerst gesendet werden. Anschließend folgen PBSZ/PROT -Befehle. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
auth	Optional. Gibt das Protokoll an, das als Teil des Befehls AUTH festgelegt wird. Zunächst wird ein angegebenes Protokoll verwendet, anschließend nacheinander die Protokolle TLS, SSL, TLS-C und TLS-P, bis ein Protokoll vom FTPS-Server nicht mit dem Antwortcode 504 abgelehnt wird. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
cipherSuiteList	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit einem oder mehreren Cipher-Suite-Namen an. Eine Cipher-Suite legt beim Austausch von Daten zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server das Protokoll, den Hashalgorithmus und den Verschlüsselungsalgorithmus sowie Informationen zur Anzahl der im Verschlüsselungsschlüssel verwendeten Bits fest. Diese Liste wird in der Verhandlung zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server verwendet. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird die Standardgruppe der von Java aktivierten Verschlüsselungen bei der Vereinbarung zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server verwendet. Wenn Sie eine Cipher-Suite angeben, die vom Agenten nicht unterstützt wird, schlagen Übertragungen mithilfe des FTPS-Servers fehl, selbst wenn sich unterstützte Cipher-Suites in der Cipher-Suite-Liste befinden. Eine Liste der gültigen Cipher-Suite-Werte finden Sie unter Cipher-Suites im Information Center von IBM SDK and Runtime Environment Java Technology Edition Version 7.

<limits>

Containerelement für Attribute, die einheitlich für alle Servertypen verwendet werden, sowie für Attribute, die speziell für einen bestimmten Servertyp gelten:

Allgemeine Begrenzungsattribute, die für alle Arten von Protokolldateiservern gelten:

Attribut	Beschreibung
maxListFileNames	Optional. Die maximale Anzahl an Namen, die bei der Suche von Dateinamen in einem Verzeichnis auf dem Protokolldateiserver erfasst wird. Der Standardwert ist 999999999.
maxListDirectoryLevels	Optional. Die maximale Anzahl an Verzeichnisebenen auf dem Protokollserver, die bei der Suche von Dateinamen durchlaufen wird. Der Standardwert ist 1000.
maxReconnect-Retry	Veraltet. Dieses Attribut wird in IBM WebSphere MQ V7.5. oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt.

Attribut	Beschreibung
(Dieses Attribut wird nicht weiter unterstützt.)	Optional. Gibt an, wie oft ein Protokollserver höchstens versucht, die Verbindung wiederherzustellen, bevor der Protokollbridgeagent die Versuche aufgibt. Der Standardwert ist 2.
reconnectWait-Period (Dieses Attribut wird nicht weiter unterstützt.)	Veraltet. Dieses Attribut wird in IBM WebSphere MQ V7.5. oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt. Optional. Die Wartezeit in Sekunden, bis erneut versucht wird, die Verbindung wiederherzustellen. Der Standardwert beträgt 10 Sekunden.
maxSessions	Optional. Die maximale Anzahl an Sitzungen beim Protokollserver. Diese Anzahl muss größer-gleich der Summe der maximalen Anzahl an Quellen- und Zielübertragungen beim Protokollbridgeagenten sein. Der Standardwert ist die Summe der Werte für die Agenteneigenschaften 'maxSourceTransfers', 'maxDestinationTransfers' und 'maxCommandHandlerThreads' plus '1'. Wenn diese drei Eigenschaften ihre Standardwerte 25, 25 und 5 verwenden, ist der Standardwert "maxSessions" 56.
socketTimeout	Optional. Das Socketzeitlimit in Sekunden. Der Wert dieses Attributs wird während des Dateistreamings verwendet. Der Standardwert ist 30 Sekunden.

Begrenzungsattribute, die nur für SFTP-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
connectionTimeout	Optional. Das Zeitlimit in Sekunden beim Warten auf eine Antwort des Protokolldateiservers auf eine Verbindungsanforderung. Bei einer Überschreitung des Zeitlimits wird davon ausgegangen, dass der Protokolldateiserver nicht zur Verfügung steht. Der Standardwert ist 30 Sekunden.
cipherList	Optional. Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Verschlüsselungscodes an, die bei der Kommunikation zwischen dem Protokollbridgeagenten und dem SFTP-Server verwendet werden. Die Verschlüsselungscodes werden in der in der Liste angegebenen Reihenfolge aufgerufen. Der Verschlüsselungscode muss auf dem Server und dem Client verfügbar sein, damit er verwendet werden kann. Der Standardwert ist aes128-cbc , aes192-cbc , aes256-cbc.

Connect:Direct -Format der Berechtigungsnachweisdatei

Die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` im Agentenkonfigurationsverzeichnis definiert die Benutzernamen und Berechtigungsnachweisdaten, die der Connect:Direct -Agent verwendet, um sich mit einem Connect:Direct -Knoten zu berechtigen.

Die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` muss dem Schema `ConnectDirectCredentials.xsd` entsprechen. Das `ConnectDirectCredentials.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT-Installation. Eine `ConnectDirectCredentials.xml`-Beispieldatei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials` der MQMFT-Installation.

Die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft **xmlConfigReloadInterval** in der Datei `agent.properties` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` gültig sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!--
  This schema defines the format of the XML file that is located in the agent properties
  directory of a Connect:Direct bridge agent. The XML file ConnectDirectCredentials.xml
  is used by the default credential validation of the Connect:Direct bridge.
  For more information, see the WebSphere MQ InfoCenter
-->

<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"

  <!--
    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

    <tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
      xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials
        ConnectDirectCredentials.xsd">
      <tns:agent name="CDAGENT01">
        <tns:pnode name="cdnode*" pattern="wildcard">
          <tns:user name="MUSR_.*"
            ignorecase="true"
            pattern="regex"
            cdUserId="bob"
            cdPassword="passw0rd"
            pnodeUserId="bill"
            pnodePassword="alacazam">
          <tns:snode name="cdnode2" pattern="wildcard" userId="sue" password="foo"/>
          </tns:user>
        </tns:pnode>
      </tns:agent>
    </tns:credentials>

    -->

    <element name="credentials" type="tns:credentialsType"/>

    <complexType name="credentialsType">
      <sequence>
        <element name="agent" type="tns:agentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
    </complexType>

    <complexType name="agentType">
      <sequence>
        <element name="pnode" type="tns:pnodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
    </complexType>

    <complexType name="pnodeType">
      <sequence>
        <element name="user" type="tns:userType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
      <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
    </complexType>

    <complexType name="userType">
      <sequence>
        <element name="snode" type="tns:snodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
      <attribute name="ignorecase" type="boolean" use="optional"/>
      <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
      <attribute name="cdUserId" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="cdUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="cdPassword" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="cdPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="pnodeUserId" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="pnodeUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
  -->
```

```

    <attribute name="pnodePassword" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="pnodePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  </complexType>

  <complexType name="snodeType"
    <attribute name="name" type="string" use="required"/>
    <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
    <attribute name="userId" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="userIdCipher" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="password" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="passwordCipher" type="string" use="optional"/>
  </complexType>

  <simpleType name="patternType">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="regex"/>
      <enumeration value="wildcard"/>
    </restriction>
  </simpleType>
</schema>

```

Konzept der Datei ConnectDirectCredentials.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectCredentials.xml beschrieben.

<credentials>

Gruppenelement mit Elementen, die die Berechtigungsnachweise beschreiben, die von einem Connect:Direct -Bridgeagenten zum Herstellen einer Verbindung zu einem Connect:Direct -Knoten verwendet werden.

<agent>

Ein Gruppenelement, das Elemente für <pnode>-Definitionen für einen benannten Agenten enthält.

<pnode>

Der Primärknoten (PNODE) in der Connect:Direct -Übertragung. Dieser Knoten initialisiert die Verbindung zum Sekundärknoten (SNODE).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Connect:Direct -Knotens. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Knotennamen entspricht.
Muster	Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig: <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet regex - Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet

<user>

Der IBM WebSphere MQ-Benutzer, der die Übertragungsanforderung übergibt.

Attribut	Beschreibung
Name	Der bei WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Benutzername. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Benutzernamen entspricht.
ignorecase	Gibt an, ob die Groß-/Kleinschreibung des Namens ignoriert wird. Folgende Werte sind für das Attribut 'ignorecase' gültig: <ul style="list-style-type: none"> true - die Groß-/Kleinschreibung des Namens wird nicht beachtet. false - die Groß-/Kleinschreibung des Namens wird beachtet.
Muster	Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig: <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • regex-Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet
cdUserId oder cdUserIdCipher	Der Benutzername, der von der Connect:Direct -Bridge verwendet wird, um eine Verbindung zum zugehörigen Connect:Direct -Knoten herzustellen. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
cdPassword oder cdPasswordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'cdUserId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
pnodeUserId oder pnodeUserIdCipher	Der Benutzername, der vom primären Connect:Direct -Knoten verwendet wird. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
pnodePassword oder pnodePasswordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'pnodeUserId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<snode>

Der Connect:Direct -Knoten, der während der Connect:Direct -Dateiübertragung die Rolle des Sekundärknotens (SNODE) übernimmt

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Connect:Direct -Knotens. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Knotennamen entspricht.
Muster	Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig: <ul style="list-style-type: none"> • wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet • regex-Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet
userId oder userIdCipher	Der Benutzername, mit dem während einer Dateiübertragung eine Verbindung zu diesem Knoten hergestellt wird. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
password oder passwordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'userId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

Beispiel

In diesem Beispiel stellt der Connect:Direct -Bridgeagent eine Verbindung zum Connect:Direct -Knoten pnode1her. When an IBM WebSphere MQ user with the user name beginning with the prefix fteuser followed by a single character, for example fteuser12, requests a transfer involving the Connect:Direct bridge, the Connect:Direct bridge agent will use the user name cduser and the password passwd to connect to the Connect:Direct node pnode1. Wenn der Connect:Direct -Knoten pnode1 seinen Teil der Übertragung ausführt, verwendet er den Benutzernamen pnodeuser und das Kennwort passwd1.

Wenn der Name des Sekundärknotens in der Connect:Direct -Übertragung mit dem Präfix FISHbeginnt, verwendet der Knoten pnode1 den Benutzernamen fishuser und das Kennwort passwd2 für die Verbindung zum Sekundärknoten. Wenn der Name des Sekundärknotens in der Connect:Direct -Übertragung mit dem Präfix CHIPSbeginnt, verwendet der Knoten pnode1 den Benutzernamen chipsuser und das Kennwort passwd3 für die Verbindung zum Sekundärknoten.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:credentials xmlns:tns="http://wmmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
```

```

        xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials ConnectDirectCreden
tials.xsd">
  <tns:agent name="CDAGENT01">
    <tns:pnode name="pnode1" pattern="wildcard">
      <tns:user name="fteuser?" pattern="wildcard" ignorecase="true"
        cdUserId="cduser" cdPassword="passw0rd"
        pnodeUserId="pnodeuser" pnodePassword="passw0rd1">
      <tns:snode name="FISH*" pattern="wildcard"
        userId="fishuser" password="passw0rd2"/>
      <tns:snode name="CHIPS*" pattern="wildcard"
        userId="chipsuser" password="passw0rd3"/>
    </tns:user>
  </tns:pnode>
</tns:agent>
</tns:credentials>

```

Connect:Direct -Knoteneigenschaftendateiformat

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten gibt Informationen zu fernen Connect:Direct -Knoten an, die an einer Dateiübertragung beteiligt sind.

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` muss dem Schema `ConnectDirectNodeProperties.xsd` entsprechen. Das Schemadokument `ConnectDirectNodeProperties.xsd` befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT -Installation. Die Vorlagendatei `ConnectDirectNodeProperties.xml` wird vom Befehl **fteCreateCDAgent** im Konfigurationsverzeichnis des Agenten erstellt.

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft `'xmlConfigReloadInterval'` in der Datei `'agent.properties'` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` gültig sind.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties">
  <element name="nodeProperties" type="tns:nodePropertiesType"></element>
  <complexType name="nodePropertiesType">
    <sequence>
      <element name="credentialsFile" type="tns:credentialsFileName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="node" type="tns:nodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"></element>
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="nodeType">
    <attribute name="name" type="string" use="required" />
    <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
    <attribute name="type" type="string" use="required" />
  </complexType>
  <simpleType name="patternType">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="regex" />
      <enumeration value="wildcard" />
    </restriction>
  </simpleType>
</schema>

```

Konzept der Datei ConnectDirectNodeProperties.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectNodeProperties.xml beschrieben.

nodeProperties

Stammelement des XML-Dokuments.

credentialsFile

Der Pfad zur Berechtigungsnachweisdatei, in der sensible Informationen gespeichert werden. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

node

Gibt einen oder mehrere Connect:Direct -Knoten an.

Attribut	Beschreibung
Name	Ein Muster, das die Namen von Connect:Direct -Knoten angibt, die die im Knotenelement angegebenen Definitionen verwenden. Beim Musterabgleich wird die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt.
Muster	Gibt den Typ des Musters an, das für den Wert des Attributs name verwendet wird. Die gültigen Werte für das Attribut pattern lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet• regex - Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet Informationen zu den von MQMFT verwendeten regulären Ausdrücken finden Sie im Abschnitt „Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“ auf Seite 728.
Typ	Gibt den Betriebssystemtyp des/der Connect:Direct -Knoten an, die mit dem Muster des Attributs name übereinstimmen. Gültige Werte für das Attribut type sind: <ul style="list-style-type: none">• Windows - Der Knoten wird unter Windows ausgeführt• UNIX - Der Knoten wird unter UNIX oder Linux ausgeführt Bei dem Wert dieses Attributs wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.

Beispiel

In diesem Beispiel gibt die Datei an, dass alle Connect:Direct -Knoten, deren Name mit "cdnodew" beginnt, auf einer Windows -Plattform ausgeführt werden und alle Connect:Direct -Knoten, deren Name mit "cdnodeu" beginnt, auf einer UNIX -Plattform ausgeführt werden. Die Datei gibt an, dass alle anderen Knoten von Connect:Direct auf einer UNIX -Plattform ausgeführt werden. Der Connect:Direct -Bridgeagent sucht vom Anfang bis zum Ende der Datei nach Übereinstimmungen und verwendet die erste Übereinstimmung, die er findet. Die Berechtigungsnachweisdatei Connect:Direct wurde als ConnectDirectCredentials.xml angegeben.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:nodeProperties xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties
    ConnectDirectNodeProperties.xsd">

  <tns:credentialsFile path="ConnectDirectCredentials.xml" />
  <tns:node name="cdnodew*" pattern="wildcard" type="windows" />
  <tns:node name="cdnodeu.*" pattern="regex" type="unix" />
  <tns:node name="*" pattern="wildcard" type="unix" />

</tns:nodeProperties>
```

Connect:Direct -Prozessdefinitionsdateiformat

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten gibt den benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozess an, der als Teil der Dateiübertragung gestartet werden soll.

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` muss dem Schema `ConnectDirectProcessDefinitions.xsd` entsprechen. Das Schemadokument `ConnectDirectProcessDefinitions.xsd` befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT -Installation. Die Vorlagendatei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` wird vom Befehl **fteCreateCD-Agent** im Konfigurationsverzeichnis des Agenten erstellt.

Die Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft `'xmlConfigReloadInterval'` in der Datei `'agent.properties'` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei `ConnectDirectProcessDefinitions.xml` gültig sind.

```
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions">

  <element name="cdprocess" type="tns:cdprocesstype"></element>

  <complexType name="cdprocesstype">
    <sequence>
      <element name="processSet" type="tns:processSetType"
        minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"></element>
    </sequence>
  </complexType>

  <complexType name="processSetType">
    <sequence>
      <element name="condition" type="tns:conditionType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="process" type="tns:processType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </sequence>
  </complexType>

  <complexType name="conditionType">
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <element name="match" type="tns:matchType" />
      <element name="defined" type="tns:definedType" />
    </choice>
  </complexType>

  <complexType name="matchType">
    <attribute name="variable" type="string" use="required" />
    <attribute name="value" type="string" use="required" />
    <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
  </complexType>

  <complexType name="definedType">
    <attribute name="variable" type="string" use="required" />
  </complexType>

  <complexType name="processType">
    <sequence>
      <element name="preTransfer" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="transfer" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="postTransferSuccess" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="postTransferFailure" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </sequence>
  </complexType>
```



```

<complexType name="transferType">
  <attribute name="process" type="string" use="required" />
</complexType>

<simpleType name="patternType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="regex" />
    <enumeration value="wildcard" />
  </restriction>
</simpleType>

</schema>

```

Das Konzept der Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml beschrieben.

cdProcess

Das Stammelement des XML-Dokuments.

processSet

Gruppenelement mit allen Informationen zu einer Gruppe benutzerdefinierter Prozesse.

condition

Gruppenelement mit den Bedingungen, die bei einer Übertragung überprüft werden, um festzustellen, ob die im Element 'processSet' angegebene Prozessgruppe verwendet wird.

match

Eine Bedingung, anhand der festgestellt wird, ob der Wert einer Variablen mit einem festgelegten Wert übereinstimmt.

Attribut	Beschreibung
variable	Gibt eine Variable an. Der Wert dieser Variablen wird mit dem Wert des Attributs value verglichen. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.
Wert	Gibt ein Muster an, das mit dem Wert der Variablen abgeglichen werden soll, die durch das Attribut variable angegeben wird.
Muster	Gibt den Typ des Musters an, das für den Wert des Attributs value verwendet wird. Die gültigen Werte für das Attribut pattern sind <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet regex -Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet. Dieses Attribut ist optional, und der Standardwert ist wildcard.

defined

Eine Bedingung, anhand der festgestellt wird, ob eine Variable definiert wurde.

Attribut	Beschreibung
variable	Gibt eine Variable an. Wenn die Variable vorhanden ist, ist die Übereinstimmungsbedingung erfüllt. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.

process

Gruppenelement mit Informationen zur Position der Connect:Direct -Prozesse, die aufgerufen werden sollen, wenn eine Übereinstimmung gefunden wird.

transfer

Der Connect:Direct -Prozess, der während einer Übertragungsanforderung aufgerufen werden soll

Attribut	Beschreibung
Prozess	Optional. Gibt den Namen einer Datei an, die einen Connect:Direct -Prozess enthält, der während einer Übertragungsanforderung aufgerufen werden soll. Der Dateipfad ist relativ zum Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten. Die Angabe dieses Attributs ist optional, standardmäßig wird ein von MQMFT generierter Prozess verwendet. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

Beispiel

In diesem Beispiel gibt es drei processSet-Elemente.

Das erste Element processSet gibt an, dass der Connect:Direct -Bridgeagent den Connect:Direct -Prozess im *agent_configuration_directory/AdminClient.cdp* als Teil der Übertragung übergibt, wenn eine Übertragungsanforderung eine **%FTESNODE** -Variable mit einem Wert hat, der dem Muster *Client** entspricht, und eine **%FTESUSER** -Variable mit dem Wert *Admin*.

Das zweite Element processSet gibt an, dass, wenn eine Übertragungsanforderung eine Variable **%FTESNODE** mit einem Wert hat, der dem Muster *Client** entspricht, der Connect:Direct -Bridgeagent den Connect:Direct -Prozess im *agent_configuration_directory/Client.cdp* als Teil der Übertragung übergibt. Der Connect:Direct -Bridgeagent liest die processSet -Elemente in der Reihenfolge, in der sie definiert sind. Wenn er eine Übereinstimmung findet, verwendet er die erste Übereinstimmung und sucht nicht nach einer weiteren Übereinstimmung. Für Übertragungsanforderungen, die die Bedingungen der ersten und zweiten processSet erfüllen, ruft der Connect:Direct -Bridgeagent nur die Prozesse auf, die von der ersten processSet angegeben werden.

Das dritte Element processSet hat keine Bedingungen und stimmt mit allen Übertragungen überein. Wenn die Übertragungsanforderung nicht den Bedingungen der ersten oder zweiten processSet entspricht, übergibt der Connect:Direct -Bridgeagent den durch die dritte Bedingung angegebenen Connect:Direct -Prozess. Dieser Prozess befindet sich im *agent_configuration_directory/Default.cdp* als Teil der Übertragung.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:cdprocess xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions ConnectDirectProcessDefinitions.xsd">
  <tns:processSet>
    <tns:condition>
      <tns:match variable="%FTESNODE" value="Client*" pattern="wildcard" />
      <tns:match variable="%FTESUSER" value="Admin" pattern="wildcard" />
    </tns:condition>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="AdminClient.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>
  <tns:processSet>
    <tns:condition>
      <tns:match variable="%FTESNODE" value="Client*" pattern="wildcard" />
    </tns:condition>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="Client.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>
  <tns:processSet>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="Default.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>
</tns:cdprocess>
```

Mit Benutzersandboxes arbeiten

Sie können den Bereich des Dateisystems einschränken, in das Dateien auf der Basis des MQMD-Benutzernamens, der die Übertragung anfordert, in das und aus dem Dateisystem übertragen werden können.

Benutzersandboxes werden nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten oder Connect:Direct-Bridgeagenten handelt.

Um die Benutzer-Sandboxing zu aktivieren, fügen Sie die folgende Eigenschaft zur Datei `agent.properties` für den Agenten hinzu, den Sie einschränken möchten:

```
userSandboxes=true
```

Wenn diese Eigenschaft vorhanden und auf 'true' gesetzt ist, bestimmt der Agent anhand der Informationen in der Datei `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/UserSandboxes.xml`, auf welche Teile des Dateisystems der Benutzer, der die Übertragung anfordert, zugreifen kann.

Die Datei `UserSandboxes.xml` setzt sich aus einem `<agent>`-Element zusammen, das null oder mehr `<sandbox>`-Elemente enthält. Diese Elemente beschreiben, welche Regeln auf welche Benutzer angewendet werden. Das Attribut `user` des Elements `<sandbox>` ist ein Muster, das zum Abgleich mit dem MQMD-Benutzer der Anforderung verwendet wird.

Die Datei `UserSandboxes.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen, und alle gültigen Änderungen an der Datei wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann geändert werden, indem die Agenteneigenschaft 'xmlConfigReloadInterval' in der Datei `agent.properties` angegeben wird.

Wenn Sie das Attribut oder den Wert `userPattern="regex"` angeben, wird das Attribut `user` als regulärer Java-Ausdruck interpretiert. Weitere Informationen finden Sie unter „Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“ auf Seite 728.

Wenn Sie das Attribut `userPattern="regex"` nicht angeben, wird das Attribut `user` als Muster mit folgenden Platzhalterzeichen interpretiert:

- Stern (*), der null oder mehr Zeichen darstellt
- Fragezeichen (?), das genau ein Zeichen darstellt

Die Übereinstimmungen werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der die `<sandbox>`-Elemente in der Datei aufgelistet sind. Nur die erste Übereinstimmung wird verwendet, alle folgenden potenziellen Übereinstimmungen in der Datei werden ignoriert. Wenn keines der in der Datei angegebenen `<sandbox>`-Elemente mit dem MQMD-Benutzer übereinstimmt, der der Übertragungsanforderungsnachricht zugeordnet ist, kann die Übertragung nicht auf das Dateisystem zugreifen. Wenn eine Übereinstimmung zwischen dem MQMD-Benutzernamen und einem Attribut `user` gefunden wurde, gibt die Übereinstimmung eine Gruppe von Regeln in einem Element `<sandbox>` an, die auf die Übertragung angewendet werden. Diese Gruppe von Regeln wird verwendet, um festzustellen, von welchen Dateien als Teil der Übertragung gelesen oder in diese geschrieben werden kann.

Jede Gruppe von Regeln kann ein `<read>`-Element angeben, das angibt, welche Dateien gelesen werden können, sowie ein `<write>`-Element, das angibt, welche Dateien geschrieben werden können. Wenn Sie die `<read>` oder `<write>`-Elemente aus einer Gruppe von Regeln weglassen, wird davon ausgegangen, dass der Benutzer, der dieser Gruppe von Regeln zugeordnet ist, keine Lese- oder Schreibvorgänge durchführen darf.

Anmerkung: Das `<read>`-Element muss vor dem `<write>`-Element stehen, und das `<include>`-Element muss sich vor dem `<exclude>`-Element in der Datei `UserSandboxes.xml` befinden.

Jedes `<read>` oder `<write>`-Element enthält eines oder mehrere Muster, die verwendet werden, um zu bestimmen, ob sich eine Datei in der Sandbox befindet und übertragen werden kann. Geben Sie diese Muster an, indem Sie die Elemente `<include>` und `<exclude>` verwenden. Das `name`-Attribut des `<include>`- oder `<exclude>`-Elements gibt das Muster an, das abgeglichen werden soll. Das optionale

Attribut `type` gibt an, ob der Namenswert ein Datei- oder ein Warteschlangemuster ist. Wird das Attribut `type` nicht angegeben, behandelt der Agent das Muster als Datei- oder Verzeichnispfadmuster. Beispiel:

```
<tns:read>
  <tns:include name="/home/user/**"/>
  <tns:include name="USER.**" type="queue"/>
  <tns:exclude name="/home/user/private/**"/>
</tns:read>
```

Die Muster `<include>` und `<exclude>` name werden vom Agenten verwendet, um zu bestimmen, ob Dateien oder Warteschlangen gelesen oder geschrieben werden können. Eine Operation ist zulässig, wenn der kanonische Dateipfad oder der Warteschlangename mit mindestens einem der eingeschlossenen Muster und genau null der ausgeschlossenen Muster übereinstimmt. Die Muster, die mit dem Attribut name der Elemente `<include>` und `<exclude>` angegeben werden, verwenden die Pfadtrennzeichen und Konventionen, die für die Plattform, auf der der Agent ausgeführt wird, geeignet sind. Wenn Sie relative Dateipfade angeben, werden die Pfade in Bezug auf die `transferRoot`-Eigenschaft des Agenten aufgelöst.

Wenn Sie eine Warteschlangeneinschränkung angeben, wird die Syntax `QUEUE@QUEUEMANAGER` mit den folgenden Regeln unterstützt:

- Wenn das Zeichen (@) im Eintrag fehlt, wird das Muster wie ein Warteschlangename behandelt, auf den auf jedem WS-Manager zugegriffen werden kann. Wenn es sich bei dem Muster beispielsweise um name handelt, wird die gleiche Weise wie name@** behandelt.
- Wenn das Zeichen (@) das erste Zeichen im Eintrag ist, wird das Muster als Warteschlangenmanagername und alle Warteschlangen auf dem WS-Manager behandelt. Wenn es sich bei dem Muster beispielsweise um @name handelt, wird die gleiche Weise wie **@name behandelt.

Die folgenden Platzhalterzeichen haben eine besondere Bedeutung, wenn Sie sie im Attribut name der Elemente `<include>` und `<exclude>` angeben:

Ein einzelner Stern entspricht null oder mehr Zeichen in einem Verzeichnisnamen oder in einem Qualifikationsmerkmal eines -Warteschlangennamens.

?

Ein Fragezeichen entspricht genau einem Zeichen in einem Verzeichnisnamen oder in einem Qualifikationsmerkmal eines -Warteschlangennamens.

Zwei Sternzeichen entsprechen null oder mehr Verzeichnisnamen oder null oder mehr Qualifikationsmerkmale in einem -Warteschlangennamen. Darüber hinaus haben Pfade, die mit einem Pfadtrennzeichen enden, ein implizites " ** " am Ende des Pfads hinzugefügt. `/home/user/` ist also identisch mit `/home/user/**`.

Beispiel:

- `/**/test/**` stimmt mit jeder Datei überein, die ein `test` -Verzeichnis in seinem Pfad enthält.
- `/test/file?` stimmt mit jeder Datei innerhalb des `/test`-Verzeichnisses überein, die mit der Zeichenfolge `file` beginnt, gefolgt von einem einzelnen Zeichen.
- `c:\test*.txt` stimmt mit einer beliebigen Datei im `c:\test` -Verzeichnis mit einer `.txt` -Erweiterung überein.
- `c:\test***.txt` stimmt mit einer beliebigen Datei im `c:\test` -Verzeichnis oder einem ihrer Unterverzeichnisse mit der Erweiterung `.txt` überein.
- `TEST.*.QUEUE@QM1` stimmt mit einer beliebigen Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager QM1 überein, der das erste Qualifikationsmerkmal von TEST hat, ein zweites Qualifikationsmerkmal und ein drittes Qualifikationsmerkmal von QUEUE hat.

Symbolische Links

Sie müssen alle symbolischen Links, die Sie in Dateipfaden in der UserSandboxes.xml-Datei verwenden, vollständig auflösen, indem Sie feste Verbindungen in den Elementen <include> und <exclude> angeben. Wenn Sie beispielsweise einen symbolischen Link haben, bei dem /var /SYSTEM/varzugeordnet wird, müssen Sie diesen Pfad als <tns:include name="/SYSTEM/var"/>angeben. Andernfalls schlägt die beabsichtigte Übertragung mit einem Benutzer-Sandbox-Sicherheitsfehler fehl.

Pfade auf System IBM 4690

Informationen zur Interpretation von Pfaden, die in der Datei UserSandboxes.xml angegeben werden, auf dem System IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „Unter IBM 4690 in einer Sandbox arbeiten“ auf Seite 94.

Beispiel

Damit der Benutzer mit dem MQMD-Benutzernamen guest jede Datei aus dem Verzeichnis /home/user/public oder einem seiner Unterverzeichnisse auf dem System, auf dem der Agent AGENT_JUPITER ausgeführt wird, übertragen kann, fügen Sie das folgende <sandbox>-Element zur Datei UserSandboxes.xml im Konfigurationsverzeichnis von AGENT_JUPITER hinzu.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:userSandboxes
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes UserSandboxes.xsd">
  <tns:agent>
    <tns:sandbox user="guest">
      <tns:read>
        <tns:include name="/home/user/public/**"/>
      </tns:read>
    </tns:sandbox>
  </tns:agent>
</tns:userSandboxes>
```

Beispiel

Wenn Sie jedem Benutzer mit dem MQMD-Benutzernamen 'account + 1 Ziffer' (z. B. account4) die folgenden Aktionen erlauben wollen:

- Übertragen Sie jede Datei aus dem Verzeichnis /home/account oder einem der zugehörigen Unterverzeichnisse, wobei das Verzeichnis /home/account/private auf dem System, auf dem der Agent AGENT_SATURN ausgeführt wird, ausgeschlossen wird.
- Übertragen Sie jede Datei in das Verzeichnis /home/account/output oder in eines ihrer Unterverzeichnisse auf dem System, auf dem der Agent AGENT_SATURN ausgeführt wird.
- Lesen Sie die Nachrichten aus Warteschlangen auf dem lokalen Queue Manager, die mit dem Präfix ACCOUNT. beginnen, es sei denn, sie beginnt mit ACCOUNT.PRIVATE. (das heißt, PRIVATE auf der zweiten Ebene).
- Übertragen Sie Daten in Warteschlangen, die mit dem Präfix ACCOUNT.OUTPUT. beginnen, auf einem beliebigen Queue Manager.

Fügen Sie das folgende Element <sandbox> zur Datei UserSandboxes.xml im Konfigurationsverzeichnis von AGENT_SATURN hinzu.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:userSandboxes
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/UserSandboxes UserSandboxes.xsd">
  <tns:agent>
    <tns:sandbox user="account[0-9]" userPattern="regex">
      <tns:read>
        <tns:include name="/home/account/**"/>
        <tns:include name="ACCOUNT.**" type="queue"/>
        <tns:exclude name="ACCOUNT.PRIVATE.**" type="queue"/>
        <tns:exclude name="/home/account/private/**"/>
      </tns:read>
    </tns:sandbox>
  </tns:agent>
</tns:userSandboxes>
```

```

</tns:read>
<tns:write>
  <tns:include name="/home/account/output/**"/>
  <tns:include name="ACCOUNT.OUTPUT.**" type="queue"/>
</tns:write>
</tns:sandbox>
</tns:agent>
</tns:userSandboxes>

```

Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer

Für die Protokollfunktion sind eine Reihe von Konfigurationseigenschaften vorhanden. Geben Sie diese Eigenschaften in der Datei `logger.properties` an, die sich im Verzeichnis `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` befindet.

Ab WebSphere MQ Version 7.5 können in einigen Managed File Transfer-Eigenschaften Umgebungsvariablen für Datei- oder Verzeichnispositionen verwendet werden. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt). Weitere Informationen finden Sie unter „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575.

Anmerkung: Bei der Angabe von Dateipfaden unter Windows muss der als Trennzeichen verwendete umgekehrte Schrägstrich (\) doppelt (\\) angegeben werden (d. h. mit einem \ als Escapezeichen). Alternativ können Sie einen einfachen Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwenden. Weitere Informationen zur Verwendung von Escapezeichen in Java-Eigenschaftendateien in Oracle finden Sie in [Javadoc für die Eigenschaftsklasse](#).

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
<code>wmqfte.logger.type</code>	Der verwendete Dateimodus. Setzen Sie diesen Wert auf FILE oder DATABASE.	Kein Standardwert
<code>wmqfte.max.transaction.messages</code>	Die maximale Anzahl Nachrichten, die in einer Transaktion verarbeitet werden, bevor die Transaktion festgeschrieben wird. Bei Verwendung der Umlaufprotokollierung steht einem Warteschlangenmanager ein fester Speicherbereich für unvollständige Daten zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass diese Eigenschaft einen möglichst niedrigen Wert erhält, damit der verfügbare Speicherplatz ausreicht.	50
<code>wmqfte.max.transaction.time</code>	Die maximale Zeit in Millisekunden zwischen Transaktionsfestschreibungen.	5000
<code>wmqfte.max.consecutive.reject</code>	Die maximale Anzahl Nachrichten, die nacheinander zurückgewiesen werden kann (d. h., ohne dass eine gültige Nachricht erkannt wird). Bei Überschreiten dieses Wertes geht die Protokollfunktion davon aus, dass der Fehler nicht bei den Nachrichten selbst, sondern bei der Konfiguration liegt. Wenn Sie beispielsweise die Spalte für den Agentennamen in der Datenbank so schmal machen, dass die Agentennamen dafür zu lang sind, werden alle Nachrichten, die auf Agenten verweisen, zurückgewiesen.	50
<code>wmqfte.reject.queue.name</code>	Der Name einer Warteschlange, in die die Protokollfunktion Nachrichten einreicht, die sie nicht verarbeiten kann. Bei Verwendung einer Datenbankprotokollfunktion finden Sie im Abschnitt Fehlerbehandlung und Zurückweisung in der Datenbankprotokollfunktion Hinweise zu den Nachrichten, die möglicherweise in diese Warteschlange eingereicht wurden.	SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion
<code>wmqfte.command.queue.name</code>	Der Name einer Warteschlange, aus der die Protokollfunktion Befehlsnachrichten abrufen, über die ihr Verhalten gesteuert wird.	SYSTEM.FTE.LOG.CMD.Name_der_Protokollfunktion

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.queue.manager	Der Warteschlangenmanager, zu dem die Protokollfunktion eine Verbindung herstellt (der Warteschlangenmanager muss sich auf demselben System wie die Protokollfunktion befinden).	Kein Standardwert
wmqfte.message.source.type	<p>Einer der folgenden Werte:</p> <p>automatic subscription Dies ist der Standardwert. Die Protokollfunktion erstellt und verwendet in dem in 'SYSTEM.FTE/Log/#' definierten Warteschlangenmanager eine eigene permanente, verwaltete Subskription. Dieser Wert ist für die meisten Szenarios geeignet.</p> <p>administrative subscription Ist eine automatische Subskription (automatic subscription) nicht geeignet, können Sie eine andere Subskription definieren (beispielsweise über den IBM WebSphere MQ Explorer oder über MQSC- bzw. PCF-Befehle) und die Protokollfunktion anweisen, diese Subskription zu verwenden. Mit dem folgenden Wert beispielsweise können Sie den Protokollbereich so aufteilen, dass von einer Protokollfunktion Agenten von A-H, von einer zweiten Protokollfunktion die von I-P und von einer dritten Protokollfunktion die von Q-Z verarbeitet werden.</p> <p>queue Wenn es aufgrund der IBM WebSphere MQ-Topologie zu umständlich ist, eine Subskription für die Protokollfunktion zu erstellen, können Sie stattdessen eine Warteschlange verwenden. Konfigurieren Sie IBM WebSphere MQ so, dass die Warteschlange die Nachrichten empfängt, die normalerweise von einer Subskription für SYSTEM.FTE/Log/# auf dem Koordinationswarteschlangenmanager.</p>	automatic subscription
wmqfte.message.source.name	Wenn der Nachrichtenquellentyp administrative subscription oder queue lautet, ist dies der Name der zu verwendenden Subskription oder Warteschlange. Diese Eigenschaft wird ignoriert, wenn der Quellentyp automatic subscription lautet.	Kein Standardwert
wmqfte.database.credentials.file	<p>Der Name der Datei, die den Benutzernamen und das Kennwort zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank enthält.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Format der Datei mit den MQMFT-Berechtigungsanweisungen“ auf Seite 871.</p>	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %HOMEDRIVE%%HOME-PATH%\mqmftcredentials.xml" unter Windows und \$HOME/MQMFTcredentials.xml auf anderen Plattformen.

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.database.driver	<p>Die Position der JDBC-Treiberklassen für die Datenbank. Dies ist normalerweise der Pfad und Dateiname einer JAR-Datei. Beispielsweise benötigt der Typ-2-Treiber für DB2 auf AIX-Systemen die Datei <code>/opt/IBM/db2/V9.5/java/db2jcc.jar</code>. Geben Sie auf Windows-Systemen das Pfadtrennzeichen als Schrägstrich (<code>/</code>) an, z. B. <code>C:/Program Files/IBM/SQLLIB/java/db2jcc.jar</code>.</p> <p>Wenn Ihr Datenbanktreiber aus mehreren JAR-Dateien besteht (für DB2 V9.1 sind beispielsweise eine JAR-Treiberdatei und eine JAR-Lizenzdatei erforderlich), schließen Sie alle diese JAR-Dateien in diese Eigenschaft ein. Bei Angabe mehrerer Dateinamen müssen diese mit dem auf Ihrer Plattform üblichen Klassenpfadtrennzeichen getrennt werden; auf Windows-Systemen ist dies das Semikolon (<code>;</code>), auf allen anderen Plattformen der Doppelpunkt (<code>:</code>).</p>	Kein Standardwert
wmqfte.database.exclude.duplicate.metadata	<p>Steuert, ob Einträge in der Metadatentabelle gespeichert werden. Diese Tabelle enthält übergeordnete Informationen anderer Tabellen des Schemas der Datenbankprotokollfunktion. Setzen Sie diesen Wert auf <code>true</code> oder <code>false</code>. Die Metadateneinträge werden standardmäßig nicht mehr in dieser Tabelle gespeichert, da dies eine Art der Verschwendung von Datenbankspeicher durch Datenduplizierung ist. Die folgenden Eigenschafteneinträge in den jeweils angegebenen Tabellen enthalten dieselben Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>com.ibm.wmqfte.SourceAgent: TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.DestinationAgent: TRANSFER_EVENT</code> • <code>com.ibm.wmqfte.MqmdUser: TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.OriginatingUser: TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.OriginatingHost: TRANSFER_EVENT</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.TransferId: TRANSFER</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> • <code>com.ibm.wmqfte.JobName: TRANSFER</code> oder <code>CALL_REQUEST</code> <p>Wenn der Wert dieser Eigenschaft auf <code>false</code> gesetzt ist, werden die Metadateneinträge in der Metadatentabelle gespeichert.</p>	true
wmqfte.database.host	<p>Nur DB2:</p> <p>Ab WebSphere MQ V7.5 der Hostname des Datenbankservers, zu dem über einen Typ-4-JDBC-Treiber eine Verbindung hergestellt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben wird, muss auch für <code>wmqfte.database.port</code> ein Wert angegeben werden. Wenn keine der beiden Eigenschaften definiert ist, stellt die Datenbankprotokollfunktion eine Verbindung über den standardmäßigen Typ-2-JDBC-Treiber her.</p> <p>Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben ist, muss für diese Protokollfunktion eine Datei mit Berechtigungsnachweisen vorhanden und zugänglich sein (d. h. ein mit <code>wmqfte.database.credentials.file</code> definierter Dateipfad). Diese Datei bestimmt den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit der Datenbank, selbst wenn sich die Datenbank auf dem lokalen System befindet.</p>	Kein Standardwert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.database.name	Der Name der Datenbank, die die WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokolltabellen enthält.	Kein Standardwert
wmqfte.database.type	Das verwendete Datenbankmanagementsystem (DB2 oder Oracle). Setzen Sie diesen Wert auf db2 oder oracle.	db2
wmqfte.database.port	Nur DB2: Ab WebSphere MQ V7.5 die Portnummer des Datenbankservers, zu dem über einen Typ-4-JDBC-Treiber eine Verbindung hergestellt werden soll. Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben wird, muss auch für wmqfte.database.host ein Wert angegeben werden. Wenn keine der beiden Eigenschaften definiert ist, stellt die Datenbankprotokollfunktion eine Verbindung über den standardmäßigen Typ-2-JDBC-Treiber her. Wenn für diese Eigenschaft ein Wert angegeben ist, muss für diese Protokollfunktion eine Datei mit Berechtigungsnachweisen vorhanden und zugänglich sein (d. h. ein mit wmqfte.database.credentials.file definierter Dateipfad). Diese Datei bestimmt den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit der Datenbank, selbst wenn sich die Datenbank auf dem lokalen System befindet.	Kein Standardwert
wmqfte.database.schema	Das Datenbankschema, das die WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokolltabellen enthält. In den meisten Fällen ist der Standardwert geeignet, aber Sie können bei Bedarf abhängig von standortspezifischen Datenbankspekten einen alternativen Wert angeben.	FTELOG
wmqfte.database.native.library.path	Der Pfad, in dem sich die nativen Bibliotheken befinden, die der von Ihnen ausgewählte Datenbanktreiber (falls vorhanden) benötigt. Für den DB2-Treiber des Typs 2 auf AIX-Systemen sind beispielsweise die Bibliotheken aus dem Verzeichnispfad /opt/IBM/db2/V9.5/lib32/ erforderlich. Alternativ zu dieser Eigenschaft können Sie mit anderen Methoden die Systemeigenschaft 'java.library.path' festlegen. Auf Solaris- und HP-UX-Systemen müssen Sie, bevor Sie den Befehl fteStartLogger ausführen, die Umgebungsvariable LD_LIBRARY_PATH festlegen und exportieren, um den Pfad einzubeziehen.	Kein Standardwert
wmqfte.file.logger.fileDirectory	Das Verzeichnis, in dem sich die Protokolldateien der Dateiprotokollfunktion befinden.	mqft/logs/coordination_dir/loggers/logger_name/logs
wmqfte.file.logger.fileSize	Gibt die Größe an, die eine Protokolldatei maximal erreichen darf. Der Wert wird in Form einer positiven ganzen Zahl größer null angegeben, gefolgt von einer der folgenden Maßeinheiten: KB, MB, GB, m (Minuten), h (Stunden), d (Tage), w (Wochen). Beispiel: wmqfte.file.logger.fileSize=5MB Gibt eine maximale Dateigröße von 5MB an. wmqfte.file.logger.fileSize=2d Legt die maximale Dateigröße auf die Daten von zwei Tagen fest.	10MB
wmqfte.file.logger.fileCount	Die Anzahl an Protokolldateien, die maximal erstellt werden. Liegt die Datenmenge über der, die maximal in dieser Anzahl an Dateien gespeichert werden kann, wird die älteste Datei gelöscht. Auf diese Weise überschreitet die Anzahl der Dateien nie den hier angegebenen Wert.	3

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.file.logger.mode	<p>Die Protokollfunktion arbeitet im Modus 'circular' oder 'linear'. Setzen Sie diesen Wert auf CIRCULAR oder LINEAR.</p> <p>CIRCULAR: Bei Angabe dieser Option werden von der Dateiprotokollfunktion so lange Daten in die Datei geschrieben, bis die Datei die über die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize definierte maximale Größe erreicht hat. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die Anzahl der Dateien, die in diesem Modus maximal geschrieben werden können, wird durch den Wert der Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileCount vorgegeben. Wenn die maximal zulässige Anzahl an Dateien erreicht ist, löscht die Dateiprotokollfunktion die erste Datei und erstellt sie anschließend erneut, um sie als aktive Protokolldatei einzusetzen. Ist für die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize eine feste Größe in Bytes angegeben (KB, MB oder GB), entspricht die in diesem Modus verwendete Obergrenze für den Plattenspeicher dem Produkt von 'fileSize' und 'fileCount'. Handelt es sich bei dem Wert für wmqfte.file.logger.fileSize um eine Zeiteinheit (z. B. m, h, d, w), hängt die maximale Größe vom Durchsatz der Protokollnachrichten im System über diese Zeiträume hinweg ab. Die Namenskonvention für die Protokolldatei, die bei der Ausführung in diesem Modus verwendet wird, lautet <code>logger_namenumber-timestamp.log</code>. Dabei gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Name_der_Protokollfunktion</i> ist der Name, der der Protokollfunktion im Befehl fteCreateLogger zugewiesen wird. • <i>Nummer</i> ist die Nummer der Datei innerhalb der Gruppe. • <i>Zeitmarke</i> gibt den Erstellungszeitpunkt der Datei an. <p>Beispiel: <code>LOGGER1-20111216123430147.log</code></p> <p>LINEAR: Bei Angabe dieser Option werden von der Dateiprotokollfunktion so lange Daten in die Datei geschrieben, bis die Datei die über die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileSize definierte maximale Größe erreicht hat. Ist dies der Fall, beginnt die Dateiprotokollfunktion mit einer neuen Datei. Die zuvor geschriebenen Dateien werden dabei nicht gelöscht, sodass die vorherigen Protokollnachrichten weiterhin vorliegen. Im Modus <code>linear</code> werden keine Dateien gelöscht; daher wird die Eigenschaft wmqfte.file.logger.fileCount ignoriert, da es keine Obergrenze für die Anzahl an Dateien gibt, die erstellt werden können. Da es in diesem Modus keine Obergrenze gibt, muss der von den Protokolldateien belegte Speicherplatz überwacht werden, damit es zu keinen Festplattenspeicherengpässen kommt. Die Namenskonvention für die Protokolldatei, die bei der Ausführung in diesem Modus verwendet wird, lautet <code>logger_name-timestamp.log</code>. Dabei gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Name_der_Protokollfunktion</i> ist der Name, der der Protokollfunktion im Befehl fteCreateLogger zugewiesen wird. • <i>Zeitmarke</i> gibt den Erstellungszeitpunkt der Datei an. <p>Beispiel: <code>LOGGER-20111216123430147.log</code></p>	Kein Standardwert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
wmqfte.max.retry.interval	<p>Die maximale Zeit in Sekunden zwischen Wiederholungen, wenn bei der Protokollfunktion ein permanenter Fehler auftritt.</p> <p>Einige Fehlerbedingungen (beispielsweise eine Unterbrechung der Datenbankverbindung) verhindern eine Fortsetzung der Protokollfunktion. Tritt eine solche Bedingung ein, setzt die Protokollfunktion die aktuelle Transaktion zurück, wartet eine bestimmte Zeit und wiederholt dann den Vorgang. Die Zeit, die die Protokollfunktion wartet, ist zu Beginn sehr kurz, sodass vorübergehende Fehler schnell überwunden werden können. Bei jedem neuen Versuch der Protokollfunktion allerdings verlängert sich die Wartezeit. Dies verhindert, dass zu viel unnötige Arbeit ausgeführt wird, wenn die Fehlerbedingung länger andauert, beispielsweise wenn eine Datenbank zur Wartung heruntergefahren wird.</p> <p>Legen Sie über diese Eigenschaft einen Grenzwert für die Wartezeit fest, sodass nach einer angemessenen Zeit, in der die Fehlerbedingung behoben sein sollte, eine Wiederholung stattfindet.</p>	600
loggerQMGrRetryInterval	Das Intervall (in Sekunden), in dem der Prozesscontroller der Protokollfunktion prüft, ob der Warteschlangenmanager verfügbar ist.	30
maxRestartCount	Die Anzahl an Neustarts, die maximal innerhalb des Zeitintervalls möglich sind, das über die Eigenschaft 'maxRestartInterval' angegeben ist. Bei Überschreiten dieses Wertes versucht der Prozesscontroller der Protokollfunktion nicht mehr, die Protokollfunktion neu zu starten, sondern führt die über die Eigenschaft 'maxRestartDelay' vorgegebene Aktion aus.	4
maxRestartInterval	Der Zeitraum (in Sekunden), über den hinweg der Prozesscontroller der Protokollfunktion die Anzahl der bereits erfolgten Neustarts der Protokollfunktion zählt. Liegt die Anzahl der Neustart innerhalb dieses Zeitraums über dem für 'maxRestartCount' angegebenen Wert, wird die Protokollfunktion vom Prozesscontroller nicht mehr neu gestartet. Stattdessen führt der Prozesscontroller die über die Eigenschaft 'maxRestartDelay' vorgegebene Aktion aus.	120
maxRestartDelay	Gibt an, wie der Prozesscontroller der Protokollfunktion vorgeht, wenn die Anzahl der Protokollfunktionsneustarts den über die Eigenschaften 'maxRestartCount' und 'maxRestartInterval' angegebenen Wert überschreitet. Wird ein Wert kleiner oder gleich null angegeben, wird der Prozesscontroller der Protokollfunktion gestoppt. Ein Wert größer als null entspricht der Anzahl der Sekunden, nach deren Ablauf die im Prozesscontroller der Protokollfunktion gespeicherten Protokollinformationen zu den Neustarts zurückgesetzt werden und die Protokollfunktion erneut gestartet wird.	-1
wmqfte.oracle.port	Der Port, über den die Protokollfunktion eine Verbindung zur Oracle-Instanz herstellt. Dieser Port wird auch als TNS-Listener bezeichnet.	1521
wmqfte.oracle.host	Der Host, über den die Protokollfunktion eine Verbindung zur Oracle-Instanz herstellt.	localhost

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
trace	Optionale Eigenschaft. Tracespezifikation, wenn die Protokollfunktion beim Start mit aktiviertem Trace ausgeführt werden soll. Die Tracespezifikation ist eine durch Kommas getrennte Liste mit Klassen, dem Gleichheitszeichen und einer Tracestufe. Beispiel: com.ibm.wmqfte.databaselogger, com.ibm.wmqfte.databaselogger.operation=all. Sie können auch mehrere Tracespezifikationen in einer durch Doppelpunkte getrennten Liste angeben. Beispiel: com.ibm.wmqfte.databaselogger=mode-rate: com.ibm.wmqfte.databaselogger.operation=all	--
traceFiles	Optionale Eigenschaft. Die Gesamtanzahl der zu speichernden Tracedateien. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller einer Protokollfunktion sowie für die Protokollfunktion selbst.	5
traceSize	Optionale Eigenschaft. Die maximale Größe (in MB) der einzelnen Tracedateien; sobald dieser Wert erreicht ist, wird der Trace in eine Folgedatei geschrieben. Dieser Wert gilt für den Prozesscontroller einer Protokollfunktion sowie für die Protokollfunktion selbst.	20

Zugehörige Verweise

„Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

In WebSphere MQ V7.5 ist es möglich, dass Umgebungsvariablen in Managed File Transfer-Eigenschaften verwendet werden, die Datei- oder Verzeichnispositionen darstellen. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt).

Java-Systemeigenschaften

Eine Reihe von WebSphere MQ Managed File Transfer -Befehls- und Agenteneigenschaften müssen als Java-Systemeigenschaften definiert werden, da sie die Konfiguration für eine frühe Funktion definieren, die den Mechanismus für Befehls- oder Agenteneigenschaften nicht verwenden kann.

Zur Einstellung der Systemeigenschaften und anderer JVM-Optionen für eine JVM, die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle ausführen muss, müssen Sie die Umgebungsvariable FTE_JVM_PROPERTIES definieren. Um auf einer UNIX-Plattform beispielsweise die Eigenschaft 'com.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength' zu setzen, ist die Variable wie folgt zu definieren:

```
export FTE_JVM_PROPERTIES="-Dcom.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength=132"
```

Wenn Sie einen Agenten als Windows -Dienst ausführen, können Sie die Java-Systemmerkmale des Agenten ändern, indem Sie den Parameter `-sj` im Befehl **fteModifyAgent** angeben.

Tabelle 35. Java-Systemeigenschaften		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Wert
com.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength	Maximale Zeilenlänge, die in der Konsole ausgegeben werden kann. Zeilen, die diese Länge überschreiten, werden umbrochen. Der Wert wird in Byte (nicht in Zeichen) angegeben.	Die Länge ist unbegrenzt.

Tabelle 35. Java-Systemeigenschaften (Forts.)		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Wert
com.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFilesm	(nur Windows) Gibt die maximale Anzahl der aufzubewahrenden Protokolldateien für Windows-Dienste an. Die Protokolldateien für Windows-Dienste werden in den Protokollverzeichnissen des Agenten und der Datenbankprotokollfunktion erstellt, wenn diese Anwendungen als Windows-Dienst ausgeführt werden. Die Dateinamen der Protokolldateien für Windows-Dienste beginnen mit dem Präfix <i>Service</i> . Die Protokolldateien enthalten Nachrichten zum Start- und Stoppvorgang des Dienstes.	5

Zugehörige Konzepte

„Konfigurationsoptionen“ auf Seite 128

In WebSphere MQ Managed File Transfer sind eine Reihe von Eigenschaftendateien bereitgestellt, die wichtige Informationen zur Konfiguration enthalten und für den Betrieb erforderlich sind. Diese Eigenschaftendateien befinden sich in dem Konfigurationsverzeichnis, das Sie bei der Installation des Produkts definiert haben.

„Hinweise und Tipps zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 379

Hier einige Hinweise zum optimalen Einsatz von WebSphere MQ Managed File Transfer:

SSL-Eigenschaften

Durch SSL können Sie in WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

Informationen zur Verwendung von SSL bei WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt „SSL-Verschlüsselung für WebSphere MQ Managed File Transfer konfigurieren“ auf Seite 114.

Ab WebSphere MQ Version 7.5 können in einigen Managed File Transfer-Eigenschaften Umgebungsvariablen für Datei- oder Verzeichnispositionen verwendet werden. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt). Weitere Informationen finden Sie in „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575.

Tabelle 36. SSL-Eigenschaften für die Datei 'agent.properties'		
Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentSslCipherSpec	<p>Gibt das Protokoll, den Hashalgorithmus und den Verschlüsselungsalgorithmus an, die verwendet werden. Gibt außerdem an, wie viele Bit im Verschlüsselungsschlüssel verwendet werden, wenn Daten zwischen dem Agenten und dem Warteschlangenmanager des Agenten ausgetauscht werden.</p> <p>Der Wert von 'agentSslCipherSpec' ist ein CipherSpec-Name. Dieser CipherSpec-Name ist mit dem im Kanal des Agentenwarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen identisch. Eine Liste gültiger CipherSpec-Namen ist in SSL CipherSpecs und CipherSuites in WebSphere MQ Classes for Java enthalten.</p> <p>'agentSslCipherSpec' entspricht weitgehend 'agentSslCipherSuite'. Wenn sowohl 'agentSslCipherSuite' als auch 'agentSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'agentSslCipherSpec' verwendet.</p>	--

Tabelle 36. SSL-Eigenschaften für die Datei 'agent.properties' (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentSslCipherSuite	<p>Gibt SSL-Aspekte zum Austausch von Daten zwischen dem Agenten und dem Warteschlangenmanager des Agenten an.</p> <p>Beim Wert von 'agentSslCipherSuite' handelt es sich um einen CipherSuite-Namen. Dieser CipherSuite-Name ist dem im Kanal des Agentenwarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen zugeordnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt <u>Namenszuordnungen von CipherSuites und CipherSpecs</u>.</p> <p>'agentSslCipherSuite' entspricht weitgehend 'agentSslCipherSpec'. Wenn sowohl 'agentSslCipherSuite' als auch 'agentSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'agentSslCipherSpec' verwendet.</p>	--
agentSslPeerName	Gibt den Entwurf eines definierten Namens an, der mit dem vom Warteschlangenmanager des Agenten bereitgestellten Namen übereinstimmen muss. Mit dem definierten Namen wird das vom Warteschlangenmanager bei der Verbindung bereitgestellte Zertifikat für die Identifizierung geprüft.	--
agentSslTrustStore	<p>Gibt die Position der Zertifikate an, die der Agent akzeptiert. Beim Wert von 'agentSslTrustStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows-Dateipfad handelt, muss dem Backslash-Zeichen (\) ein Escape-Zeichen (\\) vorangestellt werden.</p> <p>Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	--
agentSslKeyStore	<p>Gibt die Position des privaten Schlüssels des Agenten an. Beim Wert von 'agentSslKeyStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows-Dateipfad handelt, muss dem Backslash-Zeichen (\) ein Escapezeichen (\\) vorangestellt werden. Diese Eigenschaft ist nur erforderlich, wenn der Agentenwarteschlangenmanager eine Clientauthentifizierung erfordert.</p> <p>Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	--
agentSslFipsRequired	<p>Gibt an, dass Sie die FIPS-Unterstützung auf Agentenebene aktivieren möchten. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code>. Weitere Informationen finden Sie in „FIPS-Unterstützung“ auf Seite 734.</p> <p>Mit "true" geben Sie gleichzeitig an, dass für die Kommunikation zwischen einem Protokollbridgeagenten und einem konfigurierten FTPS-Server FIPS-Unterstützung erforderlich ist.</p>	false
agentSslKeyStoreType	Die Art des zu verwendenden SSL-Keystores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann <code>jks</code> oder <code>pkcs12</code> angegeben werden.	jks
agentSslKeyStoreCredentialsFile	<p>Der Pfad der Datei, die den agentSslKeyStore-Berechtigungs-nachweis enthält.</p> <p>Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist <code>%USERPROFILE%\MQMFTCcredentials.xml</code> unter Windows, <code>f:/adxetc/mft75/mqft/config/mqmtcredentials.xml</code> unter IBM 4690 und <code>\$HOME/MQMFTCcredentials.xml</code> auf anderen Plattformen.

Tabelle 36. SSL-Eigenschaften für die Datei 'agent.properties' (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
agentSslTrustStoreType	Die Art des zu verwendenden SSL-Keystores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann jks oder pkcs12 angegeben werden.	jks
agentSslTrustStoreCredentialsFile	Der Pfad der Datei, die den agentSslTrustStore-Berechtigungs-nachweis enthält. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %USERPROFILE%\MQMFTCcredentials.xml unter Windows, f:/adxetc/mft75/mqft/config/mqftcredentials.xml unter IBM 4690 und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.

Tabelle 37. SSL-Eigenschaften für die Datei coordination.properties

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
coordinationSslCipherSpec	Gibt beim Austausch von Daten zwischen den Befehlen und dem Koordinationswarteschlangenmanager das Protokoll, den Hashalgorithmus und den Verschlüsselungsalgorithmus sowie Informationen zur Anzahl der im Verschlüsselungsschlüssel verwendeten Bits an. Der Wert von 'coordinationSslCipherSpec' ist ein CipherSpec-Name. Dieser CipherSpec-Name ist mit dem im Kanal des Koordinationswarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen identisch. Eine Liste gültiger CipherSpec -Namen ist in SSL CipherSpecs und CipherSuites in IBM WebSphere MQ Classes for Java enthalten. 'coordinationSslCipherSpec' entspricht weitgehend 'coordinationSslCipherSuite'. Wenn sowohl 'coordinationSslCipherSuite' als auch 'coordinationSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'coordinationSslCipherSpec' verwendet.	--
coordinationSslCipherSuite	Gibt SSL-Aspekte zum Austausch von Daten zwischen den Befehlen und dem Koordinationswarteschlangenmanager an. Beim Wert von 'coordinationSslCipherSuite' handelt es sich um einen CipherSuite-Namen. Dieser CipherSuite-Name ist dem im Kanal des Agentenwarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen zugeordnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Namenszuordnungen von CipherSuites und CipherSpecs . 'coordinationSslCipherSuite' entspricht weitgehend 'coordinationSslCipherSpec'. Wenn sowohl 'coordinationSslCipherSuite' als auch 'coordinationSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'coordinationSslCipherSpec' verwendet.	--
coordinationSslPeerName	Gibt den Entwurf eines definierten Namens an, der mit dem vom Koordinationswarteschlangenmanager bereitgestellten Namen übereinstimmen muss. Mit dem definierten Namen wird das vom Koordinationswarteschlangenmanager bei der Verbindung bereitgestellte Zertifikat für die Identifizierung geprüft.	--

Tabelle 37. SSL-Eigenschaften für die Datei *coordination.properties* (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
coordinationSslTrustStore	Gibt die Position der Zertifikate an, die die Befehle akzeptieren. Beim Wert von 'coordinationSslTrustStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows-Dateipfad handelt, muss dem Backslash-Zeichen (\) ein Escape-Zeichen (\\) vorangestellt werden. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	--
coordinationSslTrustStoreType	Die Art des zu verwendenden SSL-Keystores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann jks oder pkcs12 angegeben werden.	jks
coordinationSslTrustStoreCredentialsFile	Der Pfad der Datei, die die coordinationSslTrustStore-Berechtigungsanzeige enthält. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %USERPROFILE%\MQMFTCcredentials.xml unter Windows, f:/adxetc/mft75/mqft/config/mqmtcredentials.xml unter IBM 4690 und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.
coordinationSslKeyStore	Gibt die Position des privaten Schlüssels der Befehle an. Beim Wert von 'coordinationSslKeyStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows-Dateipfad handelt, muss das Backslash-Zeichen (\) mit Escapezeichen versehen werden (\\). Diese Eigenschaft ist nur erforderlich, wenn der Koordinationswarteschlangenmanager eine Clientauthentifizierung erfordert. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	--
coordinationSslKeyStoreType	Die Art des zu verwendenden SSL-Keystores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann jks oder pkcs12 angegeben werden.	jks
coordinationSslKeyStoreCredentialsFile	Der Pfad der Datei, die die coordinationSslKeyStore-Berechtigungsanzeige enthält. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %USERPROFILE%\MQMFTCcredentials.xml unter Windows, f:/adxetc/mft75/mqft/config/mqmtcredentials.xml unter IBM 4690 und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.
coordinationSslFipsRequired	Gibt an, dass Sie die FIPS-Unterstützung auf Ebene des Koordinationswarteschlangenmanagers aktivieren möchten. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind true oder false. Weitere Informationen finden Sie in „FIPS-Unterstützung“ auf Seite 734.	false

Tabelle 38. SSL-Eigenschaften für die Datei `command.properties`

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
connectionSslCipherSpec	<p>Gibt beim Austausch von Daten zwischen den Befehlen und dem Befehlswarteschlangenmanager das Protokoll, den Hashalgorithmus und den Verschlüsselungsalgorithmus sowie Informationen zur Anzahl der im Verschlüsselungsschlüssel verwendeten Bits an.</p> <p>Beim Wert von 'connectionSslCipherSpec' handelt es sich um einen CipherSpec-Namen. Dieser CipherSpec-Name ist mit dem im Kanal des Befehlswarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen identisch. Eine Liste gültiger CipherSpec -Namen ist in SSL CipherSpecs und CipherSuites in IBM WebSphere MQ Classes for Java enthalten.</p> <p>'connectionSslCipherSpec' entspricht weitgehend 'connectionSslCipherSuite'. Wenn sowohl 'connectionSslCipherSuite' als auch 'connectionSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'connectionSslCipherSpec' verwendet.</p>	--
connectionSslCipherSuite	<p>Gibt SSL-Aspekte zum Austausch von Daten zwischen den Befehlen und dem Warteschlangenmanager für den Befehl an.</p> <p>Beim Wert von 'connectionSslCipherSuite' handelt es sich um einen CipherSuite-Namen. Dieser CipherSuite-Name ist dem im Kanal des Agentenwarteschlangenmanagers verwendeten CipherSpec-Namen zugeordnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Namenszuordnungen von CipherSuites und CipherSpecs.</p> <p>'connectionSslCipherSuite' entspricht weitgehend 'connectionSslCipherSpec'. Wenn sowohl 'connectionSslCipherSuite' als auch 'connectionSslCipherSpec' angegeben ist, wird der Wert von 'connectionSslCipherSpec' verwendet.</p>	--
connectionSslPeerName	Gibt den Entwurf eines definierten Namens an, der mit dem vom Befehlswarteschlangenmanager bereitgestellten Namen übereinstimmen muss. Mit dem definierten Namen wird das vom Befehlswarteschlangenmanager bei der Verbindung bereitgestellte Zertifikat für die Identifizierung geprüft.	--
connectionSslTrustStore	<p>Gibt die Position der Zertifikate an, die die Befehle akzeptieren. Beim Wert von 'connectionSslTrustStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows-Dateipfad handelt, muss dem Backslash-Zeichen (\) ein Escape-Zeichen (\\) vorangestellt werden.</p> <p>Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	--
connectionSslTrustStoreType	Die Art des zu verwendenden SSL-Truststores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann jks oder pkcs12 angegeben werden.	jks
connectionSslTrustStoreCredentialsFile	<p>Der Pfad der Datei, die die connectionSslTrustStore-Berechtigungen nachweist enthält.</p> <p>Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist %USERPROFILE%\MQMFTCcredentials.xml unter Windows, f: /ad-xetc/mft75/mqft/config/mqmftcredentials.xml unter IBM 4690 und \$HOME/MQMFTCcredentials.xml auf anderen Plattformen.

Tabelle 38. SSL-Eigenschaften für die Datei `command.properties` (Forts.)

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert
<code>connectionSslKeyStore</code>	Gibt die Position des privaten Schlüssels der Befehle an. Beim Wert von 'connectionSslKeyStore' handelt es sich um einen Dateipfad. Wenn es sich um einen Windows -Dateipfad handelt, muss das Backslash-Zeichen (\) mit Escapezeichen versehen werden (\\). Diese Eigenschaft ist nur erforderlich, wenn der Befehlswarteschlangenmanager Clientauthentifizierung erfordert. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	--
<code>connectionSslKeyStoreType</code>	Die Art des zu verwendenden SSL-Keystores. Sowohl JKS- als auch PKCS#12-Truststores werden unterstützt. Für diese Eigenschaft kann <code>jks</code> oder <code>pkcs12</code> angegeben werden. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	<code>jks</code>
<code>connectionSslKeyStoreCredentialsFile</code>	Der Pfad der Datei, die die <code>connectionSslKeyStore</code> -Berechtigungs-nachweise enthält. Bei WebSphere MQ Version 7.5 oder höher kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.	Der Standardwert für diese Eigenschaft ist <code>%USERPROFILE%\MQMFTcredentials.xml</code> unter Windows, <code>f:/ad-xetc/mft75/mqft/config/mqftcredentials.xml</code> unter IBM 4690 und <code>\$HOME/MQMFTcredentials.xml</code> auf anderen Plattformen.
<code>connectionSslFipsRequired</code>	Gibt an, dass Sie die FIPS-Unterstützung auf Ebene des Befehlswarteschlangenmanagers aktivieren möchten. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code> . Weitere Informationen finden Sie in „FIPS-Unterstützung“ auf Seite 734.	<code>false</code>

SHA-2-CipherSpecs und -CipherSuites

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt SHA-2-CipherSpecs und -CipherSuites.

Zur Verwendung von SHA-2-CipherSpecs und -CipherSuites für Verbindungen zwischen Agenten und IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern benötigen Sie in IBM WebSphere MQ V7.5.0.2 IBM JREs 6.0 SR13 FP2, 7.0 SR4 FP2 oder höher.

Weitere Informationen zu den zwischen Agenten und IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagern verfügbaren CipherSpecs und CipherSuites finden Sie im Abschnitt [SSL CipherSpecs und CipherSuites](#).

SHA-2-Verbindungen mit Betriebssystem IBM 4690 werden nicht unterstützt.

Zugehörige Verweise

„SSL-Eigenschaften“ auf Seite 637

Durch SSL können Sie in WebSphere MQ und WebSphere MQ Managed File Transfer unberechtigte Verbindungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verhindern und die Nachrichtenübertragungen zwischen Agenten und Warteschlangenmanagern verschlüsseln.

Konfigurationsdateien der Dateiprotokollfunktion

Neben der Datei `logger.properties` enthält das Konfigurationsverzeichnis einer eigenständigen Dateiprotokollfunktion noch eine XML-Konfigurationsdatei (`FileLoggerFormat.xml`), in der das Format definiert ist, in dem die Dateiprotokollfunktion Nachrichten in die Protokolldatei schreibt. Der Inhalt dieser Datei muss dem in der Datei `FileLoggerFormat.xsd` definierten XML-Schema entsprechen.

Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion

Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<logFormatDefinition xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileLoggerFormat.xsd">
  <messageTypes>
    <callCompleted>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/transaction/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/transaction/@ID</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/transaction/status/@resultCode</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/transaction/agent/@agent</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/transaction/agent/@QMgr</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/transaction/job/name</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/@ty
pe</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/com
mand/@name</insert>
          <insert type="system" width="0" ignoreNull="true">callArguments</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/callRe
sult/@outcome</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/callResult/re
sult/error</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
      </format>
    </callCompleted>
    <callStarted>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/transaction/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/transaction/@ID</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/transaction/agent/@agent</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@QMgr</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/transaction/job/name</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/@ty
pe</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/com
mand/@name</insert>
          <insert type="system" width="0" ignoreNull="true">callArguments</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
      </format>
    </callStarted>
    <monitorAction>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/monitorLog/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/monitorLog/@referenceId</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/monitorLog/status/@resultCode</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/@monitorName</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/monitorAgent/@agent</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/monitorAgent/@QMgr</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/action</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
      </format>
    </monitorAction>
    <monitorCreate>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/monitorLog/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/monitorLog/@referenceId</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/@monitorName</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/monitorAgent/@agent</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false"/>/monitorLog/monitorAgent/@QMgr</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/action</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
      </format>
    </monitorCreate>
    <monitorFired>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/monitorLog/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/monitorLog/@referenceId</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/monitorLog/status/@resultCode</insert>

```



```

sert>      <insert type="user"    width="3"    ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/frequency</in□
sert>      <insert type="user"    width="12"   ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/frequency/@in□
terval</insert>
      <insert type="user"    width="3"    ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/expire□
Count</insert>
      <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/schedulelog/status/supplement</insert>
      </inserts>
      <separator>;</separator>
    </format>
  </scheduleSubmitInfo>
  <scheduleSubmitTransfer>
    <format>
      <inserts>
        <insert type="user"    width="19"   ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
        <insert type="user"    width="48"   ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
        <insert type="system"  width="10"  ignoreNull="false">type</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@agent |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@QMgr |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@agent |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@QMgr |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
      </inserts>
      <separator>;</separator>
    </format>
  </scheduleSubmitTransfer>
  <scheduleSubmitTransferSet>
    <format>
      <inserts>
        <insert type="user"    width="19"   ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
        <insert type="user"    width="48"   ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
        <insert type="system"  width="10"  ignoreNull="false">type</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">source/file | source/queue</insert>
        <insert type="user"    width="5"    ignoreNull="true">source/@type</insert>
        <insert type="user"    width="6"    ignoreNull="true">source/@disposition</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">destination/file | destination/queue</in□
sert>
      <insert type="user"    width="5"    ignoreNull="true">destination/@type</insert>
      <insert type="user"    width="9"    ignoreNull="true">destination/@exist</insert>
      </inserts>
      <separator>;</separator>
    </format>
  </scheduleSubmitTransferSet>
  <transferStarted>
    <format>
      <inserts>
        <insert type="user"    width="19"   ignoreNull="false">/transaction/action/@time</insert>
        <insert type="user"    width="48"   ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
        <insert type="system"  width="6"    ignoreNull="false">type</insert>
        <insert type="user"    width="3"    ignoreNull="true">/transaction/status/@resultCode</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@agent |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@QMgr |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@agentType |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentType |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentType</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@agent |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/destinationAgent/@QMgr |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/originator/userID</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/job/name</insert>
        <insert type="user"    width="0"    ignoreNull="true">/transaction/scheduleLog/@ID</insert>
      </inserts>
      <separator>;</separator>
    </format>
  </transferStarted>
  <transferCancelled>
    <format>
      <inserts>

```



```

        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentMgr</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/destinationAgent/@agentType |
/transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentType |
/transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentType</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/originator/userID</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/job/name</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/status/supplement</insert>
</inserts>
<separator>;</separator>
</format>
</transferDelete>
<transferProgress>
<format>
<inserts>
<insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/@time</insert>
<insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
<insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
<insert type="user" width="3" ignoreNull="true">status/@resultCode</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file | source/queue</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file/@size | source/queue/@size</in
sert>
<insert type="user" width="5" ignoreNull="true">source/@type</insert>
<insert type="user" width="6" ignoreNull="true">source/@disposition</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/file/@alias | source/queue/@ali
as</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/file/@filespace | source/queue/@file
space</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationBoolean1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationNum1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationString1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file | destination/queue</in
sert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file/@size | destination/queue/
@size</insert>
<insert type="user" width="5" ignoreNull="true">destination/@type</insert>
<insert type="user" width="9" ignoreNull="true">destination/@exist</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/file/@alias | destination/queue/
@alias</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/file/@filespace | destinati
on/queue/@filespace</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationBoolean1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationNum1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationString1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">status/supplement</insert>
</inserts>
<separator>;</separator>
</format>
</transferProgress>
</messageTypes>
</logFormatDefinition>

```

Zugehörige Verweise

„Format für eigenständige Dateiprotokollfunktion“ auf Seite 139

Das Format der Nachrichteninformationen, die von der Dateiprotokollfunktion geschrieben werden, kann in der Datei `FileLoggerFormat.xml` definiert werden.

„XSD-Format (eigenständiges Dateiprotokollfunktionsformat)“ auf Seite 647

Das Schemaformat einer eigenständigen Dateiprotokollfunktion.

XSD-Format (eigenständiges Dateiprotokollfunktionsformat)

Das Schemaformat einer eigenständigen Dateiprotokollfunktion.

Schema

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.

```

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!--
This schema defines the format of the FileLoggerFormat XML file that contains the definition of the format to use when logging FTE log messages to a file. When an XML file that conforms to this schema is processed by a file logger it can contain definitions for one or more message type(s) that define how log messages of those types are output to the file log.
-->

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>

<!--
Defines the logFileDefinition and version number
<logFileDefinition version="1.00" ...
<messageTypes
...
</messageTypes>
</logFileDefinition>

-->
<xsd:element name="logFileDefinition">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="messageTypes" type="messageTypesType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
Defines the set of accepted message types. The definition of individual message types is optional. If a particular types element is present but empty then no line will be output for messages of that type. If a particular types element is not present then the default format will be used to format messages of that type.
-->

<xsd:complexType name="messageTypesType">
<xsd:sequence>
<xsd:element name="callCompleted" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="callStarted" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="monitorAction" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="monitorCreate" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="monitorFired" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="notAuthorized" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleDelete" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleExpire" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleSkipped" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleSubmitInfo" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleSubmitTransfer" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="scheduleSubmitTransferSet" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="transferStarted" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="transferCancelled" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="transferComplete" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="transferDelete" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="transferProgress" type="messageType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
Defines the content of a message type definition e.g.


```

    <callStarted>
    <format>
    ...
    </format>
  </callStarted>
-->
<xsd:complexType name="messageType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="format" type="messageFormatType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the content of a message format definition e.g.

  <format>
  <inserts>
  ...
  </inserts>
  <separator>;</separator>
  </format>
-->
<xsd:complexType name="messageFormatType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="inserts" type="insertsType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="separator" type="scheduleType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the content of the inserts element e.g.

  <inserts>
  <insert ...>
  <insert ...>
  ...
  </inserts>
-->
<xsd:complexType name="insertsType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="insert" type="insertType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the content of an insert definition e.g.

  <insert type="user" width="0" ignoreNull="true"/>transaction/@ID</insert>
-->
<xsd:complexType name="insertType">
  <xsd:attribute name="type" type="insertTypeType" use="required"/>
  <xsd:attribute name="width" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required"/>
  <xsd:attribute name="ignoreNull" type="xsd:boolean" use="required"/>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the accepted choices for the insert type attribute.
-->
<xsd:simpleType name="insertTypeType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="user"/>
    <xsd:enumeration value="system"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```

Zugehörige Verweise

„Format für eigenständige Dateiprotokollfunktion“ auf Seite 139

Das Format der Nachrichteninformationen, die von der Dateiprotokollfunktion geschrieben werden, kann in der Datei `FileLoggerFormat.xml` definiert werden.

„Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion“ auf Seite 642

Definition des Standardprotokollformats für die eigenständige Dateiprotokollfunktion.

Thema SYSTEM.FTE

SYSTEM.FTE ist ein Thema auf dem Koordinationswarteschlangenmanager, in dem WebSphere MQ Managed File Transfer Übertragungen protokolliert sowie Informationen zu Agenten, Überwachungen, Zeitplänen und Schablonen speichert.

Themenstruktur

```
SYSTEM.FTE
  /Agents
    /agent_name
  /monitors
    /agent_name
  /Scheduler
    /agent_name
  /Templates
    /template_ID
  /Transfers
    /agent_name
    /transfer_ID
  /Log
    /agent_name
    /Monitors
    /schedule_ID
    /transfer_ID
```

SYSTEM.FTE/Agents/Agentenname

Dieser Abschnitt enthält eine ständige Veröffentlichung mit der Beschreibung eines Agenten im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz und dessen Eigenschaften. Die Nachricht zu diesem Thema wird regelmäßig entsprechend dem Agentenstatus aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter [„Nachrichtenformat für Agentenstatus“](#) auf Seite 651.

SYSTEM.FTE/monitors/Agentenname

Dieses Thema enthält eine ständige Veröffentlichung mit der Beschreibung der Ressourcenüberwachungen, die dem Agenten *Agentenname* zugeordnet sind. Die XML-Struktur der ständigen Veröffentlichung entspricht dem Schema `MonitorList.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter [„Format der Nachricht mit der Liste der Überwachungsprogramme“](#) auf Seite 653.

SYSTEM.FTE/Scheduler/Agentenname

Dieses Thema enthält eine ständige Veröffentlichung mit der Beschreibung aller aktiven Zeitpläne, die dem Agenten *Agentenname* zugeordnet sind. Die XML-Struktur der ständigen Veröffentlichung entspricht dem Schema `ScheduleList.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter [„Format der Nachricht mit der Planungsliste“](#) auf Seite 658.

SYSTEM.FTE/Templates

Dieses Thema enthält eine ständige Veröffentlichung mit einer Beschreibung aller Vorlagen, die in Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer-Topologie definiert sind.

- Die Veröffentlichung, die jeder Vorlage zugeordnet ist, wird in einem Unterthema mit dem Namen `SYSTEM.FTE/Templates/template_ID` veröffentlicht.

Ein Beispiel für den Inhalt dieser ständigen Veröffentlichung finden Sie im Abschnitt [„Beispielvorlage für eine XML-Nachricht“](#) auf Seite 662.

SYSTEM.FTE/Transfers/Agentenname

Dieses Thema enthält Veröffentlichungen mit der Beschreibung des Status von Übertragungen, deren Ausgangspunkt der Agent *Agentenname* ist. Die Veröffentlichungen, die jeder Übertragung zugeordnet sind, werden in einem Unterthema mit dem Namen `SYSTEM.FTE/Transfers/agent_name/transfer_ID` veröffentlicht. Mit diesen Veröffentlichungen stellt das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in Informationen zum Fortschritt der einzelnen Übertragungen bereit. Die XML-Struktur der Veröffentlichung entspricht dem Schema `TransferStatus.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter [„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsstatus“](#) auf Seite 662.

SYSTEM.FTE/Log/Agentenname

Dieses Thema enthält Veröffentlichungen, in denen Informationen zu Übertragungen, Überwachungen und Zeitplänen protokolliert sind, deren Ausgangspunkt der Agent *Agentenname* ist. Diese Veröffentlichungen können von der Datenbankprotokollfunktion aufgezeichnet werden; damit stehen Überwa-

chungsdatensätze zu den im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz auftretenden Ereignissen zur Verfügung.

- Die Veröffentlichungen, die jeder Übertragung zugeordnet sind, werden in einem Unterthema mit dem Namen `SYSTEM.FTE/Log/agent_name/transfer_ID` veröffentlicht und die XML der Veröffentlichung entspricht dem Schema `TransferLog.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666.
- Die Veröffentlichungen, die jeder geplanten Übertragung zugeordnet sind, werden in einem Unterthema mit dem Namen `SYSTEM.FTE/Log/agent_name/schedule_ID` veröffentlicht und die XML der Veröffentlichung entspricht dem Schema `ScheduleLog.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter „[Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 690.
- Die Veröffentlichungen, die den einzelnen Überwachungen zugeordnet sind, werden in einem Unterthema mit dem Namen `SYSTEM.FTE/Log/agent_name/monitors/monitor_name/monitor_ID` veröffentlicht und die XML der Veröffentlichung entspricht dem Schema `MonitorLog.xsd`. Weitere Informationen finden Sie unter „[Format der Überwachungsprotokollnachrichten](#)“ auf Seite 695.

Nachrichtenformat für Agentenstatus

Wenn ein Agent erstellt oder gestartet wird, veröffentlicht er seine Details im Thema 'SYSTEM.FTE' in seinem Koordinationswarteschlangenmanager (d. h. im Thema 'SYSTEM.FTE/Agents/Agentenname').

Die folgenden Informationen sind darin enthalten:

- Der Name des Agenten
- Die Plattform, auf welcher der Agent ausgeführt wird
- Die Beschreibung des Agenten (falls verfügbar)
- Der Warteschlangenmanager des Agenten
- Die Zeitzone, in welcher der Agent ausgeführt wird
- Die Version des Agenten
- Die Übertragungsgrenzwerte des Agenten
- Status der aktuellen Übertragungen des Agenten (siehe auch [Übertragungsstatus von Agenten](#))
- Agententyp

Wenn es sich um einen Protokoll-Bridge-Agenten handelt, werden darüber hinaus folgende Informationen angegeben:

- Typ des Protokollbridgeagenten
- Hostname oder IP-Adresse des Protokollbridgeservers

Wenn es sich um einen Webagenten handelt, werden darüber hinaus folgende Informationen angegeben:

- Name des Web Gateway, zu dem der Webagent eine Verbindung herstellt.

Der Agentenstatus wird erneut veröffentlicht, sobald sich die Übertragungsstatus des Agenten ändern, standardmäßig allerdings nicht häufiger als alle 30 Sekunden. Diese Standardeinstellung kann mit der Eigenschaft "agentStatusPublishRateLimit" des Agenten geändert werden (siehe auch [Erweiterte Agenteneigenschaften](#)).

Im folgenden Beispiel werden die Schlüssel ausgegeben, die für die einzelnen Datenelemente im Agentenstatus verwendet werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">
<properties>
  <entry key="agentOsName">Windows 7</entry>
  <entry key="agentDescription" />
  <entry key="queueManager">QM1</entry>
  <entry key="agentTimeZone">Europe/London</entry>
  <entry key="agentVersion">1.00</entry>
  <entry key="agentName">FTEAGENT</entry>
  <entry key="maxDestinationTransfers">25</entry>
  <entry key="maxSourceTransfers">25</entry>
```

```

    <entry key="maxQueuedTransfers">100</entry>
    <entry key="DestinationTransferStates">414d51204d554e474f20202020202020d857374a60a72622=Run
ningTransfer
                                                                    414d51204d554e474f20202020202020d857374a69a72622=Run
ningTransfer
                                                                    414d51204d554e474f20202020202020d857374a75a72622=Run
ningTransfer
    </entry>
    <entry key="SourceTransferStates">414d51204d554e474f20202020202020d857374a93a72622=Negotia
tingTransfer
                                                                    414d51204d554e474f20202020202020d857374a78a72622=Running
Transfer
                                                                    414d51204d554e474f20202020202020d857374aaba72622=NewSen
derTransfer
                                                                    414d51204d554e474f20202020202020d857374a63a72622=Running
Transfer
    </entry>
</properties>

```

Im folgenden Beispiel werden die Schlüssel ausgegeben, die für die einzelnen Datenelemente im Agentenstatus eines Protokollbridgeagenten verwendet werden:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">
<properties>
  <entry key="agentOsName">Windows 7</entry>
  <entry key="agentDescription"/>
  <entry key="queueManager">QM1</entry>
  <entry key="agentTimeZone">Europe/London</entry>
  <entry key="agentVersion">1.00</entry>
  <entry key="agentName">BRIDGE</entry>
  <entry key="protocolBridgeType">ftp</entry>
  <entry key="protocolBridgeServerHost">ftpserver.example.org</entry>
  <entry key="maxDestinationTransfers">25</entry>
  <entry key="maxSourceTransfers">25</entry>
  <entry key="maxQueuedTransfers">100</entry>
  <entry key="DestinationTransferStates">414d51204d554e474f202020202020d857374a60a72622=RunningTransfer
</entry>
  <entry key="SourceTransferStates">414d51204d554e474f202020202020d857374a93a72622=NegotiatingTransfer
</entry>
</properties>

```

Übertragungsstatus von Agenten

Beim Start eines Agenten veröffentlicht der Agent seine Details unter dem Thema SYSTEM.FTE seines Koordinationswarteschlangenmanagers. Diese Details enthalten unter anderem auch den Status der aktuellen Übertragungen des Agenten. Die Status lauten wie folgt:

Übertragungsstatus	Beschreibung
NewSenderTransfer	Eine neue Übertragung vom Quellenagenten, für die die Verhandlung noch nicht begonnen hat.
NewReceiverTransfer	Auf dem Zielagenten wurde als Teil der Verhandlung eine neue Übertragung erstellt, die Übertragung wird aber noch nicht ausgeführt.
NegotiatingTransfer	Der Quellenagent befindet sich in Verhandlung mit dem Zielagenten, bevor die Übertragung ausgeführt wird.
RunningTransfer	Eine Übertragung vom Quellen- oder vom Zielagenten befindet sich im normalen Ausführungsstatus

Übertragungsstatus	Beschreibung
RecoveringTransfer	<p>Wenn ein Quellen- oder ein Zielagent den Wiederherstellungsprozess startet, werden alle Übertragungen im Ausführungsstatus in den Übertragungsstatus versetzt. Sobald der jeweilige Agent eine Resynchronisationsnachricht an seinen Partneragenten sendet, werden die Übertragungen aus diesem Status in den Status "ReSynchronisingTransfer" versetzt.</p> <p>Startet zum Beispiel der Zielagent den Wiederherstellungsprozess für eine aktive Übertragung, so wird die Übertragung in den Status "ReSynchronisingTransfer" versetzt, sobald der Zielagent eine Resynchronisationsnachricht an seinen Quellenagenten sendet.</p>
ReSynchronisingTransfer	Der Quellen- oder der Zielagent einer Übertragung hat ein Problem festgestellt und dem ihm zugeordneten Ziel- oder Quellenagent eine Resynchronisationsnachricht gesendet.
CompletedTransfer	Ein Zielagent hat eine Übertragung abgeschlossen und eine Abschlussnachricht an den Quellenagenten gesendet. Der Zielagent wartet nun auf eine Bestätigungsnachricht vom Quellenagenten.
CompleteReceivedTransfer	Ein Quellenagent hat die Abschlussnachricht eines Zielagenten erhalten und dem Zielagenten eine Nachricht zur Bestätigung der Abschlussnachricht zurückgesendet.
CancelledNewTransfer	Ein Quellenagent hat für eine neue Übertragung eine Abbruchnachricht erhalten.
CancelledInProgressTransfer	Ein Quellenagent hat für eine laufende Übertragung eine Abbruchnachricht erhalten.
ResumingTransfer	Ein Quellenagent hat eine Antwortnachricht auf seine Resynchronisationsanforderung erhalten und plant nun den Neustart der Übertragung.
RestartingTransfer	Ein Quellen- oder Zielagent hat eine Anforderungsnachricht für eine Resynchronisation erhalten und wartet nun auf den Neustart der Übertragung durch den jeweiligen Ziel- oder Quellenagenten.
WaitingForDestinationCapacity	Ein Quellenagent hat vom Zielagenten den Fehler DESTINATION_CAPACITY_EXCEEDED erhalten. Die Übertragung befindet sich nun im Wartestatus und wird nach einer gewissen Zeit erneut gestartet.
FailedTransferEnding	Die Übertragung ist fehlgeschlagen, die Beendigungsprotokollnachricht wurde jedoch nicht veröffentlicht und die Übertragung befindet sich immer noch im Statusspeicher. Dieser Status kann beispielsweise eintreten, wenn ein Agentenprozess nach dem Empfang einer Fehlerantwort vom Zielagenten, jedoch vor Abschluss der nachfolgenden Verarbeitung gestoppt wurde.

Format der Nachricht mit der Liste der Überwachungsprogramme

Die XML-Nachrichten, die in Form ständiger Veröffentlichungen für die Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/monitors/Agentenname/Name_der_Überwachung' veröffentlicht werden, entsprechend dem Schema MonitorList.xsd. In jeder XML-Nachricht ist eine aktive Überwachung aufgeführt, die zu diesem Agenten gehört. Unter Verwendung dieser Informationen wird dem Benutzer mit dem Befehl **fteListMonitors** und im IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine Liste mit Überwachungen

angezeigt. Das MonitorList.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema*. Vom Schema MonitorList.xsd wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei Monitor.xsd importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Nachricht mit einer Liste der Überwachungsprogramme.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition">

  <xsd:include schemaLocation="Monitor.xsd"/>

  <xsd:element name="monitorList">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="status" type="monitorStatusType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="configuration" type="monitorConfigurationType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="pollInterval" type="pollIntervalType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="batch" type="batchType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:any minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:attribute name="monitor" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="monitorStatusType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:any minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="state" type="xsd:token"/>
    <xsd:anyAttribute/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="monitorConfigurationType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="description" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="resources" type="monitorResourcesType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="triggerMatch" type="triggerMatchType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="tasks" type="monitorListTasksType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:anyAttribute/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="monitorListTasksType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="task" type="monitorListTaskType" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="monitorListTaskType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="name" type="monitorTaskNameType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="description" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="taskXML" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

</xsd:schema>
```

Das Konzept der Nachricht mit der Liste der Überwachungsprogramme

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Nachrichten mit Überwachungsprogrammlisten verwendeten Elemente und Attribute:

<monitorList>

Gruppenelement mit den Elementen, die ein für den Agenten definiertes Überwachungsprogramm beschreiben.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten, auf dem die Ressourcenüberwachung definiert ist.
monitor	Erforderlich. Der Name des Überwachungsprogramms. Für diesen Agenten eindeutig.
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Überwachungsprogrammliste.

<status>

Der Status des Überwachungsprogramms.

Attribut	Beschreibung
Status	Der Status des Überwachungsprogramms.

<configuration>

Gruppenelement mit den Elementen, welche die Konfiguration des Überwachungsprogramms beschreiben.

<description>

Eine Beschreibung des Überwachungsprogramms. (Wird derzeit nicht verwendet.)

<resources>

Die überwachte(n) Ressource(n).

<directory>

Ein zu überwachendes Verzeichnis.

Attribut	Beschreibung
recursionLevel	Die Anzahl der Verzeichnisebenen ab der höchsten zu überwachenden Ebene.
ID	Die ID der Ressource.

<queue>

Eine zu überwachende Warteschlange.

Attribut	Beschreibung
ID	Die ID der Ressource.

<triggerMatch>

Element, welches das <conditions>-Element enthält.

<conditions>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann nur eines der folgenden Elemente enthalten: <allOf>, <anyOf> oder <condition>.

<allOf>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann ein oder viele <condition>-Elemente enthalten. Die Ressourcenüberwachung wird erst ausgelöst, wenn alle Bedingungen in diesem Element erfüllt sind.

<anyOf>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann ein oder viele <condition>-Elemente enthalten. Die Ressourcenüberwachung wird bereits ausgelöst, wenn nur eine der Bedingungen in diesem Element erfüllt ist.

<condition>

Element, in dem eine einzelne Bedingung enthalten ist, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt wird. Dieses Element kann nur eines der folgenden Elemente enthalten: <fileMatch>, <fileNoMatch>, <fileSize>, <queueNotEmpty>, <completeGroups> oder <fileSizeSame>. Es kann auch ein <name>-Element und ein <resource>-Element enthalten.

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um ein Verzeichnis handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden drei Elemente angegeben werden:

- fileMatch
- fileNoMatch

- fileSize

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um eine Warteschlange handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden beiden Elemente angegeben werden:

- queueNotEmpty
- completeGroups

<fileMatch>

Gruppenelement für eine Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die Dateinamensübereinstimmung an. Dateien in der Ressource müssen mit dem Muster übereinstimmen, damit die Bedingung erfüllt wird. Das Standardmuster ist * (alle Dateien).

<fileNoMatch>

Gruppenelement für eine inverse Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die inverse Dateinamensübereinstimmung an. Die Bedingung ist erfüllt, wenn keine Dateien in der Ressource mit dem Muster übereinstimmen. Das Standardmuster ist * (kein übereinstimmende Datei vorhanden).

<fileSize>

Gruppenelement für einen Dateigrößenvergleich.

<compare>

Gibt einen Dateigrößenvergleich an. Der Wert darf keine negative ganze Zahl sein.

Attribut	Beschreibung
Operator	Gibt den zu verwendenden Vergleichsoperator an. Nur >=' wird unterstützt.
units	Gibt Einheiten für die Dateigröße an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • B - Bytes • KB - Kilobytes • MB - Megabytes • GB - Gigabytes Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden, d. h., 'mb' wird wie 'MB' behandelt.

<pattern>

Gibt das abzugleichende Dateinamensmuster an. Der Standardwert ist * (alle Dateien).

<queueNotEmpty>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine Nachricht in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann.

<completeGroups>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine vollständige Gruppe von Nachrichten in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann. Für jede vollständige Gruppe in der Warteschlange wird eine einzelne Übertragungstask ausgeführt.

<name>

Name der Bedingung.

<resource>

Identifiziert die Ressourcendefinition, mit der die Bedingung verglichen werden soll.

Attribut	Beschreibung
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

<tasks>

Gruppenelement für Elemente, die die Tasks angeben, die aufgerufen werden sollen, wenn die Auslöserbedingungen der Überwachung erfüllt werden.

<task>

Gruppenelement, das eine einzelne Task definiert, die von der Überwachung aufgerufen wird, wenn die Auslöserbedingungen erfüllt werden. Zurzeit kann nur eine Task angegeben werden.

<name>

Gibt den Namen der Task an. Es werden beliebige alphanumerische Zeichen akzeptiert.

<description>

Gibt die Beschreibung der Task an. Dies kann ein beliebiger Text sein.

<taskXML>

Die XML-Nachricht, in der die vom Überwachungsprogramm auszuführende Task beschrieben ist. Der Inhalt dieses Elements ist im Escaped XML-Format angegeben.

<pollInterval>

Das Zeitintervall zwischen den Überprüfungen der Ressource auf die Auslöserbedingung.

Attribut	Beschreibung
units	Gibt die Zeiteinheiten für das Abfrageintervall an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • seconds • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<batch>

Die maximal in einem einzelnen Batch aufzunehmende Anzahl an Auslöserübereinstimmungen.

Attribut	Beschreibung
maxSize	Die maximal in einem einzelnen Batch aufzunehmende Anzahl an Auslöserübereinstimmungen.

Die folgende XML-Nachricht ist ein Beispiel für eine ständige Veröffentlichung, die bei Erstellung der Überwachung MONITORTWO im AGENT_JUPITER zur Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/monitors/Agentname/MONITORTWO' veröffentlicht wird. Die Escaped XML innerhalb des <taskXML>-Elements beschreibt die Task, welche übergeben wird, wenn die Überwachungsbedingung erfüllt ist.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<lst:monitorList xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lst="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition MonitorList.xsd"
  version="4.00"
  agent="AGENT_JUPITER"
  monitor="MONITORTWO">
  <status state="started"/>
  <configuration>
    <description/>
    <resources>
      <directory recursionLevel="0" id="">/srv/nfs/incoming</directory>
    </resources>
    <triggerMatch>
      <conditions>
        <condition>
          <name/>
          <resource id=""/>
          <fileMatch>
```

```

        <pattern>* .completed</pattern>
      </fileMatch>
    </condition>
  </conditions>
</triggerMatch>
<tasks>
  <task>
    <name/>
    <description/>
    <taskXML>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
      xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
        &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.com.&lt;/hostName&gt;
        &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
        &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
        &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
        &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
          &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;&lt;file
            &gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
          &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
            &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
          &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;
        &lt;/request&gt;
      </taskXML>
    </task>
  </tasks>
</configuration>
<pollInterval units="minutes">1</pollInterval>
<batch maxSize="1"/>
</lst:monitorList>

```

Format der Nachricht mit der Planungsliste

Die XML-Nachricht, die zu einer ständigen Veröffentlichung zur Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/Scheduler/Agentenname' veröffentlicht wird, entspricht dem Schema `ScheduleList.xsd`. In dieser XML-Nachricht sind alle zu dem betreffenden Agenten gehörigen aktiven Zeitpläne aufgeführt. Unter Verwendung dieser Informationen wird dem Benutzer vom Befehl **ftelListScheduledTransfers** und dem IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine Liste der Zeitpläne angezeigt. Das `ScheduleList.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `ScheduleList.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `FileTransfer.xsd` importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Nachricht mit einer Liste der Überwachungsprogramme.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xsd:include schemaLocation="FileTransfer.xsd"/>

  <xsd:element name="schedules">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="managedTransfer" type="scheduledManagedTransferType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="size" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required"/>
      <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="scheduledManagedTransferType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="schedule" type="scheduleListType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="destinationAgent" type="agentClientType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="trigger" type="triggerType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" type="idType" use="required"/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="scheduleListType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="submit" type="submitType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="repeat" type="repeatType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="next" type="noZoneTimeType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

</xsd:schema>

```

Das Konzept der Nachricht mit der Planungsliste

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Planungslistennachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<schedules>

Gruppenelement mit Informationen zu allen auf einem einzelnen Agenten definierten Zeitplänen.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Quellenagenten, auf dem der Zeitplan definiert ist.
size	Erforderlich. Die Anzahl der auf diesem Agenten definierten Zeitpläne.
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Planungsliste.

<managedTransfer>

Gruppenelement mit Informationen zu einem einzelnen Zeitplan.

Attribut	Beschreibung
ID	Erforderlich. Die ID der Zeitplananforderungsnachricht in Form einer hexadezimalen Zeichenfolge.

<originator>

Der Ersteller der Zeitplananforderung.

<hostName>

Der Hostname des Systems, von dem die Zeitplananforderung übergeben wurde.

<userID>

Die Benutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<mqmdUserID>

Die MQMD-Benutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<webBrowser>

Falls die Zeitplananforderung über das Web Gateway übergeben wurde, der Web-Browser, von dem die Anforderung übergeben wurde.

<webUserID>

Falls die Zeitplananforderung über das Web Gateway übergeben wurde, die Webbenutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<schedule>

Element mit den Elementen zur Beschreibung des Zeitpunkts der geplanten Übertragung.

<submit>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der geplanten Übertragung an.

Attribut	Beschreibung
timebase	Gibt an, welche Zeitzone verwendet werden soll. Für dieses Attribut sind folgende Werte möglich: <ul style="list-style-type: none">• source - Verwendung der Zeitzone des Quellenagenten• admin - Verwendung der Zeitzone des Administrators, der den Befehl absetzt• UTC - Verwendung der Weltzeit
Zeitzone	Die Zeitzonenbeschreibung in Übereinstimmung mit dem Zeitbasiswert (timebase)

<repeat>

Gruppenelement, das Details zur Wiederholungshäufigkeit und -anzahl einer geplanten Übertragung enthält, und angibt, wann die Wiederholung einer geplanten Übertragung beendet wird.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<frequency>

Der Zeitraum, der bis zur Wiederholung der Übertragung verstreichen muss.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<expireTime>

Optionales Element, das Datum und Uhrzeit für die Beendigung einer sich wiederholenden geplanten Übertragung angibt. Dieses Element und das Element <expireCount> schließen sich gegenseitig aus.

<expireCount>

Optionales Element, das angibt, wie oft die geplante Dateiübertragung stattfindet, bevor sie gestoppt wird. Dieses Element und das Element <expireTime> schließen sich gegenseitig aus.

<next>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der nächsten geplanten Übertragung an.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<trigger>

Optionales Element, das eine Bedingung angibt, die erfüllt sein muss, damit die Dateiübertragung ausgeführt werden kann.

Attribut	Beschreibung
log	Ein Attribut, das angibt, ob Auslöserfehler protokolliert werden. Die folgenden Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> • yes - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Protokolleinträge erstellt. • no - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Protokolleinträge erstellt.

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für synchrone Dateiübertragungen generiert wird (wird über den Parameter **-w** in der Befehlszeile festgelegt). Der Name der Warteschlange wird in der Konfigurationsdatei `command.properties` unter dem Schlüssel **dynamicQueuePrefix** festgelegt. Falls diese Angabe fehlt, wird der Standardwert 'WMQFTE.*' verwendet.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die im Rahmen der geplanten Übertragung gemeinsam ausgeführt werden sollen. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<job>

Optionales Gruppenelement, das Jobinformationen für die gesamte Übertragungsspezifikation enthält <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenskennung, die der Protokollnachricht bei der Übertragung der Übertragung hinzugefügt wird. Dieses Element <job> ist mit dem Element <job> identisch, das in der Übertragungsprotokollnachricht angezeigt wird. Diese Nachricht wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666.

Beispiel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedules xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  size="2"
  version="4.00"
  agent="AGENT_JUPITER"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleList.xsd">
  <managedTransfer id="1">
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-01-01T21:00+0000</sub□
mit>
      <next>2010-01-01T21:00+0000</next>
    </schedule>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_SATURN" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20004E06</reply>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="overwrite">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</schedules>
```

```

        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
  <managedTransfer id="2">
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-12-31T09:00+0000</sub
mit>
      <next>2010-12-31T09:00+0000</next>
    </schedule>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_NEPTUNE" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20004E09</reply>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="overwrite">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</schedules>

```

Beispielvorlage für eine XML-Nachricht

Bei der Erstellung einer Vorlage wird im Thema SYSTEM.FTE eine Nachricht mit der Themazeichenfolge 'Templates/Vorlagen-ID' veröffentlicht. Dieser XML-Beispielcode beschreibt eine einzelne Vorlage, die in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz definiert ist.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transferTemplate version="4.00" id="baf9df73-45c2-4bb0-a085-292232ab66bc">
  <name>BASIC_TEMPLATE</name>
  <sourceAgentName>AGENT_JUPITER</sourceAgentName>
  <sourceAgentQMGr>QM_JUPITER</sourceAgentQMGr>
  <destinationAgentName>AGENT_SATURN</destinationAgentName>
  <destinationAgentQMGr>QM_JUPITER</destinationAgentQMGr>
  <fileSpecs>
    <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
      <source recursive="false" disposition="leave">
        <file>/etc/passwd</file>
      </source>
      <destination type="directory" exist="overwrite">
        <file>/tmp</file>
      </destination>
    </item>
  </fileSpecs>
  <priority>0</priority>
</transferTemplate>

```

Zugehörige Tasks

„Dateiübertragungsschablone mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellen“ auf Seite 245

Sie können im IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile eine Dateiübertragungsschablone erstellen. Anhand der Schablonendetails können Sie dann neue Dateiübertragungen erstellen oder Sie können die Schablone übergeben, um die Dateiübertragung zu starten.

Zugehörige Verweise

„fteCreateTemplate (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)“ auf Seite 475

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

Nachrichtenformat für Dateiübertragungsstatus

Nachrichten werden im Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht, um so Aufschluss über den Übertragungsstatus der einzelnen Dateien in der Übertragungsgruppe zu geben. Jedes Mal, wenn der

Agent eine Anforderung zur Dateiübertragung verarbeitet, wird am Koordinationswarteschlangenmanager eine Transaktionsnachricht (im Thema SYSTEM.FTE/Transfers/Agentenname/Übertragungs-ID) veröffentlicht, die dem XML-Schema TransferStatus.xsd entspricht. Die Datei TransferStatus.xsd befindet sich im Verzeichnis MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema Ihrer WMQMFT-Installation.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Übertragungsstatusnachricht.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="transaction">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType"
          maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentType"
          maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType"
          maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="stats" type="statsType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      <xsd:element name="current" type="currentType"
        maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="currentType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="source" type="fileSourceType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="transferred" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
    <xsd:attribute name="size" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="statsType">
    <xsd:attribute name="bytes" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
    <xsd:attribute name="seconds" type="xsd:decimal" use="required" />
    <xsd:attribute name="currentItem" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
    <xsd:attribute name="totalItems" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

Konzept der Statusnachricht der Übertragung

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Übertragungsstatusnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<transaction>

Gruppenelement, das alle Elemente für die Dateiübertragungen enthält.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

Attribut	Beschreibung
ID	Die eindeutige Kennung für die Dateiübertragung.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die zusammen ausgeführt werden. Alle Dateien in der Übertragung müssen aus dem gleichen Quellenagenten stammen und im gleichen Zielagenten enden.

Attribut	Beschreibung
Zeit	Gib Datum und Uhrzeit an (im Datums-/Zeitformat).

<stats>

Erforderlich. Definiert Kennzahlen zur Übertragung, einschließlich der Menge der bereits kopierten Byte innerhalb der vorgegebenen Anzahl an Sekunden. Gibt auch die aktuelle Anzahl der Elemente aus der Gesamtzahl der Elemente im <transferSet> an.

Attribut	Beschreibung
Bytes	Die Anzahl der bisher kopierten Bytes.
seconds	Die benötigte Sekundenanzahl für die Übertragung dieser Bytes.
currentItem	Der Index des aktuell übertragenen Elements.
totalItems	Die Gesamtzahl der übertragenen Elemente.

<current>

Optionales Element. Gruppenelement, das Elemente enthält, die die momentan aktive Dateiübertragung angeben. Das Element <current> zeigt an, wie viele Datenbytes bisher für das aktuelle Element übertragen wurden, und gibt außerdem die erwartete Gesamtbytezahl an.

<source>

Gruppenelement, das das Element enthält, das den Namen der Quellendatei angibt.

<file>

Gibt den Quellenpfad der Datei an, die übertragen wird. Der Pfad ist, wie für die Übertragung angegeben. Dieser Pfad kann sich von dem Pfad unterscheiden, der als Teil des Übertragungsprotokolls ausgegeben wird und der absoluten Form des Pfads entspricht.

<destination>

Gruppenelement, welches das Element enthält, das den Namen der Zieldatei oder die Spezifikation angibt.

<file>

Gibt den Zielpfad der Datei an, die übertragen wird. Der Pfad ist, wie für die Übertragung angegeben. Dieser Pfad kann sich von dem Pfad unterscheiden, der als Teil des Übertragungsprotokolls ausgegeben wird und der absoluten Form des Pfads entspricht.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Zieldatei an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quelldatei ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
filespace	Gibt den Namen des Dateibereichs an, in den die Zieldatei geschrieben wird.

<queue>

Bei Verwendung mit dem Element <destination> wird der Name der Warteschlange angegeben, in die Sie übertragen möchten. Dieser Name wird im Format QUEUE bzw. QUEUE@QUEUE_MANAGER angegeben.

Beispiele für Übertragungsstatusnachrichten

Während einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Transfers/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Statusnachrichten für die Übertragung einer einzelnen Datei sowie für die Übertragung mehrerer Dateien.

Übertragung einer einzelnen Datei

Im folgenden Beispiel sehen Sie die Details zu einer laufenden Einzeldateiübertragung.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferStatus.xsd">
  <sourceAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <destinationAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <transferSet time="2011-01-26T13:03:26.542Z">
  <stats bytes="1198" seconds="0.018" currentItem="1" totalItems="1"/>
  <current transferred="1151" size="1151">
    <source>
      <file>/etc/passwd</file>
    </source>
    <destination>
      <file>/tmp/passwd</file>
    </destination>
  </current>
</transferSet>
</transaction>
```

Übertragung mehrerer Dateien

Falls in der Übertragungsgruppe mehrere Dateien enthalten waren, gibt die Statusnachricht der Übertragung an, welche gerade verarbeitet wird, und wie viele Bytes bisher übertragen wurden.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferStatus.xsd">
  <sourceAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <destinationAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <transferSet time="2011-01-26T13:12:58.636Z">
  <stats bytes="440" seconds="0.082" currentItem="10" totalItems="10"/>
  <current transferred="0" size="0">
    <source>
      <file>/srv/nfs/incoming/file10.txt</file>
    </source>
    <destination>
      <file>/srv/nfs/outgoing/file10.txt</file>
    </destination>
  </current>
```

```
</transferSet>
</transaction>
```

Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls

Dateiübertragungs-Protokollnachrichten werden unter dem Thema SYSTEM.FTE publiziert und enthalten die Betreffzeichenfolge "Log/Agentenname/Übertragungs-ID". Diese Nachrichten entsprechen dem Schema TransferLog.xsd, das sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer -Installation befindet.

Wenn Sie die Dateiübertragungen überwachen oder Daten zu diesen zusammenstellen möchten, konfigurieren Sie eine Subskription für einen Platzhalterbetreff, der auf die gewünschten Übertragungen zugeschnitten ist. Beispiel:

```
Log/#
```

oder

```
Log/FTEAGENT/#
```

Diese Subskription kann permanent oder nicht permanent sein. Permanente Subskriptionen bleiben erhalten, wenn die Verbindung der subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geschlossen wird. Nicht permanente Subskriptionen bleiben nur so lange vorhanden, wie die Verbindung einer subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geöffnet ist.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in einer XML-Nachricht des Übertragungsprotokolls gültig sind.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="transaction">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="action" type="actionType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceWebGateway" type="webGatewayType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceWebUser" type="webUserType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationWebGateway" type="webGatewayType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationWebUser" type="webUserType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="agent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="status" type="statusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="trigger" type="triggerType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="scheduleLog" type="scheduleLogType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="statistics" type="statisticsType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="relatedID" type="IDType" use="optional"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

```

        <xsd:attribute name="agentRole" type="agentRoleType" use="optional" />
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="agentExitStatusType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="agentType">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="startExits" type="exitGroupType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
                <xsd:element name="endExits" type="exitGroupType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
                <xsd:element name="systemInfo" type="systemInfoType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
        </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="call" type="callGroupType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="preSourceCall" type="callGroupType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="postSourceCall" type="callGroupType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="preDestinationCall" type="callGroupType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="postDestinationCall" type="callGroupType"
            minOccurs="0" />
        <xsd:element name="item" type="itemType"
            minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="index" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional" />
    <xsd:attribute name="size" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional" />
    <xsd:attribute name="startTime" type="xsd:dateTime" use="required" />
    <xsd:attribute name="total" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
    <xsd:attribute name="bytesSent" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="itemType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="source" type="fileSourceChecksumType"
            minOccurs="1" />
        <xsd:element name="destination" type="fileDestinationChecksumType"
            minOccurs="1" />
        <xsd:element name="status" type="statusType"
            minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileSourceChecksumType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="fileSourceType">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="checksum" type="checksumType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
        </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileDestinationChecksumType">
    <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="fileDestinationType">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="checksum" type="checksumType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
        </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="actionType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="actionEnumType">
            <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

```

```

    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="actionEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="cancelled"/>
    <xsd:enumeration value="started"/>
    <xsd:enumeration value="progress"/>
    <xsd:enumeration value="completed"/>
    <xsd:enumeration value="malformed"/>
    <xsd:enumeration value="notAuthorized"/>
    <xsd:enumeration value="deleted"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="systemInfoType">
  <xsd:attribute name="architecture" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="version" type="xsd:string" use="required"/>
</xsd:complexType>

<xsd:element name="malformed">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="action" type="actionType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="agent" type="agentExitStatusType"
        maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="status" type="statusType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="agentRole" type="agentRoleType" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="notAuthorized">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="action" type="actionType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="authority" type="xsd:string"
        minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xsd:element name="status" type="statusType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="agentRole" type="agentRoleType" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="statisticsType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="actualStartTime" type="xsd:dateTime"
      maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="retryCount" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="numFileFailures" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="numFileWarnings" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="webGatewayType">
  <xsd:attribute name="webGatewayName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentQMgr" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="webUserType">
  <xsd:attribute name="webGatewayName" type="xsd:string" use="required" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentQMgr" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Übertragungsprotokollnachrichten

<transaction>

Gruppenelement, das eine Gruppe von Übertragungen angibt, die Sie zusammen ausführen möchten.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen an.
ID	Gibt die eindeutige Transaktions-ID an. Die ID kann sich aus maximal 48 alphanumerischen Zeichen zusammensetzen.
relatedID	Optional. Wenn es sich bei der Transaktion um das Löschen oder das Herunterladen einer Datei aus einem Dateibereich handelt, gibt relatedID die Transaktions-ID der Übertragung an, durch die die Datei in den Dateibereich hochgeladen wurde.
agentRole	Optional. Gibt an, ob sich der betroffene Agent auf dem Quellen- oder dem Zielsystem befindet.
xmlns:xsi	Deklaration des Namensbereichs. Gibt an, dass die in diesem Schema verwendeten Elemente und Datentypen aus dem Namensbereich "https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" abgeleitet werden.
xsi:noNamespaceSchemaLocation	Gibt den Namen und die Position des gegen diese Nachricht zu prüfenden XML-Schemadokuments an, wenn keine Deklaration des Namensbereichs vorliegt. Der von Ihnen für dieses Attribut angegebene Wert muss auf ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Dokument des Typs <code>TransferLog.xsd</code> verweisen.

<action>

Beschreibt den Status der Dateiübertragung zum Zeitpunkt der Protokollierung durch das Zeitattribut. Der Status kann folgende Werte aufweisen:

- gestartet
- in Bearbeitung
- abgeschlossen
- abgebrochen
- malformed (zeigt an, dass der Inhalt der Dateiübertragungs-Anforderungsnachricht nicht interpretiert werden kann).
- notAuthorized
- deleted

Attribut	Beschreibung
Zeit	Der Zeitpunkt, an dem der Übertragungsstatus erfasst wurde (ausgedrückt im UTC-Format).

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

<startExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<endExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<systemInfo>

Beschreibt die Systemarchitektur, den Systemnamen und die Systemversion. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten auf dem Quellsystem.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers auf dem Quellsystem.
agentType	Der Typ des Agenten. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • STANDARD - normaler Agent • BRIDGE - Protokollbridgeagent • CD_BRIDGE - Connect:Direct-Bridgeagent • EMBEDDED - eingebetteter Agent • WEB_GATEWAY - Webagent • SFG - eingebetteter Sterling File Gateway-Agent
bridgeURL	Optional. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, ist dies der Hostname des Systems, das als Host für den Protokollserver dient.
pnode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Primärknotens.
snode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Sekundärknotens.
bridgeNode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des Connect:Direct-Knotens, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Dies ist entweder der Primär- oder der Sekundärknoten.

<sourceWebUser>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Quellendatei in das Web Gateway hochlädt. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway zum Senden der Datei an die Zieladresse verwendet.
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<sourceWebGateway>

Gibt den Namen des Web Gateway an, aus dem die Quellendatei heruntergeladen wurde. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway zum Senden der Datei an die Zieladresse verwendet.
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das die Datei übertragen wurde. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
Agent	Name des Agenten auf dem Zielsystem.
Warteschlangenmanager	Name des Warteschlangenmanagers auf dem Zielsystem.
agentType	Der Typ des Agenten. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none">• STANDARD - normaler Agent• BRIDGE - Protokollbridgeagent• CD_BRIDGE - Connect:Direct-Bridgeagent• EMBEDDED - eingebetteter Agent• WEB_GATEWAY - Webagent• SFG - eingebetteter Sterling File Gateway-Agent
bridgeURL	Optional. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, ist dies der Hostname des Systems, das als Host für den Protokollserver dient.
pnode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Primärknotens.
snode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Sekundärknotens.
bridgeNode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des Connect:Direct-Knotens, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Dies ist entweder der Primär- oder der Sekundärknoten.

<startExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<endExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<systemInfo>

Beschreibt die Systemarchitektur, den Systemnamen und die Systemversion. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<destinationWebUser>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Datei aus dem Web Gateway herunterlädt. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.

<destinationWebGateway>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Datei aus dem Web Gateway herunterlädt. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway verwendet.

Attribut	Beschreibung
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Die im Nachrichtendeskriptor (MQMD) bereitgestellte IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<webUserID>

Optional. Die Benutzer-ID, die dem Web-Browser bereitgestellt wurde, der die Übertragungsanforderungen übergibt.

<webBrowser>

Optional. Der Web-Browser, aus dem die Übertragungsanforderung übergeben wurde.

<status>

Die Ergebniscode- und Ergänzungsnachrichten.

<trigger>

Gruppenelemente, die Auslöserelemente enthalten, die in der ursprünglichen Übertragungsanforderung definiert wurden. Bei diesen Elementen kann es sich um eine oder beide der folgenden Möglichkeiten handeln:

<fileExist>

Auslöserbedingung, basierend darauf, ob eine Datei vorhanden ist

<fileSize>

Auslöserbedingung, basierend darauf, ob eine Datei die angegebene Größe erreicht oder überschreitet

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
startTime	Zeichnet den Zeitpunkt auf, an dem die Übertragungen begonnen haben (ausgedrückt im UTC-Format).
total	Gibt die Gesamtzahl der Elemente in dieser Übertragungsgruppe an.
Index	Optionales Attribut. Gibt die Position des ersten Elements im Fortschritt der Übertragungsgruppe an. Das Indexattribut wird ab Null erhöht. Ist der Index beispielsweise auf 1 gesetzt, ist die Statusnachricht die zweite von zwei Elementen.
size	Optionales Attribut. Gibt die Anzahl der Elemente im Fortschrittsbericht an.
priority	Optionales Attribut. Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<metaDataSet>

Gruppenelement, das eines oder mehrere der folgenden Attribute enthält:

<metaData>

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Schlüsselteil eines Metadaten-Schlüssel/Wert-Paares. Der Inhalt des Elements <metaData> enthält den Wertteil des Paares. Beispiel: <metaData key="test-key1">testvalue1</metaData>

<job>

Gruppenelement, das ein Element enthält, das Jobdetails angibt. < job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenkennung, die der Protokollnachricht hinzugefügt wird, wenn die Übertragung gestartet wurde. Dieses < job> -Element ist mit dem < job> -Element identisch, das in der Übertragungsanforderungsnachricht enthalten ist. Dies wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840.

< Name>

Der Wert von "name" kann eine beliebige Zeichenfolge sein.

<scheduleLog>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
ID	Stimmt mit der Plan-ID überein, wenn es sich bei der Übertragung um eine geplante Übertragung handelt.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

<source>

Gruppenelement, das das Element <file> oder <queue> sowie das Element <checksum> für die Datei auf dem Quellensystem enthält.

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert.• 'delete ' - Die Quellendateien werden vom Quellensystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.
correlation-Boolean	Ein boolescher Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert an, ob der Connect:Direct-Prozess benutzerdefiniert ist.
correlationString1	Ein aus einer Zeichenfolge bestehender Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert den Namen des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.
correlation-Num1	Ein numerischer Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert die ID-Nummer des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element <source> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, aus der die übertragenen Nachrichten gelesen wurden und die sich im Warteschlangenmanager des Quellenagenten befindet.

Attribut	Beschreibung
messageCount	Die Anzahl der Nachrichten, die aus der Warteschlange gelesen wurden.
groupId	Die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der Nachrichten, die aus der Warteschlange gelesen wurden.

<destination>

Gruppenelement, das das Element <file> oder <queue> sowie das Element <checksum> für das Ziel enthält.

Nur eines der Elemente <file> und <queue> darf als untergeordnetes Element des Ziels vorhanden sein.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ des Ziels. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an.• 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an.• 'queue' - Gibt eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange als Ziel an. Die Optionsdatei und das Verzeichnis können nur vorhanden sein, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < file> hat. Die Optionswarteschlange kann nur vorhanden sein, wenn das Element < destination> das untergeordnete Element < queue> hat.
exist	Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen.• 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zieldatei. Dieses Attribut kann nicht vorhanden sein, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < queue> aufweist.
correlation-Boolean	Ein boolescher Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert an, ob der Connect:Direct-Prozess benutzerdefiniert ist.
correlationString1	Ein aus einer Zeichenfolge bestehender Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert den Namen des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.
correlation-Num1	Ein numerischer Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert die ID-Nummer des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.

<file>

Gibt den absoluten Pfad der übertragenen Datei an (sowohl an der Quelle als auch am Ziel). Der vollständig qualifizierte Pfad wird in dem für Ihr Betriebssystem geeigneten Format angegeben, z. B. C: /from/here.txt. Es werden keine Datei-URIs verwendet.

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element <destination> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, in die die Übertragung ausgeführt wurde und die sich in einem beliebigen

Warteschlangenmanager befindet, der mit dem Warteschlangenmanager des Zielagenten verbunden ist.

Attribut	Beschreibung
messageCount	Die Anzahl der Nachrichten, die in die Warteschlange geschrieben werden.
message-Length	Die Länge der Nachrichten, die in die Warteschlange geschrieben werden.
groupId	Wenn in der Übertragungsanforderung angegeben war, dass die Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt werden soll, ist der Wert dieses Attributs die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der in die Warteschlange geschriebenen Nachrichten.
messageId	Wenn in der Übertragungsanforderung nicht angegeben war, dass die Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt werden soll, ist der Wert dieses Attributs die IBM WebSphere MQ-Nachrichten-ID der in die Warteschlange geschriebenen Nachricht.

<checksum>

Optionales Element.

Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert hat. Momentan wird von WebSphere MQ Managed File Transfer nur MD5 (Message-Digest-Algorithmus 5) unterstützt. Mithilfe der Kontrollsumme kann überprüft werden, ob die Integrität der übertragenen Dateien intakt ist.

<malformed>

Gruppenelement für fehlerhafte Nachrichten.

Attribut	Beschreibung
Version	
ID	
agentRole	Entweder Quellenagent oder Zielagent.

<statistics>

Gruppenelement für statistische Informationen zur Übertragung (sofern verfügbar).

<actualStartTime>

Die tatsächliche Zeit, zu der der Agent die Ausführung der Übertragung gestartet hat. Diese Zeitangabe ist in der Regel identisch mit der für die Übertragung aufgezeichneten Startzeit (oder sie liegt zumindest sehr nahe an dieser Zeit). Bei einem ausgelasteten Agenten müssen übergebene Übertragungen jedoch in einer Warteschlange warten, bis der Agent die Kapazität für die Ausführung weiterer Übertragungen hat.

<retryCount>

Gibt an, wie oft die Übertragung in den Wiederherstellungsstatus versetzt und vom Agenten erneut gestartet wurde. Eine Übertragung kann in den Wiederherstellungsstatus versetzt werden, wenn die Verbindung zwischen Quellen- und Zielagent aufgrund eines IBM WebSphere MQ-Netzfehlers getrennt wurde oder weil Quellen- und Zielagent über einen längeren Zeitraum keine Daten oder Bestätigungsnachrichten empfangen. Der zulässige Zeitraum wird durch die Agenteneigenschaften "transferAckTimeout" und "transferAckTimeoutRetries" festgelegt.

<numFileFailures>

Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, die nicht erfolgreich übertragen wurden.

<numFileWarnings>

Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, für die Warnungen ausgegeben wurden, die jedoch ansonsten erfolgreich übertragen wurden.

Beispiele

Für jeden der folgenden Übertragungstypen werden Beispiele von XML-Nachrichten bereitgestellt, die diesem Schema entsprechen:

- [Eine Übertragung einer einzelnen Datei](#)
- [Eine Übertragung, die mehrere Dateien enthält](#)
- [Eine fehlgeschlagene Dateiübertragung](#)
- [Eine mit einem Auslöser definierte Übertragung](#)
- [Eine durch einen Zeitplan gestartete Übertragung](#)
- [Eine Übertragung, die Benutzerexits aufruft](#)
- [Eine durch das Web Gateway angeforderte Übertragung](#)
- [Eine Übertragung über einen Connect:Direct-Bridgeknoten](#)

Beispiele für Protokollnachrichten zu Einzelübertragungen

Bei einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertrags-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie die Protokollnachrichten beim Start, im Verlauf und am Ende der Übertragung einer einzelnen Datei.

Einzelne Dateiübertragung - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.484Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>dhcp-9-20-240-199.hursley.ibm.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">dhcp-9-20-240-199.hursley.ibm.com.</metaData
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <scheduleLog ID="3"/>
</transaction>
```

Erfolg einer einzelnen Dateiübertragung - Fortschritt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.615Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
```

```

<destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
  <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic" />
</destinationAgent>
<originator>
  <hostName>example.com.</hostName>
  <userID>mqm</userID>
  <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
</originator>
<transferSet index="0" size="1" startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytesSent="1198">
  <item mode="binary">
    <source disposition="leave" type="file">
      <file size="1151" last-modified="2009-11-02T10:37:01.000Z">/etc/passwd</file>
      <checksum method="MD5">2287181c07199f879de28296371cb24c</checksum>
    </source>
    <destination type="file">
      <file size="1151" last-modified="2011-01-26T13:03:26.000Z">/tmp/passwd</file>
      <checksum method="MD5">2287181c07199f879de28296371cb24c</checksum>
    </destination>
    <status resultCode="0" />
  </item>
</transferSet>
</transaction>

```

Erfolg einer einzelnen Dateiübertragung - abgeschlossen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.622Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic" />
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
  </status>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytesSent="1198">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.ScheduleId">3</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-01-26T13:03:26.541Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>

```

Beispiele für Protokollnachrichten bei der Übertragung mehrerer Dateien

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Übertragung mit mehreren Dateien erfolgt.

Übertragung mehrerer Dateien - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:12:58.534Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>example.com</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```

Übertragung mehrerer Dateien - Fortschritt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:12:58.753Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet index="0" size="6" startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="440">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file01.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file01.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file02.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file02.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
```

```

        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file03.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file03.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file04.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file04.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file05.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file05.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file06.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file06.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
</transferSet>
</transaction>

```

Übertragung mehrerer Dateien - abgeschlossen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    version="4.00"
    ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
    agentRole="sourceAgent"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
    xmlns="">
    <action time="2011-01-26T13:12:58.766Z">completed</action>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
        <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
    </sourceAgent>
    <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
        <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
    </destinationAgent>
    <originator>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
        <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
    </originator>

```

```

<status resultCode="0">
  <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
</status>
<transferSet startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="440">
  <metaDataSet>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
<statistics>
  <actualStartTime>2011-01-26T13:12:58.634Z</actualStartTime>
  <retryCount>0</retryCount>
  <numFileFailures>0</numFileFailures>
  <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
</statistics>
</transaction>

```

Beispiele für Protokollnachrichten bei einer fehlgeschlagenen Übertragung

Bei einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Protokollnachrichten, die bei einer Dateiübertragung erstellt werden, die nicht gestartet werden kann, gerade ausgeführt wird und abgeschlossen wurde.

Fehlschlag einer Dateiübertragung - gestartet

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.767Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>

```

Fehlschlag einer Dateiübertragung - Fortschritt

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.944Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>

```



```

</sourceAgent>
<destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
  <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
</destinationAgent>
<originator>
  <hostName>example.com.</hostName>
  <userID>mqm</userID>
  <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
</originator>
<transferSet index="0" size="1" startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
  <item mode="binary">
    <source disposition="leave" type="file">
      <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file01.txt</
file>
      <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
    </source>
    <destination type="file">
      <file>/srv/nfs/outgoing/file01.txt</file>
    </destination>
    <status resultCode="1">
      <supplement>BFGIO0006E: File "/srv/nfs/outgoing/file01.txt" already exists.</supple
ment>
    </status>
  </item>
</transferSet>
</transaction>

```

Fehlschlag einer Dateiübertragung - abgeschlossen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.948Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="40">
    <supplement>BFGRP0034I: The file transfer request has
      completed with no files being transferred.
    </supplement>
  </status>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Transfer
rId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-01-26T13:19:15.878Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>1</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>

```

Nachrichtenformat für ausgelöste Übertragung

Bei Ausführung einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge `Log/Agentenname/Übertragungs-ID` im Thema `SYSTEM.FTE` veröffentlicht. Die XML-Beispielnachricht veranschaulicht die


```

        <supplement>Source End</supplement>
    </status>
</exit>
</endExits>
<systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
    version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</sourceAgent>
<destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
        <exit name="class testExits.DestinationExitProceed">
            <status resultCode="proceed">
                <supplement>Destination start, with proceed</supplement>
            </status>
        </exit>
    </startExits>
</endExits>
    <exit name="class testExits.DestinationExitProceed">
        <status>
            <supplement>destination end</supplement>
        </status>
    </exit>
</endExits>
<systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
    version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</destinationAgent>
<originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
</originator>
<transferSet startTime="2008-11-02T22:36:13.046Z" total="1">
    <metaDataSet>
        <metaData key="newkey2">newvalue2</metaData>
        <metaData key="newkey1">newvalue1</metaData>
        <metaData key="newkey4">newvalue4</metaData>
        <metaData key="newkey3">newvalue3</metaData>
        <metaData key="newkey5">newvalue5</metaData>
        <metaData key="testkey1">testvalue1</metaData>
        <metaData key="testkey2">testvalue2</metaData>
    </metaDataSet>
</transferSet>
</transaction>
<!--
    In this example the source transfer start exit has modified the
    metadata as follows:

    Added keys and values for:
    newkey1, newvalue1
    newkey2, newvalue2
    newkey3, newvalue3
    newkey4, newvalue4
    newkey5, newvalue5

    Replaced values for:
    key1 to modifiedValue1

    Deleted keys and values for:
    key2
-->

```

Abbruch der einzelnen Dateiübertragung für Exit - abgebrochen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
    ID="414d5120514d312020202020202020207e970d492000c702" agentRole="sourceAgent"
    xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
    xmlns="">
    <action time="2008-11-02T22:25:59.328Z">cancelled</action>
    <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
        <startExits>
            <exit name="class testExits.SourceExit1">
                <status resultCode="proceed">
                    <supplement>Source Start, modified metadata</supplement>
                </status>
            </exit>
        </startExits>
    </endExits>

```

```

        <exit name="class testExits.SourceExit1">
            <status>
                <supplement>Source End</supplement>
            </status>
        </exit>
    </endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
        version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</sourceAgent>
<destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
        <exit name="class testExits.DestinationExit1">
            <status resultCode="cancelTransfer">
                <supplement>Destination start, with cancel</supplement>
            </status>
        </exit>
    </startExits>
</endExits>
    <exit name="class testExits.DestinationExit1">
        <status>
            <supplement>destination end</supplement>
        </status>
    </exit>
</endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
        version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</destinationAgent>
<originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
</originator>
    <transferSet startTime="2008-11-02T22:25:59.078Z" total="1" />
</transaction>

```

Zusätze zu Nachrichtenformaten für webbasierte Übertragungen

Die Protokollnachrichten Started und Completed von einer Übertragung, die über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac angefordert wurde, beinhalten zusätzliche Metadaten. Diese Metadaten enthalten Informationen zur HTTP-Anforderung und zum Anwendungsserver, der für das Web Gateway als Host fungiert.

Definitionen der Web-Metadaten

com.ibm.wmqfte.web.request.authtype

Die Autorisierungsmethode, die von dem Benutzer verwendet wird, der die Anforderung an das Web Gateway übergibt.

com.ibm.wmqfte.web.request.locale

Die Ländereinstellung des Benutzers, der die Anforderung an das Web Gateway übergibt.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.type

Die Art des Anwendungsservers, der für das Web Gateway als Host fungiert.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.host

Der Hostname oder die IP-Adresse des Systems, auf dem der Anwendungsserver aktiv ist, der als Host für das Web Gateway aktiv ist.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.port

Die Portnummer, an der der Anwendungsserver empfangsbereit ist, der als Host für den Web Gateway fungiert.

Die Metadaten, die in den Protokollnachrichten für eine Übertragung enthalten sind, die über den Web Gateway angefordert wurde, sind in den nachfolgenden Beispielen hervorgehoben.

Einzelne Dateiübertragung - Erfolg

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"

```

```

ID="414d5120514d3120202020202020202020202020207e970d4920008202" agentRole="sourceAgent"
xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
xmlns="">
<action time="2008-11-02T21:20:37.578Z">started</action>
<sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
  <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
    version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</sourceAgent>
<destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
<originator>
  <hostName>requestor.example.com</hostName>
  <userID>USER1 </userID>
  <mqmdUserID>USER1</mqmdUserID>
</originator>
<transferSet startTime="2008-11-02T21:20:37.593Z" total="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.auththtype">BASIC</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.locale">en_GB</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.type">
      Apache Geronimo (Embedded Tomcat/6.0.20-20090724)
    </metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.port">8080</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.host">gateway.example.com</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
</transaction>

```

Erfolg einer einzelnen Dateiübertragung - abgeschlossen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d3120202020202020202020202020207e970d4920008202" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-02T21:20:38.234Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>requestor.example.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2008-11-02T21:20:37.593Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.auththtype">BASIC</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.locale">en_GB</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.type">
        Apache Geronimo (Embedded Tomcat/6.0.20-20090724)
      </metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.port">8080</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.host">gateway.example.com</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>

```

Anmerkung: Hinweis: Die hier beschriebenen XML-Nachrichtenformate sind nicht dieselben Nachrichtenformate, die als Antwort vom Web Gateway zurückgegeben werden. Die XML-Formate, die vom Web Gateway zurückgegeben werden, sind im folgenden Abschnitt dokumentiert: [„Antwortformate: XML und JSON“](#) auf Seite 918.

Zugehörige Verweise

„Beispiele für Protokollnachrichten zu Einzelübertragungen“ auf Seite 676

Bei einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie die Protokollnachrichten beim Start, im Verlauf und am Ende der Übertragung einer einzelnen Datei.

„Nachrichtenformat für ausgelöste Übertragung“ auf Seite 681

Bei Ausführung einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge *Log/Agentenname/Übertragungs-ID* im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispielnachricht veranschaulicht die Protokollnachricht, die erstellt wird, wenn eine Dateiübertragung gestartet wird, die eine Auslöserbedingung enthält.

„Nachrichtenformate für Benutzerexits“ auf Seite 683

Bei Ausführung einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge *Log/Agentenname/Übertragungs-ID* im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Protokollnachrichten, die bei einer Dateiübertragung erstellt werden, die Aufrufe von Benutzerexits enthält.

„Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls“ auf Seite 666

Dateiübertragungs-Protokollnachrichten werden unter dem Thema SYSTEM.FTE publiziert und enthalten die Betreffzeichenfolge *Log/Agentenname/Übertragungs-ID*. Diese Nachrichten entsprechen dem Schema *TransferLog.xsd*, das sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema* Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer -Installation befindet.

Beispiele für Nachrichten zu Connect:Direct-Übertragungen

Wenn es sich bei dem Ziel- oder Quellenagenten um eine Connect:Direct-Bridge handelt, enthält das Element *destinationAgent* oder *sourceAgent* zusätzliche Attribute. Die Protokollnachricht Gestartet enthält nur einen Teil der Informationen zur Connect:Direct-Übertragung. Die Protokollnachrichten Fortschritt und Abgeschlossen enthalten hingegen die vollständigen Informationen zur Connect:Direct-Übertragung.

Der Quellenagent ist ein Connect:Direct-Bridgeagent Gestartet:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:01.838Z">started</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE" bridgeNode="CDNODE_VARUNA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION"/>
  <originator>
    <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="0" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">VARUNA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">IXION</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">kuiper.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Transfe
rId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```

Fortschritt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:03.448Z">progress</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VARUNA" pnode="CDNODE_VARUNA" snode="CDNODE_ERIS">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
```

```

<destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION" agentType="STANDARD">
  <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
</destinationAgent>
<originator>
  <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
  <userID>sol</userID>
  <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
</originator>
<transferSet bytesSent="48" index="0" size="1" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
  <item mode="binary">
    <source disposition="leave" processName="f2007567" processNumber="68" type="file">
      <file last-modified="2011-03-07T13:05:02.573Z" size="4">CDNODE_ERIS:D:/AGENTS/CDNO
DE_ERIS/test.txt</file>
      <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
    </source>
    <destination type="file">
      <file last-modified="2011-03-07T13:05:03.338Z" size="4">D:\AGENTS\IXION\test.txt</file>
      <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
    </destination>
    <status resultCode="0"/>
  </item>
</transferSet>
</transaction>

```

Abgeschlossen:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:03.495Z">completed</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VARUNA" pnode="CDNODE_VARUNA" snode="CDNODE_ERIS">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
  </status>
  <transferSet bytesSent="48" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">VARUNA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">IXION</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">kuiper.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Transfer
rId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-03-07T13:05:02.041Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>

```

Der Zielagent ist ein Connect:Direct-Bridgeagent Gestartet:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">

```



```

<action time="2011-03-07T10:29:44.854Z">started</action>
<sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
  <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
</sourceAgent>
<destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA"/>
<originator>
  <hostName>belt.example.com.</hostName>
  <userID>sol</userID>
  <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
</originator>
<transferSet bytesSent="0" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">PALLAS</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">VESTA</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">belt.example.com.</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
</transaction>

```

Fortschritt:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T10:29:46.682Z">progress</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VESTA" pNode="CDNODE_VESTA" snode="CDNODE_HYGIEA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>belt.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="48" index="0" size="1" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file last-modified="2011-03-04T14:53:28.323Z" size="4">D:\AGENTS\PAL\
LAS\test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </source>
      <destination processName="f2006965" processNumber="59" type="file">
        <file size="4">CDNODE_VESTA:D:/AGENTS/CDNODE_VESTA/test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>

```

Abgeschlossen:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T10:29:46.698Z">completed</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VESTA" pNode="CDNODE_VESTA" snode="CDNODE_HYGIEA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>

```

```

    <hostName>belt.example.com</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
</originator>
<status resultCode="0">
  <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
</status>
<transferSet bytesSent="48" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">PALLAS</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">VESTA</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">belt.example.com.</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
<statistics>
  <actualStartTime>2011-03-07T10:29:45.010Z</actualStartTime>
  <retryCount>0</retryCount>
  <numFileFailures>0</numFileFailures>
  <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
</statistics>
</transaction>

```

Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema `ScheduleLog.xsd`.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Planungsprotokollnachricht.

```

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>

  <xsd:element name="schedulelog">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="action" type="actionType"
          maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="schedule" type="scheduleType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentClientType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="status" type="statusType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="job" type="jobType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="actionType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="actionEnumType">
        <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:simpleType name="actionEnumType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
      <xsd:enumeration value="submit"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

```

```

        <xsd:enumeration value="delete" />
        <xsd:enumeration value="expire" />
        <xsd:enumeration value="skipped" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="item" type="itemType"
            maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="size" type="xsd:int" use="required" />
    <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="itemType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="source" type="fileSourceType"
            maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType"
            maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
    <xsd:attribute name="checksumMethod" type="checkSumMethod" use="required" />
</xsd:complexType>

</xsd:schema>

```

Konzept der Planungsprotokollnachrichten

Sie finden eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in einer Planungsprotokollnachricht verwendet werden:

<schedulelog>

Gruppenelement, das eine übergebene geplante Einzeldateiübertragung beschreibt.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen an.
ID	Die eindeutige Kennung für die übergebene geplante Dateiübertragung.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Die im Nachrichtendescriptor (MQMD) bereitgestellte IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<action>

Gibt die Aktion an, die für die geplante Übertragung erfolgen soll, die dem ID-Attribut des Elements <schedulelog> entspricht. Dieses Element muss einen der folgenden Werte aufweisen:

- submit - neue geplante Übertragung
- delete - geplante Übertragung stornieren
- expire - Eintrag der geplanten Übertragung wird in Kürze verarbeitet
- skipped - eine geplante Übertragung kann nicht gestartet werden, da der Agent offline ist. Diese Nachricht wird protokolliert, sobald der Agent verfügbar wird, um anzugeben, dass die Übertragung übersprungen wurde.

Attribut	Beschreibung
Zeit	Gib Datum und Uhrzeit der Veröffentlichung des Protokolleintrags an (im Datums-/Zeitformat).

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<status>

Die Ergebniscode- und Ergänzungsnachrichten.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
size	Gibt die Anzahl der Übertragungselemente an.
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
mode	Gibt den Übertragungsmodus an (binär oder Text).
checksumMethod	Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert. Zulässige Werte sind 'MD5' oder 'none'.

<source>

Gruppenelement, das die Elemente <file> und <checksum> für die Datei auf dem Quellsystem enthält.

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert.

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> 'delete' - Die Quellendateien werden vom Quellensystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.

<destination>

Gruppenelement, das die Elemente <file> und <checksum> für die Datei auf dem Zielsystem enthält.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ der Datei oder des Verzeichnisses am Ziel. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an. 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an.
exist	Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zieldatei.

<file>

Gibt den Namen der zu übertragenden Datei an. Geben Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format an, das für das von Ihnen verwendete Betriebssystem üblich ist; beispielsweise C:/from/here.txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
encoding	Die Codierung für die Übertragung einer Textdatei.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende an. Zulässige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge

<job>

Gruppenelement, das ein Element enthält, das Jobdetails angibt. <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenkennung, die der Protokollnachricht hinzugefügt wird, wenn die Übertragung gestartet wurde. Dieses <job>-Element ist mit dem <job>-Element identisch, das in der Übertragungsanforderungsnachricht enthalten ist. Dies wird im folgenden Abschnitt beschrieben: [„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“](#) auf Seite 840.

<Name>

Der Wert von "name" kann eine beliebige Zeichenfolge sein.

Beispiele

Für jede der folgenden geplanten Übertragungsaktionen finden Sie Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen:

- [Erstellen einer geplanten Übertragung](#)
- [Abbruch einer geplanten Übertragung](#)
- [Ablauf einer geplanten Übertragung](#)

Nach einem Zeitplan gestartete Übertragungen werden auf dieselbe Weise wie Standardübertragungen protokolliert. Beispiele für Protokollnachrichten zu Übertragungen, die nach einem Zeitplan gestartet werden, finden Sie im Abschnitt [„Beispiele für Protokollnachrichten für geplante Übertragungen“](#) auf Seite 682.

Beispiele für Planungsprotokolle

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für die Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Planungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine geplante Übertragungsaktion erfolgt.

Protokollnachricht für geplante Übertragungen

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema ScheduleLog.xsd. Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog version="1.00" ID="5"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
  </originator>
  <action time="2008-11-23T21:32:01Z">submit</action>
  <schedule>
    <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2008-11-23T22:00</submit>
  </schedule>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <status resultCode="0" />
  <transferSet size="1" priority="0">
    <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
      <source recursive="false" disposition="leave">
        <file>c:\sourcefiles\source1.doc</file>
      </source>
      <destination type="file" exist="overwrite">
        <file>c:\destinationfiles\dest1.doc</file>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
</schedulelog>
```

Diese Nachricht stellt ein Protokoll der folgenden Informationen dar:

- Initiator der Anforderung
- Zeitpunkt der Anforderungsübergabe
- Startzeit der geplanten Übertragung
- Details zu Quellen- und Zielagenten
- Übertragungsspezifikation

Das ID-Attribut des <schedulelog>-Elements ist eine eindeutige ID für diese geplante Übertragung (im Quellenagenten). Diese ID wird zum Korrelieren der Zeitplaneinträge mit den eigentlichen Dateiübertragungen verwendet.

Der Eintrag 'submit' im Element <action> bestätigt, dass die Anforderung empfangen wurde.

Protokollnachricht für den Abbruch einer geplanten Übertragung

Wenn der Agent eine Anforderung erhält, eine anstehende geplante Dateiübertragung abzubrechen, wird folgende Nachricht zum Thema 'SYSTEM.FTE/Log/Agentenname' veröffentlicht:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog version="1.00" ID="5"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
  </originator>
  <action time="2008-11-23T21:56:27Z">delete</action>
```

```
<status resultCode="0" />
</schedulelog>
```

Der ID-Attributwert entspricht der ID der Anforderungs-ID für die anstehende Übertragung in der geplanten Nachricht.

Protokollnachricht für den Ablauf einer geplanten Übertragung

Wenn die aktuelle Uhrzeit der frühesten Angabe für eine anstehende Dateiübertragung in der Planungsliste entspricht (wie durch den Wert des Elements `<next>` angegeben), wird eine zeitplanbezogene Protokollnachricht mit der Information veröffentlicht, dass der Eintrag der geplanten Übertragung abgelaufen ist:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00" ID="3"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <action time="2011-01-26T13:03:26Z">expire</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <status resultCode="0"/>
</schedulelog>
```

Der `<action>`-Elementwert "expire" bestätigt, dass der Zeitplaneintrag jetzt aus dem Zeitplan entfernt wurde und gerade verarbeitet wird. Es wird eine Zeitplannachricht für den Agenten veröffentlicht, in welcher der abgelaufene Eintrag nicht mehr enthalten ist.

Zugehörige Verweise

„[Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 690

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema `SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID`). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema `ScheduleLog.xsd`.

„[Beispiele für Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 682

Während einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge `'Log/Agentenname/Übertragungs-ID'` zum Thema `SYSTEM.FTE` veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie Protokollnachrichten, die erstellt werden, wenn im Rahmen eines Zeitplans eine Dateiübertragung erfolgt.

Format der Überwachungsprotokollnachrichten

Überwachungsprotokollnachrichten werden mit der Themenzeichenfolge `Log/Agentenname/Überwachungsprozesse/Überwachungsname/Überwachungs-ID` für das Thema `SYSTEM.FTE` veröffentlicht.

Wenn Sie Daten erfassen oder Überwachungsaktionen anzeigen möchten, konfigurieren Sie eine Subskription für ein Platzhalterthema, das an die gewünschten Überwachungen angepasst ist. Beispiel:

```
Log/#
```

oder

```
Log/agent_name/#
```

Diese Subskription kann permanent oder nicht permanent sein. Permanente Subskriptionen bleiben erhalten, wenn die Verbindung der subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geschlossen wird. Nicht permanente Subskriptionen bleiben nur so lange vorhanden, wie die Verbindung einer subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geöffnet ist.

Das `MonitorLog.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `MonitorLog.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `fteutils.xsd` importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Überwachungsprotokollnachricht.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="monitorLog">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="references" type="referencesType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="action" type="monitorActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="monitorAgent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="status" type="statusType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="monitorMetaData" type="monitorMetaDataType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="monitorExits" type="exitGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="jobDetails" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="taskXMLRequest" type="taskXMLRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="monitorXMLRequest" type="monitorXMLRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="monitorName" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:attribute name="referenceId" type="xsd:string" use="optional"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="monitorActionType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="monitorActionEnumType">
        <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:simpleType name="monitorActionEnumType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
      <xsd:enumeration value="create"/>
      <xsd:enumeration value="delete"/>
      <xsd:enumeration value="start"/>
      <xsd:enumeration value="stop"/>
      <xsd:enumeration value="triggerSatisfied"/>
      <xsd:enumeration value="triggerNotSatisfied"/>
      <xsd:enumeration value="triggerFail"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:complexType name="monitorMetaDataType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="originalMetaData" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      <xsd:element name="updatedMetaData" type="metaDataSetType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="taskXMLRequestType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="originalRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      <xsd:element name="updatedRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="taskId" type="xsd:string" use="required"/>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="referencesType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="createRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      <xsd:element name="taskRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

```



```

<xsd:complexType name="monitorXMLRequestType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="type" type="xmlContentEnumType" use="required" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="xmlContentEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="escapedXML"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

</xsd:schema>

```

Das Konzept der Überwachungsprotokollnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Überwachungsprotokollnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<monitorLog>

Gruppenelement mit den Elementen, die eine von einer Überwachung ausgeführte Aktion beschreiben.

Attribut	Beschreibung
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Überwachungsprogrammliste.
monitorName	Erforderlich. Der Name des Überwachungsprogramms. Eindeutig für den Agenten, auf dem das Überwachungsprogramm definiert ist.
referenceId	Die ID der Überwachungsaktion.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<references>

Verweise auf die IDs anderer Nachrichten im Zusammenhang mit dieser Überwachungsaktion.

<createRequest>

Die Nachrichten-ID der XML-Anforderungsnachricht, mit der die Überwachung erstellt wurde.

<taskRequest>

Die Nachrichten-ID der XML-Anforderungsnachricht, die das Überwachungsprogramm infolge dieser Aktion übergibt.

<action>

Die erfolgte Aktion, der diese Protokollnachricht zugeordnet ist. In dem Element kommt einer der folgenden Werte in Frage: create, delete, start, stop, triggerSatisfied, triggerNotSatisfied oder triggerFail.

<monitorAgent>

Der Agent, welcher die Ressource überwacht.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Optional. Der Name des Warteschlangenmanagers, zu dem der Agent eine Verbindung herstellt.

Attribut	Beschreibung
bridgeURL	Optional. Wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten handelt, die URL des Protokollservers.

<status>

Der Status der protokollierten Ressourcenüberwachungsaktion.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Erforderlich. Der ganzzahlige Ergebniscode der Aktion.

<supplement>

Zusätzliche Informationen zum Status der protokollierten Ressourcenüberwachungsaktion.

<monitorMetaData>

Gruppenelement mit den <originalMetaData>- und <updatedMetaData>-Elementen.

<originalMetaData>

Element, das mindestens ein <metadata>-Element enthält, in dem die Metadaten für das Überwachungsprogramm vor der Aktion beschrieben sind.

<updatedMetaData>

Element, das mindestens ein <metadata>-Element enthält, in dem die Metadaten für das Überwachungsprogramm nach der Aktion beschrieben sind.

<metadata>

Beschreibt ein Schlüssel/Wert-Metadatenpaar. Bei dem Schlüssel handelt es sich um ein Elementattribut, bei dem Wert um den Inhalt des Elements.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Schlüssel der Metadaten.

<monitorExits>

Gruppenelement mit mindestens einem <exit>-Element.

<exits>

Element zur Beschreibung eines von der Ressourcenüberwachung ausgeführten Exits.

Attribut	Beschreibung
Name	Erforderlich. Der Name des Ressourcenüberwachungsexits.

<status>

Der Status des protokollierten Ressourcenüberwachungsexits.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Erforderlich. Der ganzzahlige Ergebniscode des Exits.

<supplement>

Zusätzliche Informationen zum Status des protokollierten Ressourcenüberwachungsexits.

<jobDetails>

Element mit einem einzelnen <name>-Element.

<name>

Der Name des Jobs.

<taskXMLRequest>

Gruppenelement mit den <originalRequest>- und <updatedRequest>-Elementen.

Attribut	Beschreibung
taskId	Die ID der Taskanforderungsnachricht.

<originalRequest>

Element, welches die Escaped XML-Anforderungsnachricht für die vom Überwachungsprogramm ausgeführte Task enthält.

<updatedRequest>

Element, welches die aktualisierte Escaped XML-Anforderungsnachricht für die vom Überwachungsprogramm ausgeführte Task enthält.

<monitorXMLRequest>

Die XML-Überwachungsanforderung.

Attribut	Beschreibung
Typ	Erforderlich. Das Format der XML-Überwachungsanforderungsdaten im <monitorXMLRequest>-Element. Der einzige gültige Wert lautet 'escapedXML'.

Beispiele

Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen, finden Sie zu den folgenden Überwachungsaktionen:

- [Erstellen eines Überwachungsprogramms](#)
- [Die Bedingung eines Überwachungsprogramms ist erfüllt, wenn die Ressource abgefragt wird](#)
- [Die Bedingung eines Überwachungsprogramms ist nicht erfüllt, wenn die Ressource abgefragt wird](#)
- [Löschen eines Überwachungsprogramms](#)

Zugehörige Verweise

„Beispiele für Überwachungsprotokolle“ auf Seite 699

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Überwachungs-ID' zu dem Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Überwachungsaktion erfolgt.

Beispiele für Überwachungsprotokolle

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Überwachungs-ID' zu dem Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Überwachungsaktion erfolgt.

Protokollnachricht über ein erstelltes Überwachungsprogramm

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  monitorName="MONITORTWO"
  referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d04410020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <references>
    <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d04410020</createRequest>
  </references>
  <action time="2011-01-26T12:41:24Z">start</action>
  <monitorAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <status resultCode="0"/>
</monitorLog>
```

Protokollnachricht über eine erfüllte Überwachungsbedingung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  monitorName="MONITORONE"
  referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <references>
    <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020</createRequest>
  </references>
  <action time="2011-01-26T12:56:46Z">triggerSatisfied</action>
  <monitorAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <status resultCode="0"/>
  <monitorMetaData>
    <originalMetaData>
      <metaData key="AGENTNAME">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATEUTC">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMPUTC">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMP">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATE">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="FILENAME">new.completed</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDTIMEUTC">12.56</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDTIME">12.56</metaData>
      <metaData key="FILESIZE">0</metaData>
      <metaData key="FILEPATH">/srv/nfs/incoming/new.completed</metaData>
    </originalMetaData>
    <updatedMetaData>
      <metaData key="AGENTNAME">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATEUTC">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMPUTC">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMP">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATE">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="FILENAME">new.completed</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDTIMEUTC">12.56</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDTIME">12.56</metaData>
      <metaData key="FILESIZE">0</metaData>
      <metaData key="FILEPATH">/srv/nfs/incoming/new.completed</metaData>
    </updatedMetaData>
  </monitorMetaData>
  <taskXMLRequest taskId="null">
    <originalRequest>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
      xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
        &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.com.&lt;/hostName&gt;
        &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
        &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
        &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
        &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
          &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
            &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
            &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
              &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
            &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
        &lt;/originalRequest>
        <updatedRequest>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
          xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
          xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
            &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.com.&lt;/hostName&gt;
            &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
            &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
            &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
            &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
              &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
                &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;
                &lt;/source&gt;&lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
                  &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
                &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
            &lt;/updatedRequest>
          </taskXMLRequest>
        </monitorLog>
```

Protokollnachricht über eine nicht erfüllte Überwachungsbedingung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  monitorName="MONITORONE"
  referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <references>
    <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020</createRequest>
  </references>
  <action time="2011-01-26T12:58:46Z">triggerNotSatisfied</action>
  <monitorAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <status resultCode="0"/>
</monitorLog>
```

Protokollnachricht über ein gelöscht Überwachungsprogramm

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<lst:monitorList xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lst="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  version="4.00"
  agent="AGENT_JUPITER"
  monitor="MONITORONE"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition MonitorDefi
List.xsd">
  <status state="deleted"/>
  <configuration>
    <description/>
    <resources>
      <directory recursionLevel="0" id="">/srv/nfs/incoming</directory>
    </resources>
    <triggerMatch>
      <conditions>
        <condition>
          <name/>
          <resource id=""/>
          <fileMatch>
            <pattern>*.completed</pattern>
          </fileMatch>
        </condition>
      </conditions>
    </triggerMatch>
    <tasks>
      <task>
        <name/>
        <description/>
        <taskXML>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
    &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.ibm.com.&lt;/hostName&gt;
    &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
    &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
    &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
    &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
    &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
    &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
    &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
    &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
    &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
  </taskXML>
      </task>
    </tasks>
  </configuration>
  <pollInterval units="minutes">1</pollInterval>
  <batch maxSize="1"/>
</lst:monitorList>
```

Agentenwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer

Die über den Befehl **fteCreateAgent** generierten MQSC-Befehlsscripts erstellen die Agentenwarteschlangen, wobei die Parameter auf die folgenden Werte gesetzt sind. Wenn Sie die zur Erstellung der Warteschlangen bereitgestellten MQSC-Scripts nicht verwenden, sondern die Warteschlangen manuell erstellen, müssen die folgenden Parameter unbedingt auf die angegebenen Werte gesetzt werden.

Betriebswarteschlangen des Agenten

Die Betriebswarteschlangen des Agenten haben folgende Namen:

- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Parameter	Wert (falls anwendbar)
DEFPRTY	0
DEFSOPT	SHARED
GET	ENABLED
MAXDEPTH	5000
MAXMSGL	4194304
MSGDLVSQ	PRIORITY
EINREIHEN	ENABLED
RETINTVL	999999999
SHARE	
NOTRIGGER	
USAGE	NORMAL
ERSETZEN	

Berechtigungswarteschlangen des Agenten

Die Berechtigungswarteschlangen des Agenten haben folgende Namen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*

Parameter	Wert (falls anwendbar)
DEFPRTY	0

Tabelle 40. Parameter für die Berechtigungswarteschlangen des Agenten (Forts.)

Parameter	Wert (falls anwendbar)
DEFSOPT	SHARED
GET	ENABLED
MAXDEPTH	0
MAXMSGL	0
MSGDLVSQ	PRIORITY
EINREIHEN	ENABLED
RETINTVL	999999999
SHARE	
NOTRIGGER	
USAGE	NORMAL
ERSETZEN	

Betriebswarteschlangen des Webagenten

Wenn es sich um einen Webagenten handelt, hat der Agent zwei zusätzliche Warteschlangen. Diese Warteschlangen haben die folgenden Namen:

- SYSTEM.FTE.WEB.Gateway-Name
- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.Agentenname

Tabelle 41. Parameter für die Betriebswarteschlangen des Webagenten

Parameter	Wert (falls anwendbar)
DEFPRTY	0
DEFSOPT	SHARED
GET	ENABLED
MAXDEPTH	5000
MAXMSGL	4194304
MSGDLVSQ	PRIORITY
EINREIHEN	ENABLED
RETINTVL	999999999
SHARE	
NOTRIGGER	
USAGE	NORMAL
ERSETZEN	

Zugehörige Verweise

„[fteCreateAgent \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten erstellen\)](#)“ auf Seite 451

Der Befehl **fteCreateAgent** erstellt einen Agenten zusammen mit der damit verknüpften Konfiguration.

Systemwarteschlangen und der Systemabschnitt

WebSphere MQ Managed File Transfer weist zahlreiche Systemwarteschlangen und einen Systemabschnitt auf, die nur für die interne Verwendung vorgesehen sind. Löschen Sie diese Objekte nicht, und ändern Sie diese Objekte auch nicht.

Alle Warteschlangen, deren Name mit SYSTEM.FTE beginnt, sind interne Systemwarteschlangen für WebSphere MQ Managed File Transfer. Der Abschnitt mit dem Namen SYSTEM.FTE ist ebenfalls nur für die interne Verwendung bestimmt. Ändern oder löschen Sie weder diesen Abschnitt noch diese Warteschlangen. Ändern Sie auch den Inhalt der Warteschlangen nicht. Andernfalls wird WebSphere MQ Managed File Transfer nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren und Nachrichten können verloren gehen.

Temporäre Warteschlangen

WebSphere MQ Managed File Transfer erstellt zu mehreren Zwecken temporäre Warteschlangen. Der Name jeder Warteschlange beginnt mit WMQFTE. Standardmäßig. (Der Punkt ist Teil des Standardpräfixes.) Wenn Sie dieses Präfix ändern möchten, können Sie die Eigenschaft **dynamicQueuePrefix** in der Datei `command.properties` und/oder `coordination.properties` verwenden. Mit der Eigenschaft in der Datei `command.properties` wird das Präfix der temporären Warteschlangen festgelegt, die für Antworten auf Befehle erstellt werden, bei denen eine Antwort vom Agenten erforderlich ist. Mit der Eigenschaft in der Datei `coordination.properties` wird das Präfix temporärer Warteschlangen mit anderen Aufgaben festgelegt, beispielsweise der Warteschlange `WMQFTE.FTE.TIMECHCK.QUEUE`. `WMQFTE` ist hier der Wert der Eigenschaft **dynamicQueuePrefix**.

Konventionen zum Benennen von Objekten für WebSphere MQ Managed File Transfer

Verwenden Sie zum Benennen Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer-Objekte folgende Konventionen:

- Agentennamen dürfen maximal 28 Zeichen lang sein, wobei die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle spielt. Klein oder in gemischter Schreibweise eingegebene Agentennamen werden in Großbuchstaben konvertiert. Agentennamen müssen den Standardkonventionen zum Benennen von IBM WebSphere MQ-Objekten entsprechen. Diese Konventionen werden im Abschnitt [Regeln für die Benennung von IBM WebSphere MQ-Objekten](#) näher beschrieben.
- Zusätzlich zu den IBM WebSphere MQ-Konventionen für die Benennung von Objekten muss auch beachtet werden, dass in Agentennamen keine Schrägstriche (/) verwendet werden dürfen.
- Zusätzlich zu den IBM WebSphere MQ-Konventionen für die Benennung von Objekten muss auch beachtet werden, dass in Agentennamen keine Prozentzeichen (%) verwendet werden dürfen.
- Bei den Namen der Eigenschaften in den Eigenschaftendateien muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Bei den Warteschlangenmanagernamen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Auf einigen Plattformen muss bei den Dateinamen die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Bei den Namen von Ressourcenüberwachungen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle. Klein oder in gemischter Schreibweise eingegebene Ressourcenüberwachungsnamen werden in Großbuchstaben konvertiert. Ressourcenüberwachungsnamen dürfen keine Sterne (*), Prozentzeichen (%) oder Fragezeichen (?) enthalten.
- Die Namen von Protokolldateiservern müssen mindestens zwei Zeichen enthalten und sind in der Länge nicht begrenzt. Die Groß-/Kleinschreibung muss hierbei nicht beachtet werden. Die Namen von Protokollservern müssen den Standardkonventionen zum Benennen von IBM WebSphere MQ-Objekten entsprechen. Diese Konventionen werden im Abschnitt [Regeln für die Benennung von IBM WebSphere MQ-Objekten](#) näher beschrieben.

Web Gateway-Namen

- Web Gateway-Namen dürfen maximal 28 Zeichen lang sein, wobei die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden muss. In Kleinbuchstaben oder gemischter Groß-/Kleinschreibung eingegebene Web Gateway-Namen werden in Großbuchstaben umgewandelt. Web Gateway-Namen müssen den Standardkonventionen zum Benennen von IBM WebSphere MQ-Objekten entsprechen. Diese Konventionen werden im folgenden Abschnitt näher beschrieben: Regeln für die Benennung von IBM WebSphere MQ-Objekten. Zusätzlich zu den IBM WebSphere MQ-Konventionen für die Benennung von Objekten ist auch zu beachten, dass in Web Gateway-Namen keine Schrägstriche (/) und Prozentzeichen (%) verwendet werden dürfen.
- Wenn Sie mehrere Instanzen desselben Web Gateway implementieren, verwenden Sie für jede Instanz denselben Namen.
- Wenn Sie mehr als ein separates Web Gateway implementieren, verwenden Sie für jedes Gateway einen anderen Namen. Erstellen Sie nicht mehrere Web Gateways mit demselben Namen.
- Geben Sie einem Webagenten, der eine Komponente eines Web Gateway ist, einen Namen, der dem Namen des Web Gateway ähnlich ist. Wenn das Web Gateway beispielsweise WG1_GTWY heißt, geben Sie dem Webagenten den Namen WG1_AGNT_QM1.

Verwalten

Agentenstatuswerte

Mit den Befehlen **fteListAgents** und **fteShowAgentDetails** werden Agentenstatusinformationen erstellt. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

AKTIV

Der Agent wird ausgeführt und sendet und empfängt Dateien. Der Agent veröffentlicht seinen Status in regelmäßigen Intervallen. Die letzte Aktualisierung wurde innerhalb des erwarteten Zeitraums empfangen.

READY

Der Agent wird ausgeführt, sendet und empfängt aber keine Dateien. Der Agent veröffentlicht seinen Status in regelmäßigen Intervallen. Die letzte Aktualisierung wurde innerhalb des erwarteten Zeitraums empfangen.

STARTING

Der Agent startet, ist jedoch noch nicht zur Ausführung von Übertragungen bereit.

UNREACHABLE

Zu den erwarteten Zeitintervallen wurden keine Aktualisierungen des Agentenstatus empfangen. Der Agent wurde möglicherweise wegen eines Fehlers gestoppt oder wurde unvermittelt abgeschaltet oder ist möglicherweise aktiv, hat aber Kommunikationsfehler.

STOPPED

Der Agent wurde gestoppt. It was shut down in a controlled manner.

ENDED UNEXPECTEDLY

Der Agent wurde unerwarteterweise beendet. Der Agent wird automatisch erneut gestartet, sofern nicht mehr als `maxRestartCount` innerhalb des `maxRestartInterval` -Zeitraums erneut gestartet wurden und der Wert für `maxRestartDelay` kleiner oder gleich 0 ist. Weitere Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie in „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587.

NO_INFORMATION

Die Agentenversion kann WebSphere MQ File Transfer Edition Version 7.0.2 oder älter sein. Der Agent veröffentlicht keine Aktualisierungen in einem Format, das dieser Befehl verarbeiten kann.

UNBEKANNT

Der Status des Agenten kann nicht bestimmt werden. Möglicherweise wurde ein Status veröffentlicht, der von diesem Tool nicht erkannt wird. Wenn Sie heterogene Produktversionen in Ihrem Netz verwenden, kann dieses Problem durch ein Upgrade der Installationsversion dieses Tools behoben werden.

PROBLEM

Die Befehlsverarbeitungsroutine des Agenten funktioniert vermutlich nicht. Der Agent veröffentlicht zwar Statusnachrichten, diese sind aber veraltet.

Zugehörige Verweise

[„fteListAgents \(WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten für einen Koordinationswarteschlangenmanager auflisten\)“ auf Seite 526](#)

Über die Befehlszeile können Sie mit dem Befehl **fteListAgents** alle WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten auflisten, die für einen bestimmten Koordinations-WS-Manager registriert sind.

[„fteShowAgentDetails \(Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten\)“ auf Seite 559](#)

Zeigen Sie mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** die Einzeldaten eines bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an. Diese Details werden vom entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer gespeichert.

[„Maßnahmen beim Hängenbleiben einer Übertragung“ auf Seite 372](#)

Ist das System stark belastet oder treten Netzprobleme zwischen den Quellen- und Zielagenten auf, kann es mitunter so aussehen, als ob eine Übertragung im Status 'eingereicht' oder 'wird wiederhergestellt' verharrt. Als Ursache hierfür kommt eine Reihe von Faktoren in Frage.

Agentenprozesscontroller - Statuswerte

Mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** werden Statusinformationen zum Agentenprozesscontroller zurückgegeben. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

WAITING

Der Agentenprozesscontroller wartet, bis der Warteschlangenmanager verfügbar ist, bevor der Agent gestartet wird.

GESTARTET

Der Agentenprozess wurde vom Agentenprozesscontroller gestartet.

STOPPED

Der Agentenprozesscontroller wurde gestoppt, entweder aufgrund einer Anforderung, den Agenten zu stoppen, oder weil innerhalb des Neustartintervalls zu viele Agentenprozesse gestartet wurden.

RECOVERING

Der Agentenprozess wurde unerwarteterweise gestoppt und der Prozesscontroller versucht, ihn erneut zu starten.

ISTOPPING

Der Agentenprozess wurde aufgefordert, eine sofortige Beendigung durchzuführen. Wenn der Agentenprozess gestoppt wird, wird der Prozesscontroller ebenfalls gestoppt.

CSTOPPING

Der Agentenprozess wurde aufgefordert, eine gesteuerte Beendigung durchzuführen. Wenn der Agentenprozess gestoppt wird, wird der Prozesscontroller ebenfalls gestoppt.

UNBEKANNT

Der Status des Prozesscontrollers des Agenten kann nicht ermittelt werden. Unter Umständen ist der Agentencontrollerprozess nicht aktiv oder nicht auf dem System aktiv, auf dem der Befehl 'fteShowAgentDetails' ausgeführt wurde.

Zugehörige Verweise

[„fteShowAgentDetails \(Anzeigen der Einzeldaten des WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten\)“ auf Seite 559](#)

Zeigen Sie mit dem Befehl **fteShowAgentDetails** die Einzeldaten eines bestimmten WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten an. Diese Details werden vom entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager von WebSphere MQ Managed File Transfer gespeichert.

Statuswerte der Protokollfunktion

Der Befehl **fteShowLoggerDetails** gibt Informationen zum Status einer Protokollfunktion zurück. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

AKTIV

Die Protokollfunktion wird ausgeführt und sendet und empfängt Dateien. Sie veröffentlicht ihren Status in regelmäßigen Intervallen. Die letzte Aktualisierung wurde innerhalb des erwarteten Zeitraums empfangen.

READY

Die Protokollfunktion wird ausgeführt, sendet und empfängt aber keine Dateien. Sie veröffentlicht ihren Status in regelmäßigen Intervallen. Die letzte Aktualisierung wurde innerhalb des erwarteten Zeitraums empfangen.

STARTING

Die Protokollfunktion wird gestartet, kann aber noch keine Übertragungen ausführen.

UNREACHABLE

Zu den erwarteten Zeitintervallen wurden keine Aktualisierungen des Status der Protokollfunktion empfangen. Die Ausführung der Protokollfunktion wurde möglicherweise wegen eines Fehlers gestoppt oder unerwartet beendet oder die Protokollfunktion wird ausgeführt, aber es kam zu Übertragungsfehlern.

STOPPED

Die Protokollfunktion wurde gestoppt. It was shut down in a controlled manner.

ENDED UNEXPECTEDLY

Die Protokollfunktion wurde unerwarteterweise beendet. Die Protokollfunktion wird automatisch erneut gestartet, sofern nicht mehr als `maxRestartCount` innerhalb der `maxRestartInterval`-Zeitraum erneut gestartet wurde und der Wert für `maxRestartDelay` kleiner oder gleich 0 ist. Weitere Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie im Abschnitt „Konfigurationseigenschaften der Protokollfunktion für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 149.

Beim Befehl **fteShowLoggerDetails** gehört zu den Details für diesen Status auch ein Statuscode, bei dem es sich um den Exit-Code des Protokollfunktionsprozesses handelt. Eine Liste der bekannten Exit-Codes finden Sie im Abschnitt 'Prozess-Exit-Codes'.

NO_INFORMATION

Vermutlich handelt es sich um eine Protokollfunktion mit der Version WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.2 oder früher. Diese Protokollfunktion veröffentlicht Aktualisierungen in einem Format, das dieser Befehl nicht verarbeiten kann.

UNBEKANNT

Der Status der Protokollfunktion kann nicht bestimmt werden. Möglicherweise wurde ein Status veröffentlicht, der von diesem Tool nicht erkannt wird. Wenn Sie heterogene Produktversionen in Ihrem Netz verwenden, kann dieses Problem durch ein Upgrade der Installationsversion dieses Tools behoben werden.

PROBLEM

Die Befehlsverarbeitungsroutine der Protokollfunktion funktioniert vermutlich nicht. Die Protokollfunktion veröffentlicht zwar Statusnachrichten, diese sind aber veraltet.

Statuswerte des Prozesscontrollers der Protokollfunktion

Der Befehl **fteShowLoggerDetails** gibt Informationen zum Status des Prozesscontrollers einer Protokollfunktion zurück. Für diesen Status gibt es mehrere mögliche Werte.

WAITING

Der Prozesscontroller der Protokollfunktion wartet, bis der Warteschlangenmanager verfügbar ist, bevor die Protokollfunktion gestartet wird.

GESTARTET

Der Protokollfunktionsprozess wurde vom Prozesscontroller der Protokollfunktion gestartet.

STOPPED

Der Prozesscontroller der Protokollfunktion wurde gestoppt, entweder aufgrund einer Anforderung, die Protokollfunktion zu stoppen, oder weil innerhalb des Neustartintervalls zu viele Protokollfunktionsprozesse gestartet wurden.

RECOVERING

Der Protokollfunktionsprozess wurde unerwarteterweise gestoppt und der Prozesscontroller versucht, ihn erneut zu starten.

ISTOPPING

Der Protokollfunktionsprozess wurde aufgefordert, eine sofortige Beendigung durchzuführen. Sobald der Protokollfunktionsprozess gestoppt ist, wird auch der Prozesscontroller gestoppt.

CSTOPPING

Der Protokollfunktionsprozess wurde aufgefordert, eine gesteuerte Beendigung durchzuführen. Sobald der Protokollfunktionsprozess gestoppt ist, wird auch der Prozesscontroller gestoppt.

UNBEKANNT

Der Status des Prozesscontrollers der Protokollfunktion kann nicht ermittelt werden. Unter Umständen ist der Prozesscontroller der Protokollfunktion nicht aktiv oder nicht auf dem System aktiv, auf dem der Befehl 'fteShowLoggerDetails' ausgeführt wurde.

Richtlinien für das Übertragen von Dateien

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

Weitere Informationen sind unter den entsprechenden Themen verfügbar.

Zugehörige Verweise

„Dateien und Datasets zwischen z/OS und verteilten Systemen übertragen“ auf Seite 709

Sie können Dateien und unterstützte Datasettypen mithilfe von WebSphere MQ Managed File Transfer zwischen z/OS und verteilten Dateisystemen übertragen. Prüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, welches vom Typ der für die Übertragung verwendeten Quellen- und Zielsysteme abhängt.

„Übertragung zwischen Dateien“ auf Seite 711

Unter Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Daten zwischen z/OS-Datasets übertragen. Überprüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, um sicherzustellen, dass Ihre Datensätze ordnungsgemäß übertragen werden.

„Datasets zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen“ auf Seite 713

Sie können Datasets mithilfe der Connect:Direct-Bridge zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und IBM Sterling Connect:Direct-Knoten übertragen. Ein Dataset kann Übertragungsquelle, Übertragungsziel oder beides sein.

„Zuordnung zwischen Parametern von Connect:Direct-Prozessanweisungen und BPXWDYN-Schlüsseln“ auf Seite 715

Wenn Sie eine Übertragungsanforderung für ein Dataset übergeben, in der die Quelle oder das Ziel ein Connect:Direct-Knoten ist, werden die von Ihnen bereitgestellten BPXWDYN-Schlüssel, sofern sie unterstützt werden, in ein von Connect:Direct-Prozessen akzeptiertes Format konvertiert.

„BPXWDYN-Eigenschaften, die nicht zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden dürfen“ auf Seite 721

Einige BPXWDYN-Optionen dürfen nicht angegeben werden, wenn Sie den Befehl **fteCreateTemplate**, den Befehl **fteCreateTransfer** oder die Eigenschaft **bpxwdynAllocAdditionalProperties** in der Datei `agent.properties` verwenden.

„Übertragen von Textdateien“ auf Seite 721

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF,

Carriage Return-Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung des WebSphere MQ Managed File Transfer-Verhaltens bei Textdateiübertragungen.

„Textdateien zwischen Connect:Direct und WebSphere MQ Managed File Transfer übertragen“ auf Seite 723

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return/Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Vorgänge bei Textdateiübertragungen zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten.

„Dateien zwischen Protokollbridgeagenten übertragen“ auf Seite 724

Mithilfe eines Protokollbridgeagenten können Sie Dateien zu oder von einem FTP- oder SFTP-Dateiserver außerhalb Ihres WebSphere MQ Managed File Transfer-Netztes übertragen.

„Gruppen von Generationsdatenbeständen (Generation Data Groups, GDGs) übertragen“ auf Seite 724
WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) für Quellen- und Zieldateien unter z/OS. Es werden absolute und relative GDG-Namen unterstützt. Beim Schreiben in eine neue Generation muss die Basis-GDG vorhanden sein.

„Platzhalterzeichen verwenden“ auf Seite 725

Bei der Angabe von Quellendateinamen und Quellendateipfaden für die Dateiübertragung können Platzhalterzeichen verwendet werden. So können mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt werden.

Dateien und Datasets zwischen z/OS und verteilten Systemen übertragen

Sie können Dateien und unterstützte Datasettypen mithilfe von WebSphere MQ Managed File Transfer zwischen z/OS und verteilten Dateisystemen übertragen. Prüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, welches vom Typ der für die Übertragung verwendeten Quellen- und Zielsysteme abhängt.

z/OS-Unterstützung

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Datasets zum Beispiel an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) für Quellen- und Zieldateien unter z/OS. Es werden absolute und relative GDG-Namen unterstützt. Beim Schreiben in eine neue Generation muss die Basis-GDG vorhanden sein.

Wenn Sie eine Datei oder ein Dataset auf Band übertragen, werden alle vorhandenen Dateien, die sich bereits auf dem Band befinden, ersetzt. Die Attribute für die neue Datei werden unter Verwendung der Attribute festgelegt, die in der Übertragungsdefinition übergeben wurden. Erfolgt keine Angabe für Attribute, werden die Attribute auf dieselben Werte wie die Attribute für das Quellen-Dataset oder auf die Standardwerte (wenn die Quelle eine Datei ist) gesetzt. Die Attribute eines vorhandenen Band-Datasets werden ignoriert.

Übertragung von einer Datei auf einen Datensatz - Binärübertragungen

Das Format der Zieldatei bestimmt die Länge des Zieldatensatzes. Stellen Sie sicher, dass die Datei auf dem Zielsystem vorhanden ist, oder geben Sie die Zieldatei mit den korrekten Attributen an, damit sie korrekt erstellt wird. Wenn Sie keine Attribute angeben, gibt das System die folgenden Standardwerte an: ein physisches sequenzielles Dataset mit einem unbestimmten Satzformat und der maximalen Blockgröße (BLKSIZE) für die Einheit (wie zurückgegeben vom Macro DEVTYPE. Für DASD beträgt die Größe beispielsweise 6144 und für Band 32760. Wenn Sie eine Datei von einem verteilten System auf eine z/OS-Datei im Binärmodus übertragen wollen, achten Sie auf folgendes Verhalten:

Physische sequenzielle Zieldateien (PS-Dateien):

- Die Quellendatei im verteilten System wird sequenziell eingelesen und so jeder Datensatz oder -block gefüllt.
- Bei Dateien mit variablem Format wird jeder Datensatz gemäß Speicherkapazität gefüllt.

Zieldateien in Form von partitionierten Dateien (PDS-Dateien):

- Jede Quellendatei wird auf eine PDS-Teildatei gleichen oder äquivalenten Namens kopiert. Wenn der Dateiname die für einen Teildateinamen maximal zulässige Länge überschreitet, wird der Dateiname in einen gültigen Teildateinamen umgewandelt. Weitere Informationen zu Teildateinamen finden Sie im Abschnitt Konventionen zum Benennen von Objekten. Handelt es sich bei der Quellendatei um ein Verzeichnis, so wird jede Datei aus diesem Verzeichnis zu einer Teildatei der partitionierten Datei (PDS).
- Ist bereits ein Member der partitionierten Datei vorhanden, wird dieser überschrieben, wenn Sie für die Übertragung angegeben haben, dass vorhandene Zieldateien überschrieben werden sollen. Andernfalls schlägt die Übertragung fehl.
- Die Quellendatei auf dem verteilten System wird sequentiell gelesen, sodass jeder Datensatz oder -block für die Teildatei gefüllt wird.
- Bei PDS-Teildateien mit variablem Format wird jeder Datensatz gemäß Speicherkapazität gefüllt.

Übertragung von einer Datei auf einen Datensatz - Textübertragungen

Das Format der Zieldatei bestimmt die Länge des Zieldatensatzes. Stellen Sie sicher, dass das Dataset auf dem Zielsystem vorhanden ist, oder geben Sie das Zieldataset mit den korrekten Attributen an, damit es korrekt erstellt wird. Wenn Sie eine Textübertragung von einer Datei auf einem verteilten System auf eine z/OS-Datei durchführen wollen, achten Sie auf folgendes Verhalten:

Physische sequenzielle Zieldateien (PS-Dateien):

- Jede Textzeile wird zu einem Datensatz (oder zu einem Datenblock im Fall von Datasets mit nicht definiertem Datensatzformat (RECFM)). Zeilenendezeichen sind nicht in den Datensätzen von Datasets vorhanden (nur für Nicht-ASA-Datasets).
- Wenn im Zieldatensatz Steuerzeichen im ASA-Format verwendet werden, werden Zeilenendezeichen in entsprechenden ASA-Formatsteuerungscode konvertiert.
- Wenn eine Zeile länger als ein Dataset ist, wird sie an der Satzbegrenzung getrennt und fließt in das nächste Dataset.

PDS-Zieldateien:

- Jede Quellendatei wird auf eine PDS-Teildatei gleichen oder äquivalenten Namens kopiert. Wenn der Dateiname die für einen Teildateinamen maximal zulässige Länge überschreitet, wird der Dateiname in einen gültigen Teildateinamen umgewandelt. Weitere Informationen zu Teildateinamen finden Sie im Abschnitt Konventionen zum Benennen von Objekten. Handelt es sich bei der Quellendatei um ein Verzeichnis, so wird jede Datei aus diesem Verzeichnis zu einer Teildatei der partitionierten Datei (PDS).
- Ist bereits ein Member der partitionierten Datei vorhanden, wird dieser überschrieben, wenn Sie für die Übertragung angegeben haben, dass vorhandene Zieldateien überschrieben werden sollen. Andernfalls schlägt die Übertragung fehl.
- Jede Textzeile wird zu einem Datensatz (oder zu einem Datenblock im Fall von Datasets mit nicht definiertem Datensatzformat (RECFM)). Zeilenendezeichen sind in Teildatei-Datasets nicht vorhanden (nur auf Nicht-ASA-Datasets anwendbar).
- Wenn im Zieldatensatz Steuerzeichen im ASA-Format verwendet werden, werden Zeilenendezeichen in entsprechenden ASA-Formatsteuerungscode konvertiert.
- Wenn eine Zeile länger als ein Dataset ist, wird sie an der Satzbegrenzung getrennt und fließt in das nächste Dataset.

Übertragung von einem Dataset auf eine Datei - Binär- und Textübertragungen

Wenn Sie eine Binär- oder Textübertragung von einem Dataset auf eine Datei durchführen möchten, achten Sie auf folgendes Verhalten:

- Der Inhalt jedes Datasets wird in binärer Form auf eine Datei übertragen. Es werden keine Informationen zu Dataset-Format, Datenblockformat oder Steuerzeichen im ASA-Format übermittelt.

- Jeder Datensatz wird zu einer Textzeile, die in die Codepage des Zielagenten konvertiert wird (gilt nur bei Textübertragungen). Bei einem Windows-Zielsystem wird also ein CRLF (Carriage Return-Line Feed) und bei einem UNIX-Zielsystem ein Rücklauf (CR - Carriage Return) angehängt.
- **Nicht-VSAM- und Nicht-PS-Quellendateien.** Die Datensätze der Quellendatei werden an die Zieldatei übertragen und miteinander verkettet. Ist die Zieldatei bereits vorhanden, wird die Datei überschrieben, falls Sie die entsprechende Option für die Dateiübertragung angegeben haben.
- **PDS-Quellendateien.** Jede angegebene Teildatei oder alle Teildateien, falls keine angegeben ist, werden auf das Ziel extrahiert. Wenn als Ziel ein Verzeichnis angegeben ist, werden die Teildateien in separaten Dateien extrahiert. Ansonsten wird jede angegebene Teildatei in die Zieldatei geschrieben, was dazu führt, dass nur eine Teildatei übertragen wird. Ist die Zieldatei für eine Teildatei vorhanden, wird die Datei überschrieben, falls Sie die entsprechende Option für die Dateiübertragung angegeben haben.

Zugehörige Verweise

„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

Übertragung zwischen Dateien

Unter Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Daten zwischen z/OS-Datasets übertragen. Überprüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, um sicherzustellen, dass Ihre Datensätze ordnungsgemäß übertragen werden.

z/OS

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Datasets an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt nicht katalogisierte Datasets weder auf Festplatte noch auf Band. Vorhandene Dateien müssen katalogisiert sein und neue Dateien werden katalogisiert.

Berücksichtigen Sie folgende Fälle:

Sie kopieren oder verschieben ein Dataset zwischen z/OS-Systemen und das Ziel ist nicht vorhanden.

Die Zieldatei wird standardmäßig mit den gleichen Kenndaten wie die Quellendatei angelegt. Sie können für die Zieldatei Kenndaten angeben, um die Standardkenndaten außer Kraft zu setzen. Sollten Sie dies tun, wird eine Kompatibilitätsprüfung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Übertragung möglich ist.

Sie kopieren oder verschieben ein Dataset zwischen z/OS-Systemen und das Ziel existiert schon.

- Sollten Sie für die Zieldatei Kenndaten angeben und damit die Standardkenndaten außer Kraft setzen, so wird eine Kompatibilitätsprüfung durchgeführt, um sicherzustellen, dass auf die Zieldatei ordnungsgemäß zugegriffen werden kann. Folgende Kenndaten können jedoch nicht außer Kraft gesetzt werden:
 - Organisation und Typ der Basisdatei
 - Länge eines logischen Satzes (LRECL)
 - Blockgröße (BLKSIZE)

Sie übertragen ein Dataset auf Band.

Wenn Sie eine Datei auf Band übertragen, werden alle vorhandenen Dateien, die sich bereits auf dem Band befinden, ersetzt. Die Attribute für die neue Datei werden unter Verwendung der Attribute festgelegt, die in der Übertragungsdefinition übergeben wurden. Wenn keine Attribute angegeben sind, werden für die Attribute dieselben Werte festgelegt wie für das Quellen-Dataset oder es werden die Standardwerte festgelegt, wenn die Quelle eine Datei ist. Die Attribute eines vorhandenen Band-Datasets werden ignoriert.

Dateikompatibilität

Berücksichtigen Sie bei der Dateikompatibilität folgende Verhalten und Einschränkungen:

Unterschiede bei Datensatzformat und Datensatzlänge:

- Datensätze mit variablem Format verwenden in den Datensatzdaten ein Datensatzfeld mit einer Länge von 4 Byte. Daher muss für eine Übertragung von einem festen Datensatz in einen Datensatz mit variablem Datensatz die Länge des variablen Satzes größer oder gleich der festen Satzlänge plus 4 sein. Bei einer Übertragung von einer Satzdatei mit variablem Format in eine Satzdatei mit festem Format muss die Satzlänge des Satzdatensatzes des festen Formats größer oder gleich der Länge der Variablen mit variabler Satzlänge minus 4 sein.

Unterschiede bei der Blockgröße:

- Unterschiede bei der Blockgröße von Datensätzen mit festem oder variablem Format führen zu unterschiedlichem Layout der Quellen- und Zieldateien.
- Datensätze mit nicht definiertem Format können dann übertragen werden, wenn die Blockgröße der Zieldatei größer-gleich der Blockgröße der Quellendatei ist.
- Dateien mit nicht definiertem Format können nicht übertragen werden, wenn die Blockgröße der Quellendatei größer als die Blockgröße der Zieldatei ist.

Partitionierte Datasets (PDS) und erweiterte partitionierte Datasets (PDSE)

Folgende Verhalten und Einschränkungen gelten gleichermaßen für PDS und PDSE:

- Wenn Sie eine PDS- oder PDSE-Teildatei auf ein PDS- oder PDSE-Ziel übertragen, wird eine Teildatei des PDS- oder PDSE-Ziels erstellt. Wenn das Ziel-PDS- oder -PDSE-Mitglied bereits vorhanden ist, wird das Mitglied überschrieben. Wird eine PDS- oder PDSE-Teildatei auf ein Nicht-PDS- oder Nicht-PDSE-Ziel übertragen, wird die Zieldatei erstellt und enthält die Daten der Teildatei. Wenn die Zieldatei schon vorhanden ist, wird diese überschrieben.
- Wenn Sie versuchen, ein PDS- oder PDSE-Dataset an ein Nicht-PDS- oder Nicht-PDSE-Ziel zu übertragen, werden sämtliche Members des PDS- oder PDSE-Datasets in das Nicht-PDSE-Ziel geschrieben. Dabei wird jede weitere übertragene Teildatei den vorherigen Inhalt des Nicht-PDSE-Ziels überschreiben oder fehlschlagen, abhängig von den Übertragungsoptionen.
- Wenn Sie eine PDS- oder PDSE-Datei auf ein PDS- oder PDSE-Ziel übertragen, wird am Ziel eine Kopie der kompletten PDS- oder PDSE-Datei erstellt. Sollte das PDS- oder PDSE-Ziel schon existieren, werden Teildateien der Quelle hinzugefügt. Wenn ein PDS- oder PDSE-Mitglied am Ziel bereits vorhanden ist, wird das Mitglied überschrieben.
- Die Übertragung einer Nicht-PDS- oder Nicht-PDSE-Datei auf ein PDS- oder PDSE-Ziel fügt die Inhalte der Nicht-PDS- oder Nicht-PDSE-Datei als neue Teildatei dem PDS- oder PDSE-Ziel hinzu. Wenn das PDS-Mitglied bereits vorhanden ist, wird das Mitglied überschrieben. Wenn Sie für eine neue Teildatei keinen Namen angeben, wird ein Name mittels Quellendatei- oder Tagesnamen erstellt.
- Es gibt bekannte Einschränkungen bei Übertragungen in partitionierte Dateien (PDS) und erweiterte partitionierte Dateien (PDSE), die auf Systemen mit begrenztem Plattenspeicherplatz auftreten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung für IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#).
- **Anmerkung:** Wenn Sie einen PDS- oder PDSE-Member auf ein PDS- oder PDSE-Ziel übertragen, werden die Memberinformationen und -statistiken nicht beibehalten. Wenn Sie beispielsweise eine Ladebibliothek übertragen, die als PDS gespeichert ist, kann die Ziel-PDS nicht als Ladebibliothek verwendet werden.

Binäre Übertragung und Textübertragung

Binäre Übertragung von Dateien wird definiert als das Einlesen der binären Datensätze wie vom Standard-Datensatzformat (Typ=Datensatz) vorgegeben. Das Lesen und Schreiben der Daten erfolgt fortlaufend Datensatz für Datensatz. Der Systemservice führt die erforderlichen Datensatz- und Block-Konvertierungen (wenn Dateien unterschiedliche Einstellungen für Datensätze und -blöcke aufweisen) sowie die

notwendigen Konvertierungen der ASA- und Systemsteuercodes durch. Ist eine Datei für Steuerzeichen im ASA-Format definiert und die andere entspricht dem nicht, so wird eine Konvertierung zu normalen Steuercodes mithilfe der Funktionen der C/C++ Systembibliothek durchgeführt.

Gruppen von Generationsdatenbeständen (Generation Data Groups, GDGs)

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) für Quellen- und Zieldateien unter z/OS. Es werden absolute und relative GDG-Namen unterstützt. Beim Schreiben in eine neue Generation muss die Basis-GDG bereits vorhanden sein.

Zugehörige Verweise

„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

„Gruppen von Generationsdatenbeständen (Generation Data Groups, GDGs) übertragen“ auf Seite 724
WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) für Quellen- und Zieldateien unter z/OS. Es werden absolute und relative GDG-Namen unterstützt. Beim Schreiben in eine neue Generation muss die Basis-GDG vorhanden sein.

„Datasets zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen“ auf Seite 713

Sie können Datasets mithilfe der Connect:Direct-Bridge zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und IBM Sterling Connect:Direct-Knoten übertragen. Ein Dataset kann Übertragungsquelle, Übertragungsziel oder beides sein.

Datasets zu und von Connect:Direct-Knoten übertragen

Sie können Datasets mithilfe der Connect:Direct-Bridge zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und IBM Sterling Connect:Direct-Knoten übertragen. Ein Dataset kann Übertragungsquelle, Übertragungsziel oder beides sein.

Dataset-Namen angeben

Die Angabe eines Datasets in einem Connect:Direct-Knoten in einer Übertragungsanforderung erfolgt mit der Syntax, die auch für die Übertragung von Datasets zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendet wird, jedoch mit zwei Abweichungen:

- Sie müssen dem Namen der Datei den Namen des Connect:Direct-Knotens und einen Doppelpunkt (:) voranstellen. Die Syntax lautet wie folgt:

```
cdNode:data_set_name{;attrib1;...;attribN}
```

Zur Angabe eines partitionierten Dataset namens OBJECT.LIB auf dem System, auf dem sich der Connect:Direct-Knoten CD_NODE1 befindet, gäben Sie zum Beispiel folgende Syntax ein:

```
CD_NODE1:// 'OBJECT.LIB' ;RECFM(F,B) ;BLKSIZE(800) ;LRECL(80)
```

In diesem Beispiel werden mit RECFM(F,B) ;BLKSIZE(800) ;LRECL(80) drei optionale Attribute angegeben.

- Der angegebene Dataset-Name wird unabhängig davon, ob er in einfachen Anführungszeichen eingeschlossen ist, als vollständig qualifizierter Dataset-Name interpretiert. Das System fügt kein Präfix hinzu. Wenn Sie ein Präfix angeben möchten, beispielsweise die Benutzer-ID, unter der der Agent ausgeführt wird, müssen Sie es als Teil des Dataset-Namens angeben. Anders bei Dataset-Übertragungen, an denen nur WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten beteiligt sind: ist der angegebene Dataset-Name nicht in einfache Anführungszeichen gesetzt, fügt das System ein Präfix des übergeordneten Standardqualifikationsmerkmals für den Zielagenten hinzu.

Abgesehen von diesen beiden Punkten können Sie den Dataset-Namen sowie alle optionalen Attribute unter Verwendung derselben Syntax wie für Dataset-Übertragungen zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten angeben; Folgendes gilt bei der Angabe:

- Dem Dataset-Namen müssen zwei Schrägstriche (//) vorangestellt werden.

- Optionale Dataset-Attribute müssen nach dem Dataset-Namen getrennt durch Semikolons (;) angegeben werden. Attribute müssen im Format *key(value)* angegeben werden, das für BPXWDYN geeignet ist.

Weitere Informationen zur Angabe von Datasets in Übertragungsanforderungen finden Sie in den Abschnitten „[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488 und „[fteCreateTemplate \(neue Dateiübertragungsvorlage erstellen\)](#)“ auf Seite 475.

Parameter in Übertragungsanforderungen

Bei den meisten Übertragungsanforderungen, bei denen es sich um Datasets auf Connect:Direct-Knoten handelt, werden die Quellen- und Ziel-Datasets so angegeben, wie dies bei Dataset-Übertragungen üblich ist, an denen nur WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten beteiligt sind. Sie geben im Befehl **fteCreateTransfer** oder **fteCreateTemplate** die Parameter **source_specification**, **-ds** und **-dp** an. Diese Syntax wird in folgenden Szenarios unterstützt:

- Alle an der Übertragung beteiligten Agenten weisen Version 7.0.4 oder höher auf
- Der Quellenagent ist der Connect:Direct-Bridgeagent und liegt daher in Version 7.0.4 oder höher vor, während der Zielagent Version 7.0.3 oder früher aufweist

Wenn der Zielagent der Connect:Direct-Bridgeagent ist und der Quellenagent Version 7.0.3 oder früher aufweist, müssen Sie Ihre Übertragungsanforderung wie folgt ändern:

- Zur Angabe einer Teildatei einer sequenziellen oder partitionierten Datei (PDS) als Übertragungsziel müssen Sie den Parameter **-df** verwenden.
- Zur Angabe eines PDS als Übertragungsziel müssen Sie den Parameter **-dd** verwenden.

Diese Syntax können Sie bei Übertragungen, deren Quellenagent Version 7.0.4 oder höher aufweist, auch als Alternative zu den üblichen Parametern **-ds** und **-dp** verwenden. Wenn beispielsweise einige Ihrer Szenarios einen Quellenagenten mit Version 7.0.3 oder früher enthalten, Sie aber in allen Szenarios eine konsistente Syntax einhalten möchten, können Sie die Parameter **-df** und **-dd** verwenden.

Anmerkung: Wenn das Ziel der Übertragung eine PDS und der Zielagent der Connect:Direct -Bridgeagent ist, müssen Sie den Parameter **-de** mit dem Wert `overwrite` angeben.

Dataset-Attribute angeben

Bestimmte Dataset-Attribute werden von WebSphere MQ Managed File Transfer gesetzt und in Form von Parametern an den Connect:Direct-Prozess **COPY** übergeben. Mit den entsprechenden BPXWDYN-Schlüsseln können Sie bestimmte Attribute aber auch in der Übertragungsanforderung angeben. Die Connect:Direct-Bridge konvertiert Schlüssel, die entsprechenden Connect:Direct-Eigenschaften zugeordnet werden können, in das für Connect:Direct erforderliche Format. In der Dataset-Spezifikation `CD_NO-DE1: // 'OBJECT.LIB' ;RECFM(F,B) ;BLKSIZE(800) ;LRECL(80)` beispielsweise werden die Attribute `RECFM(F,B) ;BLKSIZE(800) ;LRECL(80)` in `DCB=(RECFM=FB, BLKSIZE=800, LRECL=80)` konvertiert.

Ausführliche Informationen zur Zuordnung dieser beiden Parametertypen einschließlich Details zu den in einer Connect:Direct-Übertragung unterstützten BPXWDYN-Schlüsseln finden Sie im Abschnitt „[Zuordnung zwischen Parametern von Connect:Direct-Prozessanweisungen und BPXWDYN-Schlüsseln](#)“ auf Seite 715. Nicht alle BPXWDYN-Schlüssel verfügen über einen entsprechenden Connect:Direct-Prozessparameter und nicht alle Connect:Direct-Prozessparameter verfügen über einen entsprechenden BPXWDYN-Schlüssel.

Weitere Überlegungen

- Wenn das Übertragungsziel ein partitioniertes Dataset auf einem Connect:Direct-Knoten ist, müssen Sie das partitionierte Dataset vor der Übertragung erstellen, da es nicht vom Connect:Direct-Knoten erstellt wird.

Zugehörige Konzepte

„[Connect:Direct-Bridge](#)“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

Zugehörige Verweise

„Übertragung zwischen Dateien“ auf Seite 711

Unter Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Daten zwischen z/OS-Datasets übertragen. Überprüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, um sicherzustellen, dass Ihre Datensätze ordnungsgemäß übertragen werden.

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

„fteCreateTemplate (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)“ auf Seite 475

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

„Angabe von doppelten Schrägstrichen in Connect:Direct-Dateipfaden“ auf Seite 417

Wenn Sie im Rahmen einer Dateiübertragung eine Datei, die sich auf einem Connect:Direct-Knoten befindet, mit einem Dateipfad angegeben haben, der mit einem doppelten Schrägstrich (//) beginnt, wird die Datei wie ein Dataset gehandhabt.

Zuordnung zwischen Parametern von Connect:Direct-Prozessanweisungen und BPXWDYN-Schlüsseln

Wenn Sie eine Übertragungsanforderung für ein Dataset übergeben, in der die Quelle oder das Ziel ein Connect:Direct-Knoten ist, werden die von Ihnen bereitgestellten BPXWDYN-Schlüssel, sofern sie unterstützt werden, in ein von Connect:Direct-Prozessen akzeptiertes Format konvertiert.

z/OS

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Dateien an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

Weitere Informationen zu IBM Sterling Connect:Direct -Prozessanweisungen finden Sie im Handbuch *Connect:Direct Process Language Reference Guide*.

<i>Tabelle 42. Parameter für die Connect:Direct-Anweisung COPY und die entsprechenden, von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten BPXWDYN-Schlüssel</i>	
Parameter für Connect:Direct-Anweisung COPY	BPXWDYN-Schlüssel
DSN (Delivery Status Notification)	DSN (gültig für Übertragungen zu und von Datasets). Wird dieser Schlüssel angegeben, wird ihm der Vorzug vor dem von WebSphere MQ Managed File Transfer angegebenen Parameterwert gegeben, der auf den Quellen- oder Zieldateispezifikationen basiert, die in der Übertragungsanforderung bereitgestellt werden.
DATEI	Keine Zuordnung für Datasets.
PNODE	Keine Zuordnung. Der primäre Knoten für die Übertragung wird von WebSphere MQ Managed File Transfer identifiziert. Wenn Sie für diesen Parameter einen Wert bereitstellen, wird ein Fehler ausgegeben.

Tabelle 42. Parameter für die Connect:Direct-Anweisung **COPY** und die entsprechenden, von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten BPXWDYN-Schlüssel (Forts.)

Parameter für Connect:Direct-Anweisung COPY	BPXWDYN-Schlüssel
SNODE	Keine Zuordnung. Der sekundäre Knoten für die Übertragung wird von WebSphere MQ Managed File Transfer identifiziert. Wenn Sie für diesen Parameter einen Wert bereitstellen, wird ein Fehler ausgegeben.
DCB	Siehe <u>Zuordnungen für Unterparameter von DCB</u>
STATUS	Siehe <u>Zuordnungen für Unterparameter von DISP für die Anweisung 'COPY From'</u> und <u>Zuordnungen für Unterparameter von DISP für die Anweisung 'COPY To'</u>
RESGDG	Keine Zuordnung
LABEL	Siehe <u>Zuordnungen für Unterparameter von LABEL</u>
MSVGP	Keine Zuordnung
UNIT	UNIT
VOL	Siehe <u>Zuordnungen für Unterparameter von VOL</u>
ALIAS	Keine Zuordnung
EXCLUDE	Keine Zuordnung
PDS.DIR	Keine Zuordnung. WebSphere MQ Managed File Transfer setzt den Wert dieses Prozessparameters auf N, sodass keine benutzerbezogenen Informationen, die sich im Verzeichnis befinden, gesendet werden.
REPLACE NOREPLACE	Keine BPXWDYN-Entsprechung. Das Verhalten, wenn bereits eine Zielfeile auf dem Zielsystem vorhanden ist, wird durch den Wert des Parameters -de (destination_file_behavior) in der Übertragungsanforderung definiert. Weitere Informationen zum Standardverhalten von WebSphere MQ Managed File Transfer für den Fall, dass ein Ziel-Dataset bereits vorhanden ist, finden Sie im Abschnitt „ <u>Übertragung zwischen Dateien</u> “ auf Seite 711.
SELECT	Keine BPXWDYN-Entsprechung. Die zum Kopieren ausgewählten Dataset-Teildateien werden in der Quelldateispezifikation der Übertragungsanforderung festgelegt.
BUFND	Keine Zuordnung
IOEXIT	Keine Zuordnung
DATAEXIT	Keine Zuordnung
SYSOPTS	Siehe <u>Zuordnungen für Unterparameter von SYSOPTS</u>
TYP	Keine Zuordnung
AVGREC	Keine Zuordnung
DATACLAS	DATACLAS

Tabelle 42. Parameter für die Connect:Direct-Anweisung **COPY** und die entsprechenden, von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten BPXWDYN-Schlüssel (Forts.)

Parameter für Connect:Direct-Anweisung COPY	BPXWDYN-Schlüssel
DSNTYPE	DSNTYPE. Bei Angabe von 'PDS' für diesen Schlüssel wird diesem Wert der Vorzug vor dem von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesenen Parameterwert (LIBRARY) gegeben. Für alle anderen Werte - EXTPREF, EXTREQ, BASIC und LARGE - gibt es keine Zuordnung. Bei Angabe eines dieser nicht unterstützten Werte wird ein Fehler ausgegeben. Bei Angabe von 'PDS' oder 'LIBRARY' für eine sequenzielle Datei wird ebenfalls ein Fehler ausgegeben.
KEYLEN	Keine Zuordnung
KEYOFF	Keine Zuordnung
LIKE	LIKE
LRECL	Keine Zuordnung
MGMTCLAS	MGMTCLAS
RECORG	Keine Zuordnung
SECMODEL	Keine Zuordnung
STORCLAS	STORCLAS
SPACE	Siehe Zuordnungen für Unterparameter von SPACE
SYSOUT	Keine Zuordnung
CKPT	Keine Zuordnung
COMPRESS	Keine Zuordnung
SECURE	Keine Zuordnung

Tabelle 43. Unterparameter des Parameters **DCB** für die Anweisung Connect:Direct **COPY** und die entsprechenden BPXWDYN-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden

Unterparameter des Parameters DCB	BPXWDYN-Schlüssel
model-file-name	Keine Zuordnung
BLKGRÖSS	BLKGRÖSS
NCP	BUFNO
DEN	Keine Zuordnung
DSORG	DSORG
KEYLEN	Keine Zuordnung
LIMCT	Keine Zuordnung
LRECL	LRECL
OPTCD	Keine Zuordnung
RECFM	RECFM
RKP	Keine Zuordnung

Tabelle 43. Unterparameter des Parameters **DCB** für die Anweisung **Connect:Direct COPY** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden (Forts.)

Unterparameter des Parameters DCB	BPXWDYN -Schlüssel
TRTCH	TRTCH

Tabelle 44. Unterparameter des Parameters **DISP** für die Anweisung **Connect:Direct COPY From** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden

Unterparameter des Parameters DISP für eine COPY From -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel	Details
[OLD SHR]	[OLD SHR]	Gibt den Status des Datensatzes vor der Übertragung an. WebSphere MQ Managed File Transfer setzt diesen Unterparameter auf SHR .
[KEEP DELETE]	[KEEP DELETE] oder PATHDISP	Gibt den Status des Dataset nach einem erfolgreichen Abschluss der Übertragung an. Der von WebSphere MQ Managed File Transfer gesetzte Wert hängt von der Disposition der Quellendatei ab, die über den Parameter -sd angegeben wird.
[KEEP DELETE]	[KEEP DELETE] oder PATHDISP	Gibt den Status des Dataset nach einem abnormen Abschluss der Übertragung an. WebSphere MQ Managed File Transfer setzt diesen Unterparameter auf KEEP .

Tabelle 45. Unterparameter des Parameters **DISP** für die Anweisung **Connect:Direct COPY To** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden

Unterparameter des Parameters DISP für eine COPY To -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel	Details
[NEW OLD MOD RPL SHR]	[NEW OLD MOD SHR]	Gibt den Status des Datensatzes vor der Übertragung an. Der von WebSphere MQ Managed File Transfer festgelegte Wert hängt vom Wert des Parameters -de (destination_file_behavior) in der Übertragungsanforderung ab. Wenn das Ziel-Dataset noch nicht vorhanden ist, lautet der Wert dieses Unterparameters NEW . Wenn das Ziel-Dataset vorhanden ist, lautet der Wert dieses Unterparameters RPL . WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt nicht den Schlüssel RPL , der in einer Übertragungsanforderung bereitgestellt wird.

Tabelle 45. Unterparameter des Parameters **DISP** für die Anweisung **Connect:Direct COPY To** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden (Forts.)

Unterparameter des Parameters DISP für eine COPY To -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel	Details
[KEEP CATLG]	[KEEP CATLOG] oder PATHDISP	Dieser Unterparameter wird von Gibt den Status des Dataset nach einem erfolgreichen Abschluss der Übertragung an. WebSphere MQ Managed File Transfer auf CATLOG gesetzt.
[KEEP CATLG DELETE]	[KEEP DELETE] oder PATHDISP	Dieser Unterparameter wird von Gibt den Status des Dataset nach einem abnormen Abschluss der Übertragung an. WebSphere MQ Managed File Transfer auf DELETE gesetzt.

Tabelle 46. Unterparameter des Parameters **LABEL** für die Anweisung **Connect:Direct COPY** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden

Unterparameter des Parameters LABEL für eine COPY -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel	Details
file-sequence-number	REIHENFOLGE	
[SL AL BLP LTM NL]	LABEL(Typ)	Mögliche Werte für Typ sind NL, SL, NSL, SUL, BLP, LTM, AL und AUL. Connect:Direct akzeptiert nur einige dieser Werte. Wenn Sie einen nicht von Connect:Direct unterstützten Wert angeben, gibt Connect:Direct einen Fehler aus.
[PASSWORD NOPWREAD]	Keine Zuordnung	
[IN OUT]	Keine Zuordnung	
[RETPD EXPDT]	RETPD	EXPDT wird nicht unterstützt

Tabelle 47. Unterparameter des Parameters **VOL** für die Anweisung **Connect:Direct COPY** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden

Unterparameter des Parameters VOL für eine COPY -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel
PRIVATE	Keine Zuordnung
RETAIN	Keine Zuordnung
volume-sequence-no	Keine Zuordnung
volume-count	MAXVOL
SER	VOL
AUF	Keine Zuordnung

Tabelle 48. Unterparameter des Parameters **SYSOPTS** für die Anweisung **Connect:Direct COPY** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von **WebSphere MQ Managed File Transfer** verwendet werden

Unterparameter des Parameters SYSOPTS für eine COPY -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel
DBCS	Keine Zuordnung
CODEPAGE	Der Wert hängt von den Übertragungsoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer ab. Weitere Informationen finden Sie unter „Übertragen von Textdateien“ auf Seite 721.
DATENTYP	Keine Zuordnung. WebSphere MQ Managed File Transfer legt diesen Wert auf TEXT für Textübertragungen oder aus einem Datensatz und andernfalls auf BINARY fest.
XLATE	Keine Zuordnung. WebSphere MQ Managed File Transfer setzt diesen Wert auf NO , wenn der Wert von DATATYPE TEXT lautet.
STRIP.BLANKS	Keine Zuordnung. WebSphere MQ Managed File Transfer setzt diesen Wert auf YES , wenn der Wert von DATATYPE TEXT lautet.
PERMISS	Keine Zuordnung
PRECOMP	Keine Zuordnung
UNIQUE	Keine Zuordnung
SYSOUT	Keine Zuordnung

Tabelle 49. Unterparameter des Parameters **SPACE** für die Anweisung **Connect:Direct COPY** und die entsprechenden **BPXWDYN**-Schlüssel, die von **WebSphere MQ Managed File Transfer** verwendet werden

Unterparameter des Parameters SPACE für eine COPY -Anweisung	BPXWDYN -Schlüssel
CYL	CYL
TRK	TRACKS
blk	BLOCKS
av-rec-len	Keine Zuordnung
prim, [sec], [dir]	SPACE(prim[,sec]), DIR
RLSE	RELEASE
CONTIG	Keine Zuordnung
RUNDEN	Keine Zuordnung

Zugehörige Konzepte

„Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem **IBM Sterling Connect:Direct**-Netz übertragen. Mit der **Connect:Direct-Bridge**, einer Komponente von **WebSphere MQ Managed File Transfer**, können Sie Dateien zwischen **MQMFT** und **IBM Sterling Connect:Direct** übertragen.

Zugehörige Verweise

Übertragen von Datensätzen an und von **Connect: Direct-Knoten**

Sie können Datasets mithilfe der Connect:Direct-Bridge zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten und IBM Sterling Connect:Direct-Knoten übertragen. Ein Dataset kann Übertragungsquelle, Übertragungsziel oder beides sein.

BPXWDYN-Eigenschaften, die nicht zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet werden dürfen

Einige BPXWDYN-Optionen dürfen nicht angegeben werden, wenn Sie den Befehl **fteCreateTemplate**, den Befehl **fteCreateTransfer** oder die Eigenschaft **bpxwdynAllocAdditionalProperties** in der Datei `agent.properties` verwenden.

z/OS

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Datasets zum Beispiel an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

Eine Reihe von BPXWDYN-Optionen dürfen nicht zusammen mit WebSphere MQ Managed File Transfer angegeben werden, da sie vom Agenten verwendet oder aber nicht unterstützt werden. Wenn Sie diese Optionen dennoch verwenden, kann dies zu unvorhersehbarem Verhalten führen; die Optionen werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

BPXWDYN-Optionen	Beschreibung
DA DSN	Gibt den zuzuordnenden Dateinamen an.
FI DD	Gibt den zuzuordnenden Datendefinitionsnamen an.
FILEDATA	Gibt den nachfolgenden Zugriffsmethodenservices an, ob die Daten als Text oder Binärdaten behandelt werden.
OLD SHR MOD NEW SYSOUT	Gibt den Status der Datei an.
REUSE	Gibt an, dass die benannte Datei vor Ausführung der Funktion freigegeben wird.
HOLD	Gibt an, dass die Ausgabedatei blockiert werden soll, bis sie vom Benutzer oder Bediener freigegeben wird.
KEEP DELETE CATALOG UNCATALOG	Gibt die Aussonderung der Datei nach ihrer Freigabe an.
RECORG(LS)	Erstellt eine lineare VSAM-Datei.
MSG	Überträgt Zuordnungsnachrichten. Anmerkung: Diese Option kann zwar verwendet werden, da jedoch WebSphere MQ Managed File Transfer mithilfe dieser Option Fehlerinformationen in das Übertragungsprotokoll überträgt, kann die Verwendung dieser Option ein unvorhersehbares Verhalten zur Folge haben.

Übertragen von Textdateien

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return-Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung des WebSphere MQ Managed File Transfer-Verhaltens bei Textdateiübertragungen.

Sofern nicht anders angegeben, erfolgt die Konvertierung aus der Standardcodepage des Quellensystems der Datei in die Standardcodepage des Zielsystems der Datei. Bei der Übertragung von Textdateien wird zusätzlich eine Konvertierung des Zeilenumbruchs durchgeführt. Dies bedeutet, dass die Zeilenvorschubzeichen für die Zieldatei systemeigen für die Zielplattform sind. Sie können die Verwendung der Standardcodepages in einem System außer Kraft setzen, indem Sie die Codepage angeben, die für das Lesen der Quellendatei und das Schreiben der Zieldatei verwendet werden soll. Sie können auch die Zeilenendezeichenfolge angeben, die für die Zieldatei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „[fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)](#)“ auf Seite 488 und „[Definitionsdateien für die Übertragung verwenden](#)“ auf Seite 217.

Textdateiübertragungen führen einfache Codepunktersetzen zwischen Codepages aus. Komplexe Übertragungen oder Datenumsetzungen wie Konvertierungen zwischen visuellen und logischen Formen bidirektionaler Daten oder Textgestaltungen finden bei dieser Art der Übertragung hingegen nicht statt.

<i>Tabelle 50. Textdateiübertragungsverhalten für alle Plattformen</i>		
Produktbereich	Standardverhalten	Können Sie dieses Verhalten ändern?
Codierung der Quellendatei	Codierung der Quellenplattform	Ja Wenn Sie die Codierung der Quellendatei festlegen und es sich bei der Quelle um ein Dataset handelt, muss die Codierung in einer EBCDIC-Codepage erfolgen, da die Übertragung andernfalls fehlschlägt. Analog hierzu gilt, dass die Zielcodierung eine EBCDIC-Codepage sein muss, wenn es sich bei dem Ziel um ein Dataset handelt.
Zeilenendzeichenfolge der Quellendatei	Konvertierung einer LF- oder CRLF-Folge in die Zeilenendzeichenfolge des Ziels	Nein
Codierung der Zieldatei	Codierung der Zielplattform	Ja Wenn Sie die Codierung der Quellendatei festlegen und es sich bei der Quelle um ein Dataset handelt, muss die Codierung in einer EBCDIC-Codepage erfolgen, da die Übertragung andernfalls fehlschlägt. Analog hierzu gilt, dass die Zielcodierung eine EBCDIC-Codepage sein muss, wenn es sich bei dem Ziel um ein Dataset handelt.
Zeilenendzeichenfolge der Zieldatei	EOL der Zielplattform	Ja
Zeichenfolge zum Ersetzen von Text für nicht zuzuordnende oder fehlerhafte Zeichen in der Quelle oder im Ziel	Leerzeichen bedeutet, dass die Übertragung fehlschlägt, wenn Zeichen vorhanden sind, die nicht zugeordnet werden können oder fehlerhaft sind. Über die Eigenschaft 'textReplacementCharacterSequence' können Sie die Zeichenfolge angeben, die stattdessen verwendet werden soll (siehe „Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587).	Ja

Zugehörige Verweise

[„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708](#)

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

[„Textdateien zwischen Connect:Direct und WebSphere MQ Managed File Transfer übertragen“ auf Seite 723](#)

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return/Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Vorgänge bei Textdateiübertragungen zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten.

[„Verfügbare Codepages“ auf Seite 751](#)

In diesem Referenzabschnitt sind alle Zeichencodierungsformate aufgelistet, die für die Textdateikonvertierung auf den von WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützten Plattformen verfügbar sind.

Textdateien zwischen Connect:Direct und WebSphere MQ Managed File Transfer übertragen

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return/Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Vorgänge bei Textdateiübertragungen zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten.

Informationen zum Verhalten von Textdateiübertragungen in WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt [„Übertragen von Textdateien“ auf Seite 721](#).

- Stellen Sie sicher, dass die Netzmap des Connect:Direct-Bridgeknotens und die Netzmaps aller als Übertragungsziel fungierender Connect:Direct-Knoten eine korrekte Plattformbeschreibung enthalten.
 - Wenn sich der Connect:Direct-Bridgeknoten auf einem Windows-System befindet, stellen Sie sicher, dass Sie für jeden fernen Knoten Ihrer Netzmap den richtigen Wert aus der Liste **Betriebssystem** auswählen.
 - Wenn sich der ferne Knoten auf einem Windows-System befindet, wählen Sie Windows aus.
 - Wenn sich der ferne Knoten auf einem UNIX- oder Linux-System befindet, wählen Sie UNIX aus.
- Übertragungen an ferne Knoten unter anderen Betriebssystemen werden von der Connect:Direct-Bridge nicht unterstützt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie für jeden fernen Knoten, zu oder von dem Sie eine Datei übertragen, den Betriebssystemtyp des fernen Connect:Direct-Knotens in der Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten angeben. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [„Konfigurieren Sie die Datei ConnectDirectNodeProperties.xml, um Informationen zu den fernen Connect:Direct -Knoten einzuschließen.“ auf Seite 203](#) und [„Connect:Direct -Knoteneigenschaftendateiformat“ auf Seite 622](#).

Connect:Direct ermittelt aus den Informationen der Netzmap, welches Zeilenende verwendet werden muss.

- Ist das Ziel einer Übertragung ein MQMFT-Agent, wird die Zeilenendekonvertierung von diesem MQMFT-Agenten vorgenommen.
- Wenn das Übertragungsziel ein Connect:Direct-Knoten ist, wird die Zeilenendekonvertierung vom Connect:Direct-Bridgeagenten vorgenommen.

Zugehörige Verweise

[„Übertragen von Textdateien“ auf Seite 721](#)

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return-Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung des WebSphere MQ Managed File Transfer-Verhaltens bei Textdateiübertragungen.

[„Maßnahmen, wenn Daten bei Textübertragungen zu oder von Connect:Direct-Knoten nicht richtig konvertiert werden“ auf Seite 416](#)

Wenn Sie Dateien zwischen einem MQMFT-Agenten und einem Connect:Direct-Knoten im Textmodus übertragen, erfolgt eine Konvertierung der Codepage und des Zeilenendezeichens. Bei der Übertragung werden die Zeilenendezeichen eines fernen Knotens anhand der betriebssystemspezifischen Informationen in der Netzmap des Connect:Direct-Bridgeknotens ermittelt. Enthält die Netzmap falsche Informationen, wird die Konvertierung der Zeilenendezeichen unter Umständen falsch ausgeführt.

Dateien zwischen Protokollbridgeagenten übertragen

Mithilfe eines Protokollbridgeagenten können Sie Dateien zu oder von einem FTP- oder SFTP-Dateiserver außerhalb Ihres WebSphere MQ Managed File Transfer-Netztes übertragen.

Wenn Sie Dateien mit der Protokoll-Bridge übertragen, muss die Brücke über die Berechtigung zum Lesen des Quellen- oder Zielverzeichnisses verfügen, das die Dateien enthält, die übertragen werden sollen. Versuchen Sie zum Beispiel, Dateien aus dem Verzeichnis `/home/fte/bridge` zu übertragen, das nur über Ausführungsberechtigung verfügt (`d--x--x--x`), so schlagen sämtliche Übertragungsversuche aus diesem Verzeichnis mit der folgenden Fehlermeldung fehl:

```
BFGBR0032E: Attempt to read filename from the protocol file server has failed with server error 550
Failed to open file.
```

Während der Dateiübertragung werden Dateien normalerweise als temporäre Dateien an der Zieladresse geschrieben und dann umbenannt, wenn die Übertragung abgeschlossen ist. Wenn es sich bei dem Übertragungsziel jedoch um einen Protokolldateiserver handelt, der als eingeschränkter Schreibzugriff konfiguriert ist (Benutzer können Dateien auf den Protokolldateiserver hochladen, diese hochgeladenen Dateien jedoch nicht ändern können; effektiv Benutzer können nur einmal schreiben), werden die übertragenen Dateien direkt an das Ziel geschrieben. Sollte also bei der Übertragung ein Problem auftreten, verbleiben die teilweise geschriebenen Dateien auf dem Zielprotokolldateiserver; sie können nicht von WebSphere MQ Managed File Transfer gelöscht oder bearbeitet werden. In dieser Situation schlägt auch die Übertragung fehl.

Stellen Sie sicher, dass neben dem Protokollbridgeagenten noch ein weiterer Agent im WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz vorhanden ist. Der Protokollbridgeagent dient ausschließlich als Bridge zum FTP- oder SFTP-Server und ist nicht in der Lage, übertragene Dateien auf die lokale Festplatte zu schreiben. Wenn Sie Dateien zum oder vom FTP- oder SFTP-Server übertragen möchten, benötigen Sie den Protokollbridgeagenten als Ziel oder Quelle der Dateiübertragung (er steht für den FTP- oder SFTP-Server) und einen weiteren Standardagenten als die entsprechende Quelle oder das entsprechende Ziel.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netztes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

Gruppen von Generationsdatenbeständen (Generation Data Groups, GDGs) übertragen

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) für Quellen- und Zieldateien unter z/OS. Es werden absolute und relative GDG-Namen unterstützt. Beim Schreiben in eine neue Generation muss die Basis-GDG vorhanden sein.

z/OS-Unterstützung

WebSphere MQ Managed File Transfer Version 7.5 ist nicht für z/OS verfügbar. Dieser Abschnitt enthält jedoch Informationen zu z/OS, die es Ihnen ermöglichen, Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs) zum Beispiel an eine oder von einer Version von WebSphere MQ File Transfer Edition, die auf einem z/OS-System aktiv ist, zu übertragen.

Anmerkung: Wird in einer Stapelumgebung ein GDG-Eintrag mithilfe von `BASEGDG(+n)` erstellt, kann später im selben Job nicht unter Verwendung derselben positiven Generationsnummer darauf verwiesen werden. Die Beibehaltung derselben GDG-Eintragsnummern zwischen Schritten eines Jobs ist eine Funktion von JCL und nicht für Dienstprogrammfunktionen verfügbar, die die GDG über eine dynamische Zuordnung aktualisieren. Ein Job, der mithilfe von `BASEGDG(+1)` eine neue Generation erstellt, würde

deshalb eine aktualisierte GDG vorfinden, sobald die Übertragung erfolgreich ausgeführt wurde, und müsste dann auf dasselbe Dataset wie BASEGDG(0) verweisen.

Beispiele für Gruppen von Generationsdatenbeständen (GDGs)

Im Folgenden finden Sie Beispiele für den Befehl **fteCreateTransfer** mit GDGs. In den Beispielen handelt es sich bei dem Namen BASEGDG um den Namen einer vorhandenen Basis-GDG. Der Name DSET bezeichnet eine sequenzielle Datei, die erstellt werden soll. Bei dem Namen /u/user/file.dat handelt es sich um den Namen einer Quellendatendatei.

Mit dem folgenden Befehl wird file.dat in eine neue Generation in BASEGDG kopiert. Der absolute Name der neuen Generation wird im Übertragungsprotokoll dokumentiert:

```
fteCreateTransfer -sa A1 -da A2 -ds "//BASEGDG(+1)" /u/user/file.dat
```

Mit dem folgenden Befehl wird file.dat in die Generation mit dem in BASEGDG angegebenen absoluten Namen kopiert:

```
fteCreateTransfer -sa A1 -da A2 -ds "//BASEGDG.G0009V00" /u/user/file.dat
```

Mit dem folgenden Befehl wird die letzte Generation in BASEGDG in DSET kopiert. Der absolute Name der Generation wird im Übertragungsprotokoll dokumentiert:

```
fteCreateTransfer -sa A1 -da A2 -ds "//DSET" "//BASEGDG(0)"
```

Mit dem folgenden Befehl wird die vorletzte Generation in BASEGDG in DSET kopiert. Der absolute Name der Generation wird im Übertragungsprotokoll dokumentiert:

```
fteCreateTransfer -sa A1 -da A2 -ds "//DSET" "//BASEGDG(-1)"
```

Zugehörige Verweise

„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

„Übertragung zwischen Dateien“ auf Seite 711

Unter Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Daten zwischen z/OS-Datasets übertragen. Überprüfen Sie sorgfältig folgendes Verhalten, um sicherzustellen, dass Ihre Datensätze ordnungsgemäß übertragen werden.

Platzhalterzeichen verwenden

Bei der Angabe von Quellendateinamen und Quellendateipfaden für die Dateiübertragung können Platzhalterzeichen verwendet werden. So können mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt werden.

Verteilte Plattformen

Auf verteilten Plattformen können folgende Platzhalterzeichen verwendet werden:

?

Verwenden Sie das Fragezeichen (?), um genau ein Zeichen darzustellen. Alle anderen angegebenen Zeichen sind für den Abgleich der Dateinamen erforderlich.

Zum Beispiel entspricht ab?d.jpg den Dateien abcd.jpg, abed.jpg und abfd.jpg.

*

Das Sternzeichen (*) entspricht Null oder mehr Zeichen.

Zum Beispiel entspricht `*.txt` den Dateien `abc.txt` und `x.txt`.

Das Muster `*txt` entspricht den Dateien `abc.txt`, `x.txt` und `newtxt`, weil der Punkt (.) in den Dateinamen ein erforderliches Zeichen ist.

Sie müssen den Stern (*) in Anführungszeichen einschließen. Andernfalls wird das Zeichen von der Befehlsshell interpretiert und verursacht unter Umständen ein Fehlschlagen des Befehls.

Wenn das Betriebssystem keine Groß-/Kleinschreibung für Datei- und Pfadnamen berücksichtigt wie z. B. Windows, dann berücksichtigt das Muster keine Groß-/Kleinschreibung. Platzhalterzeichen können nur für Dateinamen verwendet werden: Platzhalterzeichen können nicht für Verzeichnisnamen verwendet werden.

Protokollbridgeagent

Wenn Sie einen Protokollbridgeagent verwenden, um Dateien von einem FTP-, FTPS- oder SFTP-Dateiserver zu übertragen, muss bei dem Platzhalterabgleich die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden, unabhängig von der Plattform, auf der der Dateiserver momentan ausgeführt wird.

Connect:Direct-Bridge

Handelt es sich bei der Quelle einer Übertragung um einen Connect:Direct-Bridgeagenten, der Dateien aus einem Connect:Direct-Knoten anfordert, werden keine Platzhalterzeichen unterstützt.

Verzeichnisse

Wenn Sie eine Dateiübertragung mit einem Platzhaltermuster erstellen, welches mit Unterverzeichnissen übereinstimmt, werden die Unterverzeichnisse standardmäßig nicht übertragen. Sie können im Befehl `fteCreateTransfer` den Parameter `-r` angeben, um die dem Platzhaltermuster entsprechenden Unterverzeichnisse mit einzubeziehen. Bei der Übertragung eines Unterverzeichnisses werden der gesamte Inhalt und die Struktur des Unterverzeichnisses übertragen, also alle darin enthaltenen Dateien, Unterverzeichnisse und verdeckten Dateien.

Im Beispiel eines `abc` genannten Verzeichnisses entsteht ein unterschiedliches Verhalten, wenn der Quellendateipfad `/opt/abc` und `/opt/abc/*` angegeben wird. Da im Fall von `/opt/abc` das Verzeichnis übertragen wird, wird auch ein `abc` genanntes Verzeichnis am Ziel erstellt und alle Dateiinhalte werden dorthin übertragen. Im Fall von `/opt/abc/*` werden die Inhalte von `abc` auf den Zielpfad übertragen.

Verdeckte Dateien

Platzhalterzeichen stimmen nicht mit ausgeblendeten Dateien überein, außer auf UNIX-Plattformen, wenn das Platzhaltermuster mit einem Punktzeichen beginnt (.). Beispiel: `/opt/*.*` überträgt alle verdeckten Dateien im Verzeichnis `opt`.

Wenn unter Windows eine verdeckte Datei übertragen werden soll, muss entweder der genaue Dateiname angegeben oder das Verzeichnis übertragen werden, in dem die verdeckte Datei enthalten ist.

Symbolische Links

Bei symbolischen Links handelt es sich um einen Dateityp mit einem Verweis auf eine andere Datei bzw. ein anderes Verzeichnis. Unter Windows werden sie als Direktaufrufe bezeichnet. Symbolische Linkdateien können mit Platzhalterzeichen abgeglichen werden. Wird eine Zieldatei aus einer in einem symbolischen Link bestehenden Quelle erzeugt, dann wird die Zieldatei zu einer festen Verbindung (d. h. eine reguläre Datei). Eine erfolgreiche Übertragung symbolischer Links in Verzeichnisse ist nicht möglich, da dabei möglicherweise ein rekursiver Pfad erstellt werden könnte.

Übertragen von Dateien, deren Namen Platzhalterzeichen enthalten

Eine Datei kann übertragen werden, wenn der Dateiname selbst ein Platzhalterzeichen enthält. Wird dieser Name exakt angegeben, wird nur diese Datei übertragen, nicht jedoch der Satz von Dateien, welche mit dem Platzhalter übereinstimmen.

Wird beispielsweise für eine /opt/abc*.txt genannte Datei eine Dateiübertragung für /opt/abc*.txt erstellt, so wird nur die Datei /opt/abc*.txt übertragen. Wenn Sie jedoch eine Dateiübertragung für /opt/ab*.txt erstellen, werden alle Dateien, die dem Muster /opt/ab*.txt entsprechen, einschließlich der Datei /opt/abc*.txt übertragen.

Verzeichnispfade mit Platzhalterzeichen übertragen

Um eine Shell-Erweiterung zu vermeiden, sind Verzeichnispfade, die Platzhalterzeichen enthalten, in Anführungszeichen (" ") oder einfache Anführungszeichen (') zu setzen. Zu einer Shell-Erweiterung kommt es, wenn das Platzhalterzeichen vom Betriebssystem erweitert wird, bevor es an den WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehl übergeben wird. Dies kann unter Umständen ein nicht erwartetes Verhalten zur Folge haben.

Angenommen, Sie führen den folgenden **fteCreateTransfer**-Befehl mit dem Parameter **-gt** unter UNIX aus, wobei `${...}` eine Variablensubstitution von einer Ressourcenüberwachung ist:

```
fteCreateTransfer -p QM_VENUS -sa AGT.QM_JUPITER -sm QM_JUPITER -da AGT.QM_NEPTUNE -dm QM_NEPTUNE -r -sd delete -t binary -de overwrite -jn MONTASK -gt /home/ftadmin/bin/TransferTask.xml -df "${FilePath}" "${FilePath}"
```

dann wird `${FilePath}` von der Shell ausgewertet und nicht an den Befehl übergeben. Sie können das Problem umgehen, indem Sie `${FilePath}` in Anführungszeichen setzen, also `"${FilePath}"`.

Übertragung wird auch dann als erfolgreich zurückgemeldet, wenn keine Dateien den Platzhalterzeichen entsprechen

Wenn Sie versuchen, eine nicht vorhandene Datei zu übertragen, behandelt WebSphere MQ Managed File Transfer diesen Versuch wie eine fehlgeschlagene Übertragung. Wenn Sie explizit einen Dateinamen angeben (z. B. /a/missing/filename.txt) und MQMFT diese Datei nicht finden kann, wird folgende Fehlernachricht in das Protokoll geschrieben:

```
BFGI00001E: File "/a/missing/filename.txt" does not exist
```

Im Rahmen dieses Prozesses benachrichtigt der Quellenagent, der die Datei nicht finden konnte, den Zielagenten, dass die Dateiübertragung abgebrochen wurde (weil der Quellenagent die zu lesende Datei nicht finden kann). Wenn Sie geplant hatten, nach der Übertragung an diesem Punkt einen Exit auszulösen, löst der Zielagent `DestinationTransferEndExit` mit dem `FileExitResultCode CANCEL_FILE` für den Dateinamen aus.

Wenn Sie jedoch versuchen, ein Platzhalterzeichen (z. B. /a/missing/*.txt) zu übertragen, und der Quellenagent keine Dateien findet, die dem Platzhalterzeichen entsprechen, meldet MQMFT dies als eine erfolgreiche Übertragung zurück. Der Grund dafür ist, dass der Quellenagent technisch gesehen dazu aufgefordert wurde, 0 Dateien zu übertragen. Folgende Fehlernachricht wird in das Protokoll geschrieben:

```
The transfer request has successfully completed, although no files were transferred.
```

In diesem Beispiel ruft der Zielagent seinen Exit nicht auf, weil er zu keiner Zeit an der Übertragung beteiligt war.

Zugehörige Verweise

„Richtlinien für das Übertragen von Dateien“ auf Seite 708

Diese Richtlinien beschreiben das zu erwartende Verhalten, abhängig vom Quellen- und Zielbetriebssystem der Übertragung und abhängig davon, ob diese in Binär- oder Textmodus stattfindet.

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke

In WebSphere MQ Managed File Transfer können reguläre Ausdrücke in verschiedenen Szenarios verwendet werden. Reguläre Ausdrücke finden zum Beispiel beim Abgleich von Benutzer-IDs zur Ermittlung der Sicherheitsberechtigungs-nachweise für Connect:Direct Verwendung, aber auch beim Aufteilen einer Datei in mehrere Nachrichten (dabei wird bei jeder Übereinstimmung mit einem regulären Ausdruck eine neue Nachricht erstellt). Bei den regulären Ausdrücken verwendet WebSphere MQ Managed File Transfer die von der `java.util.regex`-API unterstützte Syntax. Diese Syntax ist ähnlich, aber nicht identisch mit der von Perl verwendeten Syntax für reguläre Ausdrücke.

Weitere Informationen zu regulären Java-Ausdrücken finden Sie im Java-Lernprogramm [Reguläre Ausdrücke](#).

Beispiele

Verwenden Sie für den Abgleich aller Muster den folgenden regulären Ausdruck:

```
.*
```

Verwenden Sie für den Abgleich aller Muster, die mit der Zeichenfolge `fte` beginnen, den folgenden regulären Ausdruck:

```
fte.*
```

Verwenden Sie für den Abgleich aller Muster, die mit der Zeichenfolge `accounts` und einer darauffolgenden einzelnen Ziffer beginnen und mit `.txt` enden, den folgenden regulären Ausdruck:

```
accounts[0-9]\.txt
```

Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse

Mithilfe der internen Symbolvariablen von WebSphere MQ Managed File Transfer können Sie Werte definieren, die in benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozessen substituiert werden.

Entsprechend der Namenskonvention von Connect:Direct haben alle von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendeten internen Symbolvariablen das Format `%FTE` gefolgt von fünf großgeschrieben, alphanumerischen Zeichen. Weitere Informationen zu internen Symbolvariablen finden Sie in der Connect:Direct-Produktdokumentation.

Bei der Erstellung eines Prozesses für die Dateiübertragung aus einem Connect:Direct-Knoten an das Connect:Direct-Bridgesystem müssen Sie im Connect:Direct-Prozess für 'TO FILE' die interne Variable `%FTETFILE` als Wert verwenden. Bei der Erstellung eines Prozesses für die Dateiübertragung aus dem Connect:Direct-Bridgesystem an einen Connect:Direct-Knoten dagegen müssen Sie im Connect:Direct-Prozess für 'FROM FILE' die interne Variable `%FTEFFILE` als Wert verwenden. Diese Variablen enthalten die temporären Dateipfade, die der Connect:Direct-Bridgeagent für Übertragungen zum und vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz verwendet.

Variablenname	Beschreibung
<code>%FTESAGNT</code>	Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Quellenagenten. Diese Variable kann nur für Übertragungen von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten verwendet werden.
<code>%FTEDAGNT</code>	Der Name des WebSphere MQ Managed File Transfer-Zielagenten. Diese Variable kann nur für Übertragungen von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verwendet werden.
<code>%FTEPNODE</code>	Der Name des Connect:Direct-Primärknotens. Der Wert ist immer der Name des zur Connect:Direct-Bridge gehörenden Connect:Direct-Knotens.

Tabelle 51. Von WebSphere MQ Managed File Transfer und Connect:Direct verwendete interne Symbolvariablen (Forts.)

Variablenname	Beschreibung
%FTEPPLAT	Die Plattform, auf der der Connect:Direct-Primärknoten ausgeführt wird. Mögliche Werte für diese Variable sind UNIX oder WINDOWS. Diese Information wird vom Connect:Direct-Bridgeagenten bereitgestellt.
%FTEPUSER	Die Benutzer-ID des Connect:Direct-Primärknotens, die im Connect:Direct-Prozess verwendet wird. Diese Information wird der Datei ConnectDirectCredentials.xml entnommen.
%FTEPPASS	Das Kennwort, das mit dem durch die Variable %FTEPUSER definierten Benutzernamen verwendet wird. Diese Information wird der Datei ConnectDirectCredentials.xml entnommen.
%FTESNODE	Der Name des Connect:Direct-Sekundärknotens. Der Wert ist immer der Name des Connect:Direct-Knotens, zu oder von dem die Datei übertragen wird.
%FTESPLAT	Die Plattform, auf der der Connect:Direct-Sekundärknoten ausgeführt wird. Mögliche Werte für diese Variable sind UNIX, WINDOWS oder ZOS. Diese Information wird der Datei ConnectDirectNodeProperties.xml entnommen.
%FTESUSER	Die Benutzer-ID des Connect:Direct-Sekundärknotens, die im Connect:Direct-Prozess verwendet wird. Diese Information wird der Datei ConnectDirectCredentials.xml entnommen.
%FTESPASS	Das Kennwort, das mit dem durch die Variable %FTESUSER definierten Benutzernamen verwendet wird. Diese Information wird der Datei ConnectDirectCredentials.xml entnommen.
%FTEFFILE	Der Name der Quelldatei. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden. Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten ist der Wert das vollständig qualifizierte Verzeichnis der Datei auf dem System der Connect:Direct-Bridge. Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist der Wert der Name der Datei, die als Quelldatei in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderung angegeben ist.
%FTEFDISP	Die Disposition der Quelldatei nach Abschluss des Prozesses. Der Wert dieser Variablen hängt von der Plattform ab und entspricht den Werten für MQMFT-Übertragungsanforderungen. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden. Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten wird die Dispositionsaktion (Löschen oder Beibehalten der Quelldatei) vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Bridgeagenten durchgeführt. Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten muss die Dispositionsaktion für die Quelldatei vom Connect:Direct-Prozess durchgeführt werden.

Tabelle 51. Von WebSphere MQ Managed File Transfer und Connect:Direct verwendete interne Symbolvariablen (Forts.)

Variablenname	Beschreibung
%FTEFCP	<p>Die für die Quellendatei zu verwendende Codepage. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten ist der Wert 'UTF-8' bzw. bei Binärübertragungen gar nicht definiert.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten wird dieser Wert von Connect:Direct festgelegt bzw. bei Binärübertragungen gar nicht definiert.</p>
%FTEFSYSO	<p>Das Connect:Direct-SYSOPTS für die Quelle der Übertragung. Wenn sich der ferne Connect:Direct-Knoten auf einem Linux-, UNIX- oder Windows-System befindet, enthält dieser Wert Informationen zur Codepage und zum Datentyp der Übertragungsquelle.</p>
%FTEFNODE	<p>Gibt den Connect:Direct-Knoten an, auf dem sich die Quellendatei befindet. Diese Variable wird auf PNODE oder SNODE gesetzt.</p>
%FTETFILE	<p>Der Name der Zieldatei. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten ist der Wert der Name der Datei, die als Zieldatei in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderung angegeben ist.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist der Wert das vollständig qualifizierte Verzeichnis auf dem System der Connect:Direct-Bridge, in das die Datei geschrieben wird.</p>
%FTETDISP	<p>Die Disposition der Zieldatei. Der Wert dieser Variablen hängt von der Plattform ab und entspricht den Werten für MQMFT-Übertragungsanforderungen. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten muss die Dispositionsaktion (Erstellen einer Datei oder Ersetzen einer vorhandenen Datei) vom Connect:Direct-Prozess durchgeführt werden.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten wird die Dispositionsaktion vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Bridgeagenten durchgeführt.</p>
%FTETCP	<p>Die für die Zieldatei zu verwendende Codepage. Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten zu einem Connect:Direct-Knoten wird dieser Wert von Connect:Direct festgelegt bzw. bei Binärübertragungen gar nicht definiert.</p> <p>Bei der Übertragung von Dateien von einem Connect:Direct-Knoten zu einem WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten ist der Wert 'UTF-8' bzw. bei Binärübertragungen gar nicht definiert.</p>

Tabelle 51. Von WebSphere MQ Managed File Transfer und Connect:Direct verwendete interne Symbolvariablen (Forts.)

Variablenname	Beschreibung
%FTETSYSO	Das Connect:Direct-SYSOPTS für das Ziel der Übertragung. Wenn sich der ferne Connect:Direct-Knoten auf einem Linux-, UNIX- oder Windows-System befindet, enthält dieser Wert Informationen zur Codepage und zum Datentyp des Übertragungsziels.
%FTETNODE	Gibt den Connect:Direct-Knoten an, auf dem sich die Zieldatei befindet. Diese Variable wird auf PNODE oder SNODE gesetzt.
%FTEDTYPE	Der Datentyp bzw. Modus der Übertragung. Mögliche Werte für diese Variable sind <code>text</code> oder <code>binary</code> . Diese Variable kann nur für Connect:Direct-Prozesse verwendet werden, die für eine einzelne Datei übergeben werden.
%FTETRID	Die 48-Zeichen lange hexadezimale Übertragungs-ID der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung.
%FTEJOBNAME	Der Jobname aus der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderung. Der Wert dieser Variablen wird auf 256 Zeichen gekürzt und kann in den Prozesserfassungsdaten verwendet werden.
%FTEPNAME	Der vom WebSphere MQ Managed File Transfer-Bridgeagenten generierte Connect:Direct-Prozessname. Der Wert dieser Variablen ist eine achtstellige alphanumerische Zeichenfolge. Diese Zeichenfolge beginnt immer mit einem Buchstaben.
%FTEMETA(<i>Schlüssel</i>)	Ein Metadatenelement aus der WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderung. Das spezifische Metadatenelement wird durch <i>Schlüssel</i> angegeben. Die Groß-/Kleinschreibung wird beim Wert von <i>Schlüssel</i> nicht berücksichtigt. Der Schlüssel ABC wird wie der Schlüssel abc behandelt. Wenn sowohl ABC als auch abc als Metadaten-schlüssel definiert sind, wird der Wert des ersten definierten Metadatenelements durch den Wert des zweiten definierten Metadatenelements überschrieben.

Beispiel für eine Connect:Direct-Prozessdatei, die den Befehl 'ftecxfer' aufruft

Ein Beispiel einer Connect:Direct-Prozessdatei, mit der die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle **ftetag** und **ftecxfer** aufgerufen werden.

In diesem Beispiel finden folgende Aktionen statt:

1. Eine Connect:Direct COPY -Anweisung überträgt die Datei aus dem Verzeichnis C:\test\from\sent.txt auf dem System, auf dem der Sekundärknoten ausgeführt wird, an C:\test\tmp\midpoint.txt auf dem System, auf dem der Primärknoten ausgeführt wird.
2. Der Connect:Direct-Prozess ruft den Befehl **ftetag** auf, um Überwachungsinformationen in MQMFT zu erstellen.
3. Der Connect:Direct-Prozess ruft den Befehl **ftecxfer** auf.
4. Der Befehl **ftecxfer** überträgt die Datei aus dem Verzeichnis C:\test\tmp\midpoint.txt des Systems, auf dem der Primärknoten und der Agent CD_BRIDGE ausgeführt werden, in das Verzeichnis /test/to/arrived.txt auf dem System, auf dem sich der Agent LINUX_AGENT befindet.

```
/*BEGIN_REQUESTER_COMMENTS
  $PNODE$="cd_win01" $PNODE_OS$="Windows"
  $SNODE$="CD_WIN01" $SNODE_OS$="Windows"
  $OPTIONS$="WDOS"
END_REQUESTER_COMMENTS*/
```

```
TESTPRO PROCESS
  SNODE=CD_WIN01
```

```

COPY
  FROM (
    FILE=C:\test\from\sent.txt
    SNODE
  )
  TO (
    FILE=C:\test\tmp\midpoint.txt
    PNODE
    DISP=RPL
  )
  COMPRESS Extended

RUN TASK PNODE
  SYSOPTS="pgm(C:\wmqfte\bin\ftetag) args(C:\test\tmp\midpoint.txt)"

RUN TASK PNODE
  SYSOPTS="pgm(C:\wmqfte\bin\ftecxfer) args(-qmgrname QM_CDBA -connname fish.example.com(1441) -chan□
nelname SYSTEM.DEF.SVRCONN
-sa CD_BRIDGE -da LINUX_AGENT -sm QM_CDBA -dm QM_LINUX -de overwrite -df /test/to/arrived.txt
C:\test\tmp\midpoint.txt"

PEND

```

Zugehörige Konzepte

„[Connect:Direct-Prozesse zur Übergabe von WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungsanforderungen verwenden](#)“ auf Seite 288

Die Übergabe einer Übertragungsanforderung an den Connect:Direct-Bridgeagenten kann aus einem Connect:Direct-Prozess erfolgen. Hierzu bietet WebSphere MQ Managed File Transfer Befehle, die aus einer **RUN TASK**-Anweisung eines Connect:Direct-Prozesses aufgerufen werden können.

Zugehörige Tasks

„[Mithilfe des Connect:Direct-Requesters einen Connect:Direct-Prozess erstellen und übergeben, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird](#)“ auf Seite 289

Bei dem Connect:Direct Requester handelt es sich um eine grafische Benutzerschnittstelle, mit der ein Connect:Direct-Prozess erstellt und übergeben werden kann, mit dem WebSphere MQ Managed File Transfer aufgerufen wird.

Einschränkungen des Connect:Direct-Bridgeagenten

Der Connect:Direct-Bridgeagent ist speziell für die Übertragung von Dateien zu und von Connect:Direct-Knoten konfiguriert. Daher kann der Connect:Direct-Bridgeagent einige Funktionen nicht ausführen.

- Der Connect:Direct-Bridgeagent kann keine Nachrichten aus einer Warteschlange lesen oder in eine Warteschlange schreiben. In einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung kann er nicht als Zielagent fungieren und in einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung nicht als Quellenagent.
- Für den Connect:Direct-Bridgeagenten kann keine Ressourcenüberwachung definiert werden.
- Ein Connect:Direct-Bridgeagent kann nicht gleichzeitig Quelle und Ziel einer Übertragung sein. Über die Connect:Direct-Bridge ist keine Übertragung von Connect:Direct-Knoten zu Connect:Direct-Knoten möglich.
- Der Connect:Direct-Bridgeagent unterstützt keine Benutzerexits, die vor oder nach der Übertragung aufgerufen werden. Allerdings unterstützt der Connect:Direct-Bridgeagent ein Exit für die Berechtigungsnachweiszuordnung. Weitere Informationen finden Sie unter „[Berechtigungsnachweise für Connect:Direct mithilfe von Exitklassen zuordnen](#)“ auf Seite 206.
- Für eine Übertragung, deren Quellenagent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist, können keine presrc- oder postsrc-Programmaufrufe definiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Verschachtelte Programmaufrufelemente](#)“ auf Seite 962.
- Für eine Übertragung, deren Zielagent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist, können keine predst- oder postdst-Programmaufrufe definiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Verschachtelte Programmaufrufelemente](#)“ auf Seite 962.
- Wenn der Quellenagent ein Connect:Direct-Bridgeagent ist, dürfen Sie in der Quellenspezifikation keine Platzhalterzeichen verwenden.

- Wird bei der Übertragung einer Datei aus einem Connect:Direct-Knoten `delete` für die Handhabung der Quellendatei (**-sd**) angegeben, weicht das Verhalten von der üblichen Handhabung der Quellendatei ab. Einer der folgenden Fälle tritt ein:
 - Verschiebt Connect:Direct die Datei oder das Dataset mithilfe eines von WebSphere MQ Managed File Transfer generierten Prozesses aus der Quelle, schlägt die Übertragung bei Angabe der Option `delete` fehl. Wenn Sie angeben möchten, dass die Quellendatei gelöscht wird, müssen Sie einen benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess übergeben. Weitere Informationen finden Sie unter „Benutzerdefinierten Connect:Direct-Prozess aus einer Dateiübertragungsanforderung übergeben“ auf Seite 284.
 - Verschiebt Connect:Direct die Datei oder das Dataset mithilfe eines benutzerdefinierten Prozesses aus der Quelle, wird dieser Parameter über die interne Symbolvariable **%FTEFDISP** an den Prozess übergeben. Der benutzerdefinierte Prozess entscheidet in diesem Fall, ob die Quelle gelöscht wird. Das von der Übertragung zurückgegebene Ergebnis hängt vom Ergebnis des benutzerdefinierten Prozesses ab.

Zugehörige Konzepte

„Connect:Direct-Bridge“ auf Seite 276

Sie können Dateien in ein und aus einem IBM Sterling Connect:Direct-Netz übertragen. Mit der Connect:Direct-Bridge, einer Komponente von WebSphere MQ Managed File Transfer, können Sie Dateien zwischen MQMFT und IBM Sterling Connect:Direct übertragen.

FTPS-Serverunterstützung durch die Protokollbridge

Die Protokollbridge unterstützt einen Teil des in RFC-2228, RFC-4217 und im Internet-Entwurf *Secure FTP over SSL* definierten FTPS-Protokolls.

Eine Liste der gültigen Cipher-Suite-Werte für Verbindungen zwischen Protokollbridgeagenten und FTPS-Servern finden Sie unter Cipher-Suites in der Produktdokumentation zu IBM SDK und Runtime Environment Java Technology Edition Version 7.

Das FTPS-Protokoll unterstützt Folgendes:

- Implizite und explizite Betriebsarten.
- Prüfung des Serverzertifikats.
- Gegenseitige Authentifizierung durch Überprüfung der Clientzertifikate (optional).
- Verwendung eines unverschlüsselten Steuerkanals (Clear Control Channel) nach der Eingangsauthentifizierung und Auswahl der Sicherheitsstufe für den Datenkanal (optional).

Folgende Funktionen des FTPS-Protokolls und der -Laufzeitumgebung werden nicht unterstützt:

- Verwendung des Befehls **ADAT** für den Austausch zusätzlicher Sicherheitsdaten.
- Verwendung von FTPS nur für die Kanalverschlüsselung, d. h. keine Auswertung des Serverzertifikats.
- Auswahl der Sicherheitsstufe `Clear`, `Secure` oder `Confidential` unter Verwendung des Befehls **PROT**.
- Verschlüsselung der einzelnen Befehle unter Verwendung der Befehle **MIC**, **CONF** und **ENC**.
- Verwendung des FTP-Protokolls, wenn FTPS vom Server nicht explizit unterstützt wird. Für einen solchen Server sollte die von der Protokollbridge bereitgestellte FTP-Unterstützung verwendet werden.
- Ermittlung der verfügbaren Funktionalität des FTPS-Servers mithilfe des Befehls **FEAT**.
- Zertifikatsüberprüfung über den Mustervergleich mit dem DN-Feld.
- Überprüfung auf widerrufen Zertifikate.
- Überprüfung von Zertifikaten anhand der anerkannten Zertifizierungsstelle.
- Explizite Auswahl der Cipher-Suites, die für die SSL-Vereinbarung beim Aufbau einer Sitzung zur Verfügung stehen.
- Einschränkung der verwendeten Verschlüsselung auf die von einem FIPS-140-2-akkreditierten Verschlüsselungsmodul bereitgestellte Verschlüsselung.

Zugehörige Konzepte

„Die Protokollbridge“ auf Seite 261

Die Protokollbridge ermöglicht in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer- bzw. MQMFT-Netz den Zugriff auf Dateien, die in Ihrer lokalen Domäne oder remote auf einem Dateiserver außerhalb Ihres MQMFT-Netzes gespeichert sind. Dieser Dateiserver kann die Netzprotokolle FTP, FTPS oder SFTP verwenden. Jeder Dateiserver benötigt mindestens einen dedizierten Agenten. Der dedizierte Agent wird als Protokoll-Bridge-Agent bezeichnet. Ein Bridge-Agent kann mit mehreren Dateiservern interagieren.

FIPS-Unterstützung

WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützt die Verwendung FIPS-konformer Verschlüsselungsmodule in Clientverbindungen von Agenten, von Befehlen und vom IBM WebSphere MQ Explorer zu Warteschlangenmanagern. Für alle SSL-Verbindungen zum Warteschlangenmanager wird nur das TLS-Protokoll verwendet. Unterstützt werden die Keystoretypen JKS und PKCS#12.

Geben Sie wie folgt an, ob FIPS-Unterstützung für einen Agenten, einen Koordinationswarteschlangenmanager oder einen Befehlswarteschlangenmanager aktiviert werden soll:

- Soll FIPS für einen bestimmten Agenten aktiviert werden, müssen Sie in der Datei `agent.properties` die entsprechenden `agentSsl`-Eigenschaften für den Agenten setzen. Weitere Informationen finden Sie unter „[SSL-Eigenschaften](#)“ auf Seite 637.
- Soll FIPS für einen bestimmten Koordinationswarteschlangenmanager aktiviert werden, müssen Sie in der Datei `coordination.properties` die entsprechenden `coordinationSsl`-Eigenschaften für den Koordinationswarteschlangenmanager setzen. Weitere Informationen finden Sie unter „[SSL-Eigenschaften](#)“ auf Seite 637.
- Soll FIPS für einen bestimmten Befehlswarteschlangenmanager aktiviert werden, müssen Sie in der Datei `command.properties` die entsprechenden `coordinationSsl`-Eigenschaften für den Befehlswarteschlangenmanager setzen. Weitere Informationen finden Sie unter „[SSL-Eigenschaften](#)“ auf Seite 637.

Ebenso wird FIPS nicht für Verbindungen zu und von einer Protokollbridge und einem SFTP-Server oder einer Connect:Direct-Bridge unterstützt.

Weitere Informationen zu IBM WebSphere MQ und FIPS sowie zu den erforderlichen Konfigurationsschritten finden Sie im Abschnitt [Federal Information Processing Standards \(FIPS\)](#).

Soll FIPS verwendet werden, muss die verwendete CipherSuite FIPS-konform sein, andernfalls schlägt die Verbindung fehl. Weitere Informationen zu den CipherSpecs, die von IBM WebSphere MQ unterstützt werden, finden Sie unter [SSL CipherSpecs und CipherSuites in IBM WebSphere MQ Classes for Java](#).

FIPS-Unterstützung für Verbindungen zu und von FTPS-Servern

Die FIPS-Unterstützung für Verbindungen zwischen Protokollbridgeagenten und FTPS-Servern aktivieren Sie, indem Sie die Eigenschaft `'agentSslFipsRequired'` auf `'true'` setzen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [SSL-Eigenschaften](#).

Von der Protokollfunktion verwendete Datenbanktabellen

Nachdem Sie die Protokollfunktion installiert und konfiguriert haben, werden die folgenden Datenbanktabellen erstellt:

AUTH_EVENT

Ein Ereignis, das zu einer Berechtigungsprüfung gehört, typischerweise die Ablehnung einer Anforderung aufgrund von unzureichenden Berechtigungen.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **ACTION:** Der Typ der ausgeführten Aktion
- **COMMAND_ID:** Die IBM WebSphere MQ-Nachrichten-ID der ursprünglichen Nachricht, die das Ereignis angefordert hat. Im Falle einer Übertragungsanforderung ist dies auch die Übertragungs-ID.

- **TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem das Ereignis stattgefunden hat.
- **ORIGINATOR_MQ_USER:** Die Benutzer-ID der IBM WebSphere MQ-Nachricht, anhand deren die Berechtigungsprüfung ausgeführt wurde.
- **AUTHORITY:** Die Berechtigung, die für die angeforderte Aktion erforderlich war.
- **ORIGINAL_XML_REQUEST:** Die Nutzdaten der Befehlsnachricht, die angibt, dass eine Aktion abgelehnt wurde.
- **RESULTCODE:** Der numerische Code, der das Ergebnis angibt.
- **RESULT_TEXT:** Eine Nachricht, die das Ergebnis des Berechtigungsereignisses erklärt.

CALL

Die Ausführung über Fernzugriff eines Betriebssystembefehls oder Ant-Scripts durch WebSphere MQ Managed File Transfer. Aufrufe können direkt in Übertragungen integriert sein oder durch call_request-Zeilen definiert werden.

Ein CALL (d. h. eine Zeile in dieser Tabelle) kann entweder Teil einer normalen Übertragung sein (in diesem Fall wird mit TRANSFER_CALLS eine Verknüpfung zum relevanten Eintrag in TRANSFERS erstellt) oder ein eigenständiger verwalteter Anruf (der nur von Ant oder durch direktes Einfügen von Nachrichten verfügbar ist). Im letzteren Fall wird die Tabelle CALL_REQUEST anstelle der Tabelle TRANSFERS verwendet; es ist keine Entsprechung zu TRANSFER_CALLS erforderlich, da nur ein Anruf pro Anruferforderung möglich ist.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **COMMAND:** Der ausgeführte Befehl. Dieses Feld enthält weder Befehlsargumente noch den Pfad des Verzeichnisses, in dem sich der Befehl befindet.
- **TYPE:** Der Befehlstyp wie Ant oder JCL.
- **RETRIES:** Die angeforderte Anzahl der Wiederholungen.
- **RETRY_WAIT:** Das angeforderte Warteintervall zwischen Wiederholungen in Sekunden.
- **SUCCESS_RC:** Der Rückgabecode für eine erfolgreiche Befehlsausführung; bei jedem anderen Rückgabecode gilt die Befehlsausführung als fehlgeschlagen.
- **EXECUTED_COMMAND:** Der vollständige Name des ausgeführten Befehls einschließlich seines Pfads.
- **CAPPED_RETRIES:** Die zur Verfügung stehende Anzahl der Wiederholungen; dieser Wert kann kleiner sein als die angeforderte Anzahl, wenn das Wiederholungslimit des Agenten niedriger ist als die Anzahl angeforderter Wiederholungen.
- **CAPPED_RETRY_WAIT:** Das verwendete Wiederholungsintervall; dieser Wert kann kleiner sein als das angeforderte Intervall, wenn das auf dem Agenten konfigurierte Limit niedriger ist als die angeforderte Wiederholungswartedauer.
- **OUTCOME:** Gibt an, ob der Aufruf insgesamt erfolgreich war. Bei mehreren Wiederholungsversuchen wird das Ergebnis jeder Wiederholung separat in der Tabelle CALL_RESULT aufgezeichnet.
- **PRIORITY:** Die Anwendungspriorität, die an die Hintergrundanwendung übergeben wird, wenn dieser Aufruf den Typ os4690background hat.
- **MESSAGE:** Die Anfangsstatusnachricht für die Hintergrundanwendung, wenn dieser Aufruf den Typ os4690background hat. Enthält NULL, wenn der Typ nicht os4690background ist.

CALL_ARGUMENT

Ein Argument bzw. Parameter, das bzw. der einem aufgerufenen Befehl bereitgestellt wird.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **CALL_ID:** Der Aufruf, dem das Argument zugeordnet ist.
- **KEY:** Bei einem Schlüssel/Wert-Paar-Argument der Schlüssel bzw. der Name.
- **TYPE:** Der Typ des Arguments: Positionsparameter für Betriebssystembefehle oder in Ant verwendete, benannte Eigenschaften.

- **VALUE:** Der Wert des Arguments

CALL_REQUEST

Das Vehikel für einen Befehlsaufruf, der nicht Teil einer Dateiübertragung ist. Verwaltete Aufrufnachrichten können mittels Ant oder direkter XML-Injektion übergeben werden.

- **ID:** Die Hexadezimal-ID der verwalteten Aufrufanforderung
- **CALL_ID:** Die Datenbank-ID der Zeile der Tabelle CALL, in der dieser Aufruf beschrieben wird
- **ACTION_TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die Aktion stattgefunden hat
- **AGENT:** Der Agent, auf dem der Befehl ausgeführt wird
- **AGENT_QM:** Der Warteschlangenmanager, der von dem Agenten verwendet wird, auf dem der Befehl ausgeführt wird
- **ARCHITECTURE:** Die Architektur des Computers, auf dem der Agent ausgeführt wird
- **OS_NAME:** Der Name des Betriebssystems, unter dem der Agent ausgeführt wird
- **OS_VERSION:** Die Version des Betriebssystems
- **ORIGINATOR_HOST:** Der Hostname des Computers, von dem die Aufrufanforderung abgesendet wurde
- **ORIGINATOR_USER:** Der Name des Benutzers, der die Aufrufanforderung abgesendet hat (laut Anforderungs-XML)
- **ORIGINATOR_MQ_USER:** Der Name des Benutzers, der die Aufrufanforderung abgesendet hat (laut IBM WebSphere MQ-Nachrichtendeskriptor der Anforderung).
- **JOB_NAME:** Der vom Benutzer definierte Jobname
- **RESULTCODE:** Der Ergebniscode für den gesamten Aufruf
- **RESULTTEXT:** Die Ergebnismeldung für den gesamten Aufruf

CALL_RESULT

Das ausführliche Ergebnis eines Befehlsaufrufs. Wenn Wiederholungen aktiviert waren, kann ein Aufruf auch mehrere Ergebnisse haben.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **CALL_ID:** Die Datenbank-ID der Zeile der Tabelle CALL, auf die sich dieses Ergebnis bezieht
- **SEQUENCE:** Die Wiederholung, auf die sich dieses Ergebnis bezieht, sofern mehrere Wiederholungen stattgefunden haben
- **OUTCOME:** Das Befehlsergebnis (z. B. Erfolg oder Fehler)
- **RETURN_CODE:** Der Rückkehrcode des Befehls
- **TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem der Befehl abgeschlossen wurde
- **STDOUT:** Der Standard-Ausgabedatenstrom des Befehls, sofern dieser gestartet wurde
- **STDERR:** Der Standard-Fehlerdatenstrom des Befehls, sofern dieser gestartet wurde
- **ERROR:** Kann der Befehl nicht verarbeitet werden, wird von WebSphere MQ Managed File Transfer eine Nachricht mit der Beschreibung des Fehlers generiert.

FILE_SPACE_ENTRY

Jede Zeile stellt eine Datei dar, die zum benannten Dateibereich gesendet wurde.

- **ID:** Die ID des Dateibereichseintrags.
- **FILE_SPACE_NAME:** Der Name des Dateibereichs. Dies ist der Name des Benutzers, zu dem der Dateibereich gehört.
- **TRANSFER_ITEM_ID:** Die ID des Übertragungselements, auf das sich diese Zeile bezieht.

- **ALIAS:** Der Aliasname für diesen Dateibereichseintrag. Typischerweise ist dieser Aliasname der Name der Quelldatei für die Übertragung.
- **DELETED:** Die Zeit, zu der die Datei aus dem Dateibereich gelöscht wurde. Wurde die Datei nicht gelöscht, ist dieser Wert null.

METADATA

Die mit einer Übertragung verbundenen Metadaten.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **TRANSFER_EVENT_ID:** Die transfer_event-Zeile, auf die sich diese Metadaten beziehen, sofern sie sich auf eine Übertragung beziehen; wenn diese Metadaten zu einem eigenständigen verwalteten Aufruf gehören, ist dieses Feld 'null'.
- **STANDALONE_CALL_ID:** Die ID der zugehörigen Aufrufanforderung, wenn sich die Metadaten auf einen eigenständigen verwalteten Aufruf beziehen.
- **KEY:** Der Name des Metadatenelements
- **VALUE:** Der Wert des Metadatenelements

MONITOR

Ressourcenüberwachungen, die WebSphere MQ Managed File Transfer-Operationen auslösen, wenn externe Bedingungen erfüllt sind.

- **AGENT:** Der Agent, auf dem die Überwachung ausgeführt wird
- **ID:** Die Hexadezimal-ID der Überwachung
- **NAME:** Der Name der Überwachung
- **QMGR:** Der Warteschlangenmanager des Agenten, auf dem die Überwachung ausgeführt wird

MONITOR_ACTION

Jede Zeile stellt eine Aktion dar (z. B. Erstellung oder Auslösung), die in Verbindung mit einer Überwachung stattgefunden hat.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **ACTION:** Der Typ der ausgeführten Aktion
- **JOB_NAME:** Der Name des übergebenen Jobs, sofern zutreffend
- **MONITOR:** Die Überwachung, innerhalb der diese Aktion stattgefunden hat; der Wert kann auch "null" sein, wenn die Aktion fehlgeschlagen ist, weil sie für eine nicht vorhandene Überwachung angefordert wurde
- **ORIGINAL_XML_REQUEST:** Bei einer Aktion des Typs *create* (Erstellen) oder *triggerSatisfied* (Auslöser erfüllt) die XML-Anforderung, die bei Auslösung der Überwachung gestartet wird.
- **ORIGINATOR_MQ_USER:** Die Benutzer-ID der IBM WebSphere MQ-Nachricht, durch die die Aktion veranlasst wurde.
- **ORIGINATOR_USER:** Der Benutzername, unter dem die Anforderung zur Ausführung der Aktion übergeben wurde
- **ORIGINATOR_HOST:** Das System, von dem der Benutzer die Anforderung zur Ausführung der Aktion übergeben hat.
- **TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die Aktion stattgefunden hat
- **UPDATED_XML_REQUEST:** Bei einer Aktion des Typs *triggerSatisfied* (Auslöser erfüllt) die XML-Anforderung, die gestartet wurde. Aufgrund von Variablensubstitutionen kann sich diese Anforderung von der ursprünglich übergebenen XML-Anforderung unterscheiden.

MONITOR_EXIT_RESULT

Das Ergebnis der Ausführung eines Ressourcenüberwachungsexits.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **ACTION_ID:** Die Überwachungsaktion, auf die sich das Ergebnis bezieht
- **EXIT_NAME:** Der Name des Exits, der dieses Ergebnis generiert hat
- **RESULTCODE:** Der numerische Ergebniscode des Exits
- **RESULTTEXT:** Die Textausgabe des Exits, sofern vorhanden

MONITOR_METADATA

Metadatenelemente einer Ressourcenüberwachung.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **ACTION_ID:** Die Überwachungsaktion, auf die sich die Metadaten beziehen
- **KEY:** Der Name des Metadatenelements
- **PHASE:** Gibt an, ob dieses Metadatenelement die ursprünglich übergebenen Daten oder die aktualisierte Version nach der Variablensubstitution darstellt.
- **VALUE:** Der Wert des Metadatenelements

SCHEDULE

Ein bei einem Agenten registrierter Übertragungszeitplan.

- **AGENT:** Der Name des Agenten, dem dieser Zeitplan zugeordnet ist
- **CREATION_DATE:** Der Zeitpunkt, zu dem dieser Zeitplan erstellt wurde.
- **ID:** Die eindeutige Datenbank-ID (nicht die Agenten-ID) dieses Zeitplans
- **ID_ON_AGENT:** Die ID, die der Agent statt der Datenbank-ID verwendet; Diese ID ist unter mehreren Agenten nicht eindeutig; selbst innerhalb eines Agenten ist die ID eventuell nicht eindeutig, wenn der persistente Status des Agenten zurückgesetzt wird.
- **LATEST_ACTION:** Die letzte Aktion, durch die der Status dieses Zeitplans geändert wurde

SCHEDULE_ACTION

Sobald ein Ereignis eintritt, durch das sich der Zeitplanstatus ändert, wird eine Aktion aufgezeichnet.

- **ACTION_TYPE:** Die stattgefundenene Aktion
- **ID:** Die Zeilen-ID
- **ORIGINATOR_HOST:** Der Computer, von dem die Anforderung, die die Änderung verursacht hat, abgesendet wurde
- **ORIGINATOR_USER:** Der Benutzer, in dessen Namen die Anforderung, die die Änderung verursacht hat, abgesendet wurde
- **SCHEDULE_ID:** Der von dieser Aktion betroffene Zeitplan
- **SPEC_AFTERWARDS:** Die Zeitplanspezifikation, die den Status dieses Zeitplans nach der Ausführung der Aktion darstellt
- **STATUS_CODE:** Ein numerischer Rückkehrcode für das Aktionsergebnis
- **STATUS_TEXT:** Eine Textbeschreibung des Aktionsergebnisses; diese lautet in der Regel "null", wenn die Aktion erfolgreich war
- **TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die Aktion stattgefunden hat

SCHEDULE_SPEC

Die Details einer einzelnen geplanten Übertragung.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **DESTINATION_AGENT:** Der Zielagent, auf den die Dateien übertragen werden
- **DESTINATION_QM:** Der vom Zielagenten verwendete Warteschlangenmanager
- **REPEAT_COUNT:** Die Anzahl der Wiederholungen, wenn es sich um einen wiederholten Zeitplan handelt und dieser durch die Anzahl der Wiederholungen und nicht durch einen Endzeitpunkt beendet wird
- **REPEAT_FREQUENCY:** Die Anzahl der Wiederholungsintervalle zwischen den geplanten Übertragungen
- **REPEAT_INTERVAL:** Das Wiederholungsintervall (z. B. in Minuten oder Wochen), wenn es sich um eine wiederholte Übertragung handelt
- **SOURCE_AGENT:** Der Quellenagent, von dem die Dateien übertragen werden
- **SOURCE_QM:** Der vom Quellenagenten verwendete Warteschlangenmanager
- **START_TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die erste Übertragung des Zeitplans stattfindet
- **START_TIMEBASE:** Die Zeitbasis für die Zeitangaben zur Übertragung. Zum Beispiel, ob von der Zeitzone des Agenten oder von der Zeitzone des Administrators operiert werden soll.
- **START_TIMEZONE:** Die der Zeitbasis entsprechende Zeitzone, die für den Zeitplan verwendet wird

SCHEDULE_ITEM

Jede Datei (bzw. jedes Muster, das zum Übertragungszeitpunkt übereinstimmen muss), wird durch ein Zeitplanelement dargestellt.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **CHECKSUM_METHOD:** Die Methode, mit der die Kontrollsumme der Datei gebildet wird
- **DESTINATION_EXISTS_ACTION:** Die Aktion, die der Zielagent ausführt, wenn die Datei bereits beim Ziel vorhanden ist.
- **DESTINATION_FILENAME:** Die Datei bzw. das Verzeichnis, in die bzw. das die Dateien übertragen werden
- **DESTINATION_TYPE:** Gibt an, ob die Spalte 'destination_filename' auf eine Datei oder ein Verzeichnis verweist.
- **FILE_MODE:** Der Modus (z. B. *text* oder *binary*), in dem die Datei übertragen wird.
- **RECURSIVE:** Legt fest, ob der Agent bei der Erstellung der Übertragung gemäß Zeitplan die Unterverzeichnisse des Quellenverzeichnisses einbezieht (Y) oder nicht (N).
- **SCHEDULE_SPEC_ID:** Die Zeitplanspezifikation, der dieses Element zugeordnet ist
- **SOURCE_DISPOSITION:** Die Aktion, die nach der Übertragung an den Quelldateien ausgeführt werden soll
- **SOURCE_FILENAME:** Die Quelldatei, der Verzeichnisname oder das Muster

TRANSFER

Eine einzelne Übertragung einer oder mehrerer Dateien.

- **TRANSFER_ID:** Die Hexadezimal-ID der Übertragung
- **JOB_NAME:** Der vom Benutzer definierte Jobname für die Übertragung
- **SCHEDULE_ID:** Wenn diese Übertragung im Zuge eines Zeitplans ausgeführt wurde, die Datenbankzeilen-ID des betreffenden Zeitplans
- **START_ID:** Die Zeilen-ID des Übertragungsereignisses, das den Beginn der Übertragung darstellt
- **COMPLETE_ID:** Die Zeilen-ID des Übertragungsereignisses, das das Ende der Übertragung darstellt

- **RESULTCODE:** Der Ergebniscode für die gesamte Übertragung; Die gültigen Werte für diese Spalte werden im folgenden Abschnitt aufgeführt: „Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 392. diese Codes gelten für die Übertragung insgesamt; die Codes für den Status der einzelnen Übertragungselemente sind unter TRANSFER_ITEM.RESULTCODE angegeben.
- **RESULTTEXT:** Der Ergebnistext für die gesamte Übertragung, sofern vorhanden
- **STATUS:** Der Status einer Übertragung. Die gültigen Werte für diese Spalte sind 'gestartet', 'Erfolg', 'teilweiser Erfolg', 'Fehler' und 'abgebrochen'.
- **RELATED_TRANSFER_ID:** Die hexadezimale ID einer vorherigen, zu dieser Übertragung gehörigen Übertragung. Wenn es sich bei der Übertragung beispielsweise um einen Dateidownload mithilfe des Web Gateway handelt, bezeichnet dieses Feld die Übertragung, durch die die Datei hochgeladen wurde.

TRANSFER_CALLS

Verknüpft ausführbare Befehlsaufrufe mit Übertragungen.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **POST_DESTINATION_CALL:** Der nach der Übertragung auf dem Zielagenten ausgeführte Aufruf
- **POST_SOURCE_CALL:** Der nach der Übertragung auf dem Quellenagenten ausgeführte Aufruf
- **PRE_DESTINATION_CALL:** Der vor der Übertragung auf dem Zielagenten ausgeführte Aufruf
- **PRE_SOURCE_CALL:** Der vor der Übertragung auf dem Quellenagenten ausgeführte Aufruf
- **TRANSFER_ID:** Die Übertragung, der die Aufrufe in dieser Zeile zugeordnet sind

TRANSFER_CD_NODE

Informationen zu den an einer Übertragung beteiligten Connect:Direct-Knoten.

- **PNODE:** Der Primärknoten der Übertragung.
- **SNODE:** Der Sekundärknoten der Übertragung.
- **BRIDGE_IS_PNODE:** Ein Wert, der angibt, welcher Knoten Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Bei Y ist der Primärknoten der Bridgeknoten. Bei N ist der Sekundärknoten der Bridgeknoten.
- **ID:** Die ID dieser Zeile.

TRANSFER_CORRELATOR

Jede Zeile enthält eine Korrelationszeichenfolge und die Nummer eines Übertragungselements.

- **CORRELATION_BOOLEAN:** Ein boolescher Korrelationswert. Der Wert Y steht für 'true', während N für 'false' steht.
- **CORRELATION_STRING:** Ein aus einer Zeichenfolge bestehender Korrelationswert.
- **CORRELATION_NUMBER:** Ein numerischer Korrelationswert.
- **ID:** Die ID dieser Zeile.

TRANSFER_EVENT

Ein Ereignis (Start oder Ende) in Verbindung mit einer Übertragung.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **ACTION_TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die Übertragungsaktion stattgefunden hat.
- **SOURCE_AGENT:** Der Name des Quellenagenten, von dem die Dateien übertragen werden
- **SOURCE_AGENT_TYPE:** Der Typ des Quellenagenten, von dem die Dateien übertragen werden. Folgende Werte sind möglich: 1 = STANDARD, 2 = BRIDGE, 3 = WEB_GATEWAY, 4 = EMBEDDED, 5 = CD_BRIDGE, 6 = SFG.
- **SOURCE_QM:** Der vom Quellenagenten verwendete Warteschlangenmanager

- **SOURCE_ARCHITECTURE:** Die Architektur des Computers, auf dem sich der Quellenagent befindet
- **SOURCE_OS_NAME:** Das Betriebssystem des Computers, auf dem sich der Quellenagent befindet
- **SOURCE_OS_VERSION:** Die Version des Betriebssystems des Computers, auf dem sich der Quellenagent befindet
- **SOURCE_BRIDGE_URL:** Wenn der Quellenagent ein Protokollbridgeagent ist, die URL der Datenquelle, zu der er eine Bridge bildet.
- **SOURCE_WEB_GATEWAY:** Der Name des Web Gateway, von dem die Dateien übertragen werden.
- **SOURCE_CD_NODE_ID:** Der Connect:Direct-Knoten, der die Quelle der Übertragung ist.
- **DESTINATION_AGENT:** Der Name des Zielagenten, auf den die Dateien übertragen werden
- **DESTINATION_AGENT_TYPE:** Der Typ des Zielagenten, auf den die Dateien übertragen werden. Folgende Werte sind möglich: 1 = STANDARD, 2 = BRIDGE, 3 = WEB_GATEWAY, 4 = EMBEDDED, 5 = CD_BRIDGE, 6 = SFG.
- **DESTINATION_QM:** Der vom Zielagenten verwendete Warteschlangenmanager
- **DESTINATION_BRIDGE_URL:** Wenn der Zielagent ein Bridgeagent ist, die URL der Datenquelle, zu der er die Bridge bildet.
- **DESTINATION_WEB_GATEWAY:** Der Name des Web Gateway, auf das die Dateien übertragen werden.
- **DESTINATION_CD_NODE_ID:** Der Connect:Direct-Knoten, der das Ziel der Übertragung ist.
- **ORIGINATOR_HOST:** Der Hostname des Computers, von dem die Übertragungsanforderung abgesendet wurde
- **ORIGINATOR_USER:** Der Name des Benutzers, der die Übertragungsanforderung abgesendet hat (laut Befehl `fteCreateTransfer`)
- **ORIGINATOR_MQ_USER:** Der Name des Benutzers, der die Übertragungsanforderung abgesendet hat (laut IBM WebSphere MQ-Nachrichtendeskriptor der Anforderung).
- **ORIGINATOR_WEB_USER:** Der in Ihrer Anwendungsserverumgebung konfigurierte Name des Web Gateway-Benutzers, durch den die Anforderung übergeben wurde.
- **TRANSFERSET_TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem das Übertragungsset erstellt wurde.
- **TRANSFERSET_SIZE:** Die Anzahl der übertragenen Elemente
- **TRIGGER_LOG:** Legt fest, ob bei Übertragungsdefinitionen mit einem Auslöser Auslöserauswertungen, die zu keiner Übertragung geführt haben, aufgezeichnet werden

TRANSFER_EXIT

Jede Zeile stellt einen Übertragungs-Exit dar, der als Teil einer Dateiübertragung ausgeführt wurde.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **EXIT_NAME:** Der Name des Exits.
- **TRANSFER_ID:** Die ID der abgeschlossenen oder abgebrochenen Übertragung, für die dieser Exit gilt.
- **TYPE:** Der Typ des Exit. Dabei kann es sich um einen der folgenden Werte handeln: *SourceStart* (Quellenstart), *SourceEnd* (Quellenende), *DestinationStart* (Zielstart) oder *DestinationEnd* (Zielende).
- **STATUS:** Der Wert, den der Exit zurückgegeben hat. Dieser kann *cancel* (Abbrechen) oder *proceed* (Fortfahren) sein.
- **SUPPLEMENT:** Eine optionale Nachricht, die den Status des Exit erklärt.

TRANSFER_ITEM

Jede Zeile stellt eine Datei der Übertragung dar

- **DESTINATION_CHECKSUM_METHOD:** Der Algorithmus, der zur Bildung der Kontrollsumme der Zielfeld-Datei verwendet wurde; wenn keine Kontrollsumme gebildet wurde, weil die Übertragung nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, kann der Wert auch "null" sein

- **DESTINATION_CHECKSUM_VALUE:** Der Kontrollsummenwert der Zieldatei; wenn die Kontrollsummenbildung inaktiviert war, kann der Wert auch 'null' sein
- **DESTINATION_ENCODING:** Die für die Zieldatei verwendete Zeichencodierung, wenn die Zieldatei als Text übertragen wird
- **DESTINATION_EXISTS_ACTION:** Die auszuführende Aktion, wenn die Datei am Ziel vorhanden ist.
- **DESTINATION_FILE_SIZE:** Die Größe des Dateinamens, der auf dem Ziel verwendet werden soll.
- **DESTINATION_FILENAME:** Der auf dem Ziel verwendete Dateiname.
- **DESTINATION_LINEEND:** Das in der Zieldatei verwendete Zeilenendeformat, wenn die Zieldatei als Text übertragen wird
- **DESTINATION_MESSAGE_QUEUE_NAME:** Die Zielwarteschlange für die Nachrichten, die von der Quellendatei während einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung erzeugt wird.
- **DESTINATION_MESSAGE_GROUP_ID:** Wenn mehrere Nachrichten generiert werden, ist dies die Gruppen-ID für die Nachrichten, die während einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung aus der Quellendatei erzeugt werden.
- **DESTINATION_MESSAGE_MESSAGE_ID:** Wenn nur eine Nachricht generiert wird, ist dies die Nachrichten-ID der Nachricht, die während einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung aus der Quellendatei erzeugt wird.
- **DESTINATION_MESSAGE_COUNT:** Die Anzahl der Nachrichten, in die die Quellendatei während einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung aufgeteilt wurde.
- **DESTINATION_MESSAGE_QUEUE_LENGTH:** Die Länge der Nachricht (in Byte), die von der Quellendatei während einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung erzeugt wird. Dieser Wert wird nur festgelegt, wenn Sie eine Länge für die Ausgabenachrichten angeben, z. B. durch Verwenden der Option `-qs` des Befehls `fteCreateTransfer`. Wenn Sie `-qs 20K 20K` angeben und die Quellendatei 50 KB groß ist, dann sind zwei der resultierenden Nachrichten jeweils 20 KB und eine 10 KB groß. In diesem Fall wird der Wert von `DESTINATION_MESSAGE_QUEUE_LENGTH` auf 20480 gesetzt.
- **DESTINATION_CORRELATOR_ID:** Die ID der Korrelatorinformation für das Ziel.
- **FILE_MODE:** Der Dateiübertragungsmodus, zum Beispiel `text` oder `binary`.
- **ID:** Die Zeilen-ID
- **RESULTCODE:** Ein numerischer Code für das Übertragungsergebnis dieses Elements; Die gültigen Werte für diese Spalte werden im folgenden Abschnitt aufgeführt: „Rückkehrcodes für die Dateien einer Übertragung“ auf Seite 399. Diese Codes gelten für die einzelnen Elemente der Übertragung; die Codes für das Ergebnis der Übertragung insgesamt sind unter [TRANSFER.RESULTCODE](#) angegeben
- **RESULT_TEXT:** Eine Textbeschreibung des Übertragungsergebnisses; diese lautet in der Regel "null", wenn die Übertragung erfolgreich war
- **SOURCE_CHECKSUM_METHOD:** Der Algorithmus, der zur Bildung der Kontrollsumme der Quellendatei verwendet wurde
- **SOURCE_CHECKSUM_VALUE:** Der Kontrollsummenwert der Quellendatei; wenn die Kontrollsummenbildung inaktiviert war, kann der Wert auch 'null' sein
- **SOURCE_DISPOSITION:** Die Aktion, die nach der Übertragung an der Quellendatei ausgeführt werden soll
- **SOURCE_ENCODING:** Die für die Quellendatei verwendete Zeichencodierung, wenn die Quellendatei als Text übertragen wird
- **SOURCE_FILE_SIZE:** Die Größe des Dateinamens, der auf der Quelle verwendet werden soll.
- **SOURCE_FILENAME:** Der Quellendateiname.
- **SOURCE_LINEEND:** Das in der Quellendatei verwendete Zeilenendeformat, wenn die Quellendatei als Text übertragen wird
- **SOURCE_MESSAGE_QUEUE_NAME:** Die Quellenwarteschlange für die Nachrichten, die in der Zieldatei für eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung eingeschlossen werden.
- **SOURCE_MESSAGE_GROUP_ID:** Die Gruppen-ID der Nachrichten, die in der Zieldatei für eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung eingeschlossen werden.

- **SOURCE_MESSAGE_COUNT:** Die Anzahl der Nachrichten, die in der Zieldatei für eine Nachricht-zu-Datei-Übertragung eingeschlossen werden.
- **SOURCE_CORRELATOR_ID:** Die ID der Korrelatorinformation für die Quelle.
- **TRANSFER_ID:** Die Übertragung, zu der dieses Element gehört

TRANSFER_ITEM_ATTRIBUTES

Jede Zeile stellt ein Attributname/Wert-Paar dar, das einer Zeile in der TRANSFER_ITEM-Tabelle zugeordnet ist.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **TRANSFER_ITEM ID:** Die TRANSFER_ITEM-Zeile, die diesem Attributname/Wert-Paar zugeordnet ist.
- **ATTRIBUTE_NAME:** Der Name des Attributs. Beispiel: DIST
- **ATTRIBUTE_VALUE:** Der Wert des Attributs, sofern vorhanden. Beispiele: MIRRORED, CLOSE oder 3

Weitere Informationen zu Verteilungsattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt [„Dateiverteilungsattribute“](#) auf Seite 92.

TRANSFER_STATS

Eine Gruppe von Statistikdaten, die am Ende einer Übertragung generiert werden.

- **ID:** Zeilen-ID.
- **TRANSFER_ID:** Die Übertragung, auf die die Statistikdaten sich beziehen.
- **START_TIME:** Der Zeitpunkt, zu dem die Übertragung gestartet wurde. In einem System, das ausgelastet ist oder das eine nicht unterbrechungsfreie Verbindung aufweist, kann dieser Zeitpunkt später sein als der Zeitpunkt, der in der Nachricht zum Start aufgeführt wurde, da er für den Punkt steht, bei dem die erste Verarbeitung begann, und nicht für den Punkt, zu dem mit der erfolgreichen Datenübertragung begonnen wurde.
- **RETRY_COUNT:** Anzahl der Wiederholungen der Übertragung aufgrund von Arbeitslast- oder Verfügbarkeitsproblemen.
- **FILE_FAILURES:** Die Anzahl der Dateien, die nicht übertragen werden konnten.
- **FILE_WARNINGS:** Die Anzahl der Dateien, bei deren Übertragung Warnungen ausgegeben wurden.

TRIGGER_CONDITION

Eine einzelne Bedingung in einer einfachen bedingten WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung. Beispiel: " file example.file exists ".

- **ID:** Zeilen-ID.
- **TRANSFER_EVENT_ID:** Das Übertragungsereignis, auf das sich der Auslöser bezieht
- **CONDITION_TYPE:** Die Art der vom Auslöser verwendeten Überprüfung; Zum Beispiel das Vorhandensein einer bestimmten Datei oder eine bestimmte Dateigröße.
- **COMPARISON:** Der durchzuführende Vergleich; zum Beispiel 'greater than or equal to' (größer oder gleich)
- **VALUE:** Der dem Vergleich zugrunde liegende Wert
- **FILENAME:** Der zu überprüfende Dateiname

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktion konfigurieren“](#) auf Seite 137

Zugehörige Verweise

[„fteStartLogger \(Protokollfunktion starten\)“](#) auf Seite 568

Der Befehl **fteStartLogger** startet eine WebSphere MQ Managed File Transfer -Protokollierungsanwendung.

„fteModifyLogger (WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokollfunktionsanwendung als Windows-Dienst ausführen)” auf Seite 542

Mit dem Befehl **fteModifyLogger** können Sie eine Protokollfunktion so ändern, dass sie als Windows-Dienst ausgeführt werden kann. Dieser Befehl kann nur auf Windows-Plattformen aufgeführt werden; darüber hinaus muss die Protokollfunktion vor Ausführung dieses Befehls erst mit dem Befehl **fteStopLogger** gestoppt werden.

„fteStopLogger (Protokollfunktion stoppen)” auf Seite 573

Der Befehl **fteStopLogger** stoppt eine Protokollfunktion.

Berechtigungen für die Protokollfunktion

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt bestimmte IBM WebSphere MQ-Berechtigungen für die Warteschlangen der Protokollfunktion und das SYSTEM.FTE .

Der Betriebssystembenutzer, der die Protokollfunktion ausführt, benötigt folgende IBM WebSphere MQ-Berechtigungen:

- Verbindungs- und Abfrageberechtigung (CONNECT und INQUIRE) für den Koordinationswarteschlangenmanager.
- Subskriptionsberechtigung (SUBSCRIBE) für das Thema SYSTEM.FTE.
- PUT-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.Name_der_Protokollfunktion.
- GET-Berechtigung für die Warteschlange SYSTEM.FTE.LOG.CMD.Name_der_Protokollfunktion.

Zugehörige Verweise

„Gruppenberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen” auf Seite 426

Anstatt einzelnen Benutzern die Berechtigungen für alle relevanten Objekte zu erteilen, können Sie auch die beiden Sicherheitsgruppen FTEUSER und FTEAGENT konfigurieren, um auf diese Weise die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsverwaltung zu steuern. Diese Gruppen zu erstellen und zu belegen, liegt im Zuständigkeitsbereich des IBM WebSphere MQ-Administrators. Dieser hat die Möglichkeit, die hier beschriebene vorgeschlagene Konfiguration zu erweitern bzw. zu ändern.

„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen” auf Seite 430

Der Zugriff auf Ressourcen kann nicht nur über Benutzergruppen gesteuert, sondern auch mittels einer weiteren Sicherheitsstufe eingeschränkt werden, die festlegt, welche Agentenaktionen ein Benutzer ausführen kann. Um einem Benutzer bestimmte Agentenaktionen zu erlauben, erteilen Sie diesem Benutzer in den Berechtigungswarteschlangen des Agenten die entsprechenden Berechtigungen.

In Nachrichten, die in Zielwarteschlangen geschrieben werden, festgelegte IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften

Bei der Übertragung einer Datei in eine Nachricht kann WebSphere MQ Managed File Transfer in der ersten Nachricht, die in die Zielwarteschlange geschrieben wird, IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften setzen. Weitere IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften werden festgelegt, wenn eine Übertragung aus einer Datei an eine Nachricht fehlschlägt.

Mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften kann eine Anwendung Nachrichten für die Verarbeitung auswählen oder Informationen zu einer Nachricht abrufen, ohne auf MQ Message Descriptor-Header (MQMD) oder MQRFH2-Header zugreifen zu müssen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Message properties.

Standardeigenschaften

Sie können den Parameter **-qmp** im Befehl **fteCreateTransfer** oder im Befehl **fteCreateTemplate** verwenden, um anzugeben, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften in der ersten Nachricht festgelegt werden sollen, die durch die Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird. Ein Beispiel zur Verwendung dieses Parameters finden Sie im Abschnitt „Beispiel: Einstellen der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung” auf Seite 251

Die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften enthalten Metadaten zur Übertragung. Den Namen der Nachrichteneigenschaften wird das Präfix **usr.WMQFTE** vorangestellt. Durch das Präfix **usr.** sind diese Nachrichteneigenschaften für JMS-Anwendungen verfügbar.

usr.WMQFTETransferId

Die eindeutige hexadezimale Übertragungs-ID.

usr.WMQFTETransferMode

Der Typ der Dateiübertragung: Binär- oder Textmodus.

usr.WMQFTESourceAgent

Der Name des Quellenagenten.

usr.WMQFTEDestinationAgent

Der Name des Zielagenten.

usr.WMQFTEFileName

Der Name der Quellendatei.

usr.WMQFTEFileSize

Die Größe der Quellendatei in Byte.

usr.WMQFTEFileLastModified

Der Zeitpunkt der letzten Änderung der Quellendatei. Dieser Wert wird in Einheiten von Millisekunden angegeben, gemessen ab 00:00:00 UTC, 1. Januar 1970.

usr.WMQFTEFileIndex

Der Index der aktuellen Datei in der Liste der gerade übertragenen Dateien. Die erste Datei der Liste hat den Index 0.

usr.WMQFTEmqmdUser

Die MQMD-Benutzer-ID des Benutzers, der die Übertragungsanforderung übergeben hat.

Fehlereigenschaften

Wenn die Übertragung einer Datei an eine Nachricht fehlschlägt, nachdem der Zielagent mindestens eine Nachricht in die Zielwarteschlange geschrieben hat, schreibt WebSphere MQ Managed File Transfer eine leere Nachricht in die Zielwarteschlange. Wenn der Parameter **-qmp** auf 'true' gesetzt ist, werden für diese leere Nachricht zwei IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften festgelegt. Ein Beispiel für einen Fehler bei der Übertragung aus einer Datei an eine Nachricht finden Sie im Abschnitt [„Fehlgeschlagene Datei-zu-Nachricht-Übertragung“](#) auf Seite 254.

Wenn die Übertragung einer Datei an eine Nachricht vollständig fehlschlägt, schreibt WebSphere MQ Managed File Transfer eine leere Nachricht in die Zielwarteschlange. Ist **-qmp** auf "true" gesetzt und die Nachrichtendaten sind länger als `maxInputOutputMessageLength` erlaubt, wird in der Befehlszeile folgende Fehlernachricht ausgegeben.

```
Name WMQFTEResultCode
Value 40
Name WMQFTESupplement
Value BFGTR0072E: The transfer failed to complete due to the exception BFGI00205E:The message
data length 1290843 being written
to the output queue "M2F@q2" is greater than the maximum allowed 1048576.
```

Die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften enthalten Informationen zum Fehler. Wie bei den standardmäßigen Nachrichteneigenschaften wird den Namen der Nachrichteneigenschaften das Präfix **usr.WMQFTE** vorangestellt und sie sind für JMS-Anwendungen verfügbar.

usr.WMQFTEReturnCode

Der Rückkehrcode der Übertragung. Eine Liste der möglichen Werte für diesen Rückkehrcode finden Sie im Abschnitt [„Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 392.

usr.WMQFTESupplement

Eine ergänzende Nachricht, in der Sie ausführlichere Informationen zum Fehlschlagen der Übertragung finden.

Benutzerdefinierte Eigenschaften

Metadaten, die unter Verwendung des Parameters **-md** mit dem Befehl **fteCreateTransfer** angegeben wurden, können als IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften festgelegt werden. Wenn der Parameter **-qmp** auf 'true' gesetzt ist, werden alle durch den Benutzer angegebenen Metadaten zum Nachrichtenheader der ersten Nachricht hinzugefügt.

Dem Metadatenname wird das Präfix **usr.** vorangestellt. Bei den Metadaten `department=accounts` beispielsweise ist der IBM WebSphere MQ-Nachrichtenheader auf `usr.department=accounts` gesetzt.

Metadaten können nicht zur Angabe von Headern verwendet werden, die mit `usr.WMQFTE` oder `usr.com.ibm.wmqfte` beginnen. Wenn Sie Metadaten angeben, deren Name mit `WMQFTE` oder `com.ibm.wmqfte` beginnt, werden diese Metadaten nicht in den Nachrichteneigenschaften verwendet, sondern ignoriert.

Zugehörige Konzepte

[„Daten aus Dateien in Nachrichten übertragen“](#) auf Seite 247

Mithilfe der entsprechenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Funktion können Sie Daten aus einer Datei in eine Nachricht oder auch in mehrere Nachrichten in einer IBM WebSphere MQ-Warteschlange übertragen.

Zugehörige Tasks

[„Beispiel: Einstellen der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei einer Datei-zu-Nachricht-Übertragung“](#) auf Seite 251

Sie können mit dem Parameter **-qmp** beim Befehl **fteCreateTransfer** angeben, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften bei der ersten Nachricht festgelegt werden, die von der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird. Mit IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften kann eine Anwendung Nachrichten für die Verarbeitung auswählen oder Informationen zu einer Nachricht abrufen, ohne auf IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Header (MQMD) oder MQRFH2-Header zugreifen zu müssen.

Zugehörige Verweise

[„Aus Nachrichten in Quellenwarteschlangen gelesene IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften“](#) auf Seite 746

Der Agent, der bei einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung Nachrichten aus einer Quellenwarteschlange einliest, liest die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften aus den Nachrichten ein. Anhand der Werte dieser Eigenschaften kann das Übertragungsverhalten ermittelt werden.

[„Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“](#) auf Seite 392

WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle, Ant-Tasks und Protokollnachrichten stellen Rückkehrcodes bereit, die angeben, ob Funktionen erfolgreich abgeschlossen wurden.

[„Fehlgeschlagene Datei-zu-Nachricht-Übertragung“](#) auf Seite 254

Wenn eine Übertragung von Dateien zu Nachrichten fehlschlägt, nachdem der Agent mit dem Schreiben von Dateidaten in die Zielwarteschlange begonnen hat, schreibt der Agent eine Nachricht in die Warteschlange, um auf eine Anwendung hinzuweisen, die die Nachrichten konsumiert, die ein Fehler aufgetreten ist.

[„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

Aus Nachrichten in Quellenwarteschlangen gelesene IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften

Der Agent, der bei einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung Nachrichten aus einer Quellenwarteschlange einliest, liest die IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften aus den Nachrichten ein. Anhand der Werte dieser Eigenschaften kann das Übertragungsverhalten ermittelt werden.

Header für den Abbruch von Nachricht-zu-Datei-Übertragungen

Mit den folgenden IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften in der letzten Nachricht einer Nachrichtengruppe können Sie die Nachricht-zu-Datei-Übertragung dieser Gruppe abbrechen:

usr.UserReturnCode

Erforderlich. Der Rückkehrcode der Übertragung. Setzen Sie diesen Header auf einen Wert ungleich null, um anzugeben, dass die Übertragung abgebrochen werden soll.

usr.UserSupplement

Optional. Text, der beschreibt, weshalb die Übertragung abgebrochen wurde.

Wenn der Quellenagent einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung eine Nachricht mit der Nachrichteneigenschaft **usr.UserReturnCode** ungleich null aus der Quellenwarteschlange einliest, stoppt der Agent das Einlesen weiterer Nachrichten aus der Warteschlange und meldet in der XML des Übertragungsprotokolls, dass die Übertragung fehlgeschlagen ist. Die XML des Übertragungsprotokolls enthält den Rückkehrcode sowie zusätzlichen Text aus den Nachrichtenheadern. Wenn der Zielagent bereits damit begonnen hat, die Daten in eine temporäre Datei zu schreiben, wird diese Datei am Zielstandort gelöscht.

Von der Variablensubstitution verwendete Header

Die Werte der IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften der ersten Nachricht, die aus der überwachten Warteschlange gelesen wird, können in die XML-Datei mit der Taskdefinition eingesetzt werden. Benutzerdefinierte Nachrichteneigenschaften sind mit dem Präfix `usr.` versehen, im Variablennamen ist dieses Präfix allerdings nicht enthalten. Den Variablennamen muss ein Dollarzeichen (\$) vorangestellt werden, das in geschweifte Klammern ({}), eingeschlossen ist. `${destFileName}` wird beispielsweise durch den Wert der `usr.destFileName`-Nachrichteneigenschaft der ersten Nachricht ersetzt, die aus der Quellenwarteschlange gelesen werden soll.

Der Benutzer oder das Programm, der bzw. das Nachrichten in eine überwachte Warteschlange einreicht, kann in der ersten Nachricht einer Nachrichtengruppe zum Beispiel IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften einfügen, die festlegen, welcher Agent als Ziel der Dateiübertragung verwendet werden soll und in welche Datei die Daten übertragen werden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter [„Warteschlange überwachen und Variablensubstitution verwenden“](#) auf Seite 241.

Hinweise zur Definition der IBM WebSphere MQ-Attribute und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften für die Nachrichtengröße

Über Änderungen an den IBM WebSphere MQ-Attributen und WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften können Sie das Verhalten von WebSphere MQ Managed File Transfer beim Lesen oder Schreiben von Nachrichten unterschiedlicher Größe steuern.

Wenn die Größe der Nachrichten, die aus einer Quellenwarteschlange gelesen oder in eine Zielwarteschlange geschrieben werden, 1048576 Byte (1 MB) überschreitet, müssen Sie den Wert der WebSphere MQ Managed File Transfer Agenteneigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf einen Wert erhöhen, der größer-gleich der maximalen Nachrichtengröße ist, die gelesen oder geschrieben werden kann.

Wenn die Nachrichten in der Quellenwarteschlange größer als 1048576 Byte sind, müssen Sie den Wert der Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf dem Quellenagenten erhöhen. Wenn die Nachrichten in der Zielwarteschlange größer als 1048576 Byte sind, müssen Sie den Wert der Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** auf dem Zielagenten erhöhen. Weitere Informationen zur Eigenschaft **maxInputOutputMessageLength** finden Sie im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#).

- Handelt es sich bei der Warteschlange, in die der Agent schreibt bzw. aus der er liest, um eine lokale Warteschlange des Warteschlangenmanagers des Agenten, müssen möglicherweise die WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, die Warteschlange und die Attribute des Kanals **MAXMSGL** geändert werden.

Stellen Sie sicher, dass der Wert der maximalen Nachrichtengröße der Quellen- oder Zielwarteschlange größer-gleich dem Wert der Agenteneigenschaft **maxInputOutputMessageLength** ist.

Stellen Sie sicher, dass der Wert von jedem der folgenden WebSphere MQ-Attribute (in Bytes)

- die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße von SYSTEM.FTE.STATE. <Agentenname> queue
- die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals, wenn Ihr Agent die Verbindung zum Warteschlangenmanager im Clientmodus herstellt

größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

Für eine Übertragung von einer Datei zu einer Nachricht:

Der Wert von **maxInOutpuTMessageLength**

Bei einer Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei:

Der Wert von $3 * (\text{maxInOutpuTMessageLength}) + 1048576$

(Diese Berechnung beruht darauf, dass drei Prüfpunkte in einer Statusnachricht gespeichert werden können und dass jeder Prüfpunkt ggf. ein Datenvolumen bis zur maximalen Nachrichtengröße puffern muss.)

- Handelt es sich bei der Warteschlange, in die der Agent schreibt, um eine ferne Warteschlange, müssen möglicherweise die WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, die Warteschlange und die Attribute des Kanals **MAXMSGL** geändert werden.

Stellen Sie sicher, dass die Werte der folgenden WebSphere MQ-Attribute größer oder gleich dem Wert der Agenteneigenschaft **maxInOutpuTMessageLength** sind:

- Die maximale Nachrichtengröße der Übertragungswarteschlange des fernen Warteschlangenmanagers auf dem Warteschlangenmanager des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße des Kanals vom Warteschlangenmanager des Agenten zum fernen Warteschlangenmanager
- Die maximale Nachrichtengröße der Zielwarteschlange auf dem fernen Warteschlangenmanager
- Die maximale Nachrichtengröße des fernen Warteschlangenmanagers

Stellen Sie sicher, dass der Wert von jedem der folgenden WebSphere MQ-Attribute (in Bytes)

- die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten
- Die maximale Nachrichtengröße von SYSTEM.FTE.STATE. <Agentenname> queue
- die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals, wenn Ihr Agent die Verbindung zum Warteschlangenmanager im Clientmodus herstellt

größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

Für eine Übertragung von einer Datei zu einer Nachricht:

Der Wert von **maxInOutpuTMessageLength**

Bei einer Übertragung aus einer Nachricht in eine Datei:

Der Wert von $3 * (\text{maxInOutpuTMessageLength}) + 1048576$

(Diese Berechnung beruht darauf, dass drei Prüfpunkte in einer Statusnachricht gespeichert werden können und dass jeder Prüfpunkt ggf. ein Datenvolumen bis zur maximalen Nachrichtengröße puffern muss.)

Bei einer Überschreitung des Werts einer dieser Eigenschaften stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGUT0002E: An internal error has occurred. Product failure data was captured in file
"FFDC.FTE.20100928170828514.8172766022149157013.log".
BFGSS0025E: An internal error has occurred. The exception is: cc=2 rc=2010 op=put - MQPUT to SYS
TEM.FTE.STATE.<agent_name>
BFGAG0061E: The agent ended abnormally
```

Eventuell enthält diese Nachricht die folgenden IBM WebSphere MQ-Ursachencodes:

- `rc=2010` Dieser Ursachencode entspricht dem Fehler `MQRC_DATA_LENGTH_ERROR`. Er weist darauf hin, dass die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals überschritten wurde. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die maximale Nachrichtengröße des Clientkanals des Agentenwarteschlangenmanagers auf einen Wert setzen, der größer oder gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

- `rc=2030` Dieser Ursachencode wird `MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q` zugeordnet und gibt an, dass der Wert der maximalen Nachrichtengröße von `SYSTEM.FTE.STATE.<Agentenname>` Warteschlange wurde überschritten. Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass die maximale Nachrichtengröße des `SYSTEM.FTE.STATE.<agentenname>` -Warteschlange ist größer-gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

- `rc=2031` Dieser Ursachencode entspricht dem Fehler `MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q_MGR`. Er weist darauf hin, dass die maximale Nachrichtengröße des Warteschlangenmanagers des Agenten überschritten wurde. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die maximale Nachrichtengröße des Agentenwarteschlangenmanagers auf einen Wert setzen, der größer oder gleich dem Ergebnis der folgenden Berechnung ist:

```
3 * (maxInputOutputMessageLength) + 1048576
```

Wenn Sie viele kleine Nachrichten übertragen

Umfassen die vom Agenten aus einer Warteschlange gelesenen bzw. in eine Warteschlange geschriebenen Nachrichten durchschnittlich weniger als 1310 Byte und werden von dem Agenten mehr als 10.000 Nachrichten gelesen bzw. geschrieben, muss die Eigenschaft für die maximale Anzahl nicht festgeschriebener Nachrichten auf dem Warteschlangenmanager erhöht oder aber das Datenvolumen in einem Prüfpunktintervall reduziert werden.

Wenn der Agent Nachrichten aus einer Warteschlange liest bzw. in eine Warteschlange schreibt, werden die zugehörigen **GET**- bzw. **PUT**-Anforderungen in Transaktionen gruppiert. Die Anzahl der **GET**- bzw. **PUT**-Anforderungen in einer Transaktion richtet sich danach, wie viele Anforderungen erforderlich sind, um alle Daten innerhalb eines Prüfpunktintervalls zu verarbeiten. Die ungefähre Menge der Daten eines Prüfpunktintervalls ergibt sich nach der folgenden Berechnung aus den Agenteneigenschaften:

```
Checkpoint interval data size (in bytes) = agentCheckpointInterval * agentFrameSize *
agentWindowSize * agentChunkSize.
```

Die Standardgröße der Prüfpunktdateien beträgt $1 * 5 * 10 * 262144$ Byte = 13107200 Byte (12,5 MB). Die maximale Anzahl der nicht festgeschriebenen Nachrichten innerhalb einer Transaktion, die vom Warteschlangenmanager unterstützt wird, wird durch das Attribut **MaxUncommittedMsgs** des Warteschlangenmanagers festgelegt. Der Standardwert dieses Attributs ist 10000 Nachrichten. Wenn die Durchschnittsgröße der Nachrichten kleiner als etwa 1310 Byte ist, wird die maximale Standardanzahl der nicht festgeschriebenen Nachrichten überschritten, wenn mehr als 10.000 Nachrichten geschrieben werden müssen.

Bei einer Überschreitung der durch **MaxUncommittedMsgs** festgelegten Grenze stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGSS0024E: The agent has received a reason code of '2024' from the message queue interface (MQI).
The agent cannot continue processing and will now end.
BFGAG0139I: The agent has suspended its current transfers and is now stopping.
```

Der Ursachencode 2024 entspricht dem Fehler `MQRC_SYNCPOINT_LIMIT_REACHED`.

Führen Sie zur Behebung dieses Problems eine der folgenden Aktionen aus:

- Erhöhen Sie den Wert der Eigenschaft **MaxUncommittedMsgs** des Warteschlangenmanagers, mit dem der Agent, der aus der Warteschlange liest oder in die Warteschlange schreibt, verbunden ist. Weitere Informationen finden Sie unter [MaxUncommittedMsgs \(MQLONG\)](#).

- Reduzieren Sie die Menge der Daten in einem Prüfpunktintervall. Dazu müssen Sie den Wert einer oder mehrerer der folgenden Agenteneigenschaften verringern:
 - agentCheckpointInterval
 - agentFrameSize
 - agentWindowSize
 - agentChunkSize

Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie im Abschnitt [Erweiterte Agenteneigenschaften](#).

Wenn Sie Nachrichten persistent in eine Warteschlange schreiben

Wenn Sie Übertragungen in eine Warteschlange vornehmen und die Nachrichten persistent in die Warteschlange schreiben, müssen Sie unter Umständen den Protokolldateispeicher des Warteschlangenmanagers vergrößern, um alle Daten in einem Prüfpunktintervall protokollieren zu können.

Bei einer Überschreitung des Protokolldateispeichers des Warteschlangenmanagers stoppt der Agent mit folgendem, im Ereignisprotokoll des Agenten ausgegebenen Fehler:

```
BFGSS0024E: The agent has received a reason code of '2102' from the message queue interface (MQI).
The agent cannot continue processing and will now end.
BFGAG0062E: The agent has received MQI reason code '2102'. The agent cannot continue processing and
will now end.
BFGAG0061E: The agent ended abnormally
```

Der Ursachencode 2102 entspricht dem Fehler MQRC_RESOURCE_PROBLEM.

Zur Behebung dieses Problems müssen Sie die Größe des Protokolldateispeichers des Warteschlangenmanagers des Zielagenten erhöhen.

Anleitung zur Angabe einer Wartezeit bei einer Nachricht-Datei-Übertragung

Bei Angabe einer Nachricht-Datei-Übertragung haben Sie die Möglichkeit, über den Parameter **-sqt** eine Wartezeit für die Übertragung festzulegen. Der Wert des Parameters **-sqt** gibt an, wie lange der Quellenagent wartet, bis in einer leeren bzw. leer gewordenen Quellenwarteschlange eine Nachricht auftaucht bzw. bis bei Angabe des Attributs **-sqgi** eine vollständige Gruppe in der Quellenwarteschlange erscheint.

Ist für den Parameter **-sqt** ein Wert größer-gleich der Zeitdauer angegeben, die der Zielagent auf die Beendigung der Übertragung durch den Quellenagenten wartet, wird die Übertragung nicht abgeschlossen. Die Zeitdauer, die der Zielagent auf die Beendigung der Übertragung wartet, ergibt sich aus folgender Berechnung:

```
transferAckTimeout * transferAckTimeoutRetries
```

Die Eigenschaften `transferAckTimeout` und `transferAckTimeoutRetries` werden in der Datei `agent.properties` des Zielagenten definiert. Weitere Informationen zu diesen Agenteneigenschaften finden Sie im Abschnitt [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

Damit die Übertragungen sicher abgeschlossen werden können, ist einer der folgenden Schritte auszuführen:

- Verringern Sie den Wert des Parameters **-sqt** und geben Sie einen niedrigeren Wert als für die Eigenschaft `transferAckTimeout` des Zielagenten an.

Anmerkung: Der Standardwert der Eigenschaft `transferAckTimeout` beträgt 60.000 Millisekunden. Der Wert des Parameters **-sqt** wird in Sekunden angegeben, definieren Sie also einen Wert von maximal 59.

- Erhöhen Sie den Wert der Eigenschaft `transferAckTimeout` auf dem Zielagenten und geben Sie einen höheren Wert als für den Parameter **-sqt** an.

Anmerkung: Der Wert der Eigenschaft `transferAckTimeout` wird in Millisekunden angegeben. Die Angabe des Wertes für den Parameter **-sqt** erfolgt in Sekunden.

Zugehörige Verweise

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)” auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

„Datei 'agent.properties'” auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (`agent.properties`), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei `agent.properties` kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Verfügbare Codepages

In diesem Referenzabschnitt sind alle Zeichencodierungsformate aufgelistet, die für die Textdateikonvertierung auf den von WebSphere MQ Managed File Transfer unterstützten Plattformen verfügbar sind.

Allgemeine Codierungen

Diese Formate zur Zeichencodierung sind auf allen unterstützten Plattformen verfügbar. Wenn Ihre Quelldatei in einem der Formate in dieser Tabelle codiert ist und Sie die Zieldatei in einem anderen Format aus dieser Tabelle schreiben möchten, brauchen Sie die Plattform dabei nicht zu berücksichtigen. Zur Angabe eines Codierformats können Sie den kanonischen Namen oder einen beliebigen der Aliasnamen verwenden.

Kanonischer Name	Aliasnamen
windows-1256	ibm-1256, Cp1256
windows-1255	ibm-1255, Cp1255
windows-1254	Cp1254, ibm-1254
windows-1253	Cp1253, ibm-1253
windows-1252	ibm-1252, Cp1252
windows-1251	ibm-1251, Cp1251
windows-1250	Cp1250, ibm-1250
UTF-8	UTF_8, UTF8
UTF-16LE	X-UTF-16LE, UTF16LE, UTF_16LE, UnicodeLittleUnmarked
UTF-16BE	UTF16BE, UnicodeBigUnmarked, ISO-10646-UCS-2, UTF_16BE, X-UTF-16BE
US-ASCII	Cp367, iso-ir-6, ANSI_X3.4-1968, ANSI_X3.4-1986, default, ASCII, us, iso-646.irv:1983, csASCII, 646, ascii7, ISO646-US, ibm-367, ISO-646.irv:1991, direct
TIS-620	tis620, tis620.2533
IBM-1122	Cp1122, ibm1122
IBM-1006	Cp1006, ibm1006
IBM-037	ibm-37
GB18030	windows-54936, gb18030-2000, ibm-1392
EUC-TW	x-euc-tw, euctw, cns11643, euc_tw
EUC-KR	ibm-euckr, euc_kr, ksc_5601, ks_c_5601-1987, ksc5601_1987, euckr, ksc5601-1987, ibm-970, Cp970, 5601
EUC-JP	x-euc-jp, euc_jp, eucjp, x-eucjp, euc_jp_linux, euc-jp-linux
EUC-CN	x-euc-cn, ibm-euccn, euc_cn, euccn
Big5	big5-0, big5, Big5-HKSCS
IBM-1025	Cp1025, ibm1025

Kanonischer Name	Aliasnamen
IBM-1026	ibm1026, Cp1026
IBM-1046	Cp1046, ibm1046
IBM-1097	Cp1097, ibm1097
IBM-1098	Cp1098, ibm1098
IBM-1112	ibm1112, Cp1112
IBM-1383	Cp1383, ibm1383
IBM-273	Cp273, ibm273
IBM-277	Cp277, ibm277
IBM-278	Cp278, ibm278
IBM-280	ibm280, Cp280
IBM-284	ibm284, Cp284
IBM-285	Cp285, ibm285
IBM-297	ibm297, Cp297
IBM-420	Cp420, ibm420
IBM-860	Cp860, ibm860
IBM-861	ibm861, Cp861
IBM-862	Cp862, ibm862
IBM-863	Cp863, ibm863
IBM-864	Cp864, ibm864
IBM-865	ibm865, Cp865
windows-1257	Cp1257, ibm-1257
windows-1258	Cp1258, ibm-1129, ibm-1258
windows-31j	ms_kanji, cswindows31j, MS932, windows-932
windows-874	MS874
windows-936	MS936, x-mswin-936, 936
windows-949	MS949, Cp1361, ibm-1361, ibm1361, ms1361, ksc5601-1992, x-windows-949
windows-950	MS950, x-windows-950
IBM-857	ibm857, Cp857, csibm857
IBM-856	Cp856, ibm856
IBM-855	Cp855, ibm855
IBM-852	cspcp852, ibm852, Cp852
IBM-850	Cp850, ibm850, cspc850multilingual
IBM-838	Cp838, ibm838
IBM-834	Cp834, ibm834
IBM-775	ibm775, Cp775
IBM-737	Cp737, ibm737
IBM-500	Cp500, ibm500
IBM-437	ibm437, Cp437, cspc8codepage437
IBM-424	ibm424, Cp424
IBM-1123	Cp1123, ibm1123

Kanonischer Name	Aliasnamen
IBM-1124	Cp1124, ibm1124
IBM-1381	Cp1381, ibm1381
IBM-866	Cp866, ibm866
IBM-868	Cp868, ibm868
IBM-869	ibm869, Cp869
IBM-870	Cp870, ibm870
IBM-871	ibm871, Cp871
IBM-874	ibm874, Cp874
IBM-875	Cp875, ibm875
IBM-921	Cp921, ibm921
IBM-922	Cp922, ibm922
IBM-933	Cp933, ibm933
IBM-935	Cp935, ibm935
IBM-937	Cp937, ibm937
IBM-942	Cp942, ibm942
IBM-943	Cp943, ibm943
IBM-948	ibm948, Cp948
IBM-949	ibm949, Cp949
IBM-950	ibm950, Cp950
ISCI191	iscii
ISO-2022-CN	iso2022-cn-cns, iso2022cn-cns, iso-2022-cn-cns, iso2022cn, iso2022-cn
ISO-2022-CN-GB	iso2022-cn-gb, iso2022cn-gb
ISO-2022-JP	iso2022jp, jis, iso2022-jp, iso-2022-jp2, csiso2022jp2, csjisencoding, jis-encoding
ISO-2022-KR	csiso2022kr, iso2022-kr, iso2022kr
ISO-8859-1	iso8859_1, iso8859-1, ibm819, l1, csisolatin1, Cp819, iso-ir-100, iso-8859-1:1987, ibm-819, latin1, 8859-1
ISO-8859-13	iso8859-13, 8859-13, iso8859_13
ISO-8859-15	csisolatin9, iso8859-15, ibm923, latin9, ibm-923, l9, iso8859_15, iso8859_15_fdis, Cp923, latin0
ISO-8859-2	Cp912, ibm912, iso8859-2, iso-8859-2:1987, l2, iso8859_2, csisolatin2, latin2, ibm-912, 8859-2, iso-ir-101
ISO-8859-3	iso8859-3, Cp913, l3, iso8859_3, iso-ir-109, iso-8859-3:1988, latin3, ibm-913, 8859-3, csisolatin3
ISO-8859-4	Cp914, latin4, iso8859_4, l4, iso-8859-4:1988, ibm-914, iso8859-4, 8859-4, csisolatin4, iso-ir-110
ISO-8859-5	csisolatincyrillic, iso-ir-144, cyrillic, iso8859_5, iso-8859-5:1988, ibm-915, 8859-5, Cp915, ibm915, iso8859-5
ISO-8859-6	csisolatinarabic, Cp1089, iso-8859-6:1987, ecma-114, iso-ir-127, asmo-708, iso8859_6, 8859-6, ibm1089, arabic, iso8859-6, ibm-1089
ISO-8859-7	ecma-118, ibm813, csisolatingreek, elot-928, iso-ir-126, Cp813, 8859-7, iso-8859-7:1987, iso8859_7, greek, greek8, ibm-813, iso8859-7
ISO-8859-8	iso-ir-138, iso-8859-8:1988, csisolatinhebrew, hebrew, iso8859-8, 8859-8, ibm-916, iso8859_8, Cp916, ibm916
ISO-8859-9	ibm-920, ibm920, latin5, 8859-9, Cp920, l5, iso8859-9, iso8859_9, csisolatin5, iso-ir-148

Kanonischer Name	Aliasnamen
JIS0212	
KOI8-R	koi8, ibm-878, cskoi8r, koi8_r
MacArabic	
MacCentralEurope	ibm-1282
MacCroatian	ibm-1284
MacCyrillic	ibm-1283
MacGreek	ibm-1280
MacIceland	ibm-1286
MacRoman	ibm-1275
MacRomania	ibm-1285
MacSymbol	Adobe-Symbol-Encoding, ibm-1038
MacTurkish	ibm-1281

Standardcodierungen der Quellenplattform

Wenn Sie für die Quelldatei oder die Zieldatei keine Codierung angeben, wird die Standardcodierung für die jeweilige Plattform verwendet. Die Konvertierung wird durch den Zielagenten vorgenommen und sowohl die Quellen- als auch die Zielcodierungen müssen auf der Plattform des Zielagenten unterstützt werden, damit die Konvertierung ausgeführt werden kann. Die Standardcodierung des Ziels wird immer auf dem Zielagenten unterstützt, deshalb muss diese nicht angegeben werden. Es ist jedoch nicht immer ratsam, die Standardcodierung für die Quelle zu verwenden, da der Zielagent den Standardwert der Quelle möglicherweise nicht unterstützt.

Wenn Sie Standardcodierungen für die Quelle verwenden, sollten Sie die Tabellen in diesem Abschnitt berücksichtigen, um sicherzustellen, dass die Kombination unterstützt wird.

Plattform	Standardcodierung
Solaris	ISO-8859-1
SUSE Linux Enterprise Server auf System x	UTF-8
HP-UX (Itanium)	ISO-8859-1
Linux für System z	UTF-8
AIX	ISO-8859-1
Microsoft Windows	windows-1252
Red Hat Enterprise Linux auf System x	UTF-8
Linux für System P	UTF-8
HP (PA-RISC)	ISO-8859-1

Plattformspezifische Codierungen

Hinweis: Die folgenden beiden Tabellen enthalten die gleichen Informationen. Sie sind auf zwei unterschiedliche Arten organisiert, damit Sie die richtigen Informationen sowohl nach Plattform als auch nach Codierung einfach finden können.

Codierungen nach Plattform

Kanonische Namen werden in Fettdruck aufgeführt, dahinter stehen die Aliasnamen in runden Klammern.

Plattformen, die nur die Codierungen unterstützen, die bereits in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen' aufgeführt sind, werden hier nicht aufgelistet.

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Solaris	<p> x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS932_0213 () x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-SJIS_0213 () X-UTF-32BE-BOM (UTF_32BE_BOM, UTF-32BE-BOM) x-MacUkraine (macukraine) x-MacThai (macthai) x-MacHebrew (machebrew) x-MacDingbat (macdingbat) x-KSC5601 (ksc5601) x-JIS0208 (jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csiso87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208) x-IBM949C (ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c) x-IBM943C (cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c) JIS_X0201 (jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201) x-windows-iso2022jp (windows-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220) X-UTF-32LE-BOM (UTF_32LE_BOM, UTF-32LE-BOM) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01140 (ccsid01140, cp01140, 1140, cp1140) IBM00858 (cp858, ccsid00858, 858, cp00858) X-UnicodeLittle (UnicodeLittle) X-UnicodeBig (UnicodeBig) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) IBM-942C (Cp942C, ibm942C) KOI8-U (koi8_u, ibm-1167) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
SUSE Linux Enterprise Server auf System x	<p> windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isoceltic, iso8859_14) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS932_0213 () x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-IBM1363C (ibm1363c, cp1363c, ibm-1363c) x-IBM420S (420s, ibm-420s, csibm420s, ibm420s, cp420s) x-IBM864S (csibm864s, ibm864s, cp864s, 864s, ibm-864s) x-IBM943C (cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c) x-IBM949C (ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c) x-IBM954C (cp954c, 954c, ibm-954c, ibm954c) x-ISO-8859-6S (8859_6s, iso8859-6s, iso8859_6s, iso-8859-6s) x-JIS0208 (jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csiso87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208) x-KSC5601 (ksc5601) x-MacDingbat (macdingbat) x-MacHebrew (machebrew) x-MacThai (mac thai) x-MacUkraine (macukraine) x-IBM1046S (ibm-1046s, 1046s, cp1046s, ibm1046s) x-IBM-udcJP (IBM-udcJP) JIS_X0201 (jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201) IBM-939A (Cp939A, ibm939A) IBM-930A (ibm930A, Cp930A) IBM-33722A (Cp33722A, ibm33722A) x-windows-iso2022jp (windows-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220) X-UTF-32LE-BOM (UTF_32LE_BOM, UTF-32LE-BOM) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
SUSE Linux Enterprise Server auf System x	<p> IBM-837 (ibm837, Cp837) IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1114 (Cp1114, ibm1114) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-971 (Cp971, ibm971) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
HP-UX (Itanium)	<p> UTF-16 (UTF16, Unicode, UTF_16, UCS-2) MacUkraine () MacThai () MacHebrew () MacDingbat () JISO208 () JISO201 () IBM-949C (Cp949C, ibm949C) IBM-943C (ibm943C, Cp943C) IBM-942C (Cp942C, ibm942C) IBM00858 (cp858, ccsid00858, 858, cp00858) IBM01140 (ccsid01140, cp01140, 1140, cp1140) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-windows-50220 (cp50220, ms50220) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-iso2022jp (windows-iso2022jp) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Linux für System z	<p>windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isokeltisch iso8859_14) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS932_0213 () x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-IBM1363C (ibm1363c, cp1363c, ibm-1363c) x-IBM420S (420s, ibm-420s, csibm420s, ibm420s, cp420s) x-IBM864S (csibm864s, ibm864s, cp864s, 864s, ibm-864s) x-IBM943C (cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c) x-IBM949C (ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c) x-IBM954C (cp954c, 954c, ibm-954c, ibm954c) x-ISO-8859-6S (8859_6s, iso8859-6s, iso8859_6s, iso-8859-6s) x-JIS0208 (jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csiso87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208) x-KSC5601 (ksc5601) x-MacDingbat (macdingbat) x-MacHebrew (machebrew) x-MacThai (macthai) x-MacUkraine (macukraine) x-IBM1046S (ibm-1046s, 1046s, cp1046s, ibm1046s) x-IBM-udcJP (IBM-udcJP) JIS_X0201 (jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201) IBM-939A (Cp939A, ibm939A) IBM-930A (ibm930A, Cp930A) IBM-33722A (Cp33722A, ibm33722A) x-windows-iso2022JP (ibm-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220)</p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Linux für System z	<p> IBM-837 (ibm837, Cp837) IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1114 (Cp1114, ibm1114) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-971 (Cp971, ibm971) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
AIX	<p> windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) UTF-16 (UTF16, Unicode, UTF_16, UCS-2) Shift_JIS () PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) MacUkraine () MacThai () MacHebrew () MacDingbat () KSC5601 () KOI8-U (koi8_u, ibm-1167) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) Johab (x-johab) JISO208 () JISO201 () ISO-8859-6S (iso8859-6S, iso8859_6S) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isoceltic, iso8859_14) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) IBM-971 (Cp971, ibm971) IBM-964 (ibm-euctw, Cp964) IBM-954C (Cp954c) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-949C (Cp949C, ibm949C) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-943C (ibm943C, Cp943C) IBM-942C (Cp942C, ibm942C) IBM-939 (Cp5035, 5035) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-930 (Cp5026, 5026) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-918 (ibm918, Cp918) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1363C (ibm1363C, Cp1363C) IBM-1047 (Cp1047, ibm1047) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1386 (ibm1386, Cp1386) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-33722 (5050, Cp5050) X-UnicodeLittle (UnicodeLittle) X-UnicodeBig (UnicodeBig) IBM-864S (ibm864S, Cp864S) IBM-859 (Cp859, ibm859) IBM-858 (Cp858, ibm858) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
AIX	<p> IBM-837 (ibm837, Cp837) IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-420S (Cp420S, ibm420S) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-1046S (ibm1046S, Cp1046S) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1114 (Cp1114, ibm1114) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1140 (ibm1140, Cp1140) IBM-1141 (Cp1141, ibm1141) IBM-1142 (Cp1142, ibm1142) IBM-1143 (Cp1143, ibm1143) IBM-1144 (ibm1144, Cp1144) IBM-1145 (Cp1145, ibm1145) IBM-1146 (Cp1146, ibm1146) IBM-1147 (Cp1147, ibm1147) IBM-1148 (ibm1148, Cp1148) IBM-1149 (Cp1149, ibm1149) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Microsoft Windows	<p> windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isokeltisch iso8859_14) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS932_0213 () x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-IBM1363C (ibm1363c, cp1363c, ibm-1363c) x-IBM420S (420s, ibm-420s, csibm420s, ibm420s, cp420s) x-IBM864S (csibm864s, ibm864s, cp864s, 864s, ibm-864s) x-IBM943C (cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c) x-IBM949C (ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c) x-IBM954C (cp954c, 954c, ibm-954c, ibm954c) x-ISO-8859-6S (8859_6s, iso8859-6s, iso8859_6s, iso-8859-6s) x-JIS0208 (jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csiso87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208) x-KSC5601 (ksc5601) x-MacDingbat (macdingbat) x-MacHebrew (machebrew) x-MacThai (macthai) x-MacUkraine (macukraine) x-IBM1046S (ibm-1046s, 1046s, cp1046s, ibm1046s) x-IBM-udcJP (IBM-udcJP) JIS_X0201 (jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201) IBM-939A (Cp939A, ibm939A) IBM-930A (ibm930A, Cp930A) IBM-33722A (Cp33722A, ibm33722A) x-windows-iso2022jp (windows-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220) X-UTF-32LE-BOM (UTF_32LE_BOM, UTF-32LE-BOM) X-UTF-32BE-BOM (UTF_32BE_BOM, UTF-32BE-BOM) x-SJIS_0213 () </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Microsoft Windows	<p> IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-971 (Cp971, ibm971) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Red Hat Enterprise Linux auf System x	<p>windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isokeltisch iso8859_14) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-MS932_0213 () x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-PCK (pck) x-IBM1363C (ibm1363c, cp1363c, ibm-1363c) x-IBM420S (420s, ibm-420s, csibm420s, ibm420s, cp420s) x-IBM864S (csibm864s, ibm864s, cp864s, 864s, ibm-864s) x-IBM943C (cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c) x-IBM949C (ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c) x-IBM954C (cp954c, 954c, ibm-954c, ibm954c) x-ISO-8859-6S (8859_6s, iso8859-6s, iso8859_6s, iso-8859-6s) x-JIS0208 (jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csiso87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208) x-KSC5601 (ksc5601) x-MacDingbat (macdingbat) x-MacHebrew (machebrew) x-MacThai (macthai) x-MacUkraine (macukraine) x-IBM1046S (ibm-1046s, 1046s, cp1046s, ibm1046s) x-IBM-udcJP (IBM-udcJP) JIS_X0201 (jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201) IBM-939A (Cp939A, ibm939A) IBM-930A (ibm930A, Cp930A) IBM-33722A (Cp33722A, ibm33722A) x-windows-iso2022JP (ibm-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220)</p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Red Hat Enterprise Linux auf System x	<p> IBM-837 (ibm837, Cp837) IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1114 (Cp1114, ibm1114) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-971 (Cp971, ibm971) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Linux für System P	<p> windows-1256S (Cp1256s, ibm-1256s) UTF-8J (UTF8J) UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) UTF-16 (UTF16, Unicode, UTF_16, UCS-2) Shift_JIS () PTCP154 (PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154) MacUkraine () MacThai () MacHebrew () MacDingbat () KSC5601 () KOI8-U (koi8_u, ibm-1167) KOI8-RU (ibm-1168, koi8_ru) Johab (x-johab) JISO208 () JISO201 () ISO-8859-6S (iso8859-6S, iso8859_6S) ISO-8859-16 (8859-16, iso8859_16, iso8859-16) ISO-8859-14 (ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isoceltic, iso8859_14) ISO-8859-10 (latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6) IBM-971 (Cp971, ibm971) IBM-964 (ibm-euctw, Cp964) IBM-954C (Cp954c) IBM-954 (ibm954, Cp954) IBM-951 (Cp951, ibm951) IBM-949C (Cp949C, ibm949C) IBM-947 (Cp947, ibm947) IBM-943C (ibm943C, Cp943C) IBM-942C (Cp942C, ibm942C) IBM-939 (Cp5035, 5035) IBM-932 (ibm932, Cp932) IBM-930 (Cp5026, 5026) IBM-927 (ibm927, Cp927) IBM-924 (Cp924, ibm924) IBM-918 (ibm918, Cp918) IBM-897 (Cp897, ibm897) IBM-867 (Cp867, ibm867) IBM-1380 (Cp1380, ibm1380) IBM-1371 (Cp1371, ibm1371) IBM-1370 (Cp1370, ibm1370) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-1363C (ibm1363C, Cp1363C) IBM-1047 (Cp1047, ibm1047) IBM-1088 (Cp1088, ibm1088) IBM-1382 (ibm1382, Cp1382) IBM-1385 (Cp1385, ibm1385) IBM-1386 (ibm1386, Cp1386) IBM-1388 (Cp1388, ibm1388) IBM-1390 (Cp1390, ibm1390) IBM-1399 (ibm1399, Cp1399) IBM-290 (ibm290, Cp290) IBM-300 (Cp300, ibm300) IBM-301 (Cp301, ibm301) IBM-33722 (5050, Cp5050) X-UnicodeLittle (UnicodeLittle) X-UnicodeBig (UnicodeBig) IBM-864S (ibm864S, Cp864S) IBM-859 (Cp859, ibm859) IBM-858 (Cp858, ibm858) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
Linux für System P	<p> IBM-837 (ibm837, Cp837) IBM-836 (ibm836, Cp836) IBM-835 (ibm835, Cp835) IBM-833 (ibm833, Cp833) IBM-808 (Cp808, ibm808) IBM-720 (Cp720, ibm720) IBM-420S (Cp420S, ibm420S) IBM-33722C (ibm-eucjp, Cp33722c) IBM-1046S (ibm1046S, Cp1046S) IBM-1043 (Cp1043, ibm1043) IBM-1041 (Cp1041, ibm1041) IBM-1027 (Cp1027, ibm1027) CESU-8 (CESU8) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) GB2312 (gb2312-1980, gb2312-80) GBK (GBK) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1114 (Cp1114, ibm1114) IBM-1115 (Cp1115, ibm1115) IBM-1140 (ibm1140, Cp1140) IBM-1141 (Cp1141, ibm1141) IBM-1142 (Cp1142, ibm1142) IBM-1143 (Cp1143, ibm1143) IBM-1144 (ibm1144, Cp1144) IBM-1145 (Cp1145, ibm1145) IBM-1146 (Cp1146, ibm1146) IBM-1147 (Cp1147, ibm1147) IBM-1148 (ibm1148, Cp1148) IBM-1149 (Cp1149, ibm1149) IBM-1351 (Cp1351, ibm1351) IBM-1362 (Cp1362, ibm1362) IBM-1363 (ibm1363, Cp1363) </p>

Plattform	Unterstützte Codierungen (nicht in der Tabelle 'Allgemeine Codierungen')
HP (PA-RISC)	<p> UTF-32LE (UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE) UTF-32BE (UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE) IBM01147 (ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147) IBM01148 (cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148) IBM01149 (cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149) IBM1047 (cp1047, 1047, ibm-1047) IBM918 (cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918) ISO-2022-JP-2 (csISO2022JP2, iso2022jp2) Roman9 (Roman9) x-Big5-Solaris (Big5_Solaris) x-eucJP-Open (EUC_JP_Solaris, eucJP-open) x-IBM33722 (ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722) x-IBM930 (cp930, ibm930, ibm-930, 930) x-IBM939 (ibm-939, ibm939, cp939, 939) x-windows-iso2022jp (windows-iso2022jp) x-windows-50221 (ms50221, cp50221) x-windows-50220 (cp50220, ms50220) X-UTF-32LE-BOM (UTF_32LE_BOM, UTF-32LE-BOM) X-UTF-32BE-BOM (UTF_32BE_BOM, UTF-32BE-BOM) x-SJIS_0213 () x-PCK (pck) x-MS950-HKSCS (MS950_HKSCS) x-MS932_0213 () x-JISAutoDetect (JISAutoDetect) x-iso-8859-11 (iso-8859-11, iso8859_11) x-ISO-2022-CN-CNS (ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS) x-IBM964 (964, cp964, ibm-964, ibm964) IBM01146 (ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146) IBM01145 (cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145) IBM01144 (cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144) IBM01143 (cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143) IBM01142 (cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142) IBM01141 (cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141) IBM01140 (ccsid01140, cp01140, 1140, cp1140) IBM00858 (cp858, ccsid00858, 858, cp00858) X-UnicodeLittle (UnicodeLittle) X-UnicodeBig (UnicodeBig) COMPOUND_TEXT (x-compound-text, x11-compound-text) hp-roman8 (roman8, ibm-1051, r8, Cp1051) IBM-1364 (Cp1364, ibm1364) IBM-942C (Cp942C, ibm942C) IBM-943C (ibm943C, Cp943C) IBM-949C (Cp949C, ibm949C) JIS0201 () JIS0208 () KOI8-U (koi8_u, ibm-1167) MacDingbat () MacHebrew () MacThai () MacUkraine () UTF-32 (UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4) </p>

Plattformen nach Codierung

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
x-MacUkraine	macukraine	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-MacThai	macthai	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-MacHebrew	machebrew	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-MacDingbat	macdingbat	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-KSC5601	ksc5601	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-JIS0208	jis_c6226-1983, jis_x0208-1983, csi-so87jisx0208, x0208, iso-ir-87, jis0208	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-ISO-8859-6S	8859_6s, iso8859-6s, iso8859_6s, iso-8859-6s	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM954C	cp954c, 954c, ibm-954c, ibm954c	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
x-IBM949C	ibm949c, cp949c, 949c, ibm-949c	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM943C	cp943c, 943c, ibm-943c, ibm943c	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM864S	csibm864s, ibm864s, cp864s, 864s, ibm-864s	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM420S	420s, ibm-420s, csibm420s, ibm420s, cp420s	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM1363C	ibm1363c, cp1363c, ibm-1363c	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM1046S	ibm-1046s, 1046s, cp1046s, ibm1046s	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-IBM-udcJP	IBM-udcJP	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
JIS_X0201	jis_x0201, x0201, cshalfwidthkatakana, jis0201	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
IBM-939A	Cp939A, ibm939A	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-930A	ibm930A, Cp930A	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x,
IBM-33722A	Cp33722A, ibm33722A	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x
x-windows-iso2022jp	windows-iso2022jp	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-windows-50221	ms50221, cp50221	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-windows-50220	cp50220, ms50220	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
X-UTF-32LE-BOM	UTF_32LE_BOM, UTF-32LE-BOM	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
X-UTF-32BE-BOM	UTF_32BE_BOM, UTF-32BE-BOM	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
x-SJIS_0213		Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-PCK	pck	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-MS950-HKSCS	MS950_HKSCS	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-MS932_0213		Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-JISAutoDetect	JISAutoDetect	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-iso-8859-11	iso-8859-11, iso8859_11	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
x-ISO-2022-CN-CNS	ISO-2022-CN-CNS, ISO2022CN_CNS	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-IBM964	964, cp964, ibm-964, ibm964	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-IBM939	ibm-939, ibm939, cp939, 939	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-IBM930	cp930, ibm930, ibm-930, 930	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-IBM33722	ibm33722, 33722, ibm-33722_vascii_vpua, ibm-5050, ibm-33722, cp33722	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
x-eucJP-Open	EUC_JP_Solaris, eucJP-open	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
x-Big5-Solaris	Big5_Solaris	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
Roman9	Roman9	HP (PA-RISC)
ISO-2022-JP-2	csISO2022JP2, iso2022jp2	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM918	cp918, ebcdic-cp-ar2, ibm-918, 918	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM1047	cp1047, 1047, ibm-1047	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01149	cp1149, cp01149, ccsid01149, 1149	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01148	cp1148, ccsid01148, 1148, cp01148	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM01147	ccsid01147, cp1147, 1147, cp01147	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01146	ccsid01146, cp01146, cp1146, 1146	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01145	cp1145, cp01145, ccsid01145, 1145	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01144	cp01144, cp1144, ccsid01144, 1144	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01143	cp01143, 1143, ccsid01143, cp1143	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01142	cp01142, cp1142, 1142, ccsid01142	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM01141	cp1141, ccsid01141, cp01141, 1141	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM01140	ccsid01140, cp01140, 1140, cp1140	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
IBM00858	cp858, ccsid00858, 858, cp00858	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, HP-UX (Itanium), Linux für System z Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, HP (PA-RISC)
X-UnicodeLittle	UnicodeLittle	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
X-UnicodeBig	UnicodeBig	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-864S	ibm864S, Cp864S	AIX, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-859	Cp859, ibm859	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-858	Cp858, ibm858	AIX, Linux für System P
IBM-837	ibm837, Cp837	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-836	ibm836, Cp836	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-835	ibm835, Cp835	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-833	ibm833, Cp833	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-808	Cp808, ibm808	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-720	Cp720, ibm720	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-420S	Cp420S, ibm420S	AIX, Linux für System P
IBM-33722C	ibm-eucjp, Cp33722c	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-33722	5050, Cp5050	AIX, Linux für System P
IBM-301	Cp301, ibm301	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-300	Cp300, ibm300	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-290	ibm290, Cp290	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1399	ibm1399, Cp1399	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-1390	Cp1390, ibm1390	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1388	Cp1388, ibm1388	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1386	ibm1386, Cp1386	AIX, Linux für System P
IBM-1385	Cp1385, ibm1385	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1382	ibm1382, Cp1382	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1088	Cp1088, ibm1088	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1047	Cp1047, ibm1047	AIX, Linux für System P
IBM-1046S	ibm1046S, Cp1046S	AIX, Linux für System P
IBM-1043	Cp1043, ibm1043	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-1041	Cp1041, ibm1041	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1027	Cp1027, ibm1027	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
CESU-8	CESU8	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
COMPOUND_TEXT	x-compound-text, x11-compound-text	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
GB2312	gb2312-1980, gb2312-80	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
GBK	GBK	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
hp-roman8	roman8, ibm-1051, r8, Cp1051	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-1114	Cp1114, ibm1114	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1115	Cp1115, ibm1115	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1140	ibm1140, Cp1140	AIX, Linux für System P
IBM-1141	Cp1141, ibm1141	AIX, Linux für System P
IBM-1142	Cp1142, ibm1142	AIX, Linux für System P
IBM-1143	Cp1143, ibm1143	AIX, Linux für System P
IBM-1144	ibm1144, Cp1144	AIX, Linux für System P
IBM-1145	Cp1145, ibm1145	AIX, Linux für System P
IBM-1146	Cp1146, ibm1146	AIX, Linux für System P
IBM-1147	Cp1147, ibm1147	AIX, Linux für System P
IBM-1148	ibm1148, Cp1148	AIX, Linux für System P
IBM-1149	Cp1149, ibm1149	AIX, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-1351	Cp1351, ibm1351	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1362	Cp1362, ibm1362	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1363	ibm1363, Cp1363	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1363C	ibm1363C, Cp1363C	AIX, Linux für System P
IBM-1364	Cp1364, ibm1364	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-1370	Cp1370, ibm1370	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-1371	Cp1371, ibm1371	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-1380	Cp1380, ibm1380	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-867	Cp867, ibm867	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-897	Cp897, ibm897	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-918	ibm918, Cp918	AIX, Linux für System P
IBM-924	Cp924, ibm924	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-927	ibm927, Cp927	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-930	Cp5026, 5026	AIX, Linux für System P
IBM-932	ibm932, Cp932	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-939	Cp5035, 5035	AIX, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
IBM-942C	Cp942C, ibm942C	Solaris, HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-943C	ibm943C, Cp943C	HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-947	Cp947, ibm947	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-949C	Cp949C, ibm949C	HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
IBM-951	Cp951, ibm951	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-954	ibm954, Cp954	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
IBM-954C	Cp954c	AIX, Linux für System P
IBM-964	ibm-euctw, Cp964	AIX, Linux für System P
IBM-971	Cp971, ibm971	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
ISO-8859-10	latin6, 8859-10, ISO_8859-10:1992, iso8859_10, iso-ir-157, ibm-919, iso8859-10, l6, csisolatin6	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
ISO-8859-14	ISO_8859-14:1998, 8859-14, latin8, iso-ir-199, iso8859-14, l8, isoceltic, iso8859_14	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
ISO-8859-16	8859-16, iso8859_16, iso8859-16	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
ISO-8859-6S	iso8859-6S, iso8859_6S	AIX, Linux für System P
JISO201		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
JISO208		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
Johab	x-johab	AIX, Linux für System P
KOI8-RU	ibm-1168, koi8_ru	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
KOI8-U	koi8_u, ibm-1167	Solaris, AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
KSC5601		AIX, Linux für System P

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
MacDingbat		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
MacHebrew		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
MacThai		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
MacUkraine		HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P HP (PA-RISC)
PTCP154	PT154, IBM-1169, Cyrillic-Asian, csPTCP154	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
Shift_JIS		AIX, Linux für System P
UTF-16	UTF16, Unicode, UTF_16, UCS-2	HP-UX (Itanium), AIX, Linux für System P
UTF-32	UCS-4, UTF32, ISO-10646-UCS-4	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)

Encoding	Aliasnamen	Plattformen, auf denen diese Codierung unterstützt wird
UTF-32BE	UTF_32BE, X-UTF-32BE, UTF32BE	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
UTF-32LE	UTF_32LE, X-UTF-32LE, UTF32LE	Solaris, SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P HP (PA-RISC)
UTF-8J	UTF8J	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P
windows-1256S	Cp1256s, ibm-1256s	SUSE Linux Enterprise Server auf System x, Linux für System z AIX, Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux auf System x, Linux für System P

Zugehörige Konzepte

„Definitionsdateien für die Übertragung verwenden“ auf Seite 217

Zur Erstellung einer Dateiübertragung können Sie eine Definitionsdatei für die Übertragung angeben. Bei der Definitionsdatei der Übertragung handelt es sich um eine XML-Datei, die einen Teil oder alle der Informationen definiert, die zur Erstellung der Übertragung erforderlich sind.

Zugehörige Verweise

„Übertragen von Textdateien“ auf Seite 721

Das Übertragen von Textdateien beinhaltet das Konvertieren der Codepage einer Datei von einer Codepage in eine andere. Zur Textdateiübertragung gehört auch die Konvertierung von CRLF-Zeichen (CRLF, Carriage Return-Line Feed) zwischen Systemen. Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung des WebSphere MQ Managed File Transfer-Verhaltens bei Textdateiübertragungen.

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

Nachrichtenformate für WebSphere MQ Managed File Transfer

WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet Nachrichten im XML-Format für verschiedene Zwecke; beispielsweise für die Interaktion mit dem Web Gateway, die Steuerung von Agenten, die Protokollierung von Informationen zu Überwachungen, Zeitplänen und Übertragungen sowie die Definition von Informationen für die Konfiguration. Die logische Struktur der zu diesen Zwecken eingesetzten XML-Formate wird durch das XML-Schema beschrieben.

Jede Version von WebSphere MQ Managed File Transfer validiert die in XML erstellten Nachrichten anhand eines XML-Schemas. Der Agent extrahiert die XML-Schemaversion und legt fest, ob das Schema unterstützt wird.

Nach der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer befinden sich die Nachrichtenschemadateien WebSphere MQ Managed File Transfer im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Folgende Schemas sind darin enthalten:

Schemas für XML-Nachrichten, die vom Web Gateway verwendet werden

- Filespace.xsd
- FileSpaceInfo.xsd
- UserInfo.xsd
- WebFileSpaceList.xsd
- WebTransferStatus.xsd

Weitere Informationen zu den vom Web Gateway verwendeten Schemas finden Sie in den Abschnitten [„Antwort- und Anforderungsformate für die Verwaltung“](#) auf Seite 932 und [„Antwortformate: XML und JSON“](#) auf Seite 918.

Schemas für XML-Nachrichten, die in eine Agentenbefehlswarteschlange eingereicht werden können

- FileTransfer.xsd
- Internal.xsd
- Monitor.xsd
- PingAgent.xsd

Weitere Informationen zum Einreihen von XML-Nachrichten in eine Agentenbefehlswarteschlange finden Sie im Abschnitt [„WebSphere MQ Managed File Transfer durch Einreihen von Nachrichten in die Befehlswarteschlange des Agenten steuern“](#) auf Seite 357.

Schemas für XML-Nachrichten, die zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden

- MonitorList.xsd
- MonitorLog.xsd
- ScheduleList.xsd
- ScheduleLog.xsd
- TransferLog.xsd
- TransferStatus.xsd

Weitere Informationen zu den XML-Nachrichten, die zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, sowie zur Struktur des Themas SYSTEM.FTE finden Sie im Abschnitt [„Thema SYSTEM.FTE“](#) auf Seite 650.

Weitere von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Schemas

`fteutils.xsd`. Dieses Schema enthält allgemeine Elementdefinitionen und wird von einigen der anderen Schemas eingeschlossen.

- Notification.xsd
- ProtocolBridgeCredentials.xsd
- ProtocolBridgeProperties.xsd
- ConnectDirectCredentials.xsd
- ConnectDirectNodeProperties.xsd


```
</properties>
```

Im folgenden Beispiel werden die Schlüssel ausgegeben, die für die einzelnen Datenelemente im Agentenstatus eines Protokollbridgeagenten verwendet werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">
<properties>
  <entry key="agentOsName">Windows 7</entry>
  <entry key="agentDescription"/>
  <entry key="queueManager">QM1</entry>
  <entry key="agentTimeZone">Europe/London</entry>
  <entry key="agentVersion">1.00</entry>
  <entry key="agentName">BRIDGE</entry>
  <entry key="protocolBridgeType">ftp</entry>
  <entry key="protocolBridgeServerHost">ftpserver.example.org</entry>
  <entry key="maxDestinationTransfers">25</entry>
  <entry key="maxSourceTransfers">25</entry>
  <entry key="maxQueuedTransfers">100</entry>
  <entry key="DestinationTransferStates">414d51204d554e474f202020202020d857374a60a72622=RunningTransfer
</entry>
  <entry key="SourceTransferStates">414d51204d554e474f202020202020d857374a93a72622=NegotiatingTransfer
</entry>
</properties>
```

Übertragungsstatus von Agenten

Beim Start eines Agenten veröffentlicht der Agent seine Details unter dem Thema SYSTEM.FTE seines Koordinationswarteschlangenmanagers. Diese Details enthalten unter anderem auch den Status der aktuellen Übertragungen des Agenten. Die Status lauten wie folgt:

Übertragungsstatus	Beschreibung
NewSenderTransfer	Eine neue Übertragung vom Quellenagenten, für die die Verhandlung noch nicht begonnen hat.
NewReceiverTransfer	Auf dem Zielagenten wurde als Teil der Verhandlung eine neue Übertragung erstellt, die Übertragung wird aber noch nicht ausgeführt.
NegotiatingTransfer	Der Quellenagent befindet sich in Verhandlung mit dem Zielagenten, bevor die Übertragung ausgeführt wird.
RunningTransfer	Eine Übertragung vom Quellen- oder vom Zielagenten befindet sich im normalen Ausführungsstatus
RecoveringTransfer	Wenn ein Quellen- oder ein Zielagent den Wiederherstellungsprozess startet, werden alle Übertragungen im Ausführungsstatus in den Übertragungsstatus versetzt. Sobald der jeweilige Agent eine Resynchronisationsnachricht an seinen Partneragenten sendet, werden die Übertragungen aus diesem Status in den Status "ReSynchronisingTransfer" versetzt. Startet zum Beispiel der Zielagent den Wiederherstellungsprozess für eine aktive Übertragung, so wird die Übertragung in den Status "ReSynchronisingTransfer" versetzt, sobald der Zielagent eine Resynchronisationsnachricht an seinen Quellenagenten sendet.
ReSynchronisingTransfer	Der Quellen- oder der Zielagent einer Übertragung hat ein Problem festgestellt und dem ihm zugeordneten Ziel- oder Quellenagent eine Resynchronisationsnachricht gesendet.
CompletedTransfer	Ein Zielagent hat eine Übertragung abgeschlossen und eine Abschlussnachricht an den Quellenagenten gesendet. Der Zielagent wartet nun auf eine Bestätigungsnachricht vom Quellenagenten.

Übertragungsstatus	Beschreibung
CompleteReceivedTransfer	Ein Quellenagent hat die Abschlussnachricht eines Zielagenten erhalten und dem Zielagenten eine Nachricht zur Bestätigung der Abschlussnachricht zurückgesendet.
CancelledNewTransfer	Ein Quellenagent hat für eine neue Übertragung eine Abbruchnachricht erhalten.
CancelledInProgressTransfer	Ein Quellenagent hat für eine laufende Übertragung eine Abbruchnachricht erhalten.
ResumingTransfer	Ein Quellenagent hat eine Antwortnachricht auf seine Resynchronisationsanforderung erhalten und plant nun den Neustart der Übertragung.
RestartingTransfer	Ein Quellen- oder Zielagent hat eine Anforderungsnachricht für eine Resynchronisation erhalten und wartet nun auf den Neustart der Übertragung durch den jeweiligen Ziel- oder Quellenagenten.
WaitingForDestinationCapacity	Ein Quellenagent hat vom Zielagenten den Fehler DESTINATION_CAPACITY_EXCEEDED erhalten. Die Übertragung befindet sich nun im Wartestatus und wird nach einer gewissen Zeit erneut gestartet.
FailedTransferEnding	Die Übertragung ist fehlgeschlagen, die Beendigungsprotokollnachricht wurde jedoch nicht veröffentlicht und die Übertragung befindet sich immer noch im Statusspeicher. Dieser Status kann beispielsweise eintreten, wenn ein Agentenprozess nach dem Empfang einer Fehlerantwort vom Zielagenten, jedoch vor Abschluss der nachfolgenden Verarbeitung gestoppt wurde.

Format der Nachricht mit der Liste der Überwachungsprogramme

Die XML-Nachrichten, die in Form ständiger Veröffentlichungen für die Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/monitors/Agentenname/Name_der_Überwachung' veröffentlicht werden, entsprechend dem Schema `MonitorList.xsd`. In jeder XML-Nachricht ist eine aktive Überwachung aufgeführt, die zu diesem Agenten gehört. Unter Verwendung dieser Informationen wird dem Benutzer mit dem Befehl `fteListMonitors` und im IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine Liste mit Überwachungen angezeigt. Das `MonitorList.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `MonitorList.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `Monitor.xsd` importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Nachricht mit einer Liste der Überwachungsprogramme.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition">

  <xsd:include schemaLocation="Monitor.xsd"/>

  <xsd:element name="monitorList">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="status" type="monitorStatusType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="configuration" type="monitorConfigurationType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="pollInterval" type="pollIntervalType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="batch" type="batchType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:any minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:attribute name="monitor" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="monitorStatusType">
    <xsd:sequence>
```



```

        <xsd:any minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="state" type="xsd:token" />
    <xsd:anyAttribute />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorConfigurationType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="description" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="resources" type="monitorResourcesType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="triggerMatch" type="triggerMatchType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="tasks" type="monitorListTasksType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:anyAttribute />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorListTasksType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="task" type="monitorListTaskType" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorListTaskType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorTaskNameType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="description" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="taskXML" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Das Konzept der Nachricht mit der Liste der Überwachungsprogramme

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Nachrichten mit Überwachungsprogrammlisten verwendeten Elemente und Attribute:

<monitorList>

Gruppenelement mit den Elementen, die ein für den Agenten definiertes Überwachungsprogramm beschreiben.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten, auf dem die Ressourcenüberwachung definiert ist.
monitor	Erforderlich. Der Name des Überwachungsprogramms. Für diesen Agenten eindeutig.
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Überwachungsprogrammliste.

<status>

Der Status des Überwachungsprogramms.

Attribut	Beschreibung
Status	Der Status des Überwachungsprogramms.

<configuration>

Gruppenelement mit den Elementen, welche die Konfiguration des Überwachungsprogramms beschreiben.

<description>

Eine Beschreibung des Überwachungsprogramms. (Wird derzeit nicht verwendet.)

<resources>

Die überwachte(n) Ressource(n).

<directory>

Ein zu überwachendes Verzeichnis.

Attribut	Beschreibung
recursionLevel	Die Anzahl der Verzeichnisebenen ab der höchsten zu überwachenden Ebene.
ID	Die ID der Ressource.

<queue>

Eine zu überwachende Warteschlange.

Attribut	Beschreibung
ID	Die ID der Ressource.

<triggerMatch>

Element, welches das <conditions>-Element enthält.

<conditions>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann nur eines der folgenden Elemente enthalten: <allOf>, <anyOf> oder <condition>.

<allOf>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann ein oder viele <condition>-Elemente enthalten. Die Ressourcenüberwachung wird erst ausgelöst, wenn alle Bedingungen in diesem Element erfüllt sind.

<anyOf>

Element, in dem die Bedingungen enthalten sind, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt werden. Dieses Element kann ein oder viele <condition>-Elemente enthalten. Die Ressourcenüberwachung wird bereits ausgelöst, wenn nur eine der Bedingungen in diesem Element erfüllt ist.

<condition>

Element, in dem eine einzelne Bedingung enthalten ist, die von der Ressourcenüberwachung für die Überwachung berücksichtigt wird. Dieses Element kann nur eines der folgenden Elemente enthalten: <fileMatch>, <fileNoMatch>, <fileSize>, <queueNotEmpty>, <completeGroups> oder <fileSizeSame>. Es kann auch ein <name>-Element und ein <resource>-Element enthalten.

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um ein Verzeichnis handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden drei Elemente angegeben werden:

- fileMatch
- fileNoMatch
- fileSize

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um eine Warteschlange handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden beiden Elemente angegeben werden:

- queueNotEmpty
- completeGroups

<fileMatch>

Gruppenelement für eine Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die Dateinamensübereinstimmung an. Dateien in der Ressource müssen mit dem Muster übereinstimmen, damit die Bedingung erfüllt wird. Das Standardmuster ist * (alle Dateien).

<fileNoMatch>

Gruppenelement für eine inverse Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die inverse Dateinamensübereinstimmung an. Die Bedingung ist erfüllt, wenn keine Dateien in der Ressource mit dem Muster übereinstimmen. Das Standardmuster ist * (kein übereinstimmende Datei vorhanden).

<fileSize>

Gruppenelement für einen Dateigrößenvergleich.

<compare>

Gibt einen Dateigrößenvergleich an. Der Wert darf keine negative ganze Zahl sein.

Attribut	Beschreibung
Operator	Gibt den zu verwendenden Vergleichsoperator an. Nur '>=' wird unterstützt.
units	Gibt Einheiten für die Dateigröße an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • B - Bytes • KB - Kilobytes • MB - Megabytes • GB - Gigabytes Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden, d. h., 'mb' wird wie 'MB' behandelt.

<pattern>

Gibt das abzugleichende Dateinamensmuster an. Der Standardwert ist * (alle Dateien).

<queueNotEmpty>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine Nachricht in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann.

<completeGroups>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine vollständige Gruppe von Nachrichten in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann. Für jede vollständige Gruppe in der Warteschlange wird eine einzelne Übertragungstask ausgeführt.

<name>

Name der Bedingung.

<resource>

Identifiziert die Ressourcendefinition, mit der die Bedingung verglichen werden soll.

Attribut	Beschreibung
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

<tasks>

Gruppenelement für Elemente, die die Tasks angeben, die aufgerufen werden sollen, wenn die Auslöserbedingungen der Überwachung erfüllt werden.

<task>

Gruppenelement, das eine einzelne Task definiert, die von der Überwachung aufgerufen wird, wenn die Auslöserbedingungen erfüllt werden. Zurzeit kann nur eine Task angegeben werden.

<name>

Gibt den Namen der Task an. Es werden beliebige alphanumerische Zeichen akzeptiert.

<description>

Gibt die Beschreibung der Task an. Dies kann ein beliebiger Text sein.

<taskXML>

Die XML-Nachricht, in der die vom Überwachungsprogramm auszuführende Task beschrieben ist. Der Inhalt dieses Elements ist im Escaped XML-Format angegeben.

<pollInterval>

Das Zeitintervall zwischen den Überprüfungen der Ressource auf die Auslöserbedingung.

Attribut	Beschreibung
units	Gibt die Zeiteinheiten für das Abfrageintervall an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • seconds • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<batch>

Die maximal in einem einzelnen Batch aufzunehmende Anzahl an Auslöserübereinstimmungen.

Attribut	Beschreibung
maxSize	Die maximal in einem einzelnen Batch aufzunehmende Anzahl an Auslöserübereinstimmungen.

Die folgende XML-Nachricht ist ein Beispiel für eine ständige Veröffentlichung, die bei Erstellung der Überwachung MONITORTWO im AGENT_JUPITER zur Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/monitors/Agentenname/MONITORTWO' veröffentlicht wird. Die Escaped XML innerhalb des <taskXML>-Elements beschreibt die Task, welche übergeben wird, wenn die Überwachungsbedingung erfüllt ist.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<lst:monitorList xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:lst="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition MonitorList.xsd"
  version="4.00"
  agent="AGENT_JUPITER"
  monitor="MONITORTWO">
  <status state="started"/>
  <configuration>
    <description/>
    <resources>
      <directory recursionLevel="0" id="">/srv/nfs/incoming</directory>
    </resources>
    <triggerMatch>
      <conditions>
        <condition>
          <name/>
          <resource id=""/>
          <fileMatch>
            <pattern>*.completed</pattern>
          </fileMatch>
        </condition>
      </conditions>
    </triggerMatch>
    <tasks>
      <task>
        <name/>
        <description/>
        <taskXML>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
          xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
          xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
            &lt;originator&gt;&lt;hostname&gt;example.com.&lt;/hostname&gt;
            &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
            &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
            &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
            &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
              &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;&lt;file
                &gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
              &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
                &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
              &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;
            &lt;/request&gt;
          </taskXML>
        </task>
      </tasks>
    </configuration>
    <pollInterval units="minutes">1</pollInterval>
    <batch maxSize="1"/>
  </lst:monitorList>
```

Format der Nachricht mit der Planungsliste

Die XML-Nachricht, die zu einer ständigen Veröffentlichung zur Themenzeichenfolge 'SYSTEM.FTE/Scheduler/Agentenname' veröffentlicht wird, entspricht dem Schema ScheduleList.xsd. In dieser XML-Nachricht sind alle zu dem betreffenden Agenten gehörigen aktiven Zeitpläne aufgeführt. Unter Verwen-

dung dieser Informationen wird dem Benutzer vom Befehl **fteListScheduledTransfers** und dem IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine Liste der Zeitpläne angezeigt. Das `ScheduleList.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `ScheduleList.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `FileTransfer.xsd` importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Nachricht mit einer Liste der Überwachungsprogramme.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xsd:include schemaLocation="FileTransfer.xsd"/>

  <xsd:element name="schedules">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="managedTransfer" type="scheduledManagedTransferType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
        <xsd:attribute name="size" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required"/>
        <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="scheduledManagedTransferType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="schedule" type="scheduleListType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="destinationAgent" type="agentClientType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="trigger" type="triggerType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" type="idType" use="required"/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="scheduleListType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="submit" type="submitType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="repeat" type="repeatType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="next" type="noZoneTimeType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

</xsd:schema>
```

Das Konzept der Nachricht mit der Planungsliste

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Planungslistennachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<schedules>

Gruppenelement mit Informationen zu allen auf einem einzelnen Agenten definierten Zeitplänen.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Quellenagenten, auf dem der Zeitplan definiert ist.
size	Erforderlich. Die Anzahl der auf diesem Agenten definierten Zeitpläne.
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Planungsliste.

<managedTransfer>

Gruppenelement mit Informationen zu einem einzelnen Zeitplan.

Attribut	Beschreibung
ID	Erforderlich. Die ID der Zeitplananforderungsnachricht in Form einer hexadezimalen Zeichenfolge.

<originator>

Der Ersteller der Zeitplananforderung.

<hostName>

Der Hostname des Systems, von dem die Zeitplananforderung übergeben wurde.

<userID>

Die Benutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<mqmdUserID>

Die MQMD-Benutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<webBrowser>

Falls die Zeitplananforderung über das Web Gateway übergeben wurde, der Web-Browser, von dem die Anforderung übergeben wurde.

<webUserID>

Falls die Zeitplananforderung über das Web Gateway übergeben wurde, die Webbenutzer-ID des Benutzers, der die Zeitplananforderung übergeben hat.

<schedule>

Element mit den Elementen zur Beschreibung des Zeitpunkts der geplanten Übertragung.

<submit>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der geplanten Übertragung an.

Attribut	Beschreibung
timebase	Gibt an, welche Zeitzone verwendet werden soll. Für dieses Attribut sind folgende Werte möglich: <ul style="list-style-type: none"> • source - Verwendung der Zeitzone des Quellenagenten • admin - Verwendung der Zeitzone des Administrators, der den Befehl absetzt • UTC - Verwendung der Weltzeit
Zeitzone	Die Zeitzonenbeschreibung in Übereinstimmung mit dem Zeitbasiswert (timebase)

<repeat>

Gruppenelement, das Details zur Wiederholungshäufigkeit und -anzahl einer geplanten Übertragung enthält, und angibt, wann die Wiederholung einer geplanten Übertragung beendet wird.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<frequency>

Der Zeitraum, der bis zur Wiederholung der Übertragung verstreichen muss.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten • Stunden • days • weeks

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • months • years

<expireTime>

Optionales Element, das Datum und Uhrzeit für die Beendigung einer sich wiederholenden geplanten Übertragung angibt. Dieses Element und das Element <expireCount> schließen sich gegenseitig aus.

<expireCount>

Optionales Element, das angibt, wie oft die geplante Dateiübertragung stattfindet, bevor sie gestoppt wird. Dieses Element und das Element <expireTime> schließen sich gegenseitig aus.

<next>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der nächsten geplanten Übertragung an.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<trigger>

Optionales Element, das eine Bedingung angibt, die erfüllt sein muss, damit die Dateiübertragung ausgeführt werden kann.

Attribut	Beschreibung
log	<p>Ein Attribut, das angibt, ob Auslöserfehler protokolliert werden. Die folgenden Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yes - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Protokolleinträge erstellt. • no - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Protokolleinträge erstellt.

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für synchrone Dateiübertragungen generiert wird (wird über den Parameter **-w** in der Befehlszeile festgelegt). Der Name der Warteschlange wird in der Konfigurationsdatei `command.properties` unter dem Schlüssel **dynamicQueuePrefix** festgelegt. Falls diese Angabe fehlt, wird der Standardwert 'WMQFTE.*' verwendet.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die im Rahmen der geplanten Übertragung gemeinsam ausgeführt werden sollen. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<job>

Optionales Gruppenelement, das Jobinformationen für die gesamte Übertragungsspezifikation enthält <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenskennung, die der Protokollnachricht bei der Übertragung der Übertragung hinzugefügt wird. Dieses Element <job> ist mit dem Element <job> identisch, das in der Übertragungsprotokollnachricht angezeigt wird. Diese Nachricht wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls“ auf Seite 666.

Beispiel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedules xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  size="2"
  version="4.00"
  agent="AGENT_JUPITER"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleList.xsd">
  <managedTransfer id="1">
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-01-01T21:00+0000</sub□
mit>
      <next>2010-01-01T21:00+0000</next>
    </schedule>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_SATURN" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <reply QMgr="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20004E06</reply>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="overwrite">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
  <managedTransfer id="2">
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-12-31T09:00+0000</sub□
mit>
      <next>2010-12-31T09:00+0000</next>
    </schedule>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_NEPTUNE" QMgr="QM_JUPITER"/>
    <reply QMgr="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20004E09</reply>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="overwrite">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
```



```
</managedTransfer>
</schedules
```

Beispielvorlage für eine XML-Nachricht

Bei der Erstellung einer Vorlage wird im Thema SYSTEM.FTE eine Nachricht mit der Themazeichenfolge 'Templates/Vorlagen-ID' veröffentlicht. Dieser XML-Beispielcode beschreibt eine einzelne Vorlage, die in Ihrem WebSphere MQ Managed File Transfer-Netz definiert ist.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transferTemplate version="4.00" id="baf9df73-45c2-4bb0-a085-292232ab66bc">
  <name>BASIC_TEMPLATE</name>
  <sourceAgentName>AGENT_JUPITER</sourceAgentName>
  <sourceAgentQMgr>QM_JUPITER</sourceAgentQMgr>
  <destinationAgentName>AGENT_SATURN</destinationAgentName>
  <destinationAgentQMgr>QM_JUPITER</destinationAgentQMgr>
  <fileSpecs>
    <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
      <source recursive="false" disposition="leave">
        <file>/etc/passwd</file>
      </source>
      <destination type="directory" exist="overwrite">
        <file>/tmp</file>
      </destination>
    </item>
  </fileSpecs>
  <priority>0</priority>
</transferTemplate>
```

Zugehörige Tasks

„Dateiübertragungsschablone mit IBM WebSphere MQ Explorer erstellen“ auf Seite 245

Sie können im IBM WebSphere MQ Explorer oder über die Befehlszeile eine Dateiübertragungsschablone erstellen. Anhand der Schablonendetails können Sie dann neue Dateiübertragungen erstellen oder Sie können die Schablone übergeben, um die Dateiübertragung zu starten.

Zugehörige Verweise

„fteCreateTemplate (neue Dateiübertragungsvorlage erstellen)“ auf Seite 475

Der Befehl **fteCreateTemplate** erstellt eine Dateiübertragungsvorlage, die Sie später als Vorlage verwenden können. Der einzige erforderliche Parameter ist **-tn** (*Vorlagename*). Alle anderen Parameter sind optional. Wenn Sie eine Quelldateispezifikation angeben, müssen Sie allerdings auch eine Zieldateispezifikation angeben. Ebenso müssen Sie bei Angabe einer Zieldatei auch eine Quelldatei angeben.

Nachrichtenformat für Dateiübertragungsstatus

Nachrichten werden im Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht, um so Aufschluss über den Übertragungsstatus der einzelnen Dateien in der Übertragungsgruppe zu geben. Jedes Mal, wenn der Agent eine Anforderung zur Dateiübertragung verarbeitet, wird am Koordinationswarteschlangenmanager eine Transaktionsnachricht (im Thema SYSTEM.FTE/Transfers/Agentenname/Übertragungs-ID) veröffentlicht, die dem XML-Schema TransferStatus.xsd entspricht. Die Datei TransferStatus.xsd befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema* Ihrer WMQMFT-Installation.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Übertragungsstatusnachricht.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="transaction">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentType" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" minOccurs="1"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
    </complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

```

        <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required" />
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="stats" type="statsType"
            maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="current" type="currentType"
            maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="currentType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="source" type="fileSourceType"
            maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType"
            maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="transferred" type="xsd:nonNegativeInteger" use="re
quired" />
    <xsd:attribute name="size" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
</xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="statsType">
        <xsd:attribute name="bytes" type="xsd:nonNegativeInteger" use="re
quired" />
        <xsd:attribute name="seconds" type="xsd:decimal" use="re
quired" />
        <xsd:attribute name="currentItem" type="xsd:nonNegativeInteger" use="re
quired" />
        <xsd:attribute name="totalItems" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Statusnachricht der Übertragung

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Übertragungsstatusnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<transaction>

Gruppenelement, das alle Elemente für die Dateiübertragungen enthält.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.
ID	Die eindeutige Kennung für die Dateiübertragung.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die zusammen ausgeführt werden. Alle Dateien in der Übertragung müssen aus dem gleichen Quellenagenten stammen und im gleichen Zielagenten enden.

Attribut	Beschreibung
Zeit	Gib Datum und Uhrzeit an (im Datums-/Zeitformat).

<stats>

Erforderlich. Definiert Kennzahlen zur Übertragung, einschließlich der Menge der bereits kopierten Byte innerhalb der vorgegebenen Anzahl an Sekunden. Gibt auch die aktuelle Anzahl der Elemente aus der Gesamtzahl der Elemente im <transferSet> an.

Attribut	Beschreibung
Bytes	Die Anzahl der bisher kopierten Bytes.
seconds	Die benötigte Sekundenanzahl für die Übertragung dieser Bytes.
currentItem	Der Index des aktuell übertragenen Elements.
totalItems	Die Gesamtzahl der übertragenen Elemente.

<current>

Optionales Element. Gruppenelement, das Elemente enthält, die die momentan aktive Dateiübertragung angeben. Das Element <current> zeigt an, wie viele Datenbytes bisher für das aktuelle Element übertragen wurden, und gibt außerdem die erwartete Gesamtbytezahl an.

<source>

Gruppenelement, das das Element enthält, das den Namen der Quelldatei angibt.

<file>

Gibt den Quellenpfad der Datei an, die übertragen wird. Der Pfad ist, wie für die Übertragung angegeben. Dieser Pfad kann sich von dem Pfad unterscheiden, der als Teil des Übertragungsprotokolls ausgegeben wird und der absoluten Form des Pfads entspricht.

<destination>

Gruppenelement, welches das Element enthält, das den Namen der Zieldatei oder die Spezifikation angibt.

<file>

Gibt den Zielpfad der Datei an, die übertragen wird. Der Pfad ist, wie für die Übertragung angegeben. Dieser Pfad kann sich von dem Pfad unterscheiden, der als Teil des Übertragungsprotokolls ausgegeben wird und der absoluten Form des Pfads entspricht.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Zieldatei an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quelldatei ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
filespace	Gibt den Namen des Dateibereichs an, in den die Zieldatei geschrieben wird.

<queue>

Bei Verwendung mit dem Element <destination> wird der Name der Warteschlange angegeben, in die Sie übertragen möchten. Dieser Name wird im Format QUEUE bzw. QUEUE@QUEUE_MANAGER angegeben.

Beispiele für Übertragungsstatusnachrichten

Während einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Transfers/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Statusnachrichten für die Übertragung einer einzelnen Datei sowie für die Übertragung mehrerer Dateien.

Übertragung einer einzelnen Datei

Im folgenden Beispiel sehen Sie die Details zu einer laufenden Einzeldateiübertragung.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferStatus.xsd">
  <sourceAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <destinationAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <transferSet time="2011-01-26T13:03:26.542Z">
  <stats bytes="1198" seconds="0.018" currentItem="1" totalItems="1"/>
  <current transferred="1151" size="1151">
    <source>
      <file>/etc/passwd</file>
    </source>
    <destination>
      <file>/tmp/passwd</file>
    </destination>
  </current>
</transferSet>
</transaction>
```

Übertragung mehrerer Dateien

Falls in der Übertragungsgruppe mehrere Dateien enthalten waren, gibt die Statusnachricht der Übertragung an, welche gerade verarbeitet wird, und wie viele Bytes bisher übertragen wurden.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferStatus.xsd">
  <sourceAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <destinationAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <transferSet time="2011-01-26T13:12:58.636Z">
  <stats bytes="440" seconds="0.082" currentItem="10" totalItems="10"/>
  <current transferred="0" size="0">
    <source>
      <file>/srv/nfs/incoming/file10.txt</file>
    </source>
    <destination>
      <file>/srv/nfs/outgoing/file10.txt</file>
    </destination>
  </current>
</transferSet>
</transaction>
```

Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls

Dateiübertragungs-Protokollnachrichten werden unter dem Thema SYSTEM.FTE publiziert und enthalten die Betreffzeihenfolge "Log/Agentenname/Übertragungs-ID". Diese Nachrichten entsprechen dem Schema TransferLog.xsd, das sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` Ihrer WebSphere MQ Managed File Transfer -Installation befindet.

Wenn Sie die Dateiübertragungen überwachen oder Daten zu diesen zusammenstellen möchten, konfigurieren Sie eine Subskription für einen Platzhalterbetreff, der auf die gewünschten Übertragungen zugeschnitten ist. Beispiel:

```
Log/#
```

oder

```
Log/FTEAGENT/#
```

Diese Subskription kann permanent oder nicht permanent sein. Permanente Subskriptionen bleiben erhalten, wenn die Verbindung der subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geschlossen wird. Nicht permanente Subskriptionen bleiben nur so lange vorhanden, wie die Verbindung einer subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geöffnet ist.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in einer XML-Nachricht des Übertragungsprotokolls gültig sind.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="transaction">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="action" type="actionType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceWebGateway" type="webGatewayType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceWebUser" type="webUserType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationWebGateway" type="webGatewayType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationWebUser" type="webUserType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="agent" type="agentExitStatusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="status" type="statusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="trigger" type="triggerType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="scheduleLog" type="scheduleLogType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="statistics" type="statisticsType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="relatedID" type="IDType" use="optional"/>
      <xsd:attribute name="agentRole" type="agentRoleType" use="optional"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="agentExitStatusType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="agentType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="startExits" type="exitGroupType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          <xsd:element name="endExits" type="exitGroupType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          <xsd:element name="systemInfo" type="systemInfoType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="call" type="callGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="preSourceCall" type="callGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="postSourceCall" type="callGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="preDestinationCall" type="callGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="postDestinationCall" type="callGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="item" type="itemType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

```

                maxOccurs="unbounded"        minOccurs="0"/>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="index"        type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional" />
<xsd:attribute name="size"         type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional" />
<xsd:attribute name="startTime"    type="xsd:date"               use="required" />
<xsd:attribute name="total"        type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
<xsd:attribute name="bytesSent"    type="xsd:nonNegativeInteger" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="itemType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="source"      type="fileSourceChecksumType"
      maxOccurs="1"        minOccurs="1" />
    <xsd:element name="destination" type="fileDestinationChecksumType"
      maxOccurs="1"        minOccurs="1" />
    <xsd:element name="status"      type="statusType"
      maxOccurs="1"        minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileSourceChecksumType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="fileSourceType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="checksum" type="checksumType" minOccurs="0" maxOc
curs="1"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileDestinationChecksumType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="fileDestinationType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="checksum" type="checksumType"
          minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="actionType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="actionEnumType">
      <xsd:attribute name="time" type="xsd:date" use="required" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="actionEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="cancelled"/>
    <xsd:enumeration value="started"/>
    <xsd:enumeration value="progress"/>
    <xsd:enumeration value="completed"/>
    <xsd:enumeration value="malformed"/>
    <xsd:enumeration value="notAuthorized"/>
    <xsd:enumeration value="deleted"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="systemInfoType">
  <xsd:attribute name="architecture" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="name"         type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="version"      type="xsd:string" use="required"/>
</xsd:complexType>

<xsd:element name="malformed">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="action"      type="actionType"
        maxOccurs="1"        minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="agent"      type="agentExitStatusType"
        maxOccurs="1"        minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="status"     type="statusType"
        maxOccurs="1"        minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version"    type="versionType"        use="required"/>
    <xsd:attribute name="ID"         type="IDType"              use="required"/>
    <xsd:attribute name="agentRole"  type="agentRoleType"     use="required"/>
  </xsd:complexType>

```

```

    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="notAuthorized">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="action" type="actionType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      <xsd:element name="authority" type="xsd:string"
        minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xsd:element name="status" type="statusType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="agentRole" type="agentRoleType" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="statisticsType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="actualStartTime" type="xsd:dateTime"
      maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="retryCount" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="numFileFailures" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="numFileWarnings" type="xsd:nonNegativeInteger"
      maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="webGatewayType">
  <xsd:attribute name="webGatewayName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentQMGr" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="webUserType">
  <xsd:attribute name="webGatewayName" type="xsd:string" use="required" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentName" type="xsd:string" use="optional" />
  <xsd:attribute name="webGatewayAgentQMGr" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Übertragungsprotokollnachrichten

<transaction>

Gruppenelement, das eine Gruppe von Übertragungen angibt, die Sie zusammen ausführen möchten.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen an.
ID	Gibt die eindeutige Transaktions-ID an. Die ID kann sich aus maximal 48 alphanumerischen Zeichen zusammensetzen.
relatedID	Optional. Wenn es sich bei der Transaktion um das Löschen oder das Herunterladen einer Datei aus einem Dateibereich handelt, gibt relatedID die Transaktions-ID der Übertragung an, durch die die Datei in den Dateibereich hochgeladen wurde.
agentRole	Optional. Gibt an, ob sich der betroffene Agent auf dem Quellen- oder dem Zielsystem befindet.
xmlns:xsi	Deklaration des Namensbereichs. Gibt an, dass die in diesem Schema verwendeten Elemente und Datentypen aus dem Namensbereich "https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" abgeleitet werden.

Attribut	Beschreibung
xsi:noName-spaceSchema-Location	Gibt den Namen und die Position des gegen diese Nachricht zu prüfenden XML-Schemadokuments an, wenn keine Deklaration des Namensbereichs vorliegt. Der von Ihnen für dieses Attribut angegebene Wert muss auf ein WebSphere MQ Managed File Transfer-Dokument des Typs <code>TransferLog.xsd</code> verweisen.

<action>

Beschreibt den Status der Dateiübertragung zum Zeitpunkt der Protokollierung durch das Zeitattribut. Der Status kann folgende Werte aufweisen:

- gestartet
- in Bearbeitung
- abgeschlossen
- abgebrochen
- malformed (zeigt an, dass der Inhalt der Dateiübertragungs-Anforderungsnachricht nicht interpretiert werden kann).
- notAuthorized
- deleted

Attribut	Beschreibung
Zeit	Der Zeitpunkt, an dem der Übertragungsstatus erfasst wurde (ausgedrückt im UTC-Format).

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quelldatei befindet. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

<startExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<endExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<systemInfo>

Beschreibt die Systemarchitektur, den Systemnamen und die Systemversion. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
Agent	Der Name des Agenten auf dem Quellensystem.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers auf dem Quellensystem.
agentType	Der Typ des Agenten. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • STANDARD - normaler Agent • BRIDGE - Protokollbridgeagent • CD_BRIDGE - Connect:Direct-Bridgeagent • EMBEDDED - eingebetteter Agent • WEB_GATEWAY - Webagent • SFG - eingebetteter Sterling File Gateway-Agent

Attribut	Beschreibung
bridgeURL	Optional. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, ist dies der Hostname des Systems, das als Host für den Protokollserver dient.
pnode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Primärknotens.
snode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Sekundärknotens.
bridgeNode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des Connect:Direct-Knotens, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Dies ist entweder der Primär- oder der Sekundärknoten.

<sourceWebUser>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Quellendatei in das Web Gateway hochlädt. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway zum Senden der Datei an die Zieladresse verwendet.
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<sourceWebGateway>

Gibt den Namen des Web Gateway an, aus dem die Quellendatei heruntergeladen wurde. Es kann nur <sourceAgent>, <sourceWebUser> oder <sourceWebGateway> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway zum Senden der Datei an die Zieladresse verwendet.
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das die Datei übertragen wurde. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
Agent	Name des Agenten auf dem Zielsystem.
Warteschlangenmanager	Name des Warteschlangenmanagers auf dem Zielsystem.
agentType	Der Typ des Agenten. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • STANDARD - normaler Agent • BRIDGE - Protokollbridgeagent • CD_BRIDGE - Connect:Direct-Bridgeagent • EMBEDDED - eingebetteter Agent • WEB_GATEWAY - Webagent • SFG - eingebetteter Sterling File Gateway-Agent

Attribut	Beschreibung
bridgeURL	Optional. Wenn es sich um einen Protokollbridgeagenten handelt, ist dies der Hostname des Systems, das als Host für den Protokollserver dient.
pnode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Primärknotens.
snode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des an der Übertragung beteiligten Connect:Direct-Sekundärknotens.
bridgeNode	Optional. Bei einem Connect:Direct-Bridgeagenten der Name des Connect:Direct-Knotens, der Teil der Connect:Direct-Bridge ist. Dies ist entweder der Primär- oder der Sekundärknoten.

<startExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<endExits>

Gruppenelement, das ein oder mehrere Benutzerexitelemente enthält. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<systemInfo>

Beschreibt die Systemarchitektur, den Systemnamen und die Systemversion. Dieses Element kann nur einmal verwendet werden.

<destinationWebUser>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Datei aus dem Web Gateway herunterlädt. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.

<destinationWebGateway>

Gibt den Namen des Webbenutzers an, der die Datei aus dem Web Gateway herunterlädt. Es kann nur <destinationAgent>, <destinationWebGateway> oder <destinationWebUser> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
webGatewayName	Der Name des Web Gateway, das die Datei vom Webbenutzer empfängt.
webGatewayAgentName	Der Name des Webagenten, den das Web Gateway verwendet.
webGatewayAgentQMgr	Der Name des Warteschlangenmanagers des Webagenten.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Die im Nachrichtendeskriptor (MQMD) bereitgestellte IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<webUserID>

Optional. Die Benutzer-ID, die dem Web-Browser bereitgestellt wurde, der die Übertragungsanforderungen übergibt.

<webBrowser>

Optional. Der Web-Browser, aus dem die Übertragungsanforderung übergeben wurde.

<status>

Die Ergebniscode- und Ergänzungsnachrichten.

<trigger>

Gruppenelemente, die Auslöserelemente enthalten, die in der ursprünglichen Übertragungsanforderung definiert wurden. Bei diesen Elementen kann es sich um eine oder beide der folgenden Möglichkeiten handeln:

<fileExist>

Auslöserbedingung, basierend darauf, ob eine Datei vorhanden ist

<fileSize>

Auslöserbedingung, basierend darauf, ob eine Datei die angegebene Größe erreicht oder überschreitet

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
startTime	Zeichnet den Zeitpunkt auf, an dem die Übertragungen begonnen haben (ausgedrückt im UTC-Format).
total	Gibt die Gesamtzahl der Elemente in dieser Übertragungsgruppe an.
Index	Optionales Attribut. Gibt die Position des ersten Elements im Fortschritt der Übertragungsgruppe an. Das Indexattribut wird ab Null erhöht. Ist der Index beispielsweise auf 1 gesetzt, ist die Statusnachricht die zweite von zwei Elementen.
size	Optionales Attribut. Gibt die Anzahl der Elemente im Fortschrittsbericht an.
priority	Optionales Attribut. Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<metaDataSet>

Gruppenelement, das eines oder mehrere der folgenden Attribute enthält:

<metaData>

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Schlüsselteil eines Metadaten-Schlüssel/Wert-Paares. Der Inhalt des Elements <metaData> enthält den Wertteil des Paares. Beispiel: <metaData key="test-key1">testvalue1</metaData>

<job>

Gruppenelement, das ein Element enthält, das Jobdetails angibt. <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenkennung, die der Protokollnachricht hinzugefügt wird, wenn die Übertragung gestartet wurde. Dieses <job>-Element ist mit dem <job>-Element identisch, das in der Übertragungsanforderungsnachricht enthalten ist. Dies wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „[Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen](#)“ auf Seite 840.

<Name>

Der Wert von "name" kann eine beliebige Zeichenfolge sein.

<scheduleLog>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
ID	Stimmt mit der Plan-ID überein, wenn es sich bei der Übertragung um eine geplante Übertragung handelt.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

<source>

Gruppenelement, das das Element <file> oder <queue> sowie das Element <checksum> für die Datei auf dem Quellsystem enthält.

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert. 'delete' - Die Quellendateien werden vom Quellsystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.
correlation-Boolean	Ein boolescher Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert an, ob der Connect:Direct-Prozess benutzerdefiniert ist.
correlationString1	Ein aus einer Zeichenfolge bestehender Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert den Namen des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.
correlation-Num1	Ein numerischer Korrelationswert. Wenn die Quelle eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert die ID-Nummer des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element <source> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, aus der die übertragenen Nachrichten gelesen wurden und die sich im Warteschlangenmanager des Quellenagenten befindet.

Attribut	Beschreibung
messageCount	Die Anzahl der Nachrichten, die aus der Warteschlange gelesen wurden.
groupId	Die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der Nachrichten, die aus der Warteschlange gelesen wurden.

<destination>

Gruppenelement, das das Element <file> oder <queue> sowie das Element <checksum> für das Ziel enthält.

Nur eines der Elemente <file> und <queue> darf als untergeordnetes Element des Ziels vorhanden sein.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ des Ziels. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an. • 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an. • 'queue' - Gibt eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange als Ziel an. <p>Die Optionsdatei und das Verzeichnis können nur vorhanden sein, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < file> hat.</p> <p>Die Optionswarteschlange kann nur vorhanden sein, wenn das Element < destination> das untergeordnete Element < queue> hat.</p>
exist	<p>Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. • 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zieldatei. <p>Dieses Attribut kann nicht vorhanden sein, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < queue> aufweist.</p>
correlation-Boolean	Ein boolescher Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert an, ob der Connect:Direct-Prozess benutzerdefiniert ist.
correlationString1	Ein aus einer Zeichenfolge bestehender Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert den Namen des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.
correlation-Num1	Ein numerischer Korrelationswert. Wenn das Ziel eine Connect:Direct-Bridge ist, gibt dieser Wert die ID-Nummer des Connect:Direct-Prozesses an, der am Übertragungsziel ausgeführt wird.

<file>

Gibt den absoluten Pfad der übertragenen Datei an (sowohl an der Quelle als auch am Ziel). Der vollständig qualifizierte Pfad wird in dem für Ihr Betriebssystem geeigneten Format angegeben, z. B. C:/from/here.txt. Es werden keine Datei-URIs verwendet.

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element <destination> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, in die die Übertragung ausgeführt wurde und die sich in einem beliebigen Warteschlangenmanager befindet, der mit dem Warteschlangenmanager des Zielagenten verbunden ist.

Attribut	Beschreibung
messageCount	Die Anzahl der Nachrichten, die in die Warteschlange geschrieben werden.
message-Length	Die Länge der Nachrichten, die in die Warteschlange geschrieben werden.
groupId	Wenn in der Übertragungsanforderung angegeben war, dass die Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt werden soll, ist der Wert dieses Attributs die IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID der in die Warteschlange geschriebenen Nachrichten.
messageId	Wenn in der Übertragungsanforderung nicht angegeben war, dass die Datei in mehrere Nachrichten aufgeteilt werden soll, ist der Wert dieses Attributs die IBM WebSphere MQ-Nachrichten-ID der in die Warteschlange geschriebenen Nachricht.

<checksum>

Optionales Element.

Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert hat. Momentan wird von WebSphere MQ Managed File Transfer nur MD5 (Message-Digest-Algorithmus 5) unterstützt. Mithilfe der Kontrollsumme kann überprüft werden, ob die Integrität der übertragenen Dateien intakt ist.

<malformed>

Gruppenelement für fehlerhafte Nachrichten.

Attribut	Beschreibung
Version	
ID	
agentRole	Entweder Quellenagent oder Zielagent.

<statistics>

Gruppenelement für statistische Informationen zur Übertragung (sofern verfügbar).

<actualStartTime>

Die tatsächliche Zeit, zu der der Agent die Ausführung der Übertragung gestartet hat. Diese Zeitangabe ist in der Regel identisch mit der für die Übertragung aufgezeichneten Startzeit (oder sie liegt zumindest sehr nahe an dieser Zeit). Bei einem ausgelasteten Agenten müssen übergebene Übertragungen jedoch in einer Warteschlange warten, bis der Agent die Kapazität für die Ausführung weiterer Übertragungen hat.

<retryCount>

Gibt an, wie oft die Übertragung in den Wiederherstellungsstatus versetzt und vom Agenten erneut gestartet wurde. Eine Übertragung kann in den Wiederherstellungsstatus versetzt werden, wenn die Verbindung zwischen Quellen- und Zielagent aufgrund eines IBM WebSphere MQ-Netzfehlers getrennt wurde oder weil Quellen- und Zielagent über einen längeren Zeitraum keine Daten oder Bestätigungsnachrichten empfangen. Der zulässige Zeitraum wird durch die Agenteneigenschaften "transferAckTimeout" und "transferAckTimeoutRetries" festgelegt.

<numFileFailures>

Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, die nicht erfolgreich übertragen wurden.

<numFileWarnings>

Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, für die Warnungen ausgegeben wurden, die jedoch ansonsten erfolgreich übertragen wurden.

Beispiele

Für jeden der folgenden Übertragungstypen werden Beispiele von XML-Nachrichten bereitgestellt, die diesem Schema entsprechen:

- [Eine Übertragung einer einzelnen Datei](#)
- [Eine Übertragung, die mehrere Dateien enthält](#)
- [Eine fehlgeschlagene Dateiübertragung](#)
- [Eine mit einem Auslöser definierte Übertragung](#)
- [Eine durch einen Zeitplan gestartete Übertragung](#)
- [Eine Übertragung, die Benutzerexits aufruft](#)
- [Eine durch das Web Gateway angeforderte Übertragung](#)
- [Eine Übertragung über einen Connect:Direct-Bridgeknoten](#)

Beispiele für Protokollnachrichten zu Einzelübertragungen

Bei einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie die Protokollnachrichten beim Start, im Verlauf und am Ende der Übertragung einer einzelnen Datei.

Einzelne Dateiübertragung - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.484Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>dhcp-9-20-240-199.hursley.ibm.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">dhcp-9-20-240-199.hursley.ibm.com.</metaData
    </metaDataSet>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.ScheduleId">3</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
  </metaDataSet>
  </transferSet>
  <scheduleLog ID="3"/>
</transaction>
```

Erfolg einer einzelnen Dateiübertragung - Fortschritt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.615Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet index="0" size="1" startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytes
Sent="1198">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="1151" last-modified="2009-11-02T10:37:01.000Z"/>etc/passwd</file>
        <checksum method="MD5">2287181c07199f879de28296371cb24c</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="1151" last-modified="2011-01-26T13:03:26.000Z"/>/tmp/passwd</file>
        <checksum method="MD5">2287181c07199f879de28296371cb24c</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>
```

Erfolg einer einzelnen Dateiübertragung - abgeschlossen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:03:26.622Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
  </status>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:03:26.484Z" total="1" bytesSent="1198">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d223d0020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.ScheduleId">3</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-01-26T13:03:26.541Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>
```

Beispiele für Protokollnachrichten bei der Übertragung mehrerer Dateien

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Übertragung mit mehreren Dateien erfolgt.

Übertragung mehrerer Dateien - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:12:58.534Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```



```

    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Transfer
rId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020</metaData>
    <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
</transaction>

```

Übertragung mehrerer Dateien - Fortschritt

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:12:58.753Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet index="0" size="6" startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="440">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file01.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z">/srv/nfs/outgoing/file01.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file02.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z">/srv/nfs/outgoing/file02.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file03.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z">/srv/nfs/outgoing/file03.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file04.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z">/srv/nfs/outgoing/file04.txt</
file>
        <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>

```

```

        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file05.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file05.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z"/>/srv/nfs/incoming/file06.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </source>
        <destination type="file">
            <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:12:58.000Z"/>/srv/nfs/outgoing/file06.txt</
file>
            <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
</transferSet>
</transaction>

```

Übertragung mehrerer Dateien - abgeschlossen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    version="4.00"
    ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"
    agentRole="sourceAgent"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
    xmlns="">
    <action time="2011-01-26T13:12:58.766Z">completed</action>
    <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
        <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
    </sourceAgent>
    <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
        <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
    </destinationAgent>
    <originator>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
        <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
    </originator>
    <status resultCode="0">
        <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
    </status>
    <transferSet startTime="2011-01-26T13:12:58.534Z" total="6" bytesSent="440">
        <metaDataSet>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId" rId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d035c0020"></metaData>
            <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
        </metaDataSet>
    </transferSet>
    <statistics>
        <actualStartTime>2011-01-26T13:12:58.634Z</actualStartTime>
        <retryCount>0</retryCount>
        <numFileFailures>0</numFileFailures>
        <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
    </statistics>
</transaction>

```

Beispiele für Protokollnachrichten bei einer fehlgeschlagenen Übertragung

Bei einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Protokollnachrichten, die bei einer Dateiübertragung erstellt werden, die nicht gestartet werden kann, gerade ausgeführt wird und abgeschlossen wurde.

Fehlschlag einer Dateiübertragung - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.767Z">started</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```

Fehlschlag einer Dateiübertragung - Fortschritt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.944Z">progress</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet index="0" size="1" startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file size="0" last-modified="2011-01-26T13:10:19.000Z">/srv/nfs/incoming/file01.txt</file>
      </source>
      <checksum method="MD5">d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file>/srv/nfs/outgoing/file01.txt</file>
      </destination>
      <status resultCode="1">
        <supplement>BFGIO0006E: File "/srv/nfs/outgoing/file01.txt" already exists.</supplement>
      </status>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>
```

```
</transferSet>
</transaction>
```

Fehlschlag einer Dateiübertragung - abgeschlossen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  ID="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020"
  agentRole="sourceAgent"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-01-26T13:19:15.948Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER">
    <systemInfo architecture="x86" name="Linux" version="2.6.31-21-generic"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="40">
    <supplement>BFGRP0034I: The file transfer request has
      completed with no files being transferred.
    </supplement>
  </status>
  <transferSet startTime="2011-01-26T13:19:15.767Z" total="1" bytesSent="0">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferID">414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d03620020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-01-26T13:19:15.878Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>1</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>
```

Nachrichtenformat für ausgelöste Übertragung

Bei Ausführung einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge *Log/Agentenname/Übertragungs-ID* im Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. Die XML-Beispielnachricht veranschaulicht die Protokollnachricht, die erstellt wird, wenn eine Dateiübertragung gestartet wird, die eine Auslöserbedingung enthält.

Erfolg einer einzelnen auslöserbedingten Dateiübertragung - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d312020202020202020207e970d492000a102" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-02T22:05:18.703Z">started</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
  </originator>
```

```

<trigger log="yes">
  <fileExist comparison="=" value="exist">c:\trigger.txt</fileExist>
</trigger>
<transferSet startTime="2008-11-02T22:05:18.703Z" total="1"></transferSet>
</transaction>

```

Beispiele für Protokollnachrichten für geplante Übertragungen

Während einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie Protokollnachrichten, die erstellt werden, wenn im Rahmen eines Zeitplans eine Dateiübertragung erfolgt.

Transaktionsnachrichten für geplante Übertragungen

Wird die Dateiübertragung gestartet, da der Zeitplaneintrag abläuft, gilt für diese Dateiübertragung die übliche Reihenfolge bei der Veröffentlichung von Transaktionsnachrichten zum Thema 'SYSTEM.FTE/Log/Agentenname':

- Aktion gestartet (TransferLog.xsd)
- Aktionsfortschritt (TransferLog.xsd)
- Aktion abgeschlossen (TransferLog.xsd)

Nur die Transaktionsnachricht des Protokolls, die den Aktionseintrag 'started' (gestartet) enthält, weist die ID der geplanten Übertragung auf, und zwar im ID-Attribut des Elements <scheduleLog>. Dadurch kann die Zeitplan-ID für die gesamte Dauer der Übertragung der Übertragungs-ID zugeordnet werden.

Gestartet:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d3120202020202020202020202020248e294920004016" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-23T21:55:03.111Z">started</action>
  .
  .
  .
  <scheduleLog ID="6" />
</transaction>

```

Fortschritt:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d3120202020202020202020202020248e294920004016" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-23T21:55:03.377Z">progress</action>
  .
  .
  .
</transaction>

```

Abgeschlossen:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d3120202020202020202020202020248e294920004016" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-23T21:55:03.424Z">completed</action>
  .
  .
  .
</transaction>

```

Nachrichtenformate für Benutzerexits

Bei Ausführung einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge `Log/Agentenname/Übertragungs-ID` im Thema `SYSTEM.FTE` veröffentlicht. Die XML-Beispiele zeigen die Protokollnachrichten, die bei einer Dateiübertragung erstellt werden, die Aufrufe von Benutzerexits enthält.

Fortschritt der einzelnen Dateiübertragung für Exit - gestartet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d31202020202020202020207e970d492000d502" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="" >
  <action time="2008-11-02T22:36:13.046Z">started</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1 </mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2008-11-02T22:36:13.046Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="testkey1">testvalue1</metaData>
      <metaData key="testkey2">testvalue2</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```

Fortschritt der einzelnen Dateiübertragung für Exit - abgeschlossen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d31202020202020202020207e970d492000d502"
  agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="" >
  <action time="2008-11-02T22:36:13.546Z">completed</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
      <exit name="class testExits.SourceExit1">
        <status resultCode="proceed">
          <supplement>Source Start, modified metadata</supplement>
        </status>
      </exit>
    </startExits>
    <endExits>
      <exit name="class testExits.SourceExit1">
        <status>
          <supplement>Source End</supplement>
        </status>
      </exit>
    </endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
      <exit name="class testExits.DestinationExitProceed">
        <status resultCode="proceed">
          <supplement>Destination start, with proceed</supplement>
        </status>
      </exit>
    </startExits>
    <endExits>
      <exit name="class testExits.DestinationExitProceed">
        <status>
          <supplement>destination end</supplement>
        </status>
      </exit>
    </endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
```

```

        version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
</destinationAgent>
<originator>
  <hostName>reportserver.com</hostName>
  <userID>USER1</userID>
  <mqmdUserID>USER1      </mqmdUserID>
</originator>
<transferSet startTime="2008-11-02T22:36:13.046Z" total="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="newkey2">newvalue2</metaData>
    <metaData key="newkey1">newvalue1</metaData>
    <metaData key="newkey4">newvalue4</metaData>
    <metaData key="newkey3">newvalue3</metaData>
    <metaData key="newkey5">newvalue5</metaData>
    <metaData key="testkey1">testvalue1</metaData>
    <metaData key="testkey2">testvalue2</metaData>
  </metaDataSet>
</transferSet>
</transaction>

<!--
  In this example the source transfer start exit has modified the
  metadata as follows:

  Added keys and values for:
  newkey1, newvalue1
  newkey2, newvalue2
  newkey3, newvalue3
  newkey4, newvalue4
  newkey5, newvalue5

  Replaced values for:
  key1 to modifiedValue1

  Deleted keys and values for:
  key2
-->

```

Abbruch der einzelnen Dateiübertragung für Exit - abgebrochen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d312020202020202020207e970d492000c702" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-02T22:25:59.328Z">cancelled</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
      <exit name="class testExits.SourceExit1">
        <status resultCode="proceed">
          <supplement>Source Start, modified metadata</supplement>
        </status>
      </exit>
    </startExits>
    <endExits>
      <exit name="class testExits.SourceExit1">
        <status>
          <supplement>Source End</supplement>
        </status>
      </exit>
    </endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <startExits>
      <exit name="class testExits.DestinationExit1">
        <status resultCode="cancelTransfer">
          <supplement>Destination start, with cancel</supplement>
        </status>
      </exit>
    </startExits>
    <endExits>
      <exit name="class testExits.DestinationExit1">
        <status>
          <supplement>destination end</supplement>
        </status>
      </exit>
    </endExits>
  </destinationAgent>

```

```

    </endExits>
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
    <mqmdUserID>USER1      </mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2008-11-02T22:25:59.078Z" total="1" />
</transaction>

```

Zusätze zu Nachrichtenformaten für webbasierte Übertragungen

Die Protokollnachrichten Started und Completed von einer Übertragung, die über WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac angefordert wurde, beinhalten zusätzliche Metadaten. Diese Metadaten enthalten Informationen zur HTTP-Anforderung und zum Anwendungsserver, der für das Web Gateway als Host fungiert.

Definitionen der Web-Metadaten

com.ibm.wmqfte.web.request.authtype

Die Autorisierungsmethode, die von dem Benutzer verwendet wird, der die Anforderung an das Web Gateway übergibt.

com.ibm.wmqfte.web.request.locale

Die Ländereinstellung des Benutzers, der die Anforderung an das Web Gateway übergibt.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.type

Die Art des Anwendungsservers, der für das Web Gateway als Host fungiert.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.host

Der Hostname oder die IP-Adresse des Systems, auf dem der Anwendungsserver aktiv ist, der als Host für das Web Gateway aktiv ist.

com.ibm.wmqfte.web.appsrv.port

Die Portnummer, an der der Anwendungsserver empfangsbereit ist, der als Host für den Web Gateway fungiert.

Die Metadaten, die in den Protokollnachrichten für eine Übertragung enthalten sind, die über den Web Gateway angefordert wurde, sind in den nachfolgenden Beispielen hervorgehoben.

Einzelne Dateiübertragung - Erfolg

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction version="1.00"
  ID="414d5120514d312020202020202020207e970d4920008202" agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2008-11-02T21:20:37.578Z">started</action>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7"
      version="6.1 build 7601 Service Pack 1" />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <originator>
    <hostName>requestor.example.com</hostName>
    <userID>USER1 </userID>
    <mqmdUserID>USER1</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet startTime="2008-11-02T21:20:37.593Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.authtype">BASIC</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.request.locale">en_GB</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.type">
        Apache Geronimo (Embedded Tomcat/6.0.20-20090724)
      </metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.web.appsrv.port">8080</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>

```


Beispiele für Nachrichten zu Connect:Direct-Übertragungen

Wenn es sich bei dem Ziel- oder Quellenagenten um eine Connect:Direct-Bridge handelt, enthält das Element `destinationAgent` oder `sourceAgent` zusätzliche Attribute. Die Protokollnachricht `Gestartet` enthält nur einen Teil der Informationen zur Connect:Direct-Übertragung. Die Protokollnachrichten `Fortschritt` und `Abgeschlossen` enthalten hingegen die vollständigen Informationen zur Connect:Direct-Übertragung.

Der Quellenagent ist ein Connect:Direct-Bridgeagent

Gestartet:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:01.838Z">started</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE" bridgeNode="CDNODE_VARUNA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION"/>
  <originator>
    <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="0" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">VARUNA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">IXION</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">kuiper.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>
```

Fortschritt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:03.448Z">progress</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VARUNA" pnode="CDNODE_VARUNA" snode="CDNODE_ERIS">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="48" index="0" size="1" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" processName="f2007567" processNumber="68" type="file">
        <file last-modified="2011-03-07T13:05:02.573Z" size="4">CDNODE_ERIS:D:/AGENTS/CDNODE_ERIS/test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </source>
      <destination type="file">
        <file last-modified="2011-03-07T13:05:03.338Z" size="4">D:\AGENTS\IXION\test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>
```

```
</transferSet>
</transaction>
```

Abgeschlossen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T13:05:03.495Z">completed</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="VARUNA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VARUNA" pnode="CDNODE_VARUNA" snode="CDNODE_ERIS">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_KUIPER" agent="IXION" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>kuiper.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
  </status>
  <transferSet bytesSent="48" startTime="2011-03-07T13:05:01.838Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">VARUNA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">IXION</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">kuiper.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d20092507</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-03-07T13:05:02.041Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>
```

Der Zielagent ist ein Connect:Direct-Bridgeagent Gestartet:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T10:29:44.854Z">started</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA"/>
  <originator>
    <hostName>belt.example.com.</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="0" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">PALLAS</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">VESTA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">belt.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
```

```
</transferSet>
</transaction>
```

Fortschritt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T10:29:46.682Z">progress</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VESTA" pNode="CDNODE_VESTA" snode="CDNODE_HYGIEA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>belt.example.com</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="48" index="0" size="1" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
    <item mode="binary">
      <source disposition="leave" type="file">
        <file last-modified="2011-03-04T14:53:28.323Z" size="4">D:\AGENTS\PAL
LAS\test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </source>
      <destination processName="f2006965" processNumber="59" type="file">
        <file size="4">CDNODE_VESTA:D:/AGENTS/CDNODE_VESTA/test.txt</file>
        <checksum method="MD5">098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6</checksum>
      </destination>
      <status resultCode="0"/>
    </item>
  </transferSet>
</transaction>
```

Abgeschlossen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transaction xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ID="414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102"
  agentRole="sourceAgent"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2011-03-07T10:29:46.698Z">completed</action>
  <sourceAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="PALLAS" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="QM_ASTEROID" agent="VESTA" agentType="CD_BRIDGE"
    bridgeNode="CDNODE_VESTA" pNode="CDNODE_VESTA" snode="CDNODE_HYGIEA">
    <systemInfo architecture="x86" name="Windows 7" version="6.1 build 7601 Service Pack 1"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>belt.example.com</hostName>
    <userID>sol</userID>
    <mqmdUserID>sol</mqmdUserID>
  </originator>
  <status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed.</supplement>
  </status>
  <transferSet bytesSent="48" startTime="2011-03-07T10:29:44.854Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">PALLAS</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">VESTA</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">sol</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">belt.example.com.</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferID">414d5120514d5f696b6b796f20202020a704654d2008e102</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
  <statistics>
    <actualStartTime>2011-03-07T10:29:45.010Z</actualStartTime>
```

```

    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
  </statistics>
</transaction>

```

Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema ScheduleLog.xsd.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Planungsprotokollnachricht.

```

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>

  <xsd:element name="schedulelog">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="action" type="actionType"
          maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="schedule" type="scheduleType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="destinationAgent" type="agentClientType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="status" type="statusType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="job" type="jobType"
          maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:complexType name="actionType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="actionEnumType">
        <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:simpleType name="actionEnumType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
      <xsd:enumeration value="submit"/>
      <xsd:enumeration value="delete"/>
      <xsd:enumeration value="expire"/>
      <xsd:enumeration value="skipped"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

  <xsd:complexType name="transferSetType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="item" type="itemType"
        maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="size" type="xsd:int" use="required" />
    <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="itemType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="source" type="fileSourceType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType"
        maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

```

```

</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
<xsd:attribute name="checksumMethod" type="checksumMethod" use="required" />
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Planungsprotokollnachrichten

Sie finden eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in einer Planungsprotokollnachricht verwendet werden:

<schedulelog>

Gruppenelement, das eine übergebene geplante Einzeldateiübertragung beschreibt.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen an.
ID	Die eindeutige Kennung für die übergebene geplante Dateiübertragung.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Die im Nachrichtendeskriptor (MQMD) bereitgestellte IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<action>

Gibt die Aktion an, die für die geplante Übertragung erfolgen soll, die dem ID-Attribut des Elements <schedulelog> entspricht. Dieses Element muss einen der folgenden Werte aufweisen:

- submit - neue geplante Übertragung
- delete - geplante Übertragung stornieren
- expire - Eintrag der geplanten Übertragung wird in Kürze verarbeitet
- skipped - eine geplante Übertragung kann nicht gestartet werden, da der Agent offline ist. Diese Nachricht wird protokolliert, sobald der Agent verfügbar wird, um anzugeben, dass die Übertragung übersprungen wurde.

Attribut	Beschreibung
Zeit	Gib Datum und Uhrzeit der Veröffentlichung des Protokolleintrags an (im Datums-/Zeitformat).

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<status>

Die Ergebniscode- und Ergänzungsnachrichten.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
size	Gibt die Anzahl der Übertragungselemente an.
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
mode	Gibt den Übertragungsmodus an (binär oder Text).
checksumMethod	Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert. Zulässige Werte sind 'MD5' oder 'none'.

<source>

Gruppenelement, das die Elemente <file> und <checksum> für die Datei auf dem Quellsystem enthält.

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert. • 'delete' - Die Quellendateien werden vom Quellsystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.

<destination>

Gruppenelement, das die Elemente <file> und <checksum> für die Datei auf dem Zielsystem enthält.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ der Datei oder des Verzeichnisses am Ziel. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an. • 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an.
exist	Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Optionen lauten wie folgt:

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. • 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zieldatei.

<file>

Gibt den Namen der zu übertragenden Datei an. Geben Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format an, das für das von Ihnen verwendete Betriebssystem üblich ist; beispielsweise C : / from / here . txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
encoding	Die Codierung für die Übertragung einer Textdatei.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende an. Zulässige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen • 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge

<job>

Gruppenelement, das ein Element enthält, das Jobdetails angibt. < job > ist eine benutzerdefinierte Jobnamenkennung, die der Protokollnachricht hinzugefügt wird, wenn die Übertragung gestartet wurde. Dieses < job > -Element ist mit dem < job > -Element identisch, das in der Übertragungsanforderungsnachricht enthalten ist. Dies wird im folgenden Abschnitt beschrieben: [„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“](#) auf Seite 840.

< Name >

Der Wert von "name" kann eine beliebige Zeichenfolge sein.

Beispiele

Für jede der folgenden geplanten Übertragungsaktionen finden Sie Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen:

- [Erstellen einer geplanten Übertragung](#)
- [Abbruch einer geplanten Übertragung](#)
- [Ablauf einer geplanten Übertragung](#)

Nach einem Zeitplan gestartete Übertragungen werden auf dieselbe Weise wie Standardübertragungen protokolliert. Beispiele für Protokollnachrichten zu Übertragungen, die nach einem Zeitplan gestartet werden, finden Sie im Abschnitt [„Beispiele für Protokollnachrichten für geplante Übertragungen“](#) auf Seite 682.

Beispiele für Planungsprotokolle

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für die Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Planungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine geplante Übertragungsaktion erfolgt.

Protokollnachricht für geplante Übertragungen

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema ScheduleLog.xsd. Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog version="1.00" ID="5"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
```



```

    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
  </originator>
  <action time="2008-11-23T21:32:01Z">submit</action>
  <schedule>
    <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2008-11-23T22:00</submit>
  </schedule>
  <sourceAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <destinationAgent agent="FTEAGENT" QMgr="QM1" />
  <status resultCode="0" />
  <transferSet size="1" priority="0">
    <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
      <source recursive="false" disposition="leave">
        <file>c:\sourcefiles\source1.doc</file>
      </source>
      <destination type="file" exist="overwrite">
        <file>c:\destinationfiles\dest1.doc</file>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
</schedulelog>

```

Diese Nachricht stellt ein Protokoll der folgenden Informationen dar:

- Initiator der Anforderung
- Zeitpunkt der Anforderungsübergabe
- Startzeit der geplanten Übertragung
- Details zu Quellen- und Zielagenten
- Übertragungsspezifikation

Das ID-Attribut des <schedulelog>-Elements ist eine eindeutige ID für diese geplante Übertragung (im Quellenagenten). Diese ID wird zum Korrelieren der Zeitplaneinträge mit den eigentlichen Dateiübertragungen verwendet.

Der Eintrag 'submit' im Element <action> bestätigt, dass die Anforderung empfangen wurde.

Protokollnachricht für den Abbruch einer geplanten Übertragung

Wenn der Agent eine Anforderung erhält, eine anstehende geplante Dateiübertragung abubrechen, wird folgende Nachricht zum Thema 'SYSTEM.FTE/Log/Agentenname' veröffentlicht:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog version="1.00" ID="5"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>reportserver.com</hostName>
    <userID>USER1</userID>
  </originator>
  <action time="2008-11-23T21:56:27Z">delete</action>
  <status resultCode="0" />
</schedulelog>

```

Der ID-Attributwert entspricht der ID der Anforderungs-ID für die anstehende Übertragung in der geplanten Nachricht.

Protokollnachricht für den Ablauf einer geplanten Übertragung

Wenn die aktuelle Uhrzeit der frühesten Angabe für eine anstehende Dateiübertragung in der Planungsliste entspricht (wie durch den Wert des Elements <next> angegeben), wird eine zeitplanbezogene Protokollnachricht mit der Information veröffentlicht, dass der Eintrag der geplanten Übertragung abgelaufen ist:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schedulelog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00" ID="3"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>

```

```

    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <action time="2011-01-26T13:03:26Z">expire</action>
  <sourceAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <status resultCode="0"/>
</schedulelog>

```

Der <action>-Elementwert "expire" bestätigt, dass der Zeitplaneintrag jetzt aus dem Zeitplan entfernt wurde und gerade verarbeitet wird. Es wird eine Zeitplannachricht für den Agenten veröffentlicht, in welcher der abgelaufene Eintrag nicht mehr enthalten ist.

Zugehörige Verweise

„[Formate der Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 690

Jedes Mal, wenn eine Anforderung einer geplanten Dateiübertragung vom Agenten verarbeitet wird, wird im Koordinationswarteschlangenmanager eine Zeitplanprotokollnachricht veröffentlicht (im zugehörigen Thema SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/Zeitplan-ID). Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema ScheduleLog.xsd.

„[Beispiele für Protokollnachrichten für geplante Übertragungen](#)“ auf Seite 682

Während einer Übertragung werden Nachrichten mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Übertragungs-ID' zum Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht. In den XML-Beispielen sehen Sie Protokollnachrichten, die erstellt werden, wenn im Rahmen eines Zeitplans eine Dateiübertragung erfolgt.

Format der Überwachungsprotokollnachrichten

Überwachungsprotokollnachrichten werden mit der Themenzeichenfolge Log/Agentenname/Überwachungsprozesse/Überwachungsname/Überwachungs-ID für das Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht.

Wenn Sie Daten erfassen oder Überwachungsaktionen anzeigen möchten, konfigurieren Sie eine Subskription für ein Platzhalterthema, das an die gewünschten Überwachungen angepasst ist. Beispiel:

```
Log/#
```

oder

```
Log/agent_name/#
```

Diese Subskription kann permanent oder nicht permanent sein. Permanente Subskriptionen bleiben erhalten, wenn die Verbindung der subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geschlossen wird. Nicht permanente Subskriptionen bleiben nur so lange vorhanden, wie die Verbindung einer subscribierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager geöffnet ist.

Das MonitorLog.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema. Vom Schema MonitorLog.xsd wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei fteutils.xsd importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Überwachungsprotokollnachricht.

```

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="monitorLog">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="references" type="referencesType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="action" type="monitorActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="monitorAgent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="status" type="statusType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="monitorMetaData" type="monitorMetaDataType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

```

curs="0" />
    <xsd:element name="monitorExits" type="exitGroupType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
curs="0" />
    <xsd:element name="jobDetails" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
curs="0" />
    <xsd:element name="taskXMLRequest" type="taskXMLRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
curs="0" />
    <xsd:element name="monitorXMLRequest" type="monitorXMLRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
curs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    <xsd:attribute name="monitorName" type="xsd:string" use="required" />
    <xsd:attribute name="referenceId" type="xsd:string" use="optional" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="monitorActionType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="monitorActionEnumType">
      <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="monitorActionEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="create" />
    <xsd:enumeration value="delete" />
    <xsd:enumeration value="start" />
    <xsd:enumeration value="stop" />
    <xsd:enumeration value="triggerSatisfied" />
    <xsd:enumeration value="triggerNotSatisfied" />
    <xsd:enumeration value="triggerFail" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="monitorMetaDataType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originalMetaData" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="updatedMetaData" type="metaDataSetType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

curs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="taskXMLRequestType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originalRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="updatedRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="taskId" type="xsd:string" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="referencesType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="createRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="taskRequest" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorXMLRequestType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="type" type="xmlContentEnumType" use="required" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="xmlContentEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="escapedXML" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```

Das Konzept der Überwachungsprotokollnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Überwachungsprotokollnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<monitorLog>

Gruppenelement mit den Elementen, die eine von einer Überwachung ausgeführte Aktion beschreiben.

Attribut	Beschreibung
Version	Erforderlich. Die Formatversion der Nachricht mit der Überwachungsprogrammliste.
monitorName	Erforderlich. Der Name des Überwachungsprogramms. Eindeutig für den Agenten, auf dem das Überwachungsprogramm definiert ist.
referenceId	Die ID der Überwachungsaktion.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<references>

Verweise auf die IDs anderer Nachrichten im Zusammenhang mit dieser Überwachungsaktion.

<createRequest>

Die Nachrichten-ID der XML-Anforderungsnachricht, mit der die Überwachung erstellt wurde.

<taskRequest>

Die Nachrichten-ID der XML-Anforderungsnachricht, die das Überwachungsprogramm infolge dieser Aktion übergibt.

<action>

Die erfolgte Aktion, der diese Protokollnachricht zugeordnet ist. In dem Element kommt einer der folgenden Werte in Frage: create, delete, start, stop, triggerSatisfied, triggerNotSatisfied oder triggerFail.

<monitorAgent>

Der Agent, welcher die Ressource überwacht.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Optional. Der Name des Warteschlangenmanagers, zu dem der Agent eine Verbindung herstellt.
bridgeURL	Optional. Wenn es sich bei dem Agenten um einen Protokollbridgeagenten handelt, die URL des Protokollservers.

<status>

Der Status der protokollierten Ressourcenüberwachungsaktion.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Erforderlich. Der ganzzahlige Ergebniscode der Aktion.

<supplement>

Zusätzliche Informationen zum Status der protokollierten Ressourcenüberwachungsaktion.

<monitorMetaData>

Gruppenelement mit den <originalMetaData>- und <updatedMetaData>-Elementen.

<originalMetaData>

Element, das mindestens ein <metadata>-Element enthält, in dem die Metadaten für das Überwachungsprogramm vor der Aktion beschrieben sind.

<updatedMetaData>

Element, das mindestens ein <metadata>-Element enthält, in dem die Metadaten für das Überwachungsprogramm nach der Aktion beschrieben sind.

<metadata>

Beschreibt ein Schlüssel/Wert-Metadatenpaar. Bei dem Schlüssel handelt es sich um ein Elementattribut, bei dem Wert um den Inhalt des Elements.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Schlüssel der Metadaten.

<monitorExits>

Gruppenelement mit mindestens einem <exit>-Element.

<exits>

Element zur Beschreibung eines von der Ressourcenüberwachung ausgeführten Exits.

Attribut	Beschreibung
Name	Erforderlich. Der Name des Ressourcenüberwachungsexits.

<status>

Der Status des protokollierten Ressourcenüberwachungsexits.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Erforderlich. Der ganzzahlige Ergebniscode des Exits.

<supplement>

Zusätzliche Informationen zum Status des protokollierten Ressourcenüberwachungsexits.

<jobDetails>

Element mit einem einzelnen <name>-Element.

<name>

Der Name des Jobs.

<taskXMLRequest>

Gruppenelement mit den <originalRequest>- und <updatedRequest>-Elementen.

Attribut	Beschreibung
taskId	Die ID der Taskanforderungsnachricht.

<originalRequest>

Element, welches die Escaped XML-Anforderungsnachricht für die vom Überwachungsprogramm ausgeführte Task enthält.

<updatedRequest>

Element, welches die aktualisierte Escaped XML-Anforderungsnachricht für die vom Überwachungsprogramm ausgeführte Task enthält.

<monitorXMLRequest>

Die XML-Überwachungsanforderung.

Attribut	Beschreibung
Typ	Erforderlich. Das Format der XML-Überwachungsanforderungsdaten im <monitorXMLRequest>-Element. Der einzige gültige Wert lautet 'escapedXML'.

Beispiele

Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen, finden Sie zu den folgenden Überwachungsaktionen:

- [Erstellen eines Überwachungsprogramms](#)
- [Die Bedingung eines Überwachungsprogramms ist erfüllt, wenn die Ressource abgefragt wird](#)
- [Die Bedingung eines Überwachungsprogramms ist nicht erfüllt, wenn die Ressource abgefragt wird](#)
- [Löschen eines Überwachungsprogramms](#)

Zugehörige Verweise

„Beispiele für Überwachungsprotokolle“ auf Seite 699

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Überwachungs-ID' zu dem Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Überwachungsaktion erfolgt.

Beispiele für Überwachungsprotokolle

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die mit der Themenzeichenfolge 'Log/Agentenname/Überwachungs-ID' zu dem Thema SYSTEM.FTE veröffentlicht werden, wenn eine Überwachungsaktion erfolgt.

Protokollnachricht über ein erstelltes Überwachungsprogramm

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  monitorName="MONITORTWO"
  referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d04410020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <references>
    <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d04410020</createRequest>
  </references>
  <action time="2011-01-26T12:41:24Z">start</action>
  <monitorAgent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <status resultCode="0"/>
</monitorLog>
```

Protokollnachricht über eine erfüllte Überwachungsbedingung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  monitorName="MONITORONE"
  referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <references>
    <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020</createRequest>
  </references>
  <action time="2011-01-26T12:56:46Z">triggerSatisfied</action>
  <monitorAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
  <status resultCode="0"/>
  <monitorMetaData>
    <originalMetaData>
      <metaData key="AGENTNAME">AGENT_JUPITER</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATEUTC">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMPUTC">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="CURRENTTIMESTAMP">20110126125646793</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDDATE">2011-01-26</metaData>
      <metaData key="FILENAME">new.completed</metaData>
      <metaData key="LASTMODIFIEDTIMEUTC">12.56</metaData>
    </originalMetaData>
  </monitorMetaData>
</monitorLog>
```

```

        <metaData key="LASTMODIFIEDTIME">12.56</metaData>
        <metaData key="FILESIZE">0</metaData>
        <metaData key="FILEPATH">/srv/nfs/incoming/new.completed</metaData>
    </originalMetaData>
    <updatedMetaData>
        <metaData key="AGENTNAME">AGENT_JUPITER</metaData>
        <metaData key="LASTMODIFIEDDATEUTC">2011-01-26</metaData>
        <metaData key="CURRENTTIMESTAMPUTC">20110126125646793</metaData>
        <metaData key="CURRENTTIMESTAMP">20110126125646793</metaData>
        <metaData key="LASTMODIFIEDDATE">2011-01-26</metaData>
        <metaData key="FILENAME">new.completed</metaData>
        <metaData key="LASTMODIFIEDTIMEUTC">12.56</metaData>
        <metaData key="LASTMODIFIEDTIME">12.56</metaData>
        <metaData key="FILESIZE">0</metaData>
        <metaData key="FILEPATH">/srv/nfs/incoming/new.completed</metaData>
    </updatedMetaData>
</monitorMetaData>
<taskXMLRequest taskId="null">
    <originalRequest>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
        xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
        xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
            &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.com.&lt;/hostName&gt;
            &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
            &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
            &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
            &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
                &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
                    &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
                    &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
                        &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
                    &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
        </originalRequest>
    <updatedRequest>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
        xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
        xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
            &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.com.&lt;/hostName&gt;
            &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
            &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
            &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
            &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
                &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
                    &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;
                    &lt;/source&gt;&lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
                        &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
                    &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
        </updatedRequest>
</taskXMLRequest>
</monitorLog>

```

Protokollnachricht über eine nicht erfüllte Überwachungsbedingung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitorLog xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    version="4.00"
    monitorName="MONITORONE"
    referenceId="414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="MonitorLog.xsd">
    <originator>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
        <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
    </originator>
    <references>
        <createRequest>414d51205553322e42494e44494e47538b0f404d09430020</createRequest>
    </references>
    <action time="2011-01-26T12:58:46Z">triggerNotSatisfied</action>
    <monitorAgent agent="US2.BINDINGS.FILE" QMgr="US2.BINDINGS"/>
    <status resultCode="0"/>
</monitorLog>

```

Protokollnachricht über ein gelöscht Überwachungsprogramm

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<lst:monitorList xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns:lst="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
    version="4.00"
    agent="AGENT_JUPITER"

```

```

        monitor="MONITORONE"
        xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition Monitor□
List.xsd">
  <status state="deleted"/>
  <configuration>
    <description/>
    <resources>
      <directory recursionLevel="0" id="">/srv/nfs/incoming</directory>
    </resources>
    <triggerMatch>
      <conditions>
        <condition>
          <name/>
          <resource id=""/>
          <fileMatch>
            <pattern>*.completed</pattern>
          </fileMatch>
        </condition>
      </conditions>
    </triggerMatch>
    <tasks>
      <task>
        <name/>
        <description/>
        <taskXML>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;request
          xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="4.00"
          xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd"&gt;&lt;managedTransfer&gt;
            &lt;originator&gt;&lt;hostName&gt;example.ibm.com.&lt;/hostName&gt;
            &lt;userID&gt;mqm&lt;/userID&gt;&lt;/originator&gt;
            &lt;sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/&gt;
            &lt;destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_SATURN"/&gt;
            &lt;transferSet&gt;&lt;item checksumMethod="MD5" mode="binary"&gt;
              &lt;source disposition="leave" recursive="false"&gt;
                &lt;file&gt;/srv/nfs/incoming/*.txt&lt;/file&gt;&lt;/source&gt;
                &lt;destination exist="error" type="directory"&gt;
                  &lt;file&gt;/srv/backup&lt;/file&gt;&lt;/destination&gt;
                &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
            &lt;/item&gt;&lt;/transferSet&gt;&lt;/managedTransfer&gt;&lt;/request&gt;
          &lt;/taskXML>
        </task>
      </tasks>
    </configuration>
    <pollInterval units="minutes">1</pollInterval>
    <batch maxSize="1"/>
  </lst:monitorList>

```

Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem FileTransfer.xsd-Schema entsprechen und das Element <request> als Stammelement haben. Das FileTransfer.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema*. Das Schema FileTransfer.xsd importiert die Datei fteutils.xsd, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Die Dateiübertragungsnachrichten können eines der folgenden drei Stammelemente haben:

- <request>: Für neue Dateiübertragungsanforderungen oder gesteuerte Aufrufsanforderungen oder wenn terminierte Übertragungen gelöscht werden sollen, die anstehen.
- <cancel>: Wenn laufende Datenübertragungen abgebrochen werden sollen.
- <transferSpecifications>-für die Angabe mehrerer Übertragungsdateigruppen, die vom Befehl **fteCreateTransfer** verwendet werden

Informationen zur Angabe mehrerer Übertragungsgruppen mithilfe des Elements <transferSpecifications> finden Sie im Abschnitt [Definitionsdateien für die Übertragung](#).

Schema

Das folgende Schema veranschaulicht die Elemente, die in der XML-Nachricht einer Übertragungsanforderung verwendet werden können.

```
V7.5.01 <xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>

<!--
  Defines the request of a managed transfer and version number
  <request version="1.00" ...
    <managedTransfer>
      ...
    </managedTransfer>
  </request>
-->
<xsd:element name="request">
  <xsd:complexType>
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="managedTransfer" type="managedTransferType"/>
      <xsd:element name="deleteScheduledTransfer" type="deleteScheduledTransferType" />
      <xsd:element name="managedCall" type="managedCallType"/>
    </xsd:choice>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
  Defines the cancel request of a managed transfer and version number
  <cancel version="1.00"
    xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
    <originator>
      <hostName>myMachine</hostName>
      <userID>myUserId</userID>
    </originator>      - Delete a scheduled transfer.

    <transfer>
      Transfer ID to Cancel
    </transfer>
  </cancel>
-->
<xsd:element name="cancel">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      <xsd:choice>
        <xsd:element name="transfer" type="IDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="call" type="IDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
      </xsd:choice>
      <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
  Defines the transfer definition element structure.
  <transferSpecifications>
    <item ...
    <item ...
  </transferSpecifications>
-->
<xsd:element name="transferSpecifications">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="item" type="itemType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
  Define a managed transfer of an instigator and request
  <managedTransfer>

    <originator>
      ...
    </originator>
```

```

<schedule>
  <submit timebase="source"|"UTC">2008-12-07T16:07</submit>
  <repeat>
    <frequency interval="hours">2</frequency>
    <expireTime>2008-12-0816:07</expireTime>
  </repeat>
</schedule>

<sourceAgent agent="here" QMgr="near" />
<destinationAgent agent="there" QMgr="far" />

<trigger>
  ...
</trigger>

<transferSet>
  ...
</transferSet>
</managedTransfer>
-->

<xsd:complexType name="managedTransferType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origTransferRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  This is a modified form of origRequestType which is used on a managed transfer request.
  The hostName and userID are mandatory attributes in this case.
-->
<xsd:complexType name="origTransferRequestType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="hostName" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="userID" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="mqmdUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="webBrowser" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="webUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the transferset of source and destination agent and one or more files
<transferset priority="1">
  <metaDataSet>
    <metaData key="keyname">keyvalue</metaData>
    <metaData key="keyname">keyvalue</metaData>
  </metaDataSet>

  <item>
    ...
  </item>
</transferset>
-->
<xsd:complexType name="transferSetType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="preSourceCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="postSourceCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="preDestinationCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="postDestinationCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="item" type="itemType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
</xsd:complexType>
<!--
  Define a file pair with source and destination

```

```

<item mode=[binary|text]>
  <source recursive="false" disposition="leave">
    <file>filename</file>
  </source>

  <destination type="file" exist="error">
    <file>filename</file>
  </destination>
</item>
-->
<xsd:complexType name="itemType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="source" type="fileSourceType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
  <xsd:attribute name="checksumMethod" type="checkSumMethod" use="required" />
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the request to delete scheduled file transfer.
  <deleteScheduledTransfer>
    <originator>
      <delete>
        <hostName>myMachine</hostName>
        <userID>myUserId</userID>
      </delete>
    </originator>
    <ID>56</ID>
  </deleteScheduledTransfer>
-->
<xsd:complexType name="deleteScheduledTransferType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origDeleteType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="ID" type="idType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="managedCallType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="agent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="transferSet" type="callTransferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="callTransferSetType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="call" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Übertragungsanforderungsnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in Übertragungsanforderungsnachrichten verwendet werden:

Beschreibung der Elemente

<request>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Angeben einer Dateiübertragungsanforderung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<managedTransfer>

Gruppenelement, das alle Elemente für eine einzelne Dateiübertragung oder für eine einzelne Gruppe von Dateiübertragungen enthält.

<deleteScheduledTransfer>

Gruppenelement, das die Informationen zu Veranlasser und ID des Abbruchs einer geplanten Übertragung enthält.

<managedCall>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die für einen einzelnen verwalteten Aufruf eines Programms oder einer ausführbaren Datei erforderlich sind.

<ID>

Eindeutige Kennung, welche die Übertragungsanforderung zum Löschen des Eintrags aus der Liste der anstehenden geplanten Übertragungen angibt.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<schedule>

Gruppenelement mit einer Beschreibung des geplanten Zeitpunkts für die Dateiübertragung, des Wiederholungsverhaltens sowie des Zeitpunkts des nächsten Vorkommens.

<submit>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der geplanten Übertragung an.

Attribut	Beschreibung
timebase	Gibt an, welche Zeitzone verwendet werden soll. Das Attribut kann einen der folgenden Werte haben: <ul style="list-style-type: none"> • source - Verwendung der Zeitzone des Quellenagenten • admin - Verwendung der Zeitzone des Administrators, der den Befehl absetzt • UTC - Verwendung der Weltzeit
Zeitzone	Die Zeitzonenbeschreibung in Übereinstimmung mit dem Zeitbasiswert (timebase)

<repeat>

Gruppenelement, das Details zur Wiederholungshäufigkeit und -anzahl einer geplanten Übertragung enthält, und angibt, wann die Wiederholung einer geplanten Übertragung beendet wird.

<frequency>

Der Zeitraum, der bis zur Wiederholung der Übertragung verstreichen muss.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Stunden • days • weeks • months • years

<expireTime>

Optionales Element, das Datum und Uhrzeit für die Beendigung einer sich wiederholenden geplanten Übertragung angibt. Dieses Element und das Element <expireCount> schließen sich gegenseitig aus.

<expireCount>

Optionales Element, das angibt, wie oft die geplante Dateiübertragung stattfindet, bevor sie gestoppt wird. Dieses Element und das Element <expireTime> schließen sich gegenseitig aus.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quelldatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.
hostName	Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.
portNumber	Die Portnummer für die Clientverbindungen zum Warteschlangenmanager des Zielagenten.
Kanal	Der Name des Kanals, über den die Verbindung zum Warteschlangenmanager des Zielagenten hergestellt wird.

<trigger>

Optionales Element, das eine Bedingung angibt, die erfüllt sein muss, damit die Dateiübertragung ausgeführt werden kann.

Attribut	Beschreibung
log	<p>Ein Attribut, das angibt, ob Auslöserfehler protokolliert werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yes - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Protokolleinträge erstellt. • no - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Protokolleinträge erstellt.

<fileExist>

Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Dateinamen an, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Wenn eine Datei in dieser Namensliste die Auslösebedingung erfüllt, wird die

Übertragung vorgenommen. Dieses Element und das Element <fileSize> schließen sich gegenseitig aus.

Attribut	Beschreibung
comparison	Gibt an, wie die Quellendateinamen der Namensliste ausgewertet werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • = mindestens ein Dateiname in der Namensliste muss übereinstimmen • != mindestens eine Datei in der Namensliste ist nicht vorhanden
Wert	Gibt den Vergleichstyp an: <ul style="list-style-type: none"> • exist: Datei muss vorhanden sein

<fileSize>

Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Dateinamen an, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Wenn eine Datei in dieser Namensliste die Auslösebedingung erfüllt, wird die Übertragung vorgenommen. Dieses Element und das Element <fileExist> schließen sich gegenseitig aus.

Attribut	Beschreibung
comparison	Gibt an, wie die Quellendateinamen der Namensliste ausgewertet werden. Folgender Wert ist gültig: <ul style="list-style-type: none"> • >= einer der Dateinamen in der Namensliste ist vorhanden und hat die Mindestgröße, die im Wertattribut (value) festgelegt ist
Wert	Dateigröße, die als ganzzahliger Wert und mit einer der folgenden Einheiten angegeben wird: <ul style="list-style-type: none"> • B - Bytes • KB - Kilobytes • MB - Megabytes • GB - Gigabytes (bei dem Einheitenwert spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle)

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für synchrone Dateiübertragungen generiert wird (wird über den Parameter **-w** in der Befehlszeile festgelegt). Der Name der Warteschlange wird in der Konfigurationsdatei `command.properties` unter dem Schlüssel **dynamicQueuePrefix** festgelegt. Falls diese Angabe fehlt, wird der Standardwert 'WMQFTE.*' verwendet.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.
persistent	Gibt an, ob die in die Antwortwarteschlange geschriebene Nachricht persistent ist. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • true - Die Nachricht ist persistent • false - Die Nachricht ist nicht persistent • qdef - Der Persistenzwert der Nachricht wird durch die Einstellungen der Antwortwarteschlange bestimmt Der Standardwert ist 'false'.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen oder eine Gruppe von verwalteten Aufrufen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<metaDataSet>

Optionales Gruppenelement, das mindestens ein Metadatenelement enthält.

<metaData>

Gibt die benutzerdefinierten Metadaten an, die an die vom Agenten aufgerufenen Exitpunkte übergeben werden. Das Element enthält den Metadatenwert in Form einer Zeichenfolge.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Metadatenname in Form einer Zeichenfolge

<call>

Gruppenelement, das <command>-Elemente enthält, die das aufzurufende Programm bzw. die aufzurufende ausführbare Datei angeben.

<command>

Gibt das aufzurufende Programm oder die aufzurufende ausführbare Datei an. Der Befehl muss sich im Befehls Pfad des Agenten befinden. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 33 auf Seite 589](#). Dieses Element kann optionale <argument>-Elemente enthalten.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Befehls.
successRC	Der von diesem Befehl gemeldete Erfolgsrückgabecode. Der Standardwert lautet 0.
retryCount	Gibt an, wie oft der Befehl wiederholt wird, falls er fehlschlägt.
retryWait	Die Wartezeit in Sekunden, die zwischen den Befehlswiederholungen liegt.
Typ	Der Typ des aufzurufenden Programms. Gültige Werte sind 'antscript', 'jcl' oder 'executable'.

<argument>

Gibt ein Argument an, das an den Befehl übergeben werden soll.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
mode	Gibt den Übertragungsmodus an (binär oder Text).
checksumMethod	Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert. Gültige Werte sind 'MD5' oder 'none'.

<source>

Gruppenelement, das Dateien auf dem Quellensystem angibt und festlegt, ob diese nach Abschluss der Übertragung entfernt werden

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert. • 'delete' - Die Quellendateien werden vom Quellensystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.

<file>

Gibt die Übertragungsquelle an; dabei kann es sich um den Namen einer Datei oder eines Verzeichnisses handeln. Verwenden Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format, das Ihrem Betriebssystem entspricht, z. B. C : /from/here . txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Quellendatei an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quellendatei ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende bei Textübertragungen an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen • 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge
encoding	Die Codierung der Quellendatei bei der Übertragung einer Textdatei.
delimiter-Type	Gibt den Typ des Begrenzers an, der nach den Daten der einzelnen Nachrichten in die Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • binary - Ein Hexadezimalbegrenzer. Dieses Attribut ist nur verfügbar, wenn Sie die Funktion von V7.0.4.1 aktiviert haben.
delimiterPosition	Gibt die Position für das Einfügen von Begrenzern an, wenn satzorientierte Quellendateisätze in eine normale Datei geschrieben werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • prefix - der Begrenzer wird in der Zieldatei vor den Daten jedes einzelnen satzorientierten Quellendateisatzes eingefügt. • postfix - der Begrenzer wird in der Zieldatei hinter den Daten jedes einzelnen satzorientierten Quellendateisatzes eingefügt.
includeDelimiterInFile	Gibt an, ob ein Begrenzer zwischen Datensätzen in satzorientierten Quellendateien eingefügt werden soll.

<queue>

Bei Verwendung zusammen mit dem Element <source> gibt dieses Element den Namen der Warteschlange an, aus der die Übertragung erfolgen soll; sie muss sich im Warteschlangenmanager des Quellenagenten befinden. Verwenden Sie das Format *QUEUE*. Der Name des Warteschlangenmanagers wird nicht hinzugefügt, da sich die Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten befinden muss. Wenn das Element <queue> innerhalb des Elements <destination> verwendet wurde, kann es nicht innerhalb des Elements <source> verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
useGroups	Gibt an, ob nur die erste vollständige Nachrichtengruppe aus der Quellenwarteschlange übertragen wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • true - Nur die erste vollständige Nachrichtengruppe aus der Quellenwarteschlange wird übertragen. • false - Alle Nachrichten aus der Quellenwarteschlange werden übertragen.
groupId	Gibt die Nachrichtengruppe an, die aus der Quellenwarteschlange gelesen werden soll. Dieses Attribut ist nur gültig, wenn das Attribut 'useGroups' auf 'true' gesetzt ist.
delimiter-Type	Gibt den Typ des Begrenzers an, der nach den Daten der einzelnen Nachrichten in die Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • text - Ein Text- oder Java-Literalbegrenzer • binary - Ein Hexadezimalbegrenzer.
delimiter	Gibt den Begrenzer an, der in der Zieldatei zwischen den Nachrichtendaten verwendet wird.
delimiterPosition	Gibt an, ob der Begrenzer vor oder nach den einzelnen Nachrichtendaten in der Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • prefix: Der Begrenzer wird vor den Daten eingefügt. • postfix: Der Begrenzer wird hinter den Daten eingefügt.
encoding	Gibt die Codierung der Quellenwarteschlange an.
waitTime	Gibt die Wartezeit in Sekunden an, die der Quellenagent auf eine der folgenden Bedingungen wartet: <ul style="list-style-type: none"> • Einreihung einer Nachricht in der Quellenwarteschlange, wenn die Warteschlange leer ist • Einreihung einer vollständigen Gruppe in der Quellenwarteschlange, wenn das Attribut 'useGroups' auf 'true' gesetzt ist <p>Informationen, wie ein Wert für 'waitTime' gesetzt wird, finden Sie im Abschnitt „Anleitung zur Angabe einer Wartezeit bei einer Nachricht-Datei-Übertragung“ auf Seite 750.</p>

<destination>

Gruppenelement, welches das Ziel angibt und festlegt, wie verfahren werden soll, wenn auf dem Zielagenten Dateien vorhanden sind.

Als untergeordnetes Element von 'destination' kann nur <file> oder <queue> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ des Ziels. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an. • 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an. • 'queue' - Gibt eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange als Ziel an. • filespace - Gibt einen Dateibereich als Ziel an.

Attribut	Beschreibung
	<p>Die Optionsdatei und das Verzeichnis sind nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < file> hat.</p> <p>Die Optionswarteschlange ist nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < queue> hat.</p> <p>Die Option 'filespace' ist nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < filespace> hat.</p>
exist	<p>Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zielfeile auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Werte lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. • 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zielfeile. <p>Dieses Attribut ist nicht gültig, wenn das Element < destination> über ein untergeordnetes Element von < queue> oder < filespace> verfügt.</p>

<file>

Gibt das Übertragungsziel an; dabei kann es sich um den Namen einer Datei oder eines Verzeichnisses handeln. Geben Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format an, das für das von Ihnen verwendete Betriebssystem üblich ist; beispielsweise C : / from / here . txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Zielfeile an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quellfeile ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
encoding	Die Codierung der Zielfeile bei der Übertragung einer Textfeile.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende bei Textübertragungen an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen • 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element < destination> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, in die die Übertragung erfolgen soll und die sich auf einem beliebigen Warteschlangenmanager befinden kann, der mit dem Warteschlangenmanager des Zielagenten verbunden ist. Verwenden Sie das Format *QUEUE@QM*, wobei *QUEUE* der Name der Warteschlange ist, in die die Nachrichten eingereiht werden sollen, und *QM* der Warteschlangenmanager, auf dem sich die Warteschlange befindet. Wenn das Element < queue> innerhalb des Elements < source> verwendet wurde, kann es nicht innerhalb des Elements < destination> verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
delimiter	Der Begrenzer zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten.
delimiterType	Gibt den Begrenzertyp an. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • text-Ein regulärer Java-Ausdruck • binary - Eine Hexadezimalbyte-Folge • size - Eine Größe in Byte, Kibibyte oder Mebibyte, beispielsweise 1 B, 1 K oder 1 M.

Attribut	Beschreibung
delimiterPosition	Gibt an, ob der Begrenzer vor oder nach den Daten erwartet wird, die zu den einzelnen Nachrichten gehören sollen. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • prefix: Der Begrenzer wird vor den Daten erwartet. • postfix: Der Begrenzer wird hinter den Daten erwartet.
includeDelimiterInMessage	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Begrenzer, die zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten verwendet wurden, am Ende der Nachrichten hinzugefügt werden.
encoding	Gibt die Codierung der Zielwarteschlange an.
persistent	Gibt an, ob die Nachrichten persistent sind. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • true - Die Nachrichten sind persistent. • false - Die Nachrichten sind nicht persistent. • qdef - Der Persistenzwert der Nachrichten wird durch die Einstellungen der Zielwarteschlange bestimmt.
setMqProps	Ein boolescher Wert, der angibt, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften für die erste Nachricht in einer Datei festgelegt werden und alle Nachrichten in die Warteschlange geschrieben werden, wenn ein Fehler auftritt.
unrecognisedCodePage	Gibt an, ob eine Textmodusübertragung fehlschlägt oder eine Konvertierung durchgeführt wird, wenn der Zielwarteschlangenmanager die Codepage der Daten nicht erkennt. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • fail - Die Übertragung meldet einen Fehler. • binary - Die Daten werden in die Zielcodepage konvertiert und der IBM WebSphere MQ-Nachrichtenheader, der das Format der Daten beschreibt, wird auf MQFMT_NONE gesetzt. Die Standardeinstellung ist fail.

<filespace>

Gruppenelement, das den Namen des Dateibereichs angibt, in den die Übertragung erfolgt.

<name>

In Verbindung mit dem Element <filespace> gibt der Wert dieses Elements den Namen des Dateibereichs an.

<attributes>

Optionales Gruppenelement, das mindestens ein Element < attribute> enthält, um Verteilungsattributinformationen anzugeben, wenn Dateien an einen IBM 4690 -Handelscomputer übertragen werden.

<attribute>

Optionales Element, das Dateiverteilungsattribute angibt. Geben Sie entweder den symbolischen oder den numerischen Wert an.

Tabelle 52. Gültige Werte für Dateiverteilungsattribute in WebSphere MQ Managed File Transfer

Symbolischer Wert	Numerischer Wert	Beschreibung
DIST(LOCAL)	DIST(1)	Lokale Datei
DIST(MIRRORED,UPDATE)	DIST(2)	Gespiegelte Datei, satzweise Verteilung
DIST(MIRRORED, CLOSE)	DIST(3)	Gespiegelte Datei, Verteilung beim Schließen

Tabelle 52. Gültige Werte für Dateiverteilungsattribute in WebSphere MQ Managed File Transfer (Forts.)

Symbolischer Wert	Numerischer Wert	Beschreibung
DIST(COMPOUND,UPDATE)	DIST(4)	Zusammengesetzte Datei, satzweise Verteilung
DIST(COMPOUND,CLOSE)	DIST(5)	Zusammengesetzte Datei, Verteilung beim Schließen

Weitere Informationen zu Verteilungsattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „Dateiverteilungsattribute“ auf Seite 92.

<preSourceCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der vor Beginn der Übertragung an der Übertragungsquelle ausgegeben wird.

<postSourceCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der nach Abschluss der Übertragung an der Übertragungsquelle ausgegeben wird.

<preDestinationCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der vor Beginn der Übertragung am Übertragungsziel ausgegeben wird.

<postDestinationCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der nach Abschluss der Übertragung am Übertragungsziel ausgegeben wird.

<command>

Dieses Element gibt in Verbindung mit dem Element <preSourceCall>, <postSourceCall>, <preDestinationCall> oder <postDestinationCall> den aufzurufenden Befehl an. Der Befehl muss sich im Befehls Pfad des Agenten befinden. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 33 auf Seite 589](#).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des auszuführenden Befehls.
successRC	Der bei erfolgreicher Ausführung des Befehls erwartete Rückgabecode.

<argument>

Bei Verwendung zusammen mit dem Element <command> gibt dieses Element ein Argument an, das an den Befehl übergeben werden soll. Ein <command>-Element kann eine beliebige Anzahl an <argument>-Elementen enthalten.

<job>

Optionales Gruppenelement, das Jobinformationen für die gesamte Übertragungsspezifikation enthält <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenskennung, die der Protokollnachricht bei der Übertragung der Übertragung hinzugefügt wird. Dieses Element <job> ist mit dem Element <job> identisch, das in der Übertragungsprotokollnachricht angezeigt wird. Diese Nachricht wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666.

<name>

In Verbindung mit dem Element <job> gibt der Wert dieses Elements den Namen des Jobs an.

<transferSpecifications>

Gruppenelement, das <item>-Elemente für mehrere Übertragungsgruppen enthält. Im Abschnitt [Definitionsdateien für die Übertragung verwenden](#) finden Sie ausführliche Informationen zur Verwendung dieses Elements.

<cancel>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<transfer>

In Verbindung mit dem <cancel>-Element gibt der Wert dieses Elements die ID der Übertragungsanforderung an, die abgebrochen werden soll.

<job>

Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

Nachrichtenformat für den Abbruch von Dateiübertragungen

Eine Dateiübertragungsanforderung liefert eine aus 48 Zeichen bestehende ID, mit der die Übertragung für einen bestimmten Agenten identifiziert wird. Diese Kennung wird beim Abbrechen von Übertragungen verwendet.

Konzept der Nachricht beim Übertragungsabbruch

Sie finden eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in den Nachrichten bei einem Übertragungsabbruch verwendet werden:

<cancel>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<transfer>

In Verbindung mit dem <cancel>-Element gibt der Wert dieses Elements die ID der Übertragungsanforderung an, die abgebrochen werden soll.

<job>

Optional. Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

Beispiele

Für jede der folgenden Anforderungen sind XML-Beispielnachrichten aufgeführt, die diesem Schema entsprechen:

- [Dateiübertragung erstellen](#)
- [Asynchrone Dateiübertragungsanforderung erstellen](#)
- [Dateiübertragung abbrechen](#)
- [Geplante Übertragung erstellen](#)
- [Geplante Übertragung löschen](#)
- [Gesteuerten Aufruf erstellen](#)
- [Dateiübertragung erstellen, die gesteuerte Aufrufe enthält](#)

Beispiele für Übertragungsanforderungen

Beispiele für die Nachrichten, die in die Befehlswarteschlange des Agenten gestellt werden können, um den Agenten anzuweisen, eine Übertragung zu erstellen oder abzubrechen.

Übertragungsanforderung erstellen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="4.00"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/>
    <destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Übertragungsanforderung erstellen - Übertragung an IBM 4690

In diesem XML-Beispiel ist die Datei xyz.txt bei der Übertragung an das Verzeichnis c:\adx_test auf einem IBM 4690-Handelscomputer auf MIRRORED,CLOSE (gespiegelt beim Schließen) gesetzt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="5.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName><userID>bob</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_A" QMgr="qm_a"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_B" QMgr="qm_b"/>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>xyz.txt</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="error">
          <file>c:\adx_test</file>
          <attributes>
            <attribute>DIST(MIRRORED,CLOSE)</attribute>
          </attributes>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

```

    </item>
  </transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

Weitere Informationen zu Verteilungstypattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „Dateiverteilungsattribute“ auf Seite 92.

Übertragungsanforderung erstellen - asynchron

Wenn ein Benutzer eine blockierende synchrone Anforderung anfordert (es wird auf den Abschluss der Übertragung gewartet und anschließend werden Statusnachrichten empfangen), enthält die in die Befehlswarteschlange gestellte Nachricht ein reply-Element, das die Warteschlange angibt, an die eine Antwortnachricht gesendet wird. Das folgende Beispiel zeigt die Nachricht, die in die von FTEAGENTverwendete Befehlswarteschlange eingereicht wird:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="FTEAGENT"
      QMgr="QM1"/>
    <destinationAgent agent="AGENT2"
      QMgr="QM2"/>
    <reply QMGR="QM1">WMQFTE.492D0D5502770020</reply>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>c:\sourcefiles\source1.doc</file>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>c:\destinationfiles\dest1.doc</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

Das <reply>-Element wird mit dem Namen des Befehlswarteschlangenmanagers belegt, bei dem eine temporäre dynamische Warteschlange für den Eingang von Antworten bezüglich des erfolgreichen (oder anderweitigen) Abschlusses der Übertragung erstellt wurde. Der Name der temporären dynamischen Warteschlange besteht aus zwei Teilen:

- Das Präfix, wie im Schlüssel **dynamicQueuePrefix** der Konfigurationsdatei `command.properties` definiert (standardmäßig WMQFTE).
- Der ID der Warteschlange, die von IBM WebSphere MQ generiert wird

Anforderung zum Abbruch einer Übertragung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cancel xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <transfer>414D51205553322E42494E444494E47538B0F404D032C0020</transfer>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20002007</reply>
</cancel>

```

Zugehörige Verweise

„[Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen](#)“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung aus-

gegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem FileTransfer.xsd-Schema entsprechen und das Element <request> als Stammelement haben. Das FileTransfer.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema*. Das Schema FileTransfer.xsd importiert die Datei fteutils.xsd, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Beispiele für Nachrichten zu geplanten Übertragungen

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die Sie in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen und damit anfordern können, dass der Agent einen Zeitplan erstellt oder löscht.

Geplante Übertragung erstellen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <originator>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
      </originator>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-01-01T21:00</submit>
    </schedule>
    <sourceAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
    <destinationAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/etc/passwd</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/tmp</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

Geplante Übertragung löschen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <deleteScheduledTransfer>
    <originator>
      <delete>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
      </delete>
    </originator>
    <ID>1</ID>
    <reply QMGR="US2.BINDINGS">WMQFTE.4D400F8B20003902</reply>
  </deleteScheduledTransfer>
</request>
```

Zugehörige Verweise

„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem FileTransfer.xsd-Schema entsprechen und das Element <request> als Stammelement haben. Das FileTransfer.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema*. Das Schema FileTransfer.xsd importiert die Datei fteutils.xsd, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Beispiele für die Nachricht zur Anrufanforderung

Beispiele für Nachrichten, die Sie in die Agentenbefehlswarteschlange einreihen können, um anzufordern, dass der Agent einen verwalteten Aufruf oder eine Übertragung erstellt, die Programme aufruft.

Beispiel einer verwalteten Aufrufanforderung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedCall>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <agent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <transferSet>
      <call>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>call</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </call>
    </transferSet>
  </job>
  <name>managedCallCalls.xml</name>
</managedCall>
</request>
```

Beispiel einer verwalteten Übertragungsanforderung mit Aufrufen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <destinationAgent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <transferSet>
      <preSourceCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>preSourceCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </preSourceCall>
      <postSourceCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>postSourceCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </postSourceCall>
      <preDestinationCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>preDestinationCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </preDestinationCall>
      <postDestinationCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>postDestinationCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </postDestinationCall>
    </transferSet>
  </job>
  <name>managedTransferCalls.xml</name>
</managedTransfer>
</request>
```

Zugehörige Konzepte

„Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“ auf Seite 291

Auf einem System, auf dem ein IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist, können Programme ausgeführt werden. Bei einer Dateiübertragungsanforderung können Sie auch ein Programm angeben, das vor dem Beginn der Übertragung oder im Anschluss an die Übertragung ausgeführt werden soll. Darüber hinaus können Sie durch Übergabe einer Anforderung eines verwalteten Aufrufs auch Programme starten, die nicht Teil einer Dateiübertragungsanforderung sind.

Zugehörige Verweise

„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element `<request>` als Stammelement haben. Das `FileTransfer.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema `FileTransfer.xsd` importiert die Datei `fteutils.xsd`, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Formate für Überwachungsanforderungsnachrichten

Ressourcenüberwachungen werden erstellt, wenn eine entsprechende XML-Nachricht in der Befehlswarteschlange des Agenten eintrifft. Dies geschieht in der Regel, wenn ein Benutzer den Befehl 'fteCreateMonitor' ausgegeben hat oder bei Verwendung der IBM WebSphere MQ Explorer-Schnittstelle.

Die XML-Datei für die Überwachung muss dem in der Datei `Monitor.xsd` definierten Schema entsprechen und das Element `<monitor>` als Stammelement verwenden.

Überwachungsnachrichten können eines der folgenden Stammelemente aufweisen:

- `<monitor>` - zum Erstellen und Starten eines neuen Ressourcenmonitors
- `<deleteMonitor>` - zum Stoppen und Löschen eines vorhandenen Monitors

Für den Befehl 'fteListMonitors' ist keine Befehlsnachricht vorhanden, da mit diesem Befehl übereinstimmende Überwachungsnachrichten direkt aus dem Thema `SYSTEM.FTE` abgerufen werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Überwachungsanforderungsnachricht.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
            targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
            xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition">
  <xsd:include schemaLocation="FileTransfer.xsd" />
  <xsd:element name="monitor">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorNameType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="description" type="xsd:string"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="pollInterval" type="pollIntervalType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" default="10" />
        <xsd:element name="batch" type="batchType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="agent" type="agentNameType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="resources" type="monitorResourcesType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="triggerMatch" type="triggerMatchType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="reply" type="replyType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="tasks" type="monitorTasksType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

```

        maxOccurs="1"          minOccurs="1" />
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
        maxOccurs="1"          minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="job" type="jobType"
        maxOccurs="1"          minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="defaultVariables" type="defaultVariablesType"
        maxOccurs="1"          minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
</xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="deleteMonitor">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="name" type="monitorNameType"
            minOccurs="1"          maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
            maxOccurs="1"          minOccurs="1"/>
            <xsd:element name="reply" type="replyType"
            maxOccurs="1"          minOccurs="0" />
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="transferRequestType">
    <xsd:choice>
        <xsd:element name="managedTransfer" type="managedTransferType" />
        <xsd:element name="managedCall" type="managedCallType" />
    </xsd:choice>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorResourcesType">
    <xsd:choice>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="directory" type="monitoredDirectoryType"
            minOccurs="1"          maxOccurs="unbounded" />
        </xsd:sequence>
        <xsd:element name="queue" type="monitoredQueueType" />
    </xsd:choice>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitoredDirectoryType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:string">
            <xsd:attribute name="recursionLevel" type="xsd:nonNegativeInte□
ger" />
            <xsd:attribute name="id" type="resourceIdAttrType" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitoredQueueType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:string">
            <xsd:attribute name="id" type="resourceIdAttrType" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="triggerMatchType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="conditions" type="conditionsType"
        minOccurs="1"          maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="conditionsType">
    <xsd:choice minOccurs="1">
        <xsd:element name="allOf" type="listPredicateType"
        minOccurs="1"          maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="anyOf" type="listPredicateType"
        minOccurs="1"          maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="condition" type="conditionType"
        minOccurs="1"          maxOccurs="1" />
    </xsd:choice>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="listPredicateType">
    <xsd:choice>

```

```

        <xsd:element name="condition" type="conditionType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:choice>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="conditionType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="conditionNameType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="resource" type="resourceIdType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:choice minOccurs="1">
            <xsd:element name="fileMatch" type="fileMatchConditionType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="fileNoMatch" type="fileNoMatchConditionType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="fileSize" type="fileSizeConditionType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="queueNotEmpty" type="queueNotEmptyConditionType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="completeGroups" type="completeGroupsConditionType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
            <xsd:element name="fileSizeSame" type="fileSizeSameType"
                        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        </xsd:choice>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileMatchConditionType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" default="*.*" />
        <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileNoMatchConditionType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" default="*.*" />
        <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="fileSizeConditionType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="compare" type="sizeCompareType"
                    minOccurs="1" default="0" />
        <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" default="*.*" />
        <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="sizeCompareType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:int">
            <xsd:attribute name="operator" type="sizeOperatorType" use="required" />
            <xsd:attribute name="units" type="fileSizeUnitsType" use="required" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="sizeOperatorType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value=">=" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="fileSizeUnitsType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">

```

```

        <xsd:pattern value="[bB]|[kK][bB]|[mM][bB]|[gG][bB]" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="conditionPatternType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:string">
            <xsd:attribute name="type" type="patternTypeAttributeType"
                use="optional" default="wildcard"/>
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="patternTypeAttributeType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="regex" />
        <xsd:enumeration value="wildcard" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="conditionNameType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:string" />
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="queueNotEmptyConditionType"/>

<xsd:complexType name="completeGroupsConditionType"/>

<xsd:complexType name="fileSizeSameType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
            minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="polls" type="positiveIntegerType" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="pollIntervalType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:int">
            <xsd:attribute name="units" type="timeUnitsType"
                use="optional" default="minutes" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="batchType">
    <xsd:attribute name="maxSize" type="positiveIntegerType" use="required"/>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="timeUnitsType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="seconds" />
        <xsd:enumeration value="minutes" />
        <xsd:enumeration value="hours" />
        <xsd:enumeration value="days" />
        <xsd:enumeration value="weeks" />
        <xsd:enumeration value="months" />
        <xsd:enumeration value="years" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="monitorTasksType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="task" type="monitorTaskType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorTaskType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorTaskNameType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="description" type="xsd:string"
            minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="transfer" type="transferTaskType"
            minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

```

```

<xsd:complexType name="transferTaskType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="request" type="transferRequestType"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="resourceIdType">
  <xsd:attribute name="id" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="resourceIdAttrType">
  <xsd:restriction base="xsd:string"></xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="monitorNameType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[^\%]*" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="agentNameType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[%_0-9A-Z]*" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="monitorTaskNameType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value=".*" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="defaultVariablesType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="variable" type="variableType"
      maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="variableType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="key" type="xsd:string" use="required" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

</xsd:schema>

```

Beschreibung der Nachricht zum Erstellen einer Überwachung

Im Folgenden werden die Elemente und Attribute in Nachrichten zum Erstellen von Überwachungen beschrieben:

Beschreibung der Elemente

<monitor>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<name>

Der Name der Überwachung, der im Agenten der Überwachung eindeutig ist.

<description>

Beschreibung der Überwachung (wird zurzeit nicht verwendet).

<pollInterval>

Das Zeitintervall zwischen den Überprüfungen der Ressource auf die Auslöserbedingung.

Attribut	Beschreibung
units	Gibt die Zeiteinheiten für das Abfrageintervall an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • seconds • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<agent>

Name des Agenten, dem die Überwachung zugeordnet wird.

<resources>

Gruppenelement mit den Elementen, die die zu überwachenden Ressourcen angeben.

<directory>

Vollständig qualifizierter Pfad, der das Verzeichnis auf dem zu überwachenden Agentensystem der Überwachung angibt.

Attribut	Beschreibung
recursionLevel	Die Anzahl der Unterverzeichnisse, die zusätzlich zum angegebenen Verzeichnis überwacht werden sollen.
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

<queue>

Name der Warteschlange, mit der die Warteschlange zur Überwachung im Warteschlangenmanager des Überwachungsagenten angegeben wird.

<triggerMatch>

Gruppenelement mit den Elementen, die die Auslöserbedingungen angeben, die mit der überwachten Ressource verglichen werden sollen.

<conditions>

Gruppenelement mit den Elementen, die den Bedingungstyp angeben, der mit der überwachten Ressource verglichen werden soll.

<allOf>

Prädikat, das angibt, dass alle enthaltenen Bedingungen erfüllt werden müssen.

<anyOf>

Prädikat, das angibt, dass eine der enthaltenen Bedingungen erfüllt werden muss.

<condition>

Definiert eine Vergleichsbedingung, die zur Gesamtauslöserbedingung für eine Überwachung beitragen wird.

<name>

Name der Bedingung.

<resource>

Identifiziert die Ressourcendefinition, mit der die Bedingung verglichen werden soll.

Attribut	Beschreibung
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um ein Verzeichnis handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden drei Elemente angegeben werden:

- fileMatch
- fileNoMatch
- fileSize

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um eine Warteschlange handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden beiden Elemente angegeben werden:

- queueNotEmpty
- completeGroups

<fileMatch>

Gruppenelement für eine Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die Dateinamensübereinstimmung an. Dateien in der Ressource müssen mit dem Muster übereinstimmen, damit die Bedingung erfüllt wird. Das Standardmuster ist * (alle Dateien).

<fileNoMatch>

Gruppenelement für eine inverse Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die inverse Dateinamensübereinstimmung an. Die Bedingung ist erfüllt, wenn keine Dateien in der Ressource mit dem Muster übereinstimmen. Das Standardmuster ist * (kein übereinstimmende Datei vorhanden).

<fileSize>

Gruppenelement für einen Dateigrößenvergleich.

<compare>

Gibt einen Dateigrößenvergleich an. Der Wert darf keine negative ganze Zahl sein.

Attribut	Beschreibung
Operator	Gibt den zu verwendenden Vergleichsoperator an. Nur >=' wird unterstützt.
units	Gibt Einheiten für die Dateigröße an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none">• B - Bytes• KB - Kilobytes• MB - Megabytes• GB - Gigabytes Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden, d. h., 'mb' wird wie 'MB' behandelt.

<pattern>

Gibt das abzugleichende Dateinamensmuster an. Der Standardwert ist * (alle Dateien).

<queueNotEmpty>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine Nachricht in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann.

<completeGroups>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine vollständige Gruppe von Nachrichten in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann. Für jede vollständige Gruppe in der Warteschlange wird eine einzelne Übertragungstask ausgeführt.

<reply>

Optionales Element, das die Antwortwarteschlange für asynchrone Anforderungen angibt.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Warteschlangenmanagername.

<tasks>

Gruppenelement für Elemente, die die Tasks angeben, die aufgerufen werden sollen, wenn die Auslöserbedingungen der Überwachung erfüllt werden.

<task>

Gruppenelement, das eine einzelne Task definiert, die von der Überwachung aufgerufen wird, wenn die Auslöserbedingungen erfüllt werden. Zurzeit kann nur eine Task angegeben werden.

<name>

Gibt den Namen der Task an. Es werden beliebige alphanumerische Zeichen akzeptiert.

<description>

Gibt die Beschreibung der Task an. Dies kann ein beliebiger Text sein.

<transfer>

Gruppenelement, das eine Übertragungstask definiert.

<request>

Gruppenelement, das den Tasktyp definiert. Dies muss eines der folgenden Elemente sein, die aus der Schemadefinition `FileTransfer.xsd` übernommen werden:

- [managedTransfer](#)
- [managedCall](#)

Attribut	Beschreibung
Version	Die Version der Anforderung, wie sie von WebSphere MQ Managed File Transfer bereit gestellt wird. Der Wert hat das Format 'n.mm', wobei n für die Hauptversion und mm für die Unterversion stehen. Beispiel: 1.00.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quellendatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<job>

Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

<defaultVariables>

Gruppenelement, das eines oder mehrere `variable`-Elemente enthält. Diese Variablen werden bei der Überwachung von Warteschlangen in der Variablensubstitution verwendet. Weitere Informationen zur Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt [„Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“](#) auf Seite 238.

<variable>

Ein Element, das den Wert enthält, der zu dem durch das Attribut `key` definierten Schlüssel gehört.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Name der Standardvariablen.

Konzept der Nachricht zum Löschen einer Überwachung

Im Folgenden werden die Elemente und Attribute in Nachrichten zum Löschen von Überwachungen beschrieben:

Beschreibung der Elemente

<deleteMonitor>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zum Stoppen und Löschen einer Überwachung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<name>

Der Name der zu löschenden Überwachung.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für die Anforderung generiert wird. Der Name der Warteschlange wird über den Schlüssel `dynamicQueuePrefix` in der Konfigurationsdatei `command.properties` definiert. Wenn dieser nicht angegeben ist, besitzt der Name der Warteschlange den Standardwert `WMQFTE`.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.

Beispiele

Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen, finden Sie zu den folgenden Überwachungsanforderungen:

- [Erstellen eines Überwachungsprogramms](#)
- [Löschen eines Überwachungsprogramms](#)

Beispiele für Überwachungsanforderungsnachrichten

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für die Nachrichten, die Sie in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen und damit anfordern können, dass der Agent ein Überwachungsprogramm erstellt oder löscht.

Anforderung zum Erstellen einer Überwachung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitor:monitor xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:monitor="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  version="4.00"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition ./Monitor.xsd">
  <name>EXAMPLEMONITOR</name>
  <pollInterval>1</pollInterval>
```

```

<agent>US2.BINDINGS.FILE</agent>
<resources>
  <directory recursionLevel="0">/srv/nfs/incoming</directory>
</resources>
<triggerMatch>
  <conditions>
    <allof>
      <condition>
        <fileMatch>
          <pattern>*.completed</pattern>
        </fileMatch>
      </condition>
    </allof>
  </conditions>
</triggerMatch>
<reply QMGR="US2.BINDINGS">WMQFTE.4D400F8B20003702</reply>
<tasks>
  <task>
    <name/>
    <transfer>
      <request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        version="4.00"
        xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
        <managedTransfer>
          <originator>
            <hostName>example.com.</hostName>
            <userID>mqm</userID>
          </originator>
          <sourceAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
          <destinationAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
          <transferSet>
            <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
              <source disposition="leave" recursive="false">
                <file>/srv/nfs/incoming/*.txt</file>
              </source>
              <destination exist="error" type="directory">
                <file>/srv/backup</file>
              </destination>
            </item>
          </transferSet>
        </managedTransfer>
      </request>
    </transfer>
  </task>
</tasks>
<originator>
  <hostName>example.com.</hostName>
  <userID>mqm</userID>
</originator>
</monitor:monitor>

```

Anforderung zum Löschen einer Überwachung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitor:deleteMonitor xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:monitor="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  version="4.00"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition ./Mo□
nitor.xsd">
  <name>EXAMPLEMONITOR</name>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20003705</reply>
</monitor:deleteMonitor>

```

Zugehörige Verweise

„Formate für Überwachungsanforderungsnachrichten“ auf Seite 858

Ressourcenüberwachungen werden erstellt, wenn eine entsprechende XML-Nachricht in der Befehlswarteschlange des Agenten eintrifft. Dies geschieht in der Regel, wenn ein Benutzer den Befehl 'fteCreateMonitor' ausgegeben hat oder bei Verwendung der IBM WebSphere MQ Explorer-Schnittstelle.

Format der Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten

Um ein Pingsignal an einen Agenten abzusetzen, können Sie einen Befehl **ftePingAgent** ausgeben oder eine XML-Nachricht in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen. Die XML-Anforderung für das Pingsignal an den Agenten muss dem Schema `PingAgent.xsd` entsprechen. Nach der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer befindet sich die Schemadatei `PingAgent.xsd` im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `PingAgent.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `fteutils.xsd` importiert.

Wenn der Agent in seiner Befehlswarteschlange eine Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten empfängt, gibt er, sofern er aktiv ist, eine XML-Antwortnachricht an den Befehl bzw. die Anwendung zurück, der/die die Anforderungsnachricht in die Befehlswarteschlange eingereicht hat. Das Format der Antwortnachricht des Agenten ist in der Datei `Reply.xsd` definiert. Weitere Informationen zu diesem Format finden Sie im Abschnitt „Format der Antwortnachricht“ auf Seite 869.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent"
  targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent">

  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd" />

  <xsd:element name="pingAgent">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="agent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

</xsd:schema>
```

Das Konzept der Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Anforderungsnachrichten für Agentenpingsignale verwendeten Elemente und Attribute:

<pingAgent>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zur Angabe einer Anforderung eines Pingsignals an einen Agenten erforderlich sind.

<originator>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zur Angabe des Erstellers der Pingsignalanforderung erforderlich sind.

<hostName>

Der Hostname des Systems, auf dem die Anforderung erstellt wurde.

<userID>

Der Benutzername des Erstellers der Anforderung.

<mqmdUserID>

Der MQMD-Benutzername des Erstellers der Anforderung.

<agent>

Der Agent, für den das Pingsignal abgesetzt werden soll.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten.

Attribut	Beschreibung
Warteschlangenmanager	Optional. Der Warteschlangenmanager, zu dem der Agent eine Verbindung herstellt.

<reply>

Der Name der Warteschlange, an die der Agent die Antwortnachricht senden soll.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers, auf dem sich die Antwortwarteschlange befindet.

Beispiel

In diesem Beispiel sehen Sie eine Nachricht für ein Agentenpingsignal, die an den Agenten AGENT_JUPITER gesendet wird. Wenn AGENT_JUPITER aktiv ist und Agentenanforderungen verarbeiten kann, sendet er eine Antwortnachricht an die Warteschlange WMQFTE.4D400F8B20003708 auf QM_JUPITER.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ping:pingAgent xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ping="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent"
  version="4.00">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <agent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20003708</reply>
</ping:pingAgent>
```

Format der Antwortnachricht

Wenn ein Agent in seiner Befehlswarteschlange eine XML-Nachricht empfängt, für die eine Antwort erforderlich ist, sendet er eine XML-Antwortnachricht an die in der Ursprungsnachricht definierte Antwortwarteschlange. Die XML-Antwortnachricht entspricht dem Schema Reply.xsd. Das Reply.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema*. Vom Schema Reply.xsd wird die in demselben Schema befindliche Datei *fteutils.xsd* importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die in einer XML-Antwortnachricht gültigen Elemente.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="TransferLog.xsd"/>
  <xsd:element name="reply">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="status" type="statusType" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

Das Konzept der Antwortnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Antwortnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<reply>

Element mit den Elementen zur Angabe der Antwortinformationen.

Attribut	Beschreibung
ID	Die ID der Antwort.
Version	Die Version des Antwortnachrichtenformats.

<status>

Der Status der Aktion, die der Agent ausführen sollte.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Der von der Aktion, die der Agent ausgeführt hat, zurückgegebene Ergebniscode.

<supplement>

Zusätzliche Antwortinformationen zu der Aktion, die der Agent ausführen sollte.

Beispiel

Im folgenden Abschnitt sehen Sie ein Beispiel für eine Antwortnachricht:

```
<reply version="1.00"          xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
                                xsi:noNamespaceSchemaLocation="Reply.xsd"
                                ID="010202030000000000000000000000000000000000000000">
  <status resultCode="65">
    <supplement>Additional reply information</supplement>
  </status>
</reply>
```

Nachrichtenformate für die Sicherheit

In diesem Abschnitt werden die Nachrichten beschrieben, die in Verbindung mit der Sicherheit auf dem Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlicht werden.

Protokollnachricht "Not authorized" (Keine Berechtigung)

Wenn die Überprüfung der Benutzerberechtigungen aktiviert ist, kann der Agent Nachrichten über die fehlende Berechtigung auf dem Koordinationswarteschlangenmanager veröffentlichen. Informationen zur Aktivierung der Überprüfung der Benutzerberechtigungen finden Sie im Abschnitt [„Benutzerberechtigungen für WebSphere MQ Managed File Transfer-Aktionen“](#) auf Seite 430.

Wenn der Benutzer mittels eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehls oder über das IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-in eine Anforderung zur Ausführung einer eingeschränkten Aktion an den Agenten sendet, überprüft der Agent, ob der Benutzer über die Berechtigung zur Ausführung dieser Aktion verfügt. Besteht der Benutzer diese Berechtigungsprüfung nicht, wird auf dem Koordinationswarteschlangenmanager zum Thema 'SYSTEM.FTE/Log/Agentenname/NotAuthorized' eine Protokollnachricht über die fehlende Berechtigung veröffentlicht.

Diese Nachricht entspricht dem XML-Schema TransferLog.xsd. Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<notAuthorized version="3.00"
  ID="414d5120716d3120202020202020202020202020204da5924a2010ce03"
  agentRole="sourceAgent"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd"
  xmlns="">
  <action time="2009-08-28T12:31:15.781Z">not_authorized</action>
  <originator>
    <mqmdUserID>test1</mqmdUserID>
  </originator>
  <authority>administration</authority>
  <status resultCode="53">
    <supplement>BFGCH0083E: The user (test1) does not have the authority (ADMINISTRATION) required
to shut down agent 'AGENT'.</supplement>
    <supplement>
      &lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```
<internal:request version="3.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-in
tance"
  xmlns:internal="http://wmqfte.ibm.com/internal">
  <internal:shutdown agent="SYSTEM.FTE.COMMAND.AGENT" hostname="qm1" mo
de="controlled"/>
  <reply QMGR="qm1">>WMQFTE.4A92A54D02CE1020</reply>
</internal:request>
  </supplement>
</status>
</notAuthorized>
```

Diese Nachricht stellt ein Protokoll der folgenden Informationen dar:

- Initiator der Anforderung
- Die für die Ausführung der Anforderung erforderliche WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsbe-
rechtigung
- Der Status der Anforderung
- Die Anforderungsspezifikation

Konzept der Protokollnachricht "Not authorized" (Keine Berechtigung)

Nachfolgend werden die Elemente und Attribute der Nachricht "Not authorized" (Keine Berechtigung) beschrieben:

<notAuthorized>

Gruppenelement, das eine einzelne fehlgeschlagene Benutzerberechtigungsprüfung beschreibt.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewie- sen an.
ID	Die eindeutige Kennung der nicht autorisierten Anforderung.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<authority>

Die WebSphere MQ Managed File Transfer-Zugriffsberechtigung, die der Benutzer für die Ausführung der angeforderten Aktion benötigt.

<mqmdUserID>

Die im Nachrichtendeskriptor (MQMD) bereitgestellte IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<action>

Der dem ID-Attribut des Elements <notAuthorized> entsprechende Autorisierungsstatus der Anforderung.

Attribut	Beschreibung
Zeit	Gib Datum und Uhrzeit der Veröffentlichung des Protokolleintrags an (im Datums-/Zeitfor- mat).

<status>

Die Ergebniscode- und Ergänzungsnachrichten.

Format der Datei mit den MQMFT-Berechtigungsdateien

Die Datei MQMFTCredentials.xml wurde in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.5 neu eingeführt. Sie enthält sensible Informationen, die zuvor auf verschiedene Eigenschaftendateien aufgeteilt waren. Die sichere Aufbewahrung von Berechtigungsdateien obliegt der Verantwortung der Benutzer.

Die MQMFTCredentials.xml-Datei muss dem MQMFTCredentials.xsd-Schema entsprechen. Das MQMFTCredentials.xml-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der MQMFTCredentials.xml-Datei gültig sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
  @start_non_restricted_prolog@
  Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

  Licensed Materials - Property of IBM

  5724-H72

  Copyright IBM Corp. 2012, 2024. All Rights Reserved.

  US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
  disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
  IBM Corp.
  @end_non_restricted_prolog@
-->

<!--
  This schema defines the format of an MQMFTCredentials file. Files of this type
  store credential information for agent and logger processes. They can contain
  user names and passwords either in clear text or which have been obfuscated
  using the fteObfuscate command.
-->

<!-- Example MQMFTCredentials.xml file:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:mqmftCredentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/MQMFTCredentials"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/MQMFTCredentials MQMFTCredentials.xsd">

  <tns:logger name="LOG1" user="user1" password="passw0rd"/>
  <tns:logger name="ORACLE" userCipher="kj2h3dfkgf" passwordCipher="la3n67eaer"/>
  <tns:file path="home/emma/trust.jks" password="passw0rd"/>
  <tns:file path="/var/tmp/keystore.jks" passwordCipher="e71vKCg2pf"/>

  <tns:qmgr name="QM_COORD" user="tim" mqUserId="user1" mqPassword="passw0rd"/>
  <tns:qmgr name="QM_COORD" user="tom" mqUserId="user1" mqPasswordCipher="e71vKCg2pf"/>

  </tns:mqmftCredentials>
-->

<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/MQMFTCredentials"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/MQMFTCredentials">

  <element name="mqmftCredentials" type="tns:mqmftCredentialsType"/>

  <complexType name="mqmftCredentialsType">
    <sequence>
      <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <element name="logger" type="tns:loggerType"/>
        <element name="file" type="tns:fileType"/>
      </choice>
    </sequence>
  </complexType>

  <complexType name="loggerType">
    <attribute name="name" type="string" use="required"/>
    <attribute name="user" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="userCipher" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="password" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="passwordCipher" type="string" use="optional"/>
  </complexType>

  <complexType name="fileType">
    <attribute name="path" type="string" use="required"/>
    <attribute name="password" type="string" use="optional"/>
    <attribute name="passwordCipher" type="string" use="optional"/>
  </complexType>

  <!-- Example XML:

  <tns:qmgr name="QM_COORD" user="tim" mqUserId="user1" mqPassword="passw0rd"/>
```



```

<tns:qmgr name="QM_COORD" user="tom" mqUserIdCipher="xh5U7812x" mqPasswordCi
pher="e71vKCg2pf"/>
<tns:qmgr name="QM_COORD" mqUserId="defaultUser" mqPassword="passw0rd"/>
-->

<complexType name="mqUserPassType">
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="user" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="mqUserId" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="mqUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="mqPassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="mqPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

</schema>

```

MQMFTCredentials.xml -Datei verstehen

Die in der MQMFTCredentials.xml-Datei verwendeten Elemente und Attribute werden in der folgenden Liste beschrieben.

<mqmftCredentials>

Das Stammelement des XML-Dokuments.

<file>

Die übertragene Datei.

Attribut	Beschreibung
path	Pfad zur Keystore- oder Truststore-Datei, auf die zugegriffen wird.
Kennwort	Kennwort für den Zugriff auf die Datei.

<logger>

Die für die Aufzeichnung der Aktivitäten zuständige Protokollfunktion.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name der Protokollfunktion.
Benutzer	Der Benutzername, unter dem die Protokollfunktion die Verbindung zur zugehörigen Datenbank herstellt.
Kennwort	Das Kennwort, unter dem die Protokollfunktion die Verbindung zur zugehörigen Datenbank herstellt.

Anmerkung: Die Datei MQMFTCredentials.xml kann sensible Informationen enthalten. Wenn diese Datei erstellt wird, stellen Sie sicher, dass die Dateiberechtigungen überprüft werden. Bei Verwendung einer Sandbox sollte der Zugriff auf die Datei ausgeschlossen sein. Weitere Informationen zu Sandboxes finden Sie im Abschnitt „Mit Sandboxes für Agenten arbeiten“ auf Seite 109.

Zugehörige Verweise

„fteObfuscate (sensible Daten verschlüsseln)“ auf Seite 545

Der Befehl **fteObfuscate** verschlüsselt sensible Informationen in Berechtigungsnachweisdateien. Dadurch wird verhindert, dass diese Daten von Personen, die unberechtigterweise Zugriff auf diese Dateien erhalten, gelesen werden können.

Dateiformat der Protokollbrückenberechtigungsnachweise

In der im Agentenkonfigurationsverzeichnis befindlichen Datei ProtocolBridgeCredentials.xml sind die Benutzernamen und Berechtigungsinformationen definiert, mit denen sich der Protokollbridge-agent gegenüber dem Protokollserver autorisiert.

Die Datei ProtocolBridgeCredentials.xml muss dem Schema ProtocolBridgeCredentials.xsd entsprechen. Das ProtocolBridgeCredentials.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT-Installation. Die Datei ProtocolBridgeCredentials.xml muss manuell erstellt werden, da sie nicht mehr automatisch vom

Befehl **fteCreateBridgeAgent** erstellt wird. Beispieldateien stehen im Verzeichnis *MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples* der MQMFT-Installation zur Verfügung.

In V7.5 wird ein neues Element `< agent >`, das das Element `< server >` oder `< serverHost >` für den benannten Agenten enthält.

Die Datei *ProtocolBridgeCredentials.xml* wird in regelmäßigen Abständen erneut vom Agenten geladen, sodass alle gültigen Änderungen an der Datei direkt im Agentenverhalten reflektiert werden. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft `xmlConfigReloadInterval` in der Datei *agent.properties* geändert werden.

Schema - V7.5

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente der Datei *ProtocolBridgeCredentials.xml* für V7.5.

```
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials" elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials">
  <!--
  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeCredentials
  ProtocolBridgeCredentials.xsd ">
    <tns:agent name="agent1">
      <tns:serverHost name="myserver">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
        <tns:user name="jane" serverUserId="june" hostKey="1F:2e:f3">
          <tns:privateKey associationName="test" keyPassword="pwd2">
            ... private key ...
          </tns:privateKey>
        </tns:user>
      </tns:serverHost>
    </tns:agent>

    <tns:agent name="agent2">
      <tns:server name="server*" pattern="wildcard">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
        <tns:user name="jane" serverUserId="june" hostKey="1F:2e:f3">
          <tns:privateKey associationName="test" keyPassword="pwd2">
            ... private key ...
          </tns:privateKey>
        </tns:user>
      </tns:server>
    </tns:agent>

    <tns:agent name="agent3">
      <tns:serverHost name="ftpsServer"
        keyStorePassword="keypass"
        trustStorePassword="trustpass">
        <tns:user name="fred" serverPassword="pwd" serverUserId="bill"/>
      </tns:serverHost>
    </tns:agent>
  </tns:credentials>
  -->
  <element name="credentials" type="tns:credentialsType"/>
  <complexType name="credentialsType">
    <sequence>
      <element name="agent" type="tns:agentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="agentType">
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="1">
      <element name="serverHost" type="tns:serverHostType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <element name="server" type="tns:serverType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </choice>
    <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  </complexType>
  <complexType name="serverHostType">
```

```

<sequence>
  <element ref="tns:user" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</sequence>
<attribute name="name" type="string" use="required"/>
<attribute name="keyStorePassword" type="string" use="optional"/>
<attribute name="keyStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
<attribute name="trustStorePassword" type="string" use="optional"/>
<attribute name="trustStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<complexType name="serverType">
  <sequence>
    <element ref="tns:user" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
  <attribute name="keyStorePassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="keyStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="trustStorePassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="trustStorePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<element name="user" type="tns:userType"/>

<complexType name="userType">
  <sequence>
    <element ref="tns:privateKey" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="serverUserId" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverPassword" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="serverPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="hostKey" use="optional">
    <simpleType>
      <restriction base="string">
        <pattern
          value="([a-zA-F0-9]){2}(:([a-zA-F0-9]){2})*">
        </pattern>
      </restriction>
    </simpleType>
  </attribute>
</complexType>

<element name="privateKey" type="tns:privateKeyType"/>

<complexType name="privateKeyType">
  <simpleContent>
    <extension base="string">
      <attribute name="keyPassword" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="keyPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
      <attribute name="associationName" type="string" use="required"/>
    </extension>
  </simpleContent>
</complexType>

<!--
  Determines the type of pattern matching to use.
-->
<simpleType name="patternType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="regex" />
    <enumeration value="wildcard" />
  </restriction>
</simpleType>
</schema>

```

Das Konzept der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in der Datei ProtocolBridgeCredentials.xml verwendeten Elemente und Attribute.

<credentials>

Gruppenelement mit Elementen zur Beschreibung der Berechtigungsnachweise, die von einem Protokollbridgeagenten für die Verbindung zu einem Protokollserver verwendet werden.

<agent>

Element mit einer <server>- oder <serverHost>-Definition für einen benannten Agenten.

<server>

Der Protokollserver, zu dem die Protokollbridge eine Verbindung herstellt.

Das Element <server> wird in Version 7.0.4 oder früheren Versionen nicht unterstützt.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Protokollservers.
Muster	Wenn Sie Platzhalterzeichen oder reguläre Ausdrücke für die Angabe der Struktur eines Protokollservernamens verwendet haben, verwenden Sie entweder <code>wildcard</code> oder <code>regex</code> .
trustStorePassword oder trustStorePasswordCipher	Erforderlich, wenn das Element <server> auf einen FTPS-Server verweist. Das Kennwort für den Zugriff auf den Truststore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
keyStorePassword oder keyStorePasswordCipher	Optional. Das Kennwort für den Zugriff auf den Keystore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<serverHost>

Der Hostname des Protokollservers, zu dem die Protokollbridge eine Verbindung herstellt.

Die Datei `ProtocolBridgeCredentials.xml` kann entweder <serverHost>-Elemente oder <server>-Elemente enthalten, aber eine Mischung der beiden unterschiedlichen Typen kann nicht verwendet werden. Wenn Sie <serverHost> verwenden, wird der Name mit dem Hostnamen des Protokollservers abgeglichen. Wenn Sie <server> verwenden, wird der Name mit dem Namen des Protokollservers abgeglichen (wie in der `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei definiert).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Hostname oder die IP-Adresse des Protokollservers.
trustStorePassword oder trustStorePasswordCipher	Erforderlich, wenn das Element <serverHost> auf einen FTPS-Server verweist. Das Kennwort für den Zugriff auf den Truststore. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
keyStorePassword oder keyStorePasswordCipher	Optional. Das Kennwort für den Zugriff auf den Keystore. Diese Eigenschaft ist optional, es sei denn, Sie legen das Attribut 'keyStore' fest. In diesem Fall ist sie erforderlich. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<user>

Zuordnung eines WebSphere MQ Managed File Transfer-Benutzernamens zu einem Benutzernamen auf dem Protokollserver.

Attribut	Beschreibung
Name	Der bei WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Benutzername.
serverUserId oder serverUserIdCipher	Der auf dem Protokollserver verwendete Benutzername. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
serverPassword oder serverPass- wordCipher	Das Kennwort zu dem auf dem Protokollserver verwendeten Benutzernamen. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
hostKey	Der SSH-Fingerabdruck des Server-Hosts.

<privateKey>

Der private Schlüssel eines Benutzers.

Attribut	Beschreibung
keyPassword oder keySto- rePasswordCipher	Das Kennwort zu dem privaten Schlüssel. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
associationName	Ein Name für die Traceaufzeichnung und Protokollierung.

Format der Protokollbrückeneigenschaftendatei

Die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis für Agenten definiert Eigenschaften für Protokolldateiserver.

Die `ProtocolBridgeProperties.xml`-Datei muss dem `ProtocolBridgeProperties.xsd`-Schema entsprechen. Das `ProtocolBridgeProperties.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der Installation von MQMFT. Über den Befehl **fteCreateBridgeAgent** wird im Agentenkonfigurationsverzeichnis die Vorlagendatei `ProtocolBridgeProperties.xml` erstellt.

Die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml` wird vom Agenten regelmäßig erneut geladen, und alle gültigen Änderungen an der Datei wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann durch Angabe der Agenteneigenschaft 'xmlConfigReloadInterval' in der Datei 'agent.properties' geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die Datei `ProtocolBridgeProperties.xml`.

Anmerkung: Die Attribute 'maxReconnectRetry' und 'reconnectWaitPeriod' werden in IBM WebSphere MQ V7.5 oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!-- This schema defines the format of the ProtocolBridgeProperties.xml file that is located in the
agent
properties directory of a protocol bridge agent. This XML file
is used to define properties for protocol servers.

For more information, see the WebSphere MQ product documentation.
-->

<schema targetNamespace="http://wmmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties" elementFormDefault="qualified"
xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="http://wmmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties">
```

```

<!--
Example: ProtocolBridgeProperties.xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:serverProperties xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties"
    xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ProtocolBridgeProperties
        ProtocolBridgeProperties.xsd">
  <tns:credentialsFile path="$HOME/ProtocolBridgeCredentials.xml" />
  <tns:defaultServer name="myserver" />
  <tns:ftpServer name="myserver" host="myhost.hursley.ibm.com" port="1234" platform="windows"
    timeZone="Europe/London" locale="en-GB" fileEncoding="UTF-8"
    listFormat="unix" limitedWrite="false" />
  <tns:sftpServer name="server1" host="myhost.hursley.ibm.com" platform="windows"
    fileEncoding="UTF-8" limitedWrite="false">
    <limits maxListFileNames="10" />
  </tns:sftpServer>
</tns:serverProperties>
-->

<!-- Root element for the document -->
<element name="serverProperties" type="tns:serverPropertiesType"></element>

<!--
A container for all protocol bridge server properties
-->
<complexType name="serverPropertiesType">
  <sequence>
    <element name="credentialsFile" type="tns:credentialsFileName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <element name="defaultServer" type="tns:serverName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <element name="ftpServer" type="tns:ftpServerType" />
      <element name="sftpServer" type="tns:sftpServerType" />
      <element name="ftpsServer" type="tns:ftpsServerType" />
      <element name="ftpsfgServer" type="tns:ftpsfgServerType" />
      <element name="ftpssfgServer" type="tns:ftpssfgServerType" />
    </choice>
  </sequence>
</complexType>

<!--
A container for a server name
-->
<complexType name="serverName">
  <attribute name="name" type="tns:serverNameType" use="required" />
</complexType>

<!--
A container for a credentials file name
-->
<complexType name="credentialsFileName">
  <attribute name="path" type="string" use="required" />
</complexType>

<!--
A container for all the information about an FTP server
-->
<complexType name="ftpServerType">
  <sequence>
    <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </sequence>
  <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
  <attribute name="passiveMode" type="boolean" use="optional" />
</complexType>

<!--
A container for all the information about an SFG FTP server
-->
<complexType name="ftpsfgServerType">
  <sequence>
    <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </sequence>
  <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
</complexType>

<!--
A container for all the information about an SFTP server
-->
<complexType name="sftpServerType">
  <sequence>
    <element name="limits" type="tns:sftpLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </sequence>
</complexType>

```

```

        </sequence>
        <attributeGroup ref="tns:sftpServerAttributes"/>
    </complexType>

<!--
    A container for all the information about a FTPS server
-->
<complexType name="ftpsServerType">
    <sequence>
        <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </sequence>
    <attributeGroup ref="tns:ftpsServerAttributes"/>
</complexType>

<!--
    A container for all the information about a SFG FTPS server
-->
<complexType name="ftpsSfgServerType">
    <sequence>
        <element name="limits" type="tns:generalLimitsType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </sequence>
    <attributeGroup ref="tns:ftpsServerAttributes"/>
</complexType>

<!--
    Attributes common to all server types
-->
<attributeGroup name="generalServerAttributes">
    <attribute name="name" type="tns:serverNameType" use="required" />
    <attribute name="host" type="string" use="required" />
    <attribute name="port" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
    <attribute name="platform" type="tns:platformType" use="required" />
    <attribute name="fileEncoding" type="string" use="required" />
    <attribute name="limitedWrite" type="boolean" use="optional" />
    <attribute name="controlEncoding" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
    Attributes common to ftp and ftps server types
-->
<attributeGroup name="ftpServerAttributes">
    <attributeGroup ref="tns:generalServerAttributes"/>
    <attribute name="timeZone" type="string" use="required" />
    <attribute name="locale" type="tns:localeType" use="required" />
    <attribute name="listFormat" type="tns:listFormatType" use="optional" />
    <attribute name="listFileRecentDateFormat" type="tns:dateFormatType" use="optional" />
    <attribute name="listFileOldDateFormat" type="tns:dateFormatType" use="optional" />
    <attribute name="monthShortNames" type="tns:monthShortNamesType" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
    Attributes common to ftps server types
-->
<attributeGroup name="ftpsServerAttributes">
    <attributeGroup ref="tns:ftpServerAttributes"/>
    <attribute name="ftpsType" type="tns:ftpsTypeType" use="optional" />
    <attribute name="trustStore" type="string" use="required" />
    <attribute name="trustStoreType" type="string" use="optional" />
    <attribute name="keyStore" type="string" use="optional" />
    <attribute name="keyStoreType" type="string" use="optional" />
    <attribute name="ccc" type="boolean" use="optional" />
    <attribute name="protFirst" type="boolean" use="optional" />
    <attribute name="auth" type="string" use="optional" />
    <attribute name="connectTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional"/>
    <attribute name="cipherSuitelist" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
    A container for limit-type attributes for a server. Limit parameters
    are optional, and if not specified a system default will be used.
-->
<complexType name="generalLimitsType">
    <attributeGroup ref="tns:generalLimitAttributes"/>
</complexType>

<complexType name="sftpLimitsType">
    <attributeGroup ref="tns:generalLimitAttributes"/>
    <attribute name="connectionTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
</complexType>

```

```

<!--
  Attributes for limits common to all server types
-->
<attributeGroup name="generalLimitAttributes">
  <attribute name="maxListFileNames" type="positiveInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxListDirectoryLevels" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxReconnectRetry" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="reconnectWaitPeriod" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
  <attribute name="maxSessions" type="positiveInteger" use="optional" />
  <attribute name="socketTimeout" type="nonNegativeInteger" use="optional" />
</attributeGroup>

<!--
  The type for matching valid server names. Server names must be at least 2 characters in length
and
  are limited to alphanumeric characters and the following characters: ".", "_", "/" and "%".
-->
<simpleType name="serverNameType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="[0-9a-zA-Z\._/%\-\]{2,}" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The types of platform supported.
-->
<simpleType name="platformType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The type for matching a locale specification.
-->
<simpleType name="localeType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="(.)[-_](.*)" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The types of list format supported (for FTP servers).
-->
<simpleType name="listFormatType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  Date format for FTP client directory listing on an FTP server. This is
  the format to be passed to methods setDefaultDateFormatStr and
  setRecentDateFormatStr for Java class:
  org.apache.commons.net.ftp.FTPClientConfig
-->
<simpleType name="dateFormatType">
  <restriction base="string">
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  A list of language-defined short month names can be specified. These are
  used for translating the directory listing received from the FTP server.
  The format is a string of three character month names separated by "|"
-->
<simpleType name="monthShortNamesType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="(.\|){11}(.*)" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--
  The enumerations of the allowed FTPS types: "implicit" & "explicit"
  If not specified the default is "explicit"
-->
<simpleType name="ftpsTypeType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="explicit" />
    <enumeration value="implicit" />
  </restriction>
</simpleType>

<!--

```



```

Attribute Group for SFTP Servers
-->
<attributeGroup name="sftpServerAttributes">
  <attributeGroup ref="tns:generalServerAttributes"/>
  <attribute name="cipherList" type="string" use="optional" />
</attributeGroup>
</schema>

```

ProtocolBridgeProperties.xml -Datei verstehen

Die Elemente und Attribute, die in der ProtocolBridgeProperties.xml-Datei verwendet werden, werden in der folgenden Liste beschrieben:

<serverProperties>

Stammelement des XML-Dokuments

<credentialsFile>

Der Pfad zur Datei mit den Berechtigungsnachweisen. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

<defaultServer>

Der Protokolldateiserver, der als Standardserver für Dateiübertragungen agiert

<ftpServer>

Ein FTP-Dateiserver

<sftpServer>

Ein SFTP-Dateiserver

<ftpsServer>

Ein FTPS-Dateiserver

Allgemeine Serverattribute, die für alle Arten von Protokolldateiservern gelten:

Attribut	Beschreibung
Name	Erforderlich. Der Name des Protokolldateiservers. Protokollservernamen müssen mindestens zwei Zeichen lang sein, die Groß-/Kleinschreibung wird nicht beachtet und die zulässigen Zeichen sind auf alphanumerische Zeichen und die folgenden Zeichen beschränkt: <ul style="list-style-type: none"> • Punkt (.) • Unterstrichszeichen (_) • Schrägstrich (/) • Prozentzeichen (%)
host	Erforderlich. Der Hostname oder die IP-Adresse des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen möchten.
port	Optional. Die Portnummer des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen.
platform	Erforderlich. Die Plattform des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen. Geben Sie entweder UNIX oder WINDOWS an. Machen Sie die Festlegung dieser Eigenschaft davon abhängig, wie Sie Pfade auf Ihrem FTP-, FTPS- oder SFTP-Server eingeben. Wenn Sie einen FTP-Server beispielsweise unter Windows ausführen, bei der Anmeldung am Server aber Pfade im UNIX-Format eingeben müssen (also mit Schrägstrichen), setzen Sie diesen Wert nicht auf WINDOWS, sondern auf UNIX. Server, die unter Windows aktiv sind, präsentieren häufig ein Dateisystem im UNIX-Stil.
fileEncoding	Erforderlich. Die vom Dateiserver verwendete Zeichencodierung. Diese Eigenschaft wird für die Übertragung von Dateien im Textmodus benötigt. Sie stellt sicher, dass bei der

Attribut	Beschreibung
	Übertragung der Dateien zwischen verschiedenen Plattformen die korrekten Codierungssequenzen ausgetauscht werden. zum Beispiel "UTF-8".
limitedWrite	Optional. Wenn eine Datei auf einen Dateiserver geschrieben wird, wird standardmäßig zunächst eine temporäre Datei erstellt, die erst nach Abschluss der Übertragung umbenannt wird. Für einen Dateiserver, der nur als Schreibzugriff konfiguriert ist, wird die Datei direkt mit ihrem endgültigen Namen erstellt. Mögliche Werte für diese Eigenschaft sind <code>true</code> oder <code>false</code> . Der Standardwert lautet <code>false</code> .
controlEncoding	Optional. Der Steuerkodierungswert für Steuernachrichten, die an den Protokolldateiserver gesendet werden. Diese Eigenschaft wirkt sich auf die Codierung des verwendeten Dateinamens aus und muss mit der Steuerkodierung des Protokolldateiservers kompatibel sein. Der Standardwert lautet UTF-8.

Allgemeine Attribute, die nur für FTP- und FTPS-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
timeZone	Erforderlich. Die Zeitzone des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen wollen. Beispiel: <code>America/New_York</code> oder <code>Asia/Tokyo</code> .
Ländereinstellung	Erforderlich. Die Sprache des Protokolldateiservers, an den Sie Dateien senden oder von dem Sie Dateien empfangen möchten. Beispiel: <code>en_US</code> oder <code>ja_JP</code>
listFormat	Optional. Das Listenformat, das das Format der Dateilisteninformationen festlegt, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden. Verwenden Sie entweder <code>Windows</code> oder <code>UNIX</code> . Der Standardwert lautet <code>UNIX</code> .
listFileRecentDateFormat	Optional. Das zuletzt verwendete Datumsformat (höchstens ein Jahr alt) für die Verzeichnisliste des FTP-Clients auf einem FTP-Server. Mit diesem Attribut und mit dem Attribut 'listFileOldDateFormat' können Sie die erwarteten Datumsformate, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden, neu definieren. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.
listFileOldDateFormat	Optional. Das alte Datumsformat (mindestens ein Jahr alt) für die Verzeichnisliste des FTP-Clients auf einem FTP-Server. Mit diesem Attribut und mit dem Attribut 'listFileRecentDateFormat' können Sie die erwarteten Datumsformate, die vom Protokolldateiserver zurückgegeben werden, neu definieren. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.
monthShortNames	Optional. Eine Ersetzungsliste mit Monatsnamen, die zur Entschlüsselung der vom Protokolldateiserver zurückgegebenen Datumsangaben verwendet wird. Diese Eigenschaft besteht aus einer Liste mit 12 durch Kommas getrennten Namen, mit denen die Monatswerte der Standardländereinstellung überschrieben werden. Der Standardwert richtet sich nach der Definition durch den Protokolldateiserver.

Allgemeine Attribute, die nur für FTP-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
passiveMode	Optional. Steuert, ob die Verbindung mit dem FTP-Server passiv oder aktiv ist. Wenn Sie den Wert dieser Eigenschaft auf <code>false</code> setzen, ist die Verbindung aktiv. Wenn Sie den Wert hingegen auf <code>true</code> setzen, ist die Verbindung passiv. Der Standardwert lautet <code>false</code> .

Allgemeine Attribute, die nur für FTPS-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
ftpsType	Optional. Gibt an, ob die explizite oder implizite Form des FTPS-Protokolls verwendet wird. Der Standardwert lautet <code>explicit</code> .
trustStore	Erforderlich. Die Position des Truststores, mit dem bestimmt wird, ob das vom FTPS-Server vorgelegte Zertifikat anerkannt wird.
trustStore-Type	Optional. Das Format der Truststore-Datei. Der Standardwert lautet <code>JKS</code> .
keyStore	Optional. Die Position des Keystores für die Bereitstellung von Zertifikatsinformationen, falls diese vom FTPS-Server angefordert werden. Standardmäßig kann die Protokollbridge keine Verbindung zu FTPS-Servern herstellen, die so konfiguriert sind, dass die Authentifizierung von Clients erforderlich ist.
keyStore-Type	Optional. Das Format der Keystore-Datei. Der Standardwert lautet <code>JKS</code> .
ccc	Optional. Wählt, ob ein transparenter (nicht verschlüsselter) Befehlskanal verwendet wird, sobald die Authentifizierung abgeschlossen ist. Der Standardwert lautet <code>false</code> . Dies bedeutet, dass der Befehlskanal während der gesamten Dauer der FTPS-Sitzung verschlüsselt bleibt. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
protFirst	Optional. Gibt an, ob die USER/PASS -Befehle vor oder nach den PBSZ/PROT -Befehlen für den FTPS-Server ausgegeben werden. Der Standardwert lautet <code>false</code> . Dies bedeutet, dass USER/PASS -Befehle zuerst gesendet werden. Anschließend folgen PBSZ/PROT -Befehle. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
auth	Optional. Gibt das Protokoll an, das als Teil des Befehls AUTH festgelegt wird. Zunächst wird ein angegebenes Protokoll verwendet, anschließend nacheinander die Protokolle TLS, SSL, TLS-C und TLS-P, bis ein Protokoll vom FTPS-Server nicht mit dem Antwortcode 504 abgelehnt wird. Dieses Attribut ist nur anwendbar, wenn die Einstellung für 'ftpsType' auf <code>explicit</code> gesetzt ist.
cipherSuiteList	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit einem oder mehreren Cipher-Suite-Namen an. Eine Cipher-Suite legt beim Austausch von Daten zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server das Protokoll, den Hashalgorithmus und den Verschlüsselungsalgorithmus sowie Informationen zur Anzahl der im Verschlüsselungsschlüssel verwendeten Bits fest. Diese Liste wird in der Verhandlung zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server verwendet. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird die Standardgruppe der von Java aktivierten Verschlüsselungen bei der Vereinbarung zwischen dem Agenten und dem FTPS-Server verwendet. Wenn Sie eine Cipher-Suite angeben, die vom Agenten nicht unterstützt wird, schlagen Übertragungen mithilfe des FTPS-Servers fehl, selbst wenn sich unterstützte Cipher-Suites in der Cipher-Suite-Liste befinden. Eine Liste der gültigen Cipher-Suite-Werte finden Sie unter Cipher-Suites im Information Center von IBM SDK and Runtime Environment Java Technology Edition Version 7.

<limits>

Containerelement für Attribute, die einheitlich für alle Servertypen verwendet werden, sowie für Attribute, die speziell für einen bestimmten Servertyp gelten:

Allgemeine Begrenzungsattribute, die für alle Arten von Protokolldateiservern gelten:

Attribut	Beschreibung
maxListFileNames	Optional. Die maximale Anzahl an Namen, die bei der Suche von Dateinamen in einem Verzeichnis auf dem Protokolldateiserver erfasst wird. Der Standardwert ist 999999999.
maxListDirectoryLevels	Optional. Die maximale Anzahl an Verzeichnisebenen auf dem Protokollserver, die bei der Suche von Dateinamen durchlaufen wird. Der Standardwert ist 1000.
maxReconnect-Retry (Dieses Attribut wird nicht weiter unterstützt.)	Veraltet. Dieses Attribut wird in IBM WebSphere MQ V7.5. oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt. Optional. Gibt an, wie oft ein Protokollserver höchstens versucht, die Verbindung wiederherzustellen, bevor der Protokollbridgeagent die Versuche aufgibt. Der Standardwert ist 2.
reconnectWait-Period (Dieses Attribut wird nicht weiter unterstützt.)	Veraltet. Dieses Attribut wird in IBM WebSphere MQ V7.5. oder in WebSphere MQ Managed File Transfer V7.0.2 oder höheren Versionen nicht unterstützt. Optional. Die Wartezeit in Sekunden, bis erneut versucht wird, die Verbindung wiederherzustellen. Der Standardwert beträgt 10 Sekunden.
maxSessions	Optional. Die maximale Anzahl an Sitzungen beim Protokollserver. Diese Anzahl muss größer-gleich der Summe der maximalen Anzahl an Quellen- und Zielübertragungen beim Protokollbridgeagenten sein. Der Standardwert ist die Summe der Werte für die Agenteneigenschaften 'maxSourceTransfers', 'maxDestinationTransfers' und 'maxCommandHandlerThreads' plus '1'. Wenn diese drei Eigenschaften ihre Standardwerte 25, 25 und 5 verwenden, ist der Standardwert "maxSessions" 56.
socketTimeout	Optional. Das Socketzeitlimit in Sekunden. Der Wert dieses Attributs wird während des Dateistreamings verwendet. Der Standardwert ist 30 Sekunden.

Begrenzungsattribute, die nur für SFTP-Server gelten:

Attribut	Beschreibung
connectionTimeout	Optional. Das Zeitlimit in Sekunden beim Warten auf eine Antwort des Protokolldateiservers auf eine Verbindungsanforderung. Bei einer Überschreitung des Zeitlimits wird davon ausgegangen, dass der Protokolldateiserver nicht zur Verfügung steht. Der Standardwert ist 30 Sekunden.
cipherList	Optional. Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Verschlüsselungscodes an, die bei der Kommunikation zwischen dem Protokollbridgeagenten und dem SFTP-Server verwendet werden. Die Verschlüsselungscodes werden in der in der Liste angegebenen Reihenfolge aufgerufen. Der Verschlüsselungscode muss auf dem Server und dem Client verfügbar sein, damit er verwendet werden kann. Der Standardwert ist aes128-cbc , aes192-cbc , aes256-cbc.

Connect:Direct -Format der Berechtigungsnachweisdatei

Die Datei ConnectDirectCredentials.xml im Agentenkonfigurationsverzeichnis definiert die Benutzernamen und Berechtigungsnachweisdaten, die der Connect:Direct -Agent verwendet, um sich mit einem Connect:Direct -Knoten zu berechtigen.

Die Datei ConnectDirectCredentials.xml muss dem Schema ConnectDirectCredentials.xsd entsprechen. Das ConnectDirectCredentials.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT-Installation. Eine ConnectDirectCredentials.xml-Beispieldatei befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/credentials` der MQMFT-Installation.

Die Datei `ConnectDirectCredentials.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft **xmlConfigReloadInterval** in der Datei `agent.properties` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei `ConnectDirectCredentials.xml` gültig sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!--
  This schema defines the format of the XML file that is located in the agent properties
  directory of a Connect:Direct bridge agent. The XML file ConnectDirectCredentials.xml
  is used by the default credential validation of the Connect:Direct bridge.
  For more information, see the WebSphere MQ InfoCenter
-->

<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"

  <!--
    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

    <tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
      xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials
        ConnectDirectCredentials.xsd">
      <tns:agent name="CDAGENT01">
        <tns:pnode name="cdnode*" pattern="wildcard">
          <tns:user name="MUSR_.*"
            ignorecase="true"
            pattern="regex"
            cdUserId="bob"
            cdPassword="passw0rd"
            pnodeUserId="bill"
            pnodePassword="alacazam">
          <tns:snode name="cdnode2" pattern="wildcard" userId="sue" password="foo"/>
          </tns:user>
        </tns:pnode>
      </tns:agent>
    </tns:credentials>

    -->

    <element name="credentials" type="tns:credentialsType"/>

    <complexType name="credentialsType">
      <sequence>
        <element name="agent" type="tns:agentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
    </complexType>

    <complexType name="agentType">
      <sequence>
        <element name="pnode" type="tns:pnodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
    </complexType>

    <complexType name="pnodeType">
      <sequence>
        <element name="user" type="tns:userType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
      <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
    </complexType>

    <complexType name="userType">
      <sequence>
        <element name="snode" type="tns:snodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </sequence>
      <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  -->

```

```

<attribute name="ignorecase" type="boolean" use="optional"/>
<attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
<attribute name="cdUserId" type="string" use="optional"/>
<attribute name="cdUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
<attribute name="cdPassword" type="string" use="optional"/>
<attribute name="cdPasswordCipher" type="string" use="optional"/>
<attribute name="pnodeUserId" type="string" use="optional"/>
<attribute name="pnodeUserIdCipher" type="string" use="optional"/>
<attribute name="pnodePassword" type="string" use="optional"/>
<attribute name="pnodePasswordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<complexType name="snodeType"
  <attribute name="name" type="string" use="required"/>
  <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional"/>
  <attribute name="userId" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="userIdCipher" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="password" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="passwordCipher" type="string" use="optional"/>
</complexType>

<simpleType name="patternType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="regex"/>
    <enumeration value="wildcard"/>
  </restriction>
</simpleType>
</schema>

```

Konzept der Datei ConnectDirectCredentials.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectCredentials.xml beschrieben.

<credentials>

Gruppenelement mit Elementen, die die Berechtigungsnachweise beschreiben, die von einem Connect:Direct -Bridgeagenten zum Herstellen einer Verbindung zu einem Connect:Direct -Knoten verwendet werden.

<agent>

Ein Gruppenelement, das Elemente für <pnode>-Definitionen für einen benannten Agenten enthält.

<pnode>

Der Primärknoten (PNODE) in der Connect:Direct -Übertragung. Dieser Knoten initialisiert die Verbindung zum Sekundärknoten (SNODE).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Connect:Direct -Knotens. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Knotennamen entspricht.
Muster	Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig: <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet regex - Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet

<user>

Der IBM WebSphere MQ-Benutzer, der die Übertragungsanforderung übergibt.

Attribut	Beschreibung
Name	Der bei WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete Benutzername. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Benutzernamen entspricht.
ignorecase	Gibt an, ob die Groß-/Kleinschreibung des Namens ignoriert wird. Folgende Werte sind für das Attribut 'ignorecase' gültig: <ul style="list-style-type: none"> true - die Groß-/Kleinschreibung des Namens wird nicht beachtet.

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • false - die Groß-/Kleinschreibung des Namens wird beachtet.
Muster	<p>Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet • regex-Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet
cdUserId oder cdUserIdCipher	Der Benutzername, der von der Connect:Direct -Bridge verwendet wird, um eine Verbindung zum zugehörigen Connect:Direct -Knoten herzustellen. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
cdPassword oder cdPasswordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'cdUserId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
pnodeUserId oder pnodeUserIdCipher	Der Benutzername, der vom primären Connect:Direct -Knoten verwendet wird. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
pnodePassword oder pnodePasswordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'pnodeUserId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

<snode>

Der Connect:Direct -Knoten, der während der Connect:Direct -Dateiübertragung die Rolle des Sekundärknotens (SNODE) übernimmt

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Connect:Direct -Knotens. Der Wert dieses Attributs kann ein Muster sein, das vielen Knotennamen entspricht.
Muster	<p>Gibt die Art des Musters im Namensattribut an. Folgende Werte sind für das Attribut 'pattern' gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet • regex-Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet
userId oder userIdCipher	Der Benutzername, mit dem während einer Dateiübertragung eine Verbindung zu diesem Knoten hergestellt wird. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.
password oder passwordCipher	Das Kennwort, das dem Benutzernamen zugeordnet ist, der über das Attribut 'userId' angegeben ist. Wenn der Befehl fteObfuscate verwendet wurde, muss die verschlüsselte Version des Attributs verwendet werden.

Beispiel

In diesem Beispiel stellt der Connect:Direct -Bridgeagent eine Verbindung zum Connect:Direct -Knoten pnode1her. When an IBM WebSphere MQ user with the user name beginning with the prefix fteuser followed by a single character, for example fteuser2, requests a transfer involving the Connect:Direct bridge, the Connect:Direct bridge agent will use the user name cduser and the password passw0rd to connect to the Connect:Direct node pnode1. Wenn der Connect:Direct -Knoten pnode1 seinen Teil der Übertragung ausführt, verwendet er den Benutzernamen pnodeuser und das Kennwort passw0rd1.

Wenn der Name des Sekundärknotens in der Connect:Direct -Übertragung mit dem Präfix FISHbeginnt, verwendet der Knoten pnode1 den Benutzernamen fishuser und das Kennwort passw0rd2 für die Ver-

bindung zum Sekundärknoten. Wenn der Name des Sekundärknotens in der Connect:Direct -Übertragung mit dem Präfix CHIPSbeginnt, verwendet der Knoten pnode1 den Benutzernamen chipsuser und das Kennwort passw0rd3 für die Verbindung zum Sekundärknoten.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:credentials xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectCredentials ConnectDirectCreden
tials.xsd">
  <tns:agent name="CDAGENT01">
    <tns:pnode name="pnode1" pattern="wildcard">
      <tns:user name="fteuser?" pattern="wildcard" ignorecase="true"
        cdUserId="cduser" cdPassword="passw0rd"
        pnodeUserId="pnodeuser" pnodePassword="passw0rd1">
      <tns:snode name="FISH*" pattern="wildcard"
        userId="fishuser" password="passw0rd2"/>
      <tns:snode name="CHIPS*" pattern="wildcard"
        userId="chipsuser" password="passw0rd3"/>
    </tns:user>
  </tns:pnode>
</tns:agent>
</tns:credentials>
```

Connect:Direct -Prozessdefinitionsdateiformat

Die Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten gibt den benutzerdefinierten Connect:Direct -Prozess an, der als Teil der Dateiübertragung gestartet werden soll.

Die Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml muss dem Schema ConnectDirectProcessDefinitions.xsd entsprechen. Das Schemadokument ConnectDirectProcessDefinitions.xsd befindet sich im Verzeichnis MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema der MQMFT-Installation. Die Vorlagendatei ConnectDirectProcessDefinitions.xml wird vom Befehl **fteCreateCD-Agent** im Konfigurationsverzeichnis des Agenten erstellt.

Die Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft 'xmlConfigReloadInterval' in der Datei 'agent.properties' geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml gültig sind.

```
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions">
  <element name="cdprocess" type="tns:cdprocessType"></element>
  <complexType name="cdprocessType">
    <sequence>
      <element name="processSet" type="tns:processSetType"
        minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"></element>
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="processSetType">
    <sequence>
      <element name="condition" type="tns:conditionType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="process" type="tns:processType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="conditionType">
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <element name="match" type="tns:matchType" />
      <element name="defined" type="tns:definedType" />
    </choice>
  </complexType>
```



```

    </choice>
  </complexType>

  <complexType name="matchType">
    <attribute name="variable" type="string" use="required" />
    <attribute name="value" type="string" use="required" />
    <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
  </complexType>

  <complexType name="definedType">
    <attribute name="variable" type="string" use="required" />
  </complexType>

  <complexType name="processType">
    <sequence>
      <element name="preTransfer" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="transfer" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="postTransferSuccess" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="postTransferFailure" type="tns:transferType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </sequence>
  </complexType>

  <complexType name="transferType">
    <attribute name="process" type="string" use="required" />
  </complexType>

  <simpleType name="patternType">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="regex" />
      <enumeration value="wildcard" />
    </restriction>
  </simpleType>

</schema>

```

Das Konzept der Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectProcessDefinitions.xml beschrieben.

cdProcess

Das Stammelement des XML-Dokuments.

processSet

Gruppenelement mit allen Informationen zu einer Gruppe benutzerdefinierter Prozesse.

condition

Gruppenelement mit den Bedingungen, die bei einer Übertragung überprüft werden, um festzustellen, ob die im Element 'processSet' angegebene Prozessgruppe verwendet wird.

match

Eine Bedingung, anhand der festgestellt wird, ob der Wert einer Variablen mit einem festgelegten Wert übereinstimmt.

Attribut	Beschreibung
variable	Gibt eine Variable an. Der Wert dieser Variablen wird mit dem Wert des Attributs value verglichen. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.
Wert	Gibt ein Muster an, das mit dem Wert der Variablen abgeglichen werden soll, die durch das Attribut variable angegeben wird.
Muster	Gibt den Typ des Musters an, das für den Wert des Attributs value verwendet wird. Die gültigen Werte für das Attribut pattern sind <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet

Attribut	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>regex</code> -Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet. <p>Dieses Attribut ist optional, und der Standardwert ist <code>wildcard</code>.</p>

defined

Eine Bedingung, anhand der festgestellt wird, ob eine Variable definiert wurde.

Attribut	Beschreibung
variable	Gibt eine Variable an. Wenn die Variable vorhanden ist, ist die Übereinstimmungsbedingung erfüllt. Die Variable ist ein intrinsisches Symbol. Weitere Informationen finden Sie unter „Substitutionsvariablen für benutzerdefinierte Connect:Direct-Prozesse“ auf Seite 728.

process

Gruppenelement mit Informationen zur Position der Connect:Direct -Prozesse, die aufgerufen werden sollen, wenn eine Übereinstimmung gefunden wird.

transfer

Der Connect:Direct -Prozess, der während einer Übertragungsanforderung aufgerufen werden soll

Attribut	Beschreibung
Prozess	Optional. Gibt den Namen einer Datei an, die einen Connect:Direct -Prozess enthält, der während einer Übertragungsanforderung aufgerufen werden soll Der Dateipfad ist relativ zum Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct -Bridgeagenten. Die Angabe dieses Attributs ist optional, standardmäßig wird ein von MQMFT generierter Prozess verwendet. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

Beispiel

In diesem Beispiel gibt es drei processSet-Elemente.

Das erste Element processSet gibt an, dass der Connect:Direct -Bridgeagent den Connect:Direct -Prozess im `agent_configuration_directory/AdminClient.cdp` als Teil der Übertragung übergibt, wenn eine Übertragungsanforderung eine `%FTESNODE` -Variable mit einem Wert hat, der dem Muster `Client*` entspricht, und eine `%FTESUSER` -Variable mit dem Wert `Admin`.

Das zweite Element processSet gibt an, dass, wenn eine Übertragungsanforderung eine Variable `%FTESNODE` mit einem Wert hat, der dem Muster `Client*` entspricht, der Connect:Direct -Bridgeagent den Connect:Direct -Prozess im `agent_configuration_directory/Client.cdp` als Teil der Übertragung übergibt. Der Connect:Direct -Bridgeagent liest die processSet -Elemente in der Reihenfolge, in der sie definiert sind. Wenn er eine Übereinstimmung findet, verwendet er die erste Übereinstimmung und sucht nicht nach einer weiteren Übereinstimmung. Für Übertragungsanforderungen, die die Bedingungen der ersten und zweiten processSet erfüllen, ruft der Connect:Direct -Bridgeagent nur die Prozesse auf, die von der ersten processSet angegeben werden.

Das dritte Element processSet hat keine Bedingungen und stimmt mit allen Übertragungen überein. Wenn die Übertragungsanforderung nicht den Bedingungen der ersten oder zweiten processSet entspricht, übergibt der Connect:Direct -Bridgeagent den durch die dritte Bedingung angegebenen Connect:Direct -Prozess. Dieser Prozess befindet sich im `agent_configuration_directory/Default.cdp` als Teil der Übertragung.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:cdprocess xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectProcessDefinitions ConnectDirect
```

```

ProcessDefinitions.xsd">
  <tns:processSet>
    <tns:condition>
      <tns:match variable="%FTESNODE" value="Client*" pattern="wildcard" />
      <tns:match variable="%FTESUSER" value="Admin" pattern="wildcard" />
    </tns:condition>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="AdminClient.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>

  <tns:processSet>
    <tns:condition>
      <tns:match variable="%FTESNODE" value="Client*" pattern="wildcard" />
    </tns:condition>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="Client.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>

  <tns:processSet>
    <tns:process>
      <tns:transfer process="Default.cdp" />
    </tns:process>
  </tns:processSet>
</tns:cdprocess>

```

Connect:Direct -Knoteneigenschaftendateiformat

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` im Konfigurationsverzeichnis des Connect:Direct-Bridgeagenten gibt Informationen zu fernen Connect:Direct-Knoten an, die an einer Dateiübertragung beteiligt sind.

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` muss dem Schema `ConnectDirectNodeProperties.xsd` entsprechen. Das Schemadokument `ConnectDirectNodeProperties.xsd` befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` der MQMFT-Installation. Die Vorlagedatei `ConnectDirectNodeProperties.xml` wird vom Befehl **fteCreateCDAgent** im Konfigurationsverzeichnis des Agenten erstellt.

Die Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` wird vom Agenten regelmäßig neu geladen; alle an der Datei vorgenommenen zulässigen Änderungen wirken sich auf das Verhalten des Agenten aus. Standardmäßig erfolgt die Neuladung alle 30 Sekunden. Dieses Intervall kann über die Agenteneigenschaft `'xmlConfigReloadInterval'` in der Datei `'agent.properties'` geändert werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt, welche Elemente in der Datei `ConnectDirectNodeProperties.xml` gültig sind.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema targetNamespace="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties">
  <element name="nodeProperties" type="tns:nodePropertiesType"></element>
  <complexType name="nodePropertiesType">
    <sequence>
      <element name="credentialsFile" type="tns:credentialsFileName" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <element name="node" type="tns:nodeType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"></element>
    </sequence>
  </complexType>
  <complexType name="nodeType">
    <attribute name="name" type="string" use="required" />
    <attribute name="pattern" type="tns:patternType" use="optional" />
    <attribute name="type" type="string" use="required" />
  </complexType>
  <simpleType name="patternType">

```

```

<restriction base="string">
  <enumeration value="regex" />
  <enumeration value="wildcard" />
</restriction>
</simpleType>
</schema>

```

Konzept der Datei ConnectDirectNodeProperties.xml

In der folgenden Liste werden die Elemente und Attribute der Datei ConnectDirectNodeProperties.xml beschrieben.

nodeProperties

Stammelement des XML-Dokuments.

credentialsFile

Der Pfad zur Berechtigungsnachweisdatei, in der sensible Informationen gespeichert werden. Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

node

Gibt einen oder mehrere Connect:Direct -Knoten an.

Attribut	Beschreibung
Name	Ein Muster, das die Namen von Connect:Direct -Knoten angibt, die die im Knotenelement angegebenen Definitionen verwenden. Beim Musterabgleich wird die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt.
Muster	Gibt den Typ des Musters an, das für den Wert des Attributs name verwendet wird. Die gültigen Werte für das Attribut pattern lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> wildcard - es werden Platzhalterzeichen verwendet regex - Es werden reguläre Java-Ausdrücke verwendet Informationen zu den von MQMFT verwendeten regulären Ausdrücken finden Sie im Abschnitt „Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“ auf Seite 728.
Typ	Gibt den Betriebssystemtyp des/der Connect:Direct -Knoten an, die mit dem Muster des Attributs name übereinstimmen. Gültige Werte für das Attribut type sind: <ul style="list-style-type: none"> Windows - Der Knoten wird unter Windows ausgeführt UNIX - Der Knoten wird unter UNIX oder Linux ausgeführt Bei dem Wert dieses Attributs wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.

Beispiel

In diesem Beispiel gibt die Datei an, dass alle Connect:Direct -Knoten, deren Name mit "cdnodew" beginnt, auf einer Windows -Plattform ausgeführt werden und alle Connect:Direct -Knoten, deren Name mit "cdnodeu" beginnt, auf einer UNIX -Plattform ausgeführt werden. Die Datei gibt an, dass alle anderen Knoten von Connect:Direct auf einer UNIX -Plattform ausgeführt werden. Der Connect:Direct -Bridgeagent sucht vom Anfang bis zum Ende der Datei nach Übereinstimmungen und verwendet die erste Übereinstimmung, die er findet. Die Berechtigungsnachweisdatei Connect:Direct wurde als ConnectDirectCredentials.xml angegeben.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:nodeProperties xmlns:tns="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://wmqfte.ibm.com/ConnectDirectNodeProperties
    ConnectDirectNodeProperties.xsd">
  <tns:credentialsFile path="ConnectDirectCredentials.xml" />
  <tns:node name="cdnodew*" pattern="wildcard" type="windows" />

```

```

<tns:node name="cdnodeu.*" pattern="regex" type="unix" />
<tns:node name="*" pattern="wildcard" type="unix" />
</tns:nodeProperties>

```

Schemadatei 'fteutils.xsd'

Dieses Schema definiert Elemente und Typen, die von vielen der anderen WebSphere MQ Managed File Transfer-Schemas verwendet werden.

Schema

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!--
This schema defines elements and types used by many of the other MQMFT schemas.
For more information about MQMFT XML message formats, see
https://www.ibm.com/docs/en/ibm-mq/7.5?topic=administering-message-formats
-->
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <!--
    Defines the version type 1.00 - 99.00
    <transaction version= 1.00
  -->
  <xsd:simpleType name="versionType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:pattern value="[0-9]+\.[0-9][0-9]"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <!--
    Defines the transaction reference
    <transaction version= 1.00 ID="414d5120514d3120202020202020205ecf0a4920011802"
  -->
  <xsd:simpleType name="IDType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:pattern value="[0-9a-fA-F]{48}"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <!--
    This is an alias for hostUserIDType.
    Here to allow addition of attributes on originator elements
  -->
  <xsd:complexType name="origRequestType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="hostUserIDType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="webBrowser" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
          <xsd:element name="webUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
  <!--
    Defines a Delete originator as a machine and user pair
    <hostName>myMachine</hostName>
    <userName>myUserId</userName>
  -->
  <xsd:complexType name="origDeleteType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="delete" type="hostUserIDType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>

```

```

</xsd:complexType>
<!--
  Defines a machine, user, MQMD userID triple
  <hostName>myMachine</hostName>
  <userID>myUserID</userID>
  <mqmdUserID>MQMDUSERID</mqmdUserID>
-->
<xsd:complexType name="hostUserIDType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="hostName" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="userID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="mqmdUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  Define the destinationAgent with agent and queue manager name
  <destinationAgent agent="there" QMgr="far" agentType="BRIDGE" bridgeURL="ftp://ser
ver.example.net:21" bridgeNode="DEST_NODE"/>
  optional agentType attribute expected to be one of STANDARD, BRIDGE, WEB_GATEWAY, EMBED
DED, CD_BRIDGE
-->
<xsd:complexType name="agentType">
  <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="agentType" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="QMgr" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="bridgeURL" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="bridgeNode" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="pnode" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="snode" type="xsd:string" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the status type; attr/resultCode and 0 or many supplements
  There may also be additional command specific data, either: transfer, ping or call data
  <status resultCode="8011">
    <supplement>Azionamento del USB</supplement>
    <supplement>morto come norweign azzurro</supplement>
  </status>
-->
<xsd:complexType name="statusType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="supplement" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="fileSpace" type="fileSpaceReplyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </xsd:choice>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="resultCode" type="resultCodeType" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the fileSpace type for use with communication between a web agent
  and a web gateway
  <fileSpace name="" location=""><Quota bytes=""></fileSpace>
-->
<xsd:complexType name="fileSpaceReplyType">
  <xsd:attribute name="name" use="required" type="xsd:string"/>
  <xsd:attribute name="location" use="required" type="xsd:string"/>
  <xsd:attribute name="quota" use="required" type="xsd:long"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the destinationAgent with agent and queue manager name, plus connection de
tails.
  <destinationAgent agent="there" QMgr="far"/>
-->
<xsd:complexType name="agentClientType">
  <xsd:attribute name="agent" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="QMgr" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="hostName" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="portNumber" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="channel" type="xsd:string" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the fileURI type as string
  <file encoding="UTF8" EOL="CR">C:/from/here.txt</file>
-->
<xsd:complexType name="fileType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="fileSpace" type="fileSpaceNameType" use="optional"/>
      <xsd:attribute name="alias" type="xsd:string" use="optional"/>
      <xsd:attribute name="encoding" type="encodingType" use="optional"/>
      <xsd:attribute name="EOL" type="EOLType" use="optional"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

```

```

        <xsd:attribute name="size" type="xsd:long" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="last-modified" type="xsd:dateTime" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="delimiter" type="xsd:string" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="delimiterType" type="xsd:string" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="delimiterPosition" type="delimiterPositionType" use="optio
nal"/>
        <xsd:attribute name="includeDelimiterInFile" type="xsd:boolean" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="keepTrailingSpaces" type="xsd:boolean" use="optional"/>
    </xsd:extension>
</xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the filesystem type as string
    <filesystem>
        <name>tarquin</name>
    </filesystem>
-->
<xsd:complexType name="filesystemType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="filesystemNameType"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines a name element
    <name>bob</name>
-->
<xsd:simpleType name="filesystemNameType">
    <xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the accepted choices for the persistent attribute.
-->
<xsd:simpleType name="persistenceType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="true"/>
        <xsd:enumeration value="false"/>
        <xsd:enumeration value="qdef"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the queueURI type as string with all supported attributes.
    <queue>QUEUE@QM</queue>
-->
<xsd:complexType name="queueType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:string">
            <xsd:attribute name="persistent" type="persistenceType" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="eofMarker" type="xsd:boolean" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="setMqProps" type="xsd:boolean" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="split" type="xsd:boolean" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="useGroups" type="xsd:boolean" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="delimiter" type="xsd:string" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="delimiterType" type="xsd:string" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="delimiterPosition" type="delimiterPositionType" use="optio
nal"/>
            <xsd:attribute name="includeDelimiterInMessage" type="xsd:boolean" use="optio
nal"/>
            <xsd:attribute name="groupId" type="groupIdType" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="messageId" type="messageIdType" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="messageCount" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optio
nal"/>
            <xsd:attribute name="messageLength" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optio
nal"/>
            <xsd:attribute name="waitTime" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="encoding" type="encodingType" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="EOL" type="EOLType" use="optional"/>
            <xsd:attribute name="unrecognisedCodePage" type="unrecognisedCodePageType"
use="optional"/>
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the accepted values for the delimiterPosition attribute.
-->
<xsd:simpleType name="delimiterPositionType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="postfix"/>
        <xsd:enumeration value="prefix"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--

```

```

    Defines the groupId type
    <queue groupId="414d5120514d312020202020202020205ecf0a4920011802">
    Also allow a substitution variable of the form ${variable}
-->
<xsd:simpleType name="groupIdType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[0-9a-fA-F]{48}|\${.*\}"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the messageId type
  <queue messageId="414d5120514d312020202020202020205ecf0a4920011802">
  Also allow a substitution variable of the form ${variable}
-->
<xsd:simpleType name="messageIdType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[0-9a-fA-F]{48}|\${.*\}"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!-- Defines the accepted values for the unrecognisedCodePage attribute. -->
<xsd:simpleType name="unrecognisedCodePageType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="fail"/>
    <xsd:enumeration value="binary"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines a single source file reference
  <source type="file" recursive="false" disposition="leave">
    <file>filename</file>
  </source/>
-->
<xsd:complexType name="fileSourceType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="file" type="fileType"/>
      <xsd:element name="queue" type="queueType"/>
    </xsd:choice>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="type" type="SourceType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="recursive" type="xsd:boolean" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="disposition" type="sourceDispositionType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="correlationString1" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="correlationNum1" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="correlationBoolean1" type="xsd:boolean" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the enumeration values for source type
  type="file|queue"
-->
<xsd:simpleType name="SourceType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="file"/>
    <xsd:enumeration value="queue"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for source disposition
  disposition="leave|delete"
-->
<xsd:simpleType name="sourceDispositionType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="leave"/>
    <xsd:enumeration value="delete"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines a single destination file reference
  <destination type="file" exist="overwrite">
    <file>filename</file>
  </destination/>
-->
<xsd:complexType name="fileDestinationType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="file" type="fileType"/>
      <xsd:element name="filesystem" type="filesystemType"/>
      <xsd:element name="queue" type="queueType"/>
    </xsd:choice>
    <xsd:element name="attributes" type="attributeType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="type" type="DestinationType" use="optional"/>

```



```

    <xsd:attribute name="exist" type="existType" use="optional"/>
    <xsd:attribute name="correlationString1" type="xsd:string" use="optional"/>
    <xsd:attribute name="correlationNum1" type="xsd:nonNegativeInteger" use="optional"/>
    <xsd:attribute name="correlationBoolean1" type="xsd:boolean" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the enumeration values for destination file type
    type="file|directory|queue|dataset|pds|filesystem"
    'dataset' and 'pds' only apply to z/OS environments.
-->
<xsd:simpleType name="DestinationType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="file"/>
    <xsd:enumeration value="directory"/>
    <xsd:enumeration value="queue"/>
    <xsd:enumeration value="dataset"/>
    <xsd:enumeration value="pds"/>
    <xsd:enumeration value="filesystem"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the enumerations values for file exists on destination behavior
    exist="error|overwrite"
-->
<xsd:simpleType name="existType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="error"/>
    <xsd:enumeration value="overwrite"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines one or more file attributes
    <destination encoding=? CFLF=?>
      <file>filename</file>
      <attributes>
        <attribute>DIST(MIRRORED,UPDATE)</attribute>
      </attributes>
    </destination/>
-->
<xsd:complexType name="attributeType">
  <xsd:sequence
    <xsd:element name="attribute" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
    Defines a single file reference
    <source encoding=? CFLF=?>
      <file>filename</file>
      <checksum method="MD5">3445678</checksum>
    </source/>
    .. or ..
    <destination encoding=? CFLF=?>
      <file>filename</file>
      <checksum method="MD5">3445678</checksum>
    </destination/>
-->
<xsd:complexType name="fileChecksumType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="file" type="fileType"/>
    <xsd:element name="checksum" type="checksumType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the checksum type and method
    <checksum method="MD5|none">3445678</checksum>
-->
<xsd:complexType name="checksumType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="method" type="checksumMethod" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the enumeration values for checksumMethod
    <checksum method="MD5|none">3445678</checksum>
    Note: uppercase is used since MD5 is acronym and normally written uppercase.
-->

```

```

<xsd:simpleType name="checksumMethod">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="none"/>
    <xsd:enumeration value="MD5"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for agentRole
  agentRole="sourceAgent|destinationAgent"
-->
<xsd:simpleType name="agentRoleType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="sourceAgent"/>
    <xsd:enumeration value="destinationAgent"/>
    <xsd:enumeration value="callAgent"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for mode.
  text, binary or a substitution variable
  <item mode="binary|text|${variableName}">
-->
<xsd:simpleType name="modeType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="binary|text|$\{.*\}"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for EOL
  <file EOL="LF|CRLF">
-->
<xsd:simpleType name="EOLType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="LF"/>
    <xsd:enumeration value="CRLF"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the encoding type as a string
-->
<xsd:simpleType name="encodingType">
  <xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
<!--
  <schedule>
    <submit timebase="source|"admin">2008-12-07T16:07"</submit>
    <repeat>
      <frequency interval="hours">2</frequency>
      <expireTime>2008-12-0816:07</expireTime>
    </repeat>
  </schedule>
-->
<xsd:complexType name="scheduleType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="submit" type="submitType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="repeat" type="repeatType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  <submit timebase="source|admin|UTC">2008-12-07T16:07"</submit>
-->
<xsd:complexType name="submitType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="noZoneTimeType">
      <xsd:attribute name="timebase" type="timebaseType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="timezone" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  <repeat>
    <frequency interval="hours">2</frequency>
    ..optionally..
    <expireTime>2008-12-0816:07</expireTime>
    ..or..
    <expireCount>2</expireCount>
  </repeat>
-->
<xsd:complexType name="repeatType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="frequency" type="freqType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:choice minOccurs="0">

```

```

        <xsd:element name="expireTime" type="noZoneTimeType"/>
        <xsd:element name="expireCount" type="positiveIntegerType"/>
    </xsd:choice>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    <frequency interval="hours">2</frequency>
-->
<xsd:complexType name="freqType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="positiveIntegerType">
            <xsd:attribute name="interval" type="intervalType" use="required"/>
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines positive integer type
    i.e., 1+
-->
<xsd:simpleType name="positiveIntegerType">
    <xsd:restriction base="xsd:integer">
        <xsd:minInclusive value="1"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the interval enumeration values of
    "minutes", "hours", "days", "weeks", "months" or "years"
-->
<xsd:simpleType name="intervalType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="minutes"/>
        <xsd:enumeration value="hours"/>
        <xsd:enumeration value="days"/>
        <xsd:enumeration value="weeks"/>
        <xsd:enumeration value="months"/>
        <xsd:enumeration value="years"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the interval of either "source", "admin" or "UTC"
    source = use timezone of the source Agent.
    admin = use timezone of the administrator executing the command script.
    UTC = Timezone is UTC.
-->
<xsd:simpleType name="timebaseType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="source"/>
        <xsd:enumeration value="admin"/>
        <xsd:enumeration value="UTC"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines a date and time without a time zone (2008-12-08T16:07)
-->
<xsd:simpleType name="noZoneTimeType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:pattern value="[\n\r\t ]*\d{4}\-(0[1-9]|1[0-2])\-(0[1-9]|[1-2][0-9]|
3[0-1])T([0-1][0-9]|2[0-3]):[0-5][0-9]([\+-]\d{4}|Z)?[\n\r\t ]*" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the ID element, e.g. 56
-->
<xsd:simpleType name="idType">
    <xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
<!--
    Defines the resultCode type -2 - 9999
    <status resultCode="8011">
-->
<xsd:simpleType name="resultCodeType">
    <xsd:restriction base="xsd:int">
        <xsd:minInclusive value="-2"/>
        <xsd:maxInclusive value="9999"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
    Define the metaDataSet type comprising one or more key value pairs
    <metaDataSet>
        <metaData key="name">value</metaData>
        <metaData key="name">value</metaData>
    </metaDataSet>

```

```

-->
<xsd:complexType name="metaDataSetType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="metaData" type="metaDataType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  Define the metaData type which is made up of a key and a value
  <metaData key="name">value</metaData>
-->
<xsd:complexType name="metaDataType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="key" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines containing element for triggers
  <trigger log="yes">
    <fileExist comparison="=" value="Exist">file1</fileExist>
    <fileSize comparison=">=" value="1GB">file1</fileSize>
  </trigger>
-->
<xsd:complexType name="triggerType">
  <xsd:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:element name="fileExist" type="fileExistTriggerType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="fileSize" type="fileSizeTriggerType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
  </xsd:choice>
  <xsd:attribute name="log" type="logEnabledType" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the file exists trigger type
  <fileExist comparison="=" value="Exist">file1</trigger>
-->
<xsd:complexType name="fileExistTriggerType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="comparison" type="comparisonFileExistTriggerType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="value" type="valueFileExistTriggerType" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines file size trigger type
  <fileSize comparison="=" value="1GB">file1,file2,file3</trigger>
-->
<xsd:complexType name="fileSizeTriggerType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="comparison" type="comparisonFileSizeTriggerType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="value" type="valueFileSizeTriggerType" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the enumeration values for file exists trigger conditions
  valueFileExistTriggerType="exist|noexist"
-->
<xsd:simpleType name="valueFileExistTriggerType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="exist"/>
    <xsd:enumeration value="noexist"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for file exists trigger comparison operator
  comparisonFileExistTriggerType="="|"!="
-->
<xsd:simpleType name="comparisonFileExistTriggerType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="="/>
    <xsd:enumeration value="!=">
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for file size trigger comparison operator

```

```

        comparisonFileSizeTriggerType=">="
-->
<xsd:simpleType name="comparisonFileSizeTriggerType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="&gt;"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the file size value pattern
  <fileSize comparison=">=" value="10|10B|10KB|10MB|10GB">file1</fileSize>
-->
<xsd:simpleType name="valueFileSizeTriggerType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[0123456789]+([bB]|[kK][bB]|[mM][bB]|[gG][bB]|)"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the enumeration values for trigger logging enabled flag
  <trigger log="yes|no">
-->
<xsd:simpleType name="logEnabledType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="yes"/>
    <xsd:enumeration value="no"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the reply type
  <reply QMGR="QMGR name" persistent="true">Queue Name</reply>
-->
<xsd:complexType name="replyType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="QMGR" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:attribute name="persistent" type="persistenceType" use="optional"/>
      <xsd:attribute name="detailed" type="detailedType" use="optio□
nal" />
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the accepted choices for the detailed attribute.
-->
<xsd:simpleType name="detailedType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="true"/>
    <xsd:enumeration value="false"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the priority type
  <transferset priority="1">
-->
<xsd:simpleType name="priorityType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[0123456789]"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Define the job information element
  <job>
    <name>JOBNAME</name>
  </job>
-->
<xsd:complexType name="jobType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="name" type="xsd:string"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines an action
  <action>
    <runCommand name="myCommand.sh" />
  </action>
-->
<xsd:complexType name="commandActionType">
  <xsd:choice>
    <xsd:element name="command" type="commandType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:choice>
</xsd:complexType>

```

```

<!--
  Defines a command
  <command name="runme" successRC="0" maxReplyLength="1024">
    <argument>firstArg</argument>
    <argument>secondArg</argument>
  </command>
-->
<xsd:complexType name="commandType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="argument" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="target" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="property" type="propertyType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="successRC" type="xsd:string" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="retryCount" type="nonNegativeIntegerType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="retryWait" type="nonNegativeIntegerType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="type" type="callTypeType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="priority" type="commandPriorityType" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="message" type="xsd:string" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the enumeration values for the type of a command
  type="executable|antscript|jcl|os4690background"
-->
<xsd:simpleType name="callTypeType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="executable"/>
    <xsd:enumeration value="antscript"/>
    <xsd:enumeration value="jcl"/>
    <xsd:enumeration value="os4690background"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the priority type for a command
  priority="5"
-->
<xsd:simpleType name="commandPriorityType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="[123456789]"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the property type that is used as a child of commandType
  <property name="xxx" value="yyy"/>
-->
<xsd:complexType name="propertyType">
  <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="value" type="xsd:string" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!-- Defines a non-negative integer type -->
<xsd:simpleType name="nonNegativeIntegerType">
  <xsd:restriction base="xsd:integer">
    <xsd:minInclusive value="0"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the transfer command specific reply information, to be included as part the
  general reply
  <transferReply>
    <preSourceData>
      <runCommandReply resultCode="0">
        <stdout>
          <line>the quick brown fox jumped over the lazy dog</line>
        </stdout>
        <stderr></stderr>
      </runCommandReply>
    </preSourceData>
  </transferReply>
-->
<xsd:complexType name="transferReplyType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="preSourceData" type="actionReplyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="postSourceData" type="actionReplyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="preDestinationData" type="actionReplyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="postDestinationData" type="actionReplyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>

```

```

    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Define the action reply type information
    <actionReply>
        <runCommandReply resultCode="1">
            <stdout></stdout>
            <stderr>
                <line>permission denied</line>
            </stderr>
        </runCommandReply>
    </actionReply>
-->
<xsd:complexType name="actionReplyType">
    <xsd:choice>
        <xsd:element name="runCommandReply" type="commandReplyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:choice>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines command specific reply information, to be included as part the general reply
    <commandReply resultCode="0">
        <stdout>
            <line>first line of output text</line>
            <line>second line of output text</line>
        </stdout>
        <stderr>
            <line>line of error text</line>
        </stderr>
    </commandReply>
-->
<xsd:complexType name="commandReplyType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="stdout" type="textLinesType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="stderr" type="textLinesType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="resultCode" type="xsd:int" use="required" />
</xsd:complexType>
<!-- Defines type for lines of text -->
<xsd:complexType name="textLinesType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="line" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the ping agent command specific reply information, to be included as part the
    general reply
    <pingAgentReply resultCode="0">
        <agentVersion>Build level: f000-20090408-1200</agentVersion>
    </pingAgentReply>
-->
<xsd:complexType name="pingAgentReplyType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="agentVersion" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines sequence of exit elements
    <exit ...
    <exit ...
-->
<xsd:complexType name="exitGroupType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="exit" type="exitType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines the outcome of calling a command
    <command ...
    <callResult ...
-->
<xsd:complexType name="callGroupType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="command" type="commandType" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="callResult" type="callResultType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
    Defines either the successful call of a command, or a failed attempt to call a command
    <callResultType outcome="success|failure|error" retries="X">
        <result ... />
    </callResultType>

```

```

-->
<xsd:complexType name="callResultType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="result" type="resultType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="returnCode" type="xsd:integer" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="retries" type="xsd:integer" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="outcome" type="outcomeType" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the information recorded for the successful call of a command
  <result...>
    <stdout...
    <stderr...
    <error...
  </result...>
-->
<xsd:complexType name="resultType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="stdout" type="outputType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="stderr" type="outputType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="error" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="returnCode" type="xsd:integer" use="optional"/>
  <xsd:attribute name="outcome" type="outcomeType" use="required"/>
  <xsd:attribute name="time" type="xsd:dateTime" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!-- Enumeration of call outcomes - success, failure or error -->
<xsd:simpleType name="outcomeType">
  <xsd:restriction base="xsd:token">
    <xsd:enumeration value="success"/>
    <xsd:enumeration value="failure"/>
    <xsd:enumeration value="error"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<!--
  Defines the information recorded for each line of standard output / standard error
  generated by calling a program
  <line>line 1</line>
  <line>line 2</line>
  etc.
-->
<xsd:complexType name="outputType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="line" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the information recorded for an unsuccessful program call.
-->
<xsd:complexType name="callFailedType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string"/>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the exit type; records the transfer exit class name and a status message
  <exit name="class com.example.exit.StartExit">
    <status ...
  </exit>
-->
<xsd:complexType name="exitType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="status" type="exitStatusType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines exit status to record whether exit voted to proceed or cancel transfer.
  <status resultCode="proceed">
    <supplement>go ahead</supplement>
  </status>
-->
<xsd:complexType name="exitStatusType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="supplement" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="resultCode" type="exitResultEnumType" use="optional"/>
</xsd:complexType>
<!--
  Defines the enumeration for transfer exit result values.

```



```

    <status resultCode="proceed">
  -->
  <xsd:simpleType name="exitResultEnumType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
      <xsd:enumeration value="proceed"/>
      <xsd:enumeration value="cancelTransfer"/>
      <xsd:enumeration value="cancelTask"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```

Zugehörige Konzepte

„Nachrichtenformate für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 789

WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet Nachrichten im XML-Format für verschiedene Zwecke; beispielsweise für die Interaktion mit dem Web Gateway, die Steuerung von Agenten, die Protokollierung von Informationen zu Überwachungen, Zeitplänen und Übertragungen sowie die Definition von Informationen für die Konfiguration. Die logische Struktur der zu diesen Zwecken eingesetzten XML-Formate wird durch das XML-Schema beschrieben.

Anwendungen entwickeln

Programme vor oder nach einer Übertragung ausführen

Beispiele für die Verwendung von 'fteCreateTransfer' zum Aufrufen von Programmen

Mit dem Befehl **fteCreateTransfer** können Sie Programme angeben, die vor oder nach einer Übertragung ausgeführt werden sollen.

Neben dem Befehl **fteCreateTransfer** gibt es noch andere Möglichkeiten, ein Programm vor oder nach einer Übertragung aufzurufen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“](#) auf Seite 291.

In allen Beispielen erfolgt die Angabe eines Programms mithilfe der folgenden Syntax:

```
[type:]commandspec[, [retrycount][, [retrywait][, successrc]]]
```

Weitere Informationen zur Syntax finden Sie im Abschnitt [„fteCreateTransfer \(neue Dateiübertragung erstellen\)“](#) auf Seite 488.

Ausführbare Programme ausführen

Im folgenden Beispiel wird das ausführbare Programm mycommand angegeben, an das die beiden Argumente a und b übergeben werden.

```
mycommand(a,b)
```

Damit dieses Programm vor Beginn der Übertragung im Quellenagenten AGENT1 ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -presrc mycommand(a,b)
destinationSpecification sourceSpecification
```

Ausführbares Programm ausführen und Ausführung wiederholen

Im folgenden Beispiel wird das ausführbare Programm simple angegeben, für das keine Argumente angegeben werden. Für retrycount wird '1', für retrywait der Wert '5' angegeben. Dies bedeutet, dass die Ausführung des Programms nach einer Wartezeit von fünf Sekunden einmal wiederholt wird, wenn bei der ersten Ausführung kein Rückkehrcode zurückgegeben wird, der auf eine erfolgreiche Ausführung hinweist. Für successrc wird kein Wert angegeben daher gibt es nur einen Wert für den erfolgreichen Rückkehrcode, nämlich den Standardwert 0.

```
executable:simple,1,5
```

Damit dieses Programm im Anschluss an die Übertragung im Quellenagenten AGENT1 ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -postsrc executable:simple,1,5
destinationSpecification sourceSpecification
```

Ausführbares IBM 4690-Programm im Hintergrund ausführen

Im folgenden Beispiel wird das ausführbare Programm `mycmd.bat` angegeben. Für `priority` wird der Wert 1 und für `message` der Wert `message123` angegeben. Diese Werte bedeuten, dass das Programm die höchste Priorität erhält und `message123` in der Hintergrundkontrollanzeige des Systems IBM 4690 für den Befehl angezeigt wird. Für `successrc` wird kein Wert angegeben daher gibt es nur einen Wert für den erfolgreichen Rückkehrcode, nämlich den Standardwert 0.

```
os4690background:mycmd.bat(arg1,arg2),,,9,message123
```

Damit dieses Programm vor Beginn der Übertragung im Quellenagenten AGENT1 ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -presrc os4690background:mycmd.bat(arg1,arg2),,,9,message123
```

Ant-Script ausführen und erfolgreiche Rückkehrcodes angeben

Im folgenden Beispiel wird das Ant-Script `myscript` angegeben, an das zwei Eigenschaften übergeben werden. Das Script wird mit dem Befehl **fteAnt** ausgeführt. Der Wert für `successrc` wird als `>2<7&!5|0|14` angegeben. Dieser Wert gibt an, dass Rückkehrcodes von 0, 3, 4, 6 und 14 den Erfolg angeben.

```
antscript:myscript(prop1=fred,prop2=bob),,,>2<7&!5|0|14
```

Damit dieses Programm vor Beginn der Übertragung im Zielagenten AGENT2 ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -predst
"antscript:myscript(prop1=fred,prop2=bob),,,>2<7&!5|0|14" destinationSpecification sourceSpecification
```

Ant-Script ausführen und Ziele angeben, die aufgerufen werden sollen

Im folgenden Beispiel sind das Ant-Script `script2` angegeben und die beiden Ziele `target1` und `target2`, die aufgerufen werden sollen. Darüber hinaus wird die Eigenschaft `prop1` mit dem Wert `recmfm(F,B)` übergeben. Dem Komma (,) und den beiden runden Klammern wird das Backslash-Zeichen (\) als Escapezeichen vorangestellt.

```
antscript:script2(target1,target2,prop1=recmfm\F\B\),,,>2<7&!5|0|14
```

Damit dieses Programm im Anschluss an die Übertragung im Zielagenten ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2
-postdst "antscript:script2(target1,target2,prop1=recmfm\F\B\),,,>2<7&!5|0|14"
destinationSpecification sourceSpecification
```

JCL-Script ausführen

Im folgenden Beispiel wird das JCL-Script `zosbatch` angegeben. Für `retrycount` wird dabei '3', für `retrywait` der Wert '30' und für `successrc` der Wert '0' angegeben. Dies bedeutet, dass die Ausführung des Scripts nach einer Wartezeit von jeweils dreißig Sekunden noch dreimal wiederholt wird, wenn bei der ersten Ausführung nicht '0' als Hinweis auf eine erfolgreiche Ausführung zurückgegeben wurden.

```
jcl:zosbatch,3,30,0
```

Damit dieses Programm im Anschluss an die Übertragung im Quellenagenten AGENT1 ausgeführt wird, muss der folgende Befehl eingegeben werden:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT1 -da AGENT2 -postsrc jcl:zosbatch,3,30,0
destinationSpecification sourceSpecification
```

Zugehörige Konzepte

„Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“ auf Seite 291

Auf einem System, auf dem ein IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist, können Programme ausgeführt werden. Bei einer Dateiübertragungsanforderung können Sie auch ein Programm angeben, das vor dem Beginn der Übertragung oder im Anschluss an die Übertragung ausgeführt werden soll. Darüber hinaus können Sie durch Übergabe einer Anforderung eines verwalteten Aufrufs auch Programme starten, die nicht Teil einer Dateiübertragungsanforderung sind.

Zugehörige Verweise

„fteCreateTransfer (neue Dateiübertragung erstellen)“ auf Seite 488

Der Befehl **fteCreateTransfer** erstellt und startet eine neue Dateiübertragung über die Befehlszeile. Mit diesem Befehl lässt sich eine Dateiübertragung sofort starten oder auf einen späteren Zeitpunkt verlegen, eine geplante Übertragung lässt sich mehrmals wiederholen oder eine Dateiübertragung basierend auf bestimmten Bedingungen auslösen.

Mit dem Web Gateway arbeiten

API-Referenz für das Web Gateway

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway stellt eine RESTful-HTTP-API für die Erstellung von Übertragungen, den Download von Dateien und Dateibereichen und die Statusanzeige übergebener Übertragungen mittels HTTP-Anforderungen und HTTP-Antworten bereit.

In diesem Abschnitt wird das API für Benutzeraktionen beschrieben. Informationen zu Verwaltungsaktionen wie das Erstellen und Löschen von Dateibereichen finden Sie im Abschnitt „API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway“ auf Seite 927.

Ressourcentypen

Von dieser Spezifikation werden die folgenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Objekttypen unterstützt:

Datei

Eine Datei, die an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten bzw. von diesem übertragen wird.

Filespace

Ein logischer Speicherbereich für die Dateien, die an den Benutzer oder die Gruppe gesendet wurden, dem bzw. der dieser Dateibereich zugeordnet ist.

Transfer

Eine Instanz einer WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung.

HTTP-Verben

Die folgenden HTTP-Verben werden von dieser Spezifikation unterstützt:

HTTP-Verb	WebSphere MQ Managed File Transfer-Operationen
VERÖFFENTLICHEN	<ul style="list-style-type: none">Hochladen einer oder mehrerer Dateien in einen Zielagenten

HTTP-Verb	WebSphere MQ Managed File Transfer-Operationen
GET	<ul style="list-style-type: none"> • Abrufen des Status einer bereits übergebenen Übertragung • Abrufen einer Liste der Dateien eines Dateibereichs • Herunterladen einer Datei aus einem Dateibereich
DELETE	<ul style="list-style-type: none"> • Löschen und optional Herunterladen einer Datei aus einem Dateibereich

HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway

Sie können eine Anforderung zum Erstellen oder Abrufen einer Ressource mithilfe von HTTP-Headern oder HTML-Formularfeldern anpassen. Jeder Parameter entspricht einer Eigenschaft oder Funktion von WebSphere MQ Managed File Transfer.

Die HTTP-Konvention sieht vor, dass angepassten Headern x- gefolgt von einer produktspezifischen ID vorangestellt wird. WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet die Produkt-ID fte-.

Informationen zu den möglichen Werten für die unten aufgeführten Header und Formularfelder finden Sie in dem Abschnitt, in dem die entsprechenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehle und -Parameter beschrieben sind. Die möglichen Werte für den Header x-fte-action beispielsweise sind die möglichen Werte für den Befehl 'fteCreateTransfer', wenn der Parameter -de gesetzt ist.

Headername	Name des Formularfelds	Unterstützte Objekttypen und Verben	Befehlszeilenbefehl und -parameter	Beschreibung	Beispiel für Headersyntax	Beispielsyntax für Formularfeld
x-fte-action	action	File (POST)	<u>fteCreateTransfer</u> , -de	Gibt die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn die Zieldatei vorhanden ist. Gültige Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • overwrite • error (Der Standardwert) 	x-fte-action:overwrite	<input type="HIDDEN" name="action" value="overwrite"/>
x-fte-priority	priority	File (POST)	<u>fteCreateTransfer</u> , -pr	Gibt die Priorität der Übertragung an.	x-fte-priority:5	<input type="HIDDEN" name="priority" value="5"/>
x-fte-type	type	File (POST)	<u>fteCreateTransfer</u> , -t	Gibt an, ob die Übertragung im Binär- oder Textmodus erfolgen soll. Gültige Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • text • binary (Standardwert) 	x-fte-type:binary	<input type="HIDDEN" name="type" value="binary"/>
x-fte-checksum	checksum	File (POST)	<u>fteCreateTransfer</u> , -cs	Gibt den Kontrollsummenalgorithmus an, mit dem überprüft werden soll, ob die Daten korrekt übertragen wurden. Gültige Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • none • MD5 (Standardwert) 	x-fte-checksum:MD5	<input type="HIDDEN" name="checksum" value="MD5"/>
x-fte-metadata	metadata	File (POST)	<u>fteCreateTransfer</u> , -md	Gibt die Metadaten an, die der Übertragung zugewiesen werden sollen. Der Metadatenheader oder das Metadatenformularfeld kann innerhalb einer Anforderung mehrmals angegeben werden.	x-fte-metadata:a=b,c=d,e=f	<input type="HIDDEN" name="metadata" value="a=b,c=d,e=f"/>

Headername	Name des Formularfelds	Unterstützte Objekttypen und Verben	Befehlszeilenbefehl und -parameter	Beschreibung	Beispiel für Headersyntax	Beispielsyntax für Formularfeld
x-fte-jobname	jobname	File (POST)	fteCreateTransfer, -jn	Gibt den Jobnamen an, der der Übertragung zugewiesen werden soll.	x-fte-jobname:BatchOrder_1	<input type="HIDDEN" name="jobname" value="BatchOrder_1"/>
x-fte-postdest	postdest	File (POST)	fteAnt; das aufgerufene Ant-Script enthält ein verschachteltes postdst-Element.	Gibt einen Befehl an, der nach Abschluss der Dateiübertragung auf dem Zielagenten ausgeführt wird. Unterstützt alle für einen Programmaufruf verfügbaren Attributen. Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie im Abschnitt „Verschachtelte Programmaufrufelemente“ auf Seite 962.	x-fte-postdest: [command=virus_scan.sh, type=executable, successrc=0]	<input type="HIDDEN" name="postdest" value="[command=virus_scan.sh, type=executable, successrc=0]"/>
x-fte-postdest-args	postdest-args	File (POST)	fteAnt; das aufgerufene Ant-Script gibt in einem postdst-Element arg -Elemente an.	Gibt ein oder mehrere Argumente an, die an einen Befehl übergeben werden, wenn im Header x-fte-postdest ein Befehl angegeben wurde. Ist nur gültig, wenn das Attribut type, das im Header x-fte-postdest angegeben ist, auf executable (ausführbar) gesetzt ist. Unterstützt alle für einen Programmaufruf verfügbaren Attributen. Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie im Abschnitt „Verschachtelte Programmaufrufelemente“ auf Seite 962.	x-fte-postdest-args: [argument1, argument2]	<input type="HIDDEN" name="postdest-args" value="[argument1, argument2]"/>
x-fte-postdest-properties	postdest-properties	File (POST)	fteAnt; das aufgerufene Ant-Script gibt in einem postdst-Element property -Elemente an.	Gibt eine oder mehrere Eigenschaften an, die an ein Ant-Script übergeben werden, wenn im Header x-fte-postdest ein Ant-Script angegeben wurde. Ist nur gültig, wenn das Attribut type, das im Header x-fte-postdest angegeben ist, auf antscript (ausführbar) gesetzt ist. Unterstützt alle für einen Programmaufruf verfügbaren Attributen. Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie im Abschnitt „Verschachtelte Programmaufrufelemente“ auf Seite 962.	x-fte-postdest-properties: [scan speed=fast, resultoutput=scan.log]	<input type="HIDDEN" name="postdest-properties" value="[scan speed=fast, resultoutput=scan.log]"/>
x-fte-postdest-targets	postdest-targets	File (POST)	fteAnt; das aufgerufene Ant-Script gibt in einem postdst-Element target -Elemente an.	Gibt ein oder mehrere Ziele an, auf denen ein Ant-Script ausgeführt werden soll, wenn im Header x-fte-postdest ein Ant-Script angegeben wurde. Ist nur gültig, wenn das Attribut type, das im Header x-fte-postdest angegeben ist, auf antscript (ausführbar) gesetzt ist. Weitere Details finden Sie im Abschnitt „Verschachtelte Programmaufrufelemente“ auf Seite 962.	x-fte-postdest-targets: [scanfile]	<input type="HIDDEN" name="postdest-targets" value="[scanfile]"/>
x-fte-include-file-in-response	--	File (DELETE)	--	Gibt an, ob die gelöschte Datei in der HTTP-Antwort enthalten ist. Der Standardwert ist 'false'.	x-fte-include-file-in-response:true Gibt an, ob die gelöschte Datei in der HTTP-Antwort enthalten ist. Der Standardwert ist 'false'.	--

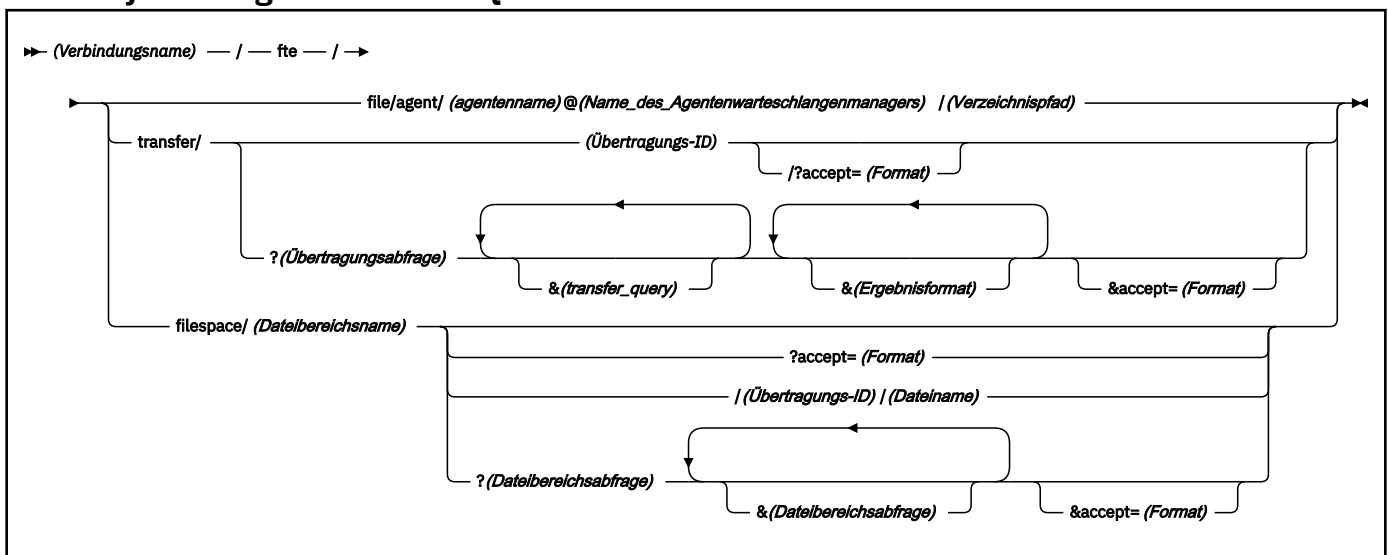
Headername	Name des Formularfelds	Unterstützte Objekttypen und Verben	Befehlszeilenbefehl und -parameter	Beschreibung	Beispiel für Headersyntax	Beispielsyntax für Formularfeld
x-fte-check-integrity	--	File space (GET)	--	Auf Anforderung, den Inhalt eines Dateibereichs anzuzeigen, gibt dieser Wert an, dass für die Dateien im Dateibereich eine Integritätsprüfung durchgeführt werden soll. Auf Anforderung, alle Dateibereiche anzuzeigen, gibt dieser Wert an, dass für das Dateibereichsstammverzeichnis eine Integritätsprüfung durchgeführt werden soll. Der Standardwert ist 'false'.	x-fte-check-integrity:true	--
V 7.5.0.1 V 7.5.0.1 x-fte-csrf-token	csrf-token	File (POST, DELETE) File space (POST, DELETE)	--	Gibt die aktuelle JSESSIONID an, die Web Gateway mit der eigenen JSESSIONID bei einer Anforderung abgleichen soll, um eine Datei zu erstellen oder zu löschen oder einen Dateibereich zu erstellen, zu löschen oder zu ändern. Dies bietet Schutz vor CSRF-Attacken (Cross-site Request Forgery), wenn der CSRF-Schutz in Web Gateway aktiviert ist.	x-fte-csrf-token: E324D3C64E6B4662 0843C88A25B4C32D	<input type="HIDDEN" name="csrf-token" value="E324D3C64E6B46620843C88A25B4C32D"/>

URI-Syntax für Verwendung von Web Gateway

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis /wmqfte zu verwenden.

Die Ressourcen von WebSphere MQ Managed File Transfer unterscheiden sich durch ihre jeweiligen Typen voneinander. Eine Ressource wird über ihren Ressourcentyp und ein Identifizierungstoken adressiert.

Syntaxdiagramm der WMQFTE-URI



Parameter

(Verbindungsname)

Erforderlich. Der Hostname und (optional) der Port des Servers, auf dem sich das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway befindet. Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden.

fte

Erforderlich. Dieses Präfix bedeutet, dass der URI bei WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway adressiert wird. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

file

Optional. Gibt an, dass Sie eine Dateiresource adressieren. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

agent

Optional. Gibt an, dass es sich bei der Art des Ziels um einen Agenten handelt. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Agentenname)

Optional. Der Name des Agenten, an den die Datei gesendet wird. Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden, da Agentennamen in Großbuchstaben umgewandelt werden.

(Agenten-WS-Mgr-Name)

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers, der von dem Agenten verwendet wird, an den die Datei gesendet wird. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Verzeichnispfad)

Optional. Der Pfad des Verzeichnisses auf dem Dateisystem des Zielagenten, den Sie adressieren. Der Verzeichnispfad darf nur nicht reservierte Zeichen oder Escapezeichen verwenden. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Wenn neben dem als Pfadtrennzeichen verwendeten Schrägstrich (/) auch der Teil *Verzeichnispfad* des URI mit einem Schrägstrich (/) beginnt, wird der *Verzeichnispfad* in einen absoluten Pfad aufgelöst. Soll eine Datei in einen absoluten Pfad hochgeladen werden, müssen Sie den Schrägstrich als %2F codieren, damit er nicht entfernt wird. Soll bei Uploads über das Web Gateway nicht in einen absoluten Pfad im Dateisystem des Zielagenten geschrieben werden, müssen Sie auf dem Zielagenten eine Benutzer- oder Agentensandbox konfigurieren.

Beginnt der *Verzeichnispfad* nicht mit einem Schrägstrich, wird der Verzeichnispfad in das relative Stammverzeichnis für die Übertragung auf dem Zielagenten aufgelöst.

transfer

Optional. Gibt an, dass Sie eine Übertragungsressource adressieren. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Übertragungs-ID)

Optional. Die Übertragungs-ID ist die eindeutige, aus 48 Zeichen bestehende, hexadezimale Zeichenfolge, mit der die Übertragung angegeben wird. Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden.

accept=(Format)

Optional. Gibt das Format der von Web Gateway gelieferten Antwort an. Für *Format* sind folgende Werte möglich:

- **JSON:** Gibt an, dass die Antwort im JSON-Format (JavaScript Object Notation) zurückgegeben werden soll.
- **XML:** Gibt an, dass die Antwort im XML-Format zurückgegeben werden soll. Dies ist die Standardeinstellung.

Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden. Über den Header `Accept:` in der Anforderung können Sie auch das Format der Antwort festlegen. Das über den URI festgelegte Format hat Vorrang vor dem Format, das über den Header `Accept:` festgelegt wird.

(Übertragungsabfrage)

Optional. Fordert von WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway Informationen zu allen Übertragungen an, die der Abfrage entsprechen. Sie können mehrere Abfragen angeben, die jeweils durch das Et-Zeichen (&) getrennt werden müssen, es ist jedoch nur jeweils eine Abfrage pro Abfragetyp möglich.

Die Abfrage kann einen der folgenden Werte aufweisen:

- srcagent=(Agentenname)
- destagent=(Agentenname)
- agent=(Agentenname)
- status=(Statuswert)
- metadata=(Metadateninfo)
- endafter=(Datum)
- endbefore=(Datum)
- startafter=(Datum)
- startbefore=(Datum)
- srcfile=(Dateipfad)
- destfile=(Dateipfad)
- jobname=(Jobname)
- returncode=(Rückkehrcode)

Weitere Informationen zu diesen Abfragen finden Sie im Abschnitt [„Abfrageparameter“](#) auf Seite 913.

fileSPACE

Optional. Gibt an, dass Sie eine Dateibereichsressource adressieren. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Dateibereichsname)

Optional. Der Name des adressierten Dateibereichs. Dies ist der Name des Benutzers, der dem Dateibereich zugeordnet ist. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Dateiname)

Optional. Der Name der herunterzuladenden Datei. Wenn der Name einer Datei ein Leerzeichen aufweist, muss dieses Zeichen durch die Zeichenfolge %20 im URI dargestellt werden. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

(Abfrage des Dateibereichs)

Optional. Fordert von WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway Informationen zu allen Dateien im Dateibereich an, die der Abfrage entsprechen. Sie können mehrere Abfragen angeben, die jeweils durch das Et-Zeichen (&) getrennt werden müssen, es ist jedoch nur jeweils eine Abfrage pro Abfragetyp möglich.

Die Abfrage kann einen der folgenden Werte aufweisen:

- endafter=(Datum)
- endbefore=(Datum)
- startafter=(Datum)
- startbefore=(Datum)

Weitere Informationen zu diesen Abfragen finden Sie im Abschnitt [„Abfrageparameter“](#) auf Seite 913.

(Ergebnisformat)

- `sortBy`=(Sortierung nach Werten)
- `sort`=(Sortierungswerte)
- `start`=(Anfangswert)
- `count`=(Zählerwert)

Weitere Informationen zu diesen Ergebnisformaten finden Sie im Abschnitt „[Parameter für Ergebnisformat](#)“ auf Seite 916.

Abfrageparameter

`srcagent`=(Agentenname)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Quellenagent *Agentenname* ist. Bei dem Wert für *Agentenname* muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, da Agentennamen in Großbuchstaben umgewandelt werden.

Die Abfrage **`srcagent`** kann nicht in Verbindung mit der Abfrage **`agent`** verwendet werden.

`destagent`=(Agentenname)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Zielagent *Agentenname* ist. Bei dem Wert für *Agentenname* muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, da Agentennamen in Großbuchstaben umgewandelt werden.

Die Abfrage **`destagent`** kann nicht in Verbindung mit der Abfrage **`agent`** verwendet werden.

`agent`=(Agentenname)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Quellenagent und/oder Zielagent *Agentenname* ist. Bei dem Wert für *Agentenname* muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden, da Agentennamen in Großbuchstaben umgewandelt werden.

Die Abfrage **`agent`** kann nicht in Verbindung mit der Abfrage **`srcagent`** oder **`destagent`** verwendet werden.

`status`=(Statuswert)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Übertragungsstatus *Statuswert* ist. Bei dem Wert von *status_value* muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden und es handelt sich um eine durch Kommas getrennte Liste in eckigen Klammern ([]). Die durch Kommas getrennte Liste enthält einen oder mehrere der folgenden Werte:

- **übergeben**
- **gestartet**
- **success (erfolgreich)**
- **Teilerfolg**
- **abgebrochen**
- **Failure**

`metadata`=(Metadateninfo)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, bei denen *Metadateninfo* Bestandteil der zugehörigen Metadaten ist.

Der Wert von *Metadateninfo* weist eines der folgenden Formate auf:

name

Der Namensbereich eines metadatenspezifischen Name/Wert-Paars. Wenn die Übertragung Metadaten mit diesem Namen und einen beliebigen Wert aufweist, gilt sie als Abfragetreffer.

Name=Wert

Ein metadaten-spezifisches Name/Wert-Paar. Wenn die Übertragung Metadaten mit diesem Namen und diesen Wert aufweist, gilt sie als Abfrage-treffer.

endafter=(Datum)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, die nach dem über den Wert *Datum* angegebenen Datum abgeschlossen werden. Der Wert von *Datum* weist eines der folgenden Formate auf:

jjjj-MM-ttTHH:mm:ss

Datum und Uhrzeit. Beispiel: 2010-08-26T12:25:40.

jjjj-MM-ttTHH:mm

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden. Beispiel: 2010-08-26T12:25, was als 2010-08-26T12:25:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-ttTHH

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden und Minuten. Beispiel: 2010-08-26T12, was als 2010-08-26T12:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-tt

Datum. Beispiel: 2010-08-26, was als 2010-08-26T00:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM

Datum ohne Tage. Beispiel: 2010-08, was als 2010-07-31T23:59:59 ausgewertet wird.

jjjj

Jahr. Beispiel: 2010, was als 2009-12-31T23:59:59 ausgewertet wird.

Das Datum und die Uhrzeit wird in koordinierter Weltzeit (UTC) angegeben.

Sie können ein Datum in einer anderen Zeitzone angeben, indem Sie hinter dem Datum eine vierstellige Zahl mit einem vorangestellten Pluszeichen (+) oder Minuszeichen (-) hinzufügen, die die Differenz zwischen der koordinierten Weltzeit (UTC) und der von Ihnen verwendeten Zeitzone angibt. Wenn Sie beispielsweise in der Zeitzone für San Francisco (Pacific Daylight Time, pazifische Sommerzeit) den 26. August 2010 um 19 Uhr angeben möchten, was 7 Stunden hinter der koordinierten Weltzeit liegt, verwenden Sie folgenden Wert: 2010-08-26T19:00-0700.

endbefore=(Datum)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, die vor dem über den Wert *Datum* angegebenen Datum abgeschlossen werden. Der Wert von *Datum* weist eines der folgenden Formate auf:

jjjj-MM-ttTHH:mm:ss

Datum und Uhrzeit. Beispiel: 2010-08-26T12:25:40.

jjjj-MM-ttTHH:mm

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden. Beispiel: 2010-08-26T12:25, was als 2010-08-26T12:25:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-ttTHH

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden und Minuten. Beispiel: 2010-08-26T12, was als 2010-08-26T12:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-tt

Datum. Beispiel: 2010-08-26, was als 2010-08-26T00:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM

Datum ohne Tage. Beispiel: 2010-08, was als 2010-07-31T23:59:59 ausgewertet wird.

jjjj

Jahr. Beispiel: 2010, was als 2009-12-31T23:59:59 ausgewertet wird.

Das Datum und die Uhrzeit wird in koordinierter Weltzeit (UTC) angegeben.

Sie können ein Datum in einer anderen Zeitzone angeben, indem Sie hinter dem Datum eine vierstellige Zahl mit einem vorangestellten Pluszeichen (+) oder Minuszeichen (-) hinzufügen, die die Differenz zwischen der koordinierten Weltzeit (UTC) und der von Ihnen verwendeten Zeitzone angibt. Wenn Sie beispielsweise in der Zeitzone für San Francisco (Pacific Daylight Time, pazifische Sommerzeit) den

26. August 2010 um 19 Uhr angeben möchten, was 7 Stunden hinter der koordinierten Weltzeit liegt, verwenden Sie folgenden Wert: 2010-08-26T19:00-0700.

startafter=(Datum)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, die nach dem über den Wert *Datum* angegebenen Datum gestartet werden. Der Wert von *Datum* weist eines der folgenden Formate auf:

jjjj-MM-ttTHH:mm:ss

Datum und Uhrzeit. Beispiel: 2010-08-26T12:25:40.

jjjj-MM-ttTHH:mm

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden. Beispiel: 2010-08-26T12:25, was als 2010-08-26T12:25:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-ttTHH

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden und Minuten. Beispiel: 2010-08-26T12, was als 2010-08-26T12:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-tt

Datum. Beispiel: 2010-08-26, was als 2010-08-26T00:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM

Datum ohne Tage. Beispiel: 2010-08, was als 2010-07-31T23:59:59 ausgewertet wird.

jjjj

Jahr. Beispiel: 2010, was als 2009-12-31T23:59:59 ausgewertet wird.

Das Datum und die Uhrzeit wird in koordinierter Weltzeit (UTC) angegeben.

Sie können ein Datum in einer anderen Zeitzone angeben, indem Sie hinter dem Datum eine vierstellige Zahl mit einem vorangestellten Pluszeichen (+) oder Minuszeichen (-) hinzufügen, die die Differenz zwischen der koordinierten Weltzeit (UTC) und der von Ihnen verwendeten Zeitzone angibt. Wenn Sie beispielsweise in der Zeitzone für San Francisco (Pacific Daylight Time, pazifische Sommerzeit) den 26. August 2010 um 19 Uhr angeben möchten, was 7 Stunden hinter der koordinierten Weltzeit liegt, verwenden Sie folgenden Wert: 2010-08-26T19:00-0700.

startbefore=(Datum)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, die vor dem über den Wert *Datum* angegebenen Datum gestartet werden. Der Wert von *Datum* weist eines der folgenden Formate auf:

jjjj-MM-ttTHH:mm:ss

Datum und Uhrzeit. Beispiel: 2010-08-26T12:25:40.

jjjj-MM-ttTHH:mm

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden. Beispiel: 2010-08-26T12:25, was als 2010-08-26T12:25:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-ttTHH

Datum und Uhrzeit ohne Sekunden und Minuten. Beispiel: 2010-08-26T12, was als 2010-08-26T12:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM-tt

Datum. Beispiel: 2010-08-26, was als 2010-08-26T00:00:00 ausgewertet wird.

jjjj-MM

Datum ohne Tage. Beispiel: 2010-08, was als 2010-07-31T23:59:59 ausgewertet wird.

jjjj

Jahr. Beispiel: 2010, was als 2009-12-31T23:59:59 ausgewertet wird.

Das Datum und die Uhrzeit wird in koordinierter Weltzeit (UTC) angegeben.

Sie können bei allen aufgeführten Formaten ein Datum in einer anderen Zeitzone angeben, indem Sie am Ende des Datums ein *Z* anhängen. Der Wert von *Z* ist eine vierstellige Zahl, welche die Zeitdifferenz zwischen der koordinierten Weltzeit und der von Ihnen verwendeten Zeitzone angibt. Wenn Sie beispielsweise in der Zeitzone für San Francisco (Pacific Daylight Time, pazifische Sommerzeit) den

26. August 2010 um 19 Uhr angeben möchten, was 7 Stunden hinter der koordinierten Weltzeit liegt, verwenden Sie folgenden Wert: 2010-08-26T19:00-0700.

srcfile=(Dateipfad)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren vollständiger Quelldateipfad der Angabe von *Dateipfad* entspricht. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Wenn der Dateipfad ein Leerzeichen aufweist, muss dieses Zeichen durch die Zeichenfolge %20 in der Abfrage dargestellt werden.

destfile=(Dateipfad)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren vollständiger Zieldateipfad der Angabe von *Dateipfad* entspricht. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Wenn der Dateipfad ein Leerzeichen aufweist, muss dieses Zeichen durch die Zeichenfolge %20 in der Abfrage dargestellt werden.

jobname=(Jobname)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Jobname der Angabe von *Jobname* entspricht. Beim Jobnamen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

returncode=(Rückkehrcode)

Fordert Informationen zu Übertragungen an, deren Rückkehrcode der Angabe von *Rückkehrcode* entspricht. Der Rückkehrcode einer Übertragung wird als positive Ganzzahl angegeben. Eine Liste der möglichen Rückkehrcodes finden Sie im Abschnitt „Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 392.

transferid=(Übertragungs-ID)

Optional. Die Übertragungs-ID ist die eindeutige, aus 48 Zeichen bestehende, hexadezimale Zeichenfolge, mit der die Übertragung angegeben wird, die zur Übertragung der Datei in den Dateibereich geführt hat. Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden.

Parameter für Ergebnisformat

sortby=(Sortierung nach Werten)

Gibt an, nach welchem Wert die Ergebnisse sortiert werden sollen. Bei einer Übertragungsabfrage entspricht der Wert von *Sortierung nach Werten* einem der folgenden Werte:

- **Quellenagent**
- **Zielagent**
- **status**
- **StartDate**
- **endDate**
- **jobname**

Standardmäßig werden die Ergebnisse nach **startdate** sortiert.

sort=(Sortierwert)

Gibt an, ob die gelieferten Ergebnisse in auf- oder absteigender Reihenfolge des Werts sortiert sein sollen, der für die Abfrage **sortby** festgelegt ist. Für *Sortierungswerte* sind folgende Werte möglich:

- **aufsteigend**
- **absteigend**

Die Abfrage **sort** ist nur in Verbindung mit der Abfrage **sortby** möglich.

start=(Anfangswert)

Gibt den Index des ersten zu liefernden Ergebnisses an. Für den *Anfangswert* wird 0 oder eine positive Ganzzahl angegeben. Der erste von Web Gateway gefundene Ergebnis hat den Index 0.

count=(Zählerwert)

Gibt die Anzahl der zu liefernden Ergebnisse an. Der *Zählerwert* wird als positive Ganzzahl unter 100 angegeben. Es können immer nur jeweils 100 Ergebnisse geliefert werden.

Beispiele

Um mit einer Post-Anforderung eine Dateiresource an den Zielagenten ACCOUNTS zu übertragen, der den Agentenwarteschlangenmanager DEPT1 verwendet, müssen Sie den folgenden URI angeben:

`http://example.org/wmqfte/file/agent/ACCOUNTS@DEPT1/`

In diesem Beispiel gilt Folgendes:

- `http://example.org` ist das Hostsystem.
- `/wmqfte` gibt an, dass der URI ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI ist.
- `/file` gibt an, dass es sich bei der Ressource um eine Dateiresource handelt.
- `/agent/ACCOUNTS@DEPT1/` ist das Identifizierungstoken. Dieses Identifizierungstoken ist eine Kombination aus dem Zieltyp (hier `agent`), dem Namen eines Zielagenten (hier `ACCOUNTS`) und dem Namen des Zielagentenwarteschlangenmanagers mit dem Präfix `@` (hier `@DEPT1`).

So geben Sie eine Übertragungsressource an:

`http://example.org/wmqfte/transfer/414d5120514d5f4c4d343336303920201159c54820027102`

In diesem Beispiel gilt Folgendes:

- `http://example.org` ist das Hostsystem.
- `/wmqfte` gibt an, dass der URI ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI ist.
- `/transfer` gibt an, dass es sich bei der angegebenen Ressource um eine Übertragungsressource handelt.
- `/414d5120514d5f4c4d343336303920201159c54820027102` ist ein Identifizierungstoken, in diesem Fall die Übertragungs-ID im Hexadezimalformat.

Inhaltstypen für die Verwendung des Web Gateway

Dateiübertragungsanforderungen, die Sie an das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway SupportPac übergeben, müssen bestimmten Medientypen entsprechen. Antworten des Web Gateway haben den Medientyp `application/xml` oder `application/json`.

Anforderung

Mittels HTTP an WebSphere MQ Managed File Transfer übertragene Inhalte müssen eines der in der Tabelle genannten Formate aufweisen:

<i>Tabelle 53. MQMFT-Ressourcen und HTTP-Verben, die verschiedene Mediatypen akzeptieren</i>		
Medientyp	Zulässige MQMFT-Ressourcen	Zulässige Verben
multipart/form-data	File (Übertragungen mehrerer Dateien oder Übertragungen mit Metadaten)	POST, GET, DELETE
application/xml	Transfer, Filespace	POST, GET, DELETE

Wenn Sie eine Datei mittels POST als Teil einer mehrteiligen Anforderung übergeben, können Sie innerhalb der Grenzen jedes Teils beliebige Medientypen verwenden. Der Medientyp der Datei bestimmt, ob

die Dateiübertragung im Binär- oder Textmodus stattfindet (wenn der Modus nicht durch den Header `x-fte-type` überschrieben wird).

<i>Tabelle 54. Für die einzelnen Medientypen standardmäßig verwendeter Übertragungsmodus</i>	
Medientyp	Verwendeter Übertragungsmodus
Text/*	Text
application/xml	binary
Andere Medientypen	binary

Antworthauptteil

Das Web Gateway kann als Antwort auf Dateiuploadanforderungen (POST einer FILE-Ressource) oder Übertragungsstatusanforderungen (GET einer TRANSFER-Ressource) Antworten mit dem Medientyp `application/xml` oder `application/json` zurückgeben. Weitere Informationen zu JSON- und XML-Antwortformaten finden Sie im Abschnitt „Antwortformate: XML und JSON“ auf Seite 918. Als Antwort auf Dateidownloadanforderungen (GET einer FILESPACE-Ressource) kann das Web Gateway Antworten mit beliebigem Medientyp zurückgeben.

Antwortformate: XML und JSON

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway antwortet in einem der folgenden beiden Formate auf Abfragen: XML oder JavaScript Object Notation (JSON).

Sie können das Format der Antwort vom Web Gateway angeben, indem Sie den Header `Accept: return-type` in die Anforderung einschließen oder indem Sie die Abfrage `accept=return-type` in den URI einschließen. Sie können eine Webanwendung verwenden, um den Inhalt der XML- oder JSON-Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen.

Das Standardformat ist XML. Wenn Sie das Format mit dem `Accept: -Header` und der Abfrage `accept=` im URI angeben, gibt das Web Gateway eine Antwort in dem Format zurück, das von der Abfrage im URI angegeben wurde.

Antwortformate für Übertragungsabfragen

Wenn Sie den Status einer Übertragung oder mehrerer Übertragungen aus WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format ausgegeben.

XML

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Antwort auf eine einfache Übertragungsabfrage.

```
<transfers xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebTransferStatus.xsd">
  <transfer end-time="2010-08-26T12:00:00.260Z"
    start-time="2010-08-26T11:55:00.076Z"
    status="Success"
    id="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120">
    <source>
      <agent qmgr="QM_JUPITER" name="AGENT_CALLISTO"/>
      <metadata>
        <key value="FIRST_JOB" name="com.ibm.wmqfte.JobName"/>
        <key value="AGENT_CALLISTO" name="com.ibm.wmqfte.SourceAgent"/>
        <key value="AGENT_EUROPA" name="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent"/>
        <key value="serenity.example.com."
          name="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost"/>
        <key value="user1" name="com.ibm.wmqfte.MqmdUser"/>
        <key value="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
          name="com.ibm.wmqfte.TransferId"/>
        <key value="user1" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser"/>
      </metadata>
    </source>
    <destination>
      <agent qmgr="QM_JUPITER" name="AGENT_EUROPA"/>
      <metadata>
        <key value="FIRST_JOB" name="com.ibm.wmqfte.JobName"/>
        <key value="AGENT_CALLISTO" name="com.ibm.wmqfte.SourceAgent"/>
        <key value="AGENT_EUROPA" name="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent"/>
      </metadata>
    </destination>
  </transfer>
</transfers>
```

```

    <key value="user1" name="com.ibm.wmqfte.MqmdUser"/>
    <key value="serenity.example.com."
        name="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost"/>
    <key value="user1" name="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser"/>
    <key value="414d51205745422e4654452020202020c1a1a34b03720120"
        name="com.ibm.wmqfte.TransferId"/>
  </metadata>
</destination>
<stats retry-count="0" file-warnings="0" file-failures="0"
    bytes-transferred="259354303"/>
<result text="BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed."
    code="0"/>
<transfer-set>
  <file result-code="0" mode="text">
    <source-file name="/home/user1/output.zip">
      <attribute-values
        last-modified="2010-08-19T14:16:57.000Z"
        file-size="259354303" disposition="leave"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="MD5"/>
    </source-file>
    <destination-file name="/tmp/output.zip">
      <attribute-values
        last-modified="2010-08-26T12:00:00.000Z"
        file-size="259354303" exists-action="error"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="MD5"/>
    </destination-file>
  </file>
</transfer-set>
</transfer>
</transfers>

```

JSON

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer JSON-Antwort auf eine einfache Übertragungsabfrage.

```

{
  "transfers" : {
    "transfer" : {
      "end-time" : "2010-08-26T12:00:00.260Z",
      "status" : "Success",
      "start-time" : "2010-08-26T11:55:00.076Z",
      "id" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
      "result" : {
        "code" : "0",
        "text" : "BFGRP0032I: The file transfer request has successfully completed."
      }
    }
  },
  "destination" : {
    "metadata" : {
      "key" : [
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
          "value" : "FIRST_JOB"
        },
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
          "value" : "AGENT_CALLISTO"
        },
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
          "value" : "AGENT_EUROPA"
        },
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
          "value" : "user1"
        },
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
          "value" : "serenity.example.com."
        },
        {
          "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingUser",
          "value" : "user1"
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

    }
    {
      "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
      "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
    }
  ]
}
"agent" : {
  "name" : "AGENT_EUROPA",
  "qmgr" : "QM_JUPITER"
}
}
"stats" : {
  "bytes-transferred" : "259354303",
  "retry-count" : "0",
  "file-warnings" : "0",
  "file-failures" : "0"
}
"transfer-set" : {
  "file" : {
    "result-code" : "0",
    "mode" : "text",
    "source-file" : {
      "name" : "\\home\\user1\\output.zip",
      "attribute-values" : {
        "last-modified" : "2010-08-19T14:16:57.000Z",
        "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
        "checksum-method" : "MD5",
        "file-size" : "259354303",
        "disposition" : "leave"
      }
    }
  }
  "destination-file" : {
    "name" : "\\tmp\\output.zip",
    "attribute-values" : {
      "exists-action" : "error",
      "last-modified" : "2010-08-26T12:00:00.000Z",
      "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
      "checksum-method" : "MD5",
      "file-size" : "259354303"
    }
  }
}
}
"source" : {
  "metadata" : {
    "key" : [
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.JobName",
        "value" : "FIRST_JOB"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.SourceAgent",
        "value" : "AGENT_CALLISTO"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.DestinationAgent",
        "value" : "AGENT_EUROPA"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.OriginatingHost",
        "value" : "serenity,example.com."
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.MqmdUser",
        "value" : "user1"
      }
      {
        "name" : "com.ibm.wmqfte.TransferId",
        "value" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      }
    ]
  }
}

```


Attribut oder Objekt	Beschreibung
Name	Die ID eines Metadatenbereichs.
Wert	Der Wert eines Metadatenbereichs.

stats

Gibt Informationen zur gesamten Übertragung an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
retry-count	Gibt an, wie oft die Übertragung in den Wiederherstellungsstatus versetzt und vom Agenten erneut gestartet wurde.
file-warnings	Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, bei deren Übertragung zwar Warnungen generiert wurden, die aber dennoch erfolgreich übertragen werden konnten.
file-failures	Die Anzahl der Dateien in der Übertragungsgruppe, die nicht erfolgreich übertragen werden konnten.
bytes-transferred	Die während dieser Übertragung übertragene Byteanzahl.

result

Gibt den Rückkehrcode und ergänzende Informationen der Übertragung an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
Code	Der Rückkehrcode der Übertragung. Weitere Informationen finden Sie unter „Rückkehrcodes für WebSphere MQ Managed File Transfer“ auf Seite 392.
Text	Ergänzende Informationen zu einer Übertragung.

transfer-set

Gruppe, die Informationen zu den übertragenen Dateien enthält.

Datei

Gruppe, die Informationen zu einer Datei in der Übertragung enthält.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
result-code	Der Rückkehrcode der Übertragung einer einzelnen Datei. Weitere Informationen finden Sie unter „Rückkehrcodes für die Dateien einer Übertragung“ auf Seite 399.
mode	Der Übertragungsmodus. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • Text • binary

source-file

Gibt den Namen der Quelldatei an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
Name	Der Name der Datei auf dem Quellensystem.

destination-file

Gibt den Namen der Zieldatei an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
Name	Der Name der Datei auf dem Zielsystem.

attribute-values

Gibt zusätzliche Informationen zur gerade übertragenen Datei an. Bei Verwendung innerhalb des Elements oder Objekts **source-file** gibt dieses Element oder Objekt Informationen zur Datei auf dem Quellsystem an; bei Verwendung innerhalb des Elements oder Objekts **destination-file** gibt dieses Element oder Objekt Informationen zur Datei auf dem Zielsystem an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
file-size	Die Größe der Datei.
exists-action	Bestimmt das Verhalten, wenn die Zieldatei bereits vorhanden ist. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • Fehler • overwrite Dieses Attribut ist nur gültig, wenn das Element bzw. Objekt 'attribute-values' im Element bzw. Objekt 'destination-file' verwendet wird.
disposition	Gibt an, was mit der Quellendatei nach Abschluss der Übertragung geschehen soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • delete • leave Dieses Attribut ist nur gültig, wenn das Element bzw. Objekt 'attribute-values' im Element bzw. Objekt 'source-file' verwendet wird.
checksum-method	Die Methode, die für die Erstellung eines Kontrollsummenwerts dieser Datei verwendet wird.
checksum-value	Der Kontrollsummenwert der Datei.
last-modified	Der Zeitpunkt der letzten Änderung der Datei (angegeben in koordinierter Weltzeit).

Antwortformate für Dateibereichsabfragen

Wenn Sie eine Liste mit einigen oder allen Dateien in einem Dateibereich vom WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway anfordern, wird die Antwort im JSON- oder XML-Format zurückgegeben, je nachdem, was Sie im Header `Accept`: angegeben haben.

XML

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Antwort auf eine einfache Dateibereichsabfrage.

```
<fileSpaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="WebFileSpaceList.xsd">
  <fileSpace size="1" name="james">
    <file fileLink="/wmqfte/filespace/james/414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120/file.zip"
      transferLink="/wmqfte/transfer/414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      transferID="414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120"
      name="/tmp/ae55bc7">
      <attribute-values mode="text" time="2010-08-26T19:00:02.000Z"
        file-size="259354303"
        checksum-value="98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4"
        checksum-method="none"/>
    </file>
  </fileSpace>
</fileSpaces>
```

Die XML-Antwort entspricht dem Schema `WebFileSpaceList.xsd`, das sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` Ihrer MQMFT-Installation befindet.

JSON

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer JSON-Antwort auf eine einfache Dateibereichsabfrage.

```
{
  "fileSpaces" : {
    "fileSpace" : {
      "name" : "james",
      "size" : "1",
      "file" : {
        "transferLink" : "\\wmqfte\transfer\414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
        "fileLink" : "\\wmqfte\fileSpace\1234\414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120\file.zip",
        "name" : "\\tmp\ae55bc7",
        "transferID" : "414d51205745422e46544520202020c1a1a34b03720120",
        "attribute-values" : {
          "checksum-value" : "98611a272a27d373f92d73a08cf0d4f4",
          "checksum-method" : "none",
          "time" : "2010-08-26T19:00:02.000Z",
          "file-size" : "259354303",
          "mode" : "text"
        }
      }
    }
  }
}
```

Konzept der Antwort auf eine Dateibereichsabfrage

Die Namen der Elemente und Attribute im XML-Antwortformat sind mit den Namen der Objekte im JSON-Antwortformat identisch. Diese Elemente, Attribute und Objekte werden in der folgenden Liste beschrieben:

fileSpaces

Gruppe mit Dateibereichsinformationen.

fileSpace

Gruppe mit den Informationen eines einzelnen Dateibereichs.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
size	Die von der Abfrage zurückgegebene Anzahl der Dateien des Dateibereichs.
Name	Der Name des Dateibereichs.

Datei

Gruppe mit Dateiinformationen.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
fileLink	Teil des URI zum Herunterladen der Datei aus dem Dateibereich. Der vollständige URI zum Herunterladen der Datei lautet <i>host-name/fileLink</i> .
transferLink	Teil des URI zum Anzeigen der Übertragungsinformationen der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde. Der vollständige URI zum Anzeigen der Übertragungsinformationen lautet <i>host-name/transferLink</i> .
transferID	Die eindeutige Hexadezimal-ID der Übertragung, durch die die Datei in den Dateibereich gestellt wurde.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
Name	Der Dateipfad der Datei auf dem System, auf dem sich der Dateibereich befindet.

attribute-values

Gibt zusätzliche Informationen zur gerade übertragenen Datei an.

Attribut oder Objekt	Beschreibung
file-size	Die Größe der Datei.
mode	Der Übertragungsmodus. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • Text • binary
checksum-method	Die Methode, die für die Erstellung eines Kontrollsummenwerts dieser Datei verwendet wird.
checksum-value	Der Kontrollsummenwert der Datei.
Zeit	Die Uhrzeit in Weltzeit (UTC), zu der die Datei in den Dateibereich übertragen wurde.
integrity-check-result	Das Ergebnis der Integritätsprüfung, die für die Datei durchgeführt wurde. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • OK • MISSING_FILESYSTEM • MISSING_DATABASEENTRY

HTTP-Antwortcodes

In HTTP-Antworten auf Anforderungen an .

Im Header einer vom Web Gateway zurückgegebenen Antwort ist ein HTTP-Antwortcode enthalten. Der HTTP-Header im folgenden Beispiel enthält den HTTP-Antwortcode 200 OK:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-length: 0
```

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Werte für den HTTP-Antwortcode beschrieben; außerdem enthält diese Tabelle Beispiele für einen zugehörigen WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercode, der unter Umständen zurückgegeben wird. Weitere Informationen zu den WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercodes finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#).

Tabelle 55. HTTP-Antwortcodes		
Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
200 OK	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet und optional wurde dem Benutzer eine Antwort bereitgestellt.

Tabelle 55. HTTP-Antwortcodes (Forts.)

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
202 Accepted	--	<p>Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet, WebSphere MQ Managed File Transfer kann aber nicht garantieren, dass die angeforderte Aktion ausgeführt wurde.</p> <p>Beispiel: Eine Übertragungsanforderung zum Hochladen einer Datei wurde bearbeitet und an einen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten übergeben, die Übertragung hat jedoch noch nicht stattgefunden.</p>
400 Fehlerhafte Anforderung	BFGWI0001	Der URI ist ungültig, da der Ressourcentyp fehlt.
403 Verboten	BFGWI0056	Es ist keine MQMD-Benutzer-ID (IBM WebSphere MQ Message Descriptor) für den Benutzer definiert.
404 Nicht gefunden	BFGWI0015	Die angeforderte Ressource wurde nicht gefunden.
405 Methode nicht zulässig	BFGWI0016	<p>Das in der Anforderung verwendete HTTP-Verb wird von der angeforderten Ressource nicht unterstützt.</p> <p>Beispiel: GET wurde für eine Ressource verwendet, die nur POST oder DELETE zulässt.</p>
410 Resource Gone	BFGWI0031	Die angeforderte Ressource ist nicht mehr verfügbar. Beispiel: Die angeforderte Datei wurde aus dem Dateibereich gelöscht.
413 Request Entity Too Large	BFGWI0026	Eine in der Anforderung enthaltene Datei ist zu groß und kann vom Server nicht verarbeitet werden.
415 Unsupported Media Type	BFGWI0017	Eine Anforderung wurde empfangen, deren im HTTP-Header Content-type angegebener Medientyp nicht unterstützt wird.
500 Internal Server Error	BFGWI0018	Beim Verarbeiten der Anforderung wurde ein interner Fehler festgestellt. Eine FFDC- oder ABEND-Datei wurde generiert.

Tabelle 55. HTTP-Antwortcodes (Forts.)

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercode	Beschreibung
502 Bad Gateway	BFGWI0019	Die Anforderung kann nicht ausgeführt werden, da außerhalb von WebSphere MQ Managed File Transfer ein Fehler aufgetreten ist. Beispielsweise ist kein IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager verfügbar.
503 Service Unavailable	BFGWI0020	Das Ziel ist vorübergehend nicht verfügbar. Beispielsweise ist eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange voll.
504 Gateway Timeout	BFGWI0021	Zeitlimitüberschreitung bei der Ausführung einer Anforderung aufgrund von in WebSphere MQ Managed File Transfer oder im HTTP-Client festgelegten Zeitlimits.

API-Referenz für die Verwaltung im Web Gateway

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway bietet eine RESTful HTTP-Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für die Verwaltung von Dateiübertragungsartefakten.

In diesem Abschnitt wird das API für die Verwaltung von Web Gateway-Objekten wie beispielsweise Dateibereichen beschrieben. Informationen zum API für die Ausführung anderer Tasks, die nicht in Zusammenhang mit der Verwaltung stehen, finden Sie im Abschnitt [„API-Referenz für das Web Gateway“](#) auf Seite 907.

Ressourcentypen

Von dieser Spezifikation werden die folgenden WebSphere MQ Managed File Transfer-Objekttypen unterstützt:

Filespace

Ein logischer Speicherbereich für die Dateien, die an den Benutzer oder die Gruppe gesendet wurden, dem bzw. der dieser Dateibereich zugeordnet ist.

User

Eine Gruppe von Zuordnungen zwischen der Webbenutzer-ID und der Benutzer-ID des IBM WebSphere MQ-Nachrichtendeskriptors (MQMD). Diese Zuordnungen steuern die MQMD-Benutzer-ID, die für eine Dateiübertragungsanforderung verwendet wird.

HTTP-Verben

Die folgenden HTTP-Verben werden von dieser Spezifikation unterstützt:

HTTP-Verb	WebSphere MQ Managed File Transfer-Operationen
VERÖFFENTLICHEN	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Instanz eines Dateibereichs • Ändern der Konfiguration eines vorhandenen Dateibereichs • Erstellen einer Gruppe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID • Ändern oder Erweitern der Gruppe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID
GET	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeigen der aktuellen Konfiguration eines Dateibereichs. Die Konfiguration enthält den Namen und die maximale Größe des Dateibereichs sowie eine Liste der Personen, die berechtigt sind, in den Dateibereich zu schreiben. • Auflisten aller aktuell vorhandenen Dateibereiche • Anzeigen der aktuellen Gruppe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID
DELETE	<ul style="list-style-type: none"> • Löschen einer Instanz eines Dateibereichs • Löschen der Gruppe von Zuordnungen oder einer Untergruppe der Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID

HTTP-Header für die Verwaltung des Web Gateway

Sie können eine Anforderung anpassen, um eine Ressource mithilfe von HTTP-Headern zu erstellen oder abzurufen. Für die Verwaltungs-API des WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway sind keine speziellen Header definiert.

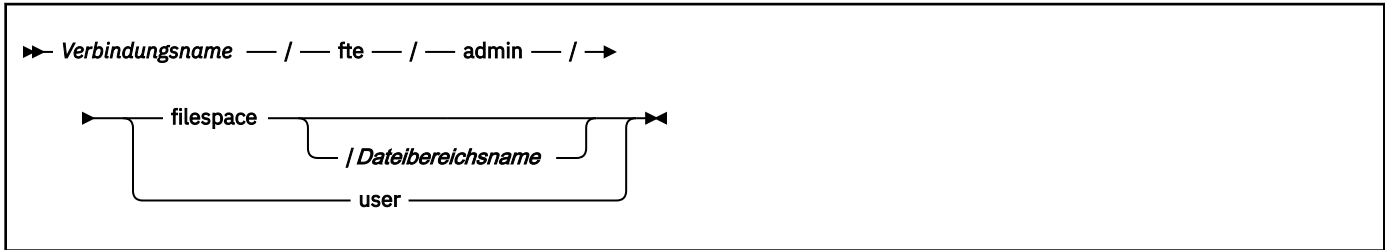
Die HTTP-Konvention sieht vor, dass angepassten Headern x- gefolgt von einer produktspezifischen ID vorangestellt wird. WebSphere MQ Managed File Transfer verwendet die Produkt-ID `fte`. Hinweise zu den von der Web Gateway-API unterstützten Headern finden Sie im Abschnitt „HTTP-Header und HTML-Formularfelder für die Verwendung des Web Gateway“ auf Seite 908. Für Verwaltungszwecke sind keine weiteren Header definiert.

URI-Syntax für die Verwaltung von Web Gateway

Ein WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) unterscheidet sich von anderen IBM WebSphere MQ-URIs durch das bei der Implementierung angegebene Kontextstammverzeichnis. Es wird empfohlen, das Kontextstammverzeichnis `/wmmqfte` zu verwenden. Der für Verwaltungstasks verwendete URI unterscheidet sich von bestehenden WebSphere MQ Managed File Transfer-URIs durch den Begriff `/admin`.

Die Ressourcen von WebSphere MQ Managed File Transfer unterscheiden sich durch ihre jeweiligen Typen voneinander. Eine Ressource wird über ihren Ressourcentyp und ein Identifizierungstoken adressiert.

Syntaxdiagramm des WebSphere MQ Managed File Transfer-URI (Uniform Resource Identifier) für die Verwaltung



Parameter

Verbindungsname

Erforderlich. Der Hostname und (optional) der Port des Servers, auf dem sich das Web Gateway befindet. Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden.

fte

Erforderlich. Gibt an, dass das Web Gateway Adressat des URI ist. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

admin

Erforderlich. Bedeutet, dass Sie auf Verwaltungsfunktionen von Web Gateway zugreifen. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

file space

Gibt an, dass Sie eine Dateibereichsressource adressieren. Weitere Informationen zu Dateibereichen finden Sie im Abschnitt [„Dateibereiche“](#) auf Seite 328. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Entweder der Parameter **file space** oder der Parameter **user** muss angegeben werden.

Dateibereichsname

Der Name des adressierten Dateibereichs. Dies ist der Name des Benutzers, der dem Dateibereich zugeordnet ist. Der Wert von *Dateibereichsname* darf höchstens 255 Zeichen enthalten. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Ist nur gültig, wenn Sie **file space** angeben. Ist optional, wenn das HTTP-Verb GET verwendet wird, aber erforderlich, wenn POST oder DELETE verwendet werden. Wenn Sie das HTTP-Verb GET verwenden und keinen Wert für *Dateibereichsname* angeben, gibt Web Gateway eine Liste aller Dateibereiche zurück.

user

Gibt an, dass Sie die Gruppe von Zuordnungen zwischen Webbenutzer-ID und MQMD-Benutzer-ID adressieren. Weitere Informationen zum Format dieser Zuordnungen finden Sie im Abschnitt [„XML-Format für die Zuordnung der Webbenutzer-ID zu einer MQMD-Benutzer-ID“](#) auf Seite 935. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

Entweder der Parameter **file space** oder der Parameter **user** muss angegeben werden.

Beispiele

Ist beispielsweise eine Dateibereichsressource der Adressat, deren Eigner sarah ist, müssen Sie den folgenden URI verwenden:

```
http://example.org/wmqfte/admin/file space/sarah/
```

In diesem Beispiel gilt Folgendes:

- `http://example.org` ist das Hostsystem.
- `/wmqfte` gibt an, dass der URI ein WebSphere MQ Managed File Transfer -URI ist.

- /admin gibt an, dass Sie auf die Verwaltungsfunktionen des Web Gateway zugreifen.
- /fileSpace gibt an, dass es sich bei der Ressource um eine Dateibereichsressource handelt.
- /sarah/ ist das Identifizierungstoken. Dieses Token ist der Name des Dateibereichs und gleichzeitig der Name des Benutzers, der Eigner des Dateibereichs ist.

Ist der Adressat die Gruppe der Zuordnungen zwischen Benutzer-ID und MQMD-ID, wird der folgende URI eingegeben:

`http://example.org/wmqfte/admin/user`

Inhaltstypen für die Verwaltung des Web Gateway

HTTP-Anforderungen, die Sie an die WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway-Verwaltungs-API übergeben, müssen den Medientyp `application/xml` haben. Auch die Antworten des Web Gateway haben den Medientyp `application/xml`.

Anforderung

Mittels HTTP durch eine Anforderung an das Verwaltungs-API an WebSphere MQ Managed File Transfer übertragene Inhalte müssen eines der folgenden Formate aufweisen:

Medientyp	Zulässige WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen	Zulässige Verben
application/xml	Filespace	<ul style="list-style-type: none"> • POST (Erstellen einer Instanz eines Dateibereichs) • GET (Anzeigen der aktuellen Konfiguration eines Dateibereichs) • DELETE (Löschen einer Instanz eines Dateibereichs)

Antworthauptteil

Auf eine erfolgreiche HTTP-Anforderung gibt das Web Gateway eine Antwort mit dem Medientyp `application/xml` zurück. Ausführliche Informationen zum XML-Schema dieser Antwort finden Sie im Abschnitt „Antwortformate für Dateibereichsinformationen“ auf Seite 932.

HTTP-Antwortcodes des Verwaltungs-API von Web Gateway

In HTTP-Antworten auf Anforderungen an die Verwaltungs-API von WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway werden Statuscodes zurückgegeben.

Im Header einer vom Web Gateway zurückgegebenen Antwort ist ein HTTP-Antwortcode enthalten. Der HTTP-Header im folgenden Beispiel enthält den HTTP-Antwortcode 200 OK:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: WAS/6.0
Content-length: 0
```

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Werte für den HTTP-Antwortcode sowie einige zusätzliche WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlercodes, die von der Verwaltungs-API zurückgegeben werden können, aufgeführt und beschrieben:

Tabelle 56. HTTP-Antwortcodes

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercodes	Beschreibung
200 OK	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet und optional wurde dem Benutzer eine Antwort bereitgestellt.
202 Accepted	--	Eine gültige Anforderung wurde korrekt verarbeitet, WebSphere MQ Managed File Transfer kann aber nicht garantieren, dass die angeforderte Aktion ausgeführt wurde.
400 Fehlerhafte Anforderung	BFGWI0501	Der URI ist ungültig, da der Typ der Verwaltungsressource fehlt.
404 Nicht gefunden	BFGWI0515	Die angeforderte Ressource wurde nicht gefunden. Beispiel: Der Dateibereich existiert nicht.
405 Methode nicht zulässig	BFGWI0516	Das in der Anforderung verwendete HTTP-Verb wird von der angeforderten Ressource nicht unterstützt. Beispielsweise wird eine HEAD-Methode unter <code>/admin/file_space/file_space_name/</code> verwendet und die einzigen gültigen Methoden sind POST, GET oder DELETE.
415 Unsupported Media Type	BFGWI0517	Eine Verwaltungsanforderung wurde empfangen, deren im HTTP-Header Content-type angegebener Medientyp nicht unterstützt wird. Weitere Informationen zu den vom Verwaltungs-API unterstützten Medientypen finden Sie im Abschnitt „Inhaltstypen für die Verwaltung des Web Gateway“ auf Seite 930.
500 Internal Server Error	BFGWI0018	Beim Verarbeiten der Anforderung wurde ein interner Fehler festgestellt. Eine FFDC- oder ABEND-Datei wurde generiert.
502 Bad Gateway	BFGWI0019	Die Anforderung kann nicht ausgeführt werden, da außerhalb von WebSphere MQ Managed File Transfer ein Fehler aufgetreten ist. Beispielsweise ist kein IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager verfügbar.

Tabelle 56. HTTP-Antwortcodes (Forts.)

Der HTTP-Antwortcode	WebSphere MQ Managed File Transfer-Beispielfehlercodes	Beschreibung
503 Service Unavailable	BFGWI0020	Das Ziel ist vorübergehend nicht verfügbar. Beispielsweise ist eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange voll.
504 Gateway Timeout	BFGWI0021	Zeitlimitüberschreitung bei der Ausführung einer Anforderung aufgrund von in WebSphere MQ Managed File Transfer oder im HTTP-Client festgelegten Zeitlimits.

Informationen zu weiteren WebSphere MQ Managed File Transfer-Fehlerantwortcodes, die vom Web Gateway zurückgegeben werden können, finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichten](#).

Antwort- und Anforderungsformate für die Verwaltung

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway antwortet in einem der folgenden beiden Formate auf Abfragen: XML oder JavaScript Object Notation (JSON). Anforderungen zum Erstellen, Ändern und Löschen von Dateibereichen oder zum Zuordnen von Benutzernamen zu MQMD-Benutzer-IDs im Web Gateway können nur im XML-Format übergeben werden.

Sie können das Format der Antwort vom Web Gateway angeben, indem Sie den Header `Accept: return-type` in die Anforderung einschließen oder indem Sie die Abfrage `accept=return-type` in den URI einschließen. Sie können eine Webanwendung verwenden, um den Inhalt der XML- oder JSON-Antwort auszuwerten und ihn im entsprechenden Format einem Webbenutzer anzuzeigen.

Das Standardformat ist XML. Wenn Sie das Format mit dem `Accept:-Header` und der Abfrage `accept=` im URI angeben, gibt das Web Gateway eine Antwort in dem Format zurück, das von der Abfrage im URI angegeben wurde.

Antwortformate für Dateibereichsinformationen

Wenn Sie aus dem WebSphere MQ Managed File Transfer Service Web Gateway Informationen zur Definition und zu den Attributen eines Dateibereichs abfragen, wird die Antwort im XML- oder JSON-Format zurückgegeben. Die XML-Antwort entspricht dem Schema `FileSpaceInfo.xsd`, das sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` Ihrer MQMFT-Installation befindet.

XML

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Antwort auf eine einfache Anforderung nach Dateibereichsinformationen.

```
<filespaces xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileSpaceInfo.xsd">
  <filepace transfers="1" location="/tmp/filespace/daniel" name="daniel">
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>daniel</agent-user>
        <agent-user>SYS.ADMIN.*</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>dave</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filepace>
</filespaces>
```

JSON

Das folgende Beispiel veranschaulicht das Format einer einfachen JSON-Nachricht mit Informationen zu einem Dateibereich:

```
{
  "filespaces":{
    "filesystem":{
      "transfers":"1",
      "location":"/tmp/filespace/daniel",
      "name":"daniel",
      "writers":{
        "authorized":{
          "agent-user":"daniel",
          "agent-user":"SYS.ADMIN.*"
        },
        "unauthorized":{
          "agent-user":"dave"
        }
      }
    },
    "quota":{
      "bytes":"1048576"
    }
  }
}
```

Konzept der Antwort auf eine Anforderung nach Dateibereichsinformationen

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der Elemente und Attribute der Antwort auf eine Anforderung nach Dateibereichsinformationen:

filespaces

Gruppe, die ein oder mehrere <filesystem>-Elemente enthält.

filesystem

Gruppe mit den Informationen zum Dateibereich.

Attribut	Beschreibung
transfers	Die Anzahl der Übertragungsvorgänge in den Dateibereich, die gerade aktiv sind.
location	Gibt an, wo im Dateisystem des Dateibereichs sich die Informationen befinden.
Name	Der Name des Dateibereichs.
integrity-check-result	Das Ergebnis der Integritätsprüfung, die für den Dateibereich durchgeführt wurde. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none">• OK• MISSING_FILESYSTEM• MISSING_DATABASEENTRY

quota

Element, das die Menge des Dateisystemspeichers angibt, den der Dateibereich belegen kann.

Attribut	Beschreibung
Bytes	Die maximale Anzahl an Bytes, die der Dateibereich belegen kann.

writers

Gruppe mit Informationen, die festlegen, welche Benutzer auf den Dateibereich zugreifen bzw. nicht zugreifen dürfen.

authorized

Gruppe mit einer Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen dürfen.

Berechtigung nicht vorhanden

Gruppe mit einer Liste der Benutzer, die nicht auf den Dateibereich zugreifen dürfen. Benutzernamen oder Benutzernamen mit Platzhalterzeichen, die sowohl in der Liste 'authorized' als auch in der Liste 'unauthorized' enthalten sind, haben keinen Zugriff auf den Dateibereich.

agent-user

Element mit dem Namen eines Benutzers, der auf den Dateibereich zugreifen bzw. nicht zugreifen darf. Dieser Benutzername kann auch Platzhalterzeichen enthalten, um mehrere Benutzer einzuschließen.

Antwortformate für die Erstellung oder Änderung von Dateibereichen

Sie können über das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway die Erstellung oder Änderung eines Dateibereichs anfordern, indem Sie Inhalte im XML-Format in die HTTP-Anforderung einfügen. Das XML-Format entspricht dem Schema FileSpaceInfo.xsd, das sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema` Ihrer WMQMFT-Installation befindet.

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Anforderung zur Erstellung eines Dateibereichs.

```
<filespaces>
  <filepace>
    <quota bytes="1048576"/>
    <writers>
      <authorized>
        <agent-user>SYS.ADMIN.*</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized>
        <agent-user>dave</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filepace>
</filespaces>
```

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Anforderung zur Änderung der Konfiguration eines bestehenden Dateibereichs. Zum Ändern der Listen mit berechtigten und unberechtigten Autoren müssen Sie die Attribute `action=add`, `action=remove` und `action=overwrite` verwenden.

```
<filespaces>
  <filepace>
    <quota bytes="2097152"/>
    <writers>
      <authorized action="add">
        <agent-user>emily</agent-user>
      </authorized>
      <unauthorized action="remove">
        <agent-user>dave</agent-user>
      </unauthorized>
    </writers>
  </filepace>
</filespaces>
```

Konzept der Anforderung zur Erstellung oder Änderung eines Dateibereichs

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der Elemente und Attribute der Anforderung:

filespaces

Element, das ein einzelnes `<filepace>`-Element enthält.

filepace

Ein Gruppenelement, das die Informationen für einen Dateibereich enthält.

quota

Element, das die Menge des Dateisystemspeichers angibt, den der Dateibereich belegen kann. Wenn ein Benutzer eine Dateiübertragungsanforderung übergibt, die dazu führen würde, dass der Dateibereich seine Größenbeschränkung überschreitet, wird die Übertragung nicht ausgeführt und ein Fehler ausgegeben.

Attribut	Beschreibung
Bytes	Die maximale Anzahl an Bytes, die der Dateibereich belegen kann.

writers

Gruppe mit Informationen, die festlegen, welche Benutzer auf den Dateibereich zugreifen bzw. nicht zugreifen dürfen.

authorized

Gruppe mit einer Liste der Benutzer, die auf den Dateibereich zugreifen dürfen.

Attribut	Beschreibung
Aktion	Die Aktion, die an den in den untergeordneten Elementen angegebenen agent-user-Namen durchgeführt werden soll. Gültige Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • <code>add</code>: Der Liste 'authorized' wird ein neuer agent-user-Name hinzugefügt. • <code>remove</code>: agent-user-Namen werden aus der Liste 'authorized' entfernt. • <code>overwrite</code>: Die gesamte Liste 'authorized' wird durch die übergebene Liste ersetzt

Berechtigung nicht vorhanden

Gruppe mit einer Liste der Benutzer, die nicht auf den Dateibereich zugreifen dürfen. Falls ein Benutzer sowohl in der Liste der autorisierten Benutzer als auch in der Liste der nicht autorisierten Benutzer enthalten ist, wird ihm der Zugriff auf den Dateibereich verweigert.

Attribut	Beschreibung
Aktion	Die Aktion, die an den in den untergeordneten Elementen angegebenen agent-user-Namen durchgeführt werden soll. Gültige Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • <code>add</code>: Der Liste 'unauthorized' werden neue agent-user-Namen hinzugefügt. • <code>remove</code>: agent-user-Namen werden aus der Liste 'unauthorized' entfernt. • <code>overwrite</code>: Die gesamte Liste 'unauthorized' wird durch die übergebene Liste überschrieben.

agent-user

Element mit dem Namen eines Benutzers, der auf den Dateibereich zugreifen bzw. nicht zugreifen darf. Dieser Benutzername kann auch Platzhalterzeichen enthalten, um mehrere Benutzer einzuschließen.

XML-Format für die Zuordnung der Webbenutzer-ID zu einer MQMD-Benutzer-ID

Sie können eine Gruppe von Zuordnungen zwischen der Webbenutzer-ID und IBM WebSphere MQ Message Descriptor-Benutzer-ID (MQMD-Benutzer-ID) erstellen, indem Sie eine entsprechende Anforderung an WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway übergeben. Die HTTP-Anforderung muss Inhalt in folgendem XML-Format enthalten.

Das folgende Beispiel zeigt das Format einer XML-Anforderung zum Erstellen einer Gruppe von Zuordnungen. Verwenden Sie dasselbe Format zum Ändern einer vorhandenen Gruppe von Zuordnungen.

```
<users>
  <user>
    <userID>mike</userID>
    <mqmdUserID>mqmike</mqmdUserID>
  </user>
  <user>
    <userID>lisa</userID>
    <mqmdUserID>qmlisa</mqmdUserID>
  </user>
</users>
```

Wenn Sie versuchen, das Hochladen einer Datei mit einer Webbenutzer-ID zu starten, der keine MQMD-Benutzer-ID zugeordnet ist, wird der Wert des Initialisierungsparameters defaultMQMDUserID verwendet. Der Wert dieses Parameters wird bei der Implementierung der Web Gateway-Anwendung in einer Anwendungsserverumgebung festgelegt. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Web Gateway mit WebSphere Application Server Version 7.0 implementieren“ auf Seite 193 und „Implementierung von Web Gateway mit WebSphere Application Server Community Edition vorbereiten“ auf Seite 174.

Hinweise zur Anforderung zum Erstellen oder Ändern von Benutzer-ID-Zuordnungen

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der Elemente und Attribute der Anforderung:

Benutzer

Gruppenelement, das <user>-Elemente enthält.

Benutzer

Element, das die Informationen für einen Benutzer von Web Gateway enthält.

userID

Element, das die Webbenutzer-ID für den Benutzer enthält. Dies ist die Benutzer-ID, die in der Anwendungsserverumgebung definiert ist, in der Web Gateway ausgeführt wird.

mqmdUserID

Element mit dem Namen der MQMD-Benutzer-ID (die im Nachrichtendeskriptor übergebene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID), die für vom Benutzer initiierte Übertragungen zum Hochladen von Dateien verwendet werden soll.

Das Attribut 'mqmdUserID' hat eine Länge von maximal 12 Zeichen.

Format des Dateibereichsverwaltungsprotokolls

Wird ein Dateibereich erstellt, geändert oder gelöscht, werden die Änderungen am Dateibereich im Ereignisprotokoll des Anwendungsservers, auf dem sich der Web Gateway befindet, aufgezeichnet. Dort kann der Administrator die Änderungen einsehen, die an Dateibereichen vorgenommen wurden.

Protokollformat

```
FTELOG: operation - status. Requested by user_ID at host_name.  
Information: information
```

Operation

Die Operation, die zur Ausführung für den Dateibereich angefordert wurde. Gültige Werte für die Operation sind:

- create file space
- modify file space
- delete file space

status

Gibt an, ob die angeforderte Operation erfolgreich war. Gültige Werte für den Status sind:

- successful
- failed (In diesem Fall wird eine Fehlerursache angegeben.)

Benutzer-ID

Der Benutzername des Benutzers, der die Operation für den Dateibereich angefordert hat.

Hostname

Der Hostname des Systems, auf dem der Benutzer die Anforderung gestellt hat.

Informationen

Informationen zur Anforderung. Beispiel:


```
File space: fred, quota: 123456 bytes, added authorized writers: [tom dick harry],
added unauthorized writers: [tarzan jane], removed unauthorized writers: [bob]
```

Diese Protokollnachrichten werden in das Ereignisprotokoll des Anwendungsservers geschrieben. Die Protokolldateien befinden sich in folgenden Verzeichnissen:

- Für WebSphere Application Server Version 7.0: *WAS7_install_location/profiles/profile_name/logs/server_name*
- Für WebSphere Application Server Community Edition: *WASCE_install_location/var/log*

fteCreateWebAgent (WebSphere MQ Managed File Transfer-Webagent erstellen)

Der Befehl **fteCreateWebAgent** erstellt einen Agenten und seine Konfiguration für das Web Gateway. Dieser Befehl wird nur in WebSphere MQ Managed File Transfer Server zur Verfügung gestellt.

Verwendungszweck

Mit dem Befehl **fteCreateWebAgent** erstellen Sie einen Webagenten. Dieser Befehl stellt die MQSC-Befehle bereit, die auf dem vom Agenten verwendeten Warteschlangenmanager ausgeführt werden müssen, um die folgenden Agentenwarteschlangen zu erstellen:

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.COMMAND.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.DATA.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.EVENT.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.REPLY.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.STATE.*Agentenname*

Da der Agent zusammen mit dem Web Gateway verwendet werden soll, werden zusätzlich zu den oben aufgeführten Warteschlangen noch zwei weitere Warteschlangen erstellt:

- SYSTEM.FTE.WEB.RESP.*Agentenname*
- SYSTEM.FTE.WEB.*Gateway-Name*

Bei diesen Warteschlangen handelt es sich um interne Systemwarteschlangen, welche Sie weder abändern, löschen noch Meldungen davon auslesen dürfen, außer Sie löschen den Agenten. Die auszuführenden MQSC-Befehle werden auch in einer Datei an der folgenden Position bereitgestellt: *MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_create.mqsc*.

Wenn der Agent später gelöscht werden soll, stellt dieser Befehl auch die MQSC-Befehle bereit, die ausgeführt werden müssen, um die Warteschlangen des Agenten zu löschen. Die MQSC-Befehle befinden sich in einer Datei an der folgenden Position: *MQ_DATA_PATH\mqft\config\coordination_qmgr_name\agents\agent_name\agent_name_delete.mqsc*

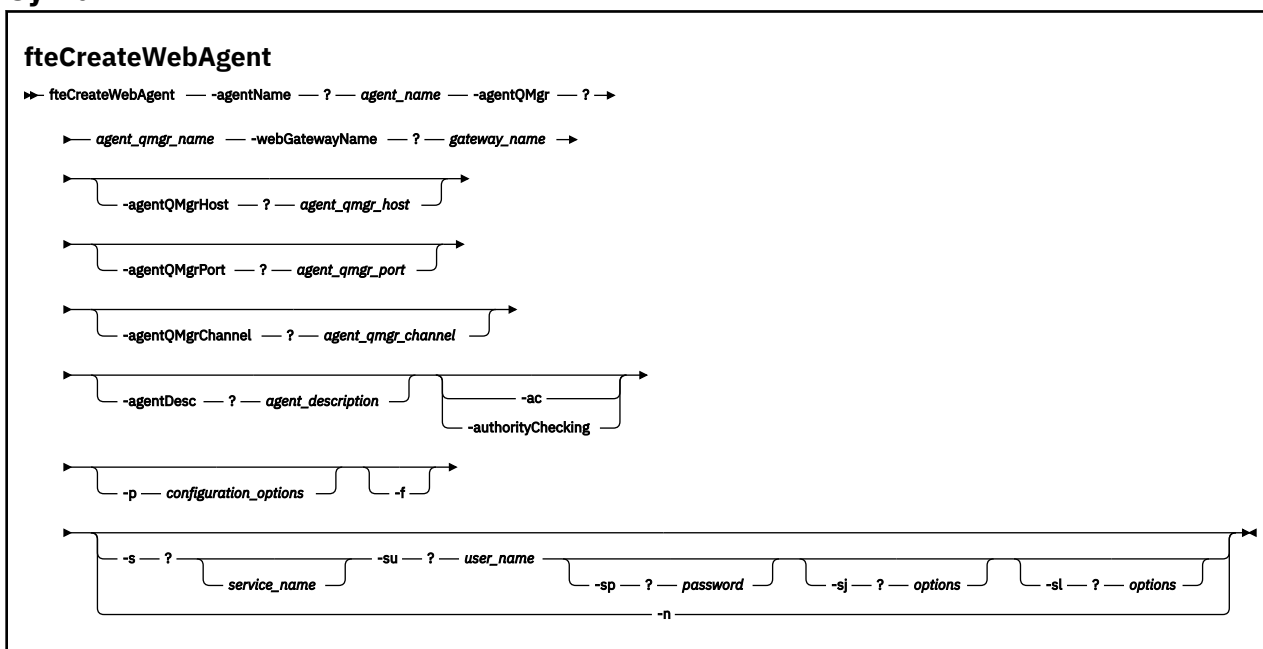
WebSphere MQ Managed File Transfer bietet erweiterte Agenteneigenschaften, mit denen Sie Agenten konfigurieren können. Diese Eigenschaften werden im Abschnitt [Eigenschaftendateien für IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#) beschrieben.

Anmerkung: Bei dem Benutzer, unter dem der Webagent ausgeführt wird, muss es sich um denselben Benutzer handeln, unter dem auch der Anwendungsserver ausgeführt wird, oder er muss sich in derselben Gruppe wie dieser Benutzer befinden.

Einschränkungen des Webagenten

- Ein Webagent kann nur als Quellenagent für Übertragungen dienen, die von einem Web Gateway initialisiert wurden. Übertragungen, die mit einem Webagenten als Quellenagenten einer anderen Methode ausgeführt werden, schlagen mit dem Rückkehrcode 68 (TRANSFER_NOT_SUPPORTED) fehl.
- Ein Webagent kann nur als Zielagent für eine Übertragung dienen, wenn das Ziel als Dateibereich angegeben wurde. Übertragungen, die mit einem Webagenten als Zielagent, aber einem anderen Zieltyp ausgeführt werden, schlagen mit der Fehlermeldung BFGCH0103: The transfer request specifies Web Gateway agent '*web_agent_name*' as the destination agent (BFGCH0103: In der Übertragungsanforderung wird der Web Gateway-Agent '*Name_des_Webagenten*' als Zielagent angegeben) fehl. Web Gateway-Agenten können nur bei Übertragungen in einen Dateibereich als Zielagenten dienen.
- Webagenten können keine Ressource überwachen. Wenn Sie für einen Webagenten eine Ressourcenüberwachung erstellen, schlägt der Befehl mit dem Rückkehrcode 113 (MONITOR_NOT_SUPPORTED) fehl.

Syntax



Parameter

-agentName *Agentenname*

Erforderlich. Der Name des zu erstellenden Agenten. Der Agentenname muss für den entsprechenden Koordinationswarteschlangenmanager eindeutig sein.

Für weitere Informationen zur Benennung von Agenten siehe [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMGr *Name_des_Agenten-WS-Managers*

Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

-webGatewayName *Gatewayname*

Erforderlich. Der Name des Web Gateway, dessen Komponente der Agent ist.

Weitere Informationen zur Benennung von Web Gateways finden Sie im Abschnitt [Konventionen zum Benennen von Objekten](#).

-agentQMGrHost *Host_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird von einer Verbindung im Bindungsmodus ausgegangen.

-agentQMgrPort *Port_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Die für Clientverbindungen zum Agentenwarteschlangenmanager verwendete Portnummer. Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn auch der Parameter **agentQMgrHost** angegeben ist. Erfolgt für den Parameter **agentQMgrPort** keine Angabe, wird der Standardport 1414 verwendet.

-agentQMgrChannel *Kanal_des_Agenten-WS-Managers*

Optional. Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn auch der Parameter **agentQMgrHost** angegeben ist. Wenn Sie den Parameter **agentQMgrChannel** nicht angeben, wird der Standardkanal SYSTEM.DEF.SVRCONN verwendet.

-agentDesc *Agentenbeschreibung*

Optional. Eine Beschreibung des Agenten, die in IBM WebSphere MQ Explorer angezeigt wird.

-ac oder -authorityChecking

Optional. Dieser Parameter aktiviert die Berechtigungsprüfung. Wenn Sie diesen Parameter angeben, überprüft der Agent, ob die Benutzer, die Anforderungen übergeben, zur Ausführung der angeforderten Aktion berechtigt sind.

-p *Konfigurationsoptionen*

Optional. Der Name des Konfigurationsoptionensatzes, der zur Erstellung des Agenten verwendet wird. Standardmäßig ist dies der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird die Standardgruppe von Konfigurationsoptionen verwendet.

-f

Optional. Zwingt den Befehl, die bestehende Konfiguration außer Kraft zu setzen.

-s *Dienstname*

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als Windows-Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie *service_namen* nicht angeben, erhält der Service den Namen mqmftAgent<AGENT><QMGR>, wobei <AGENT> der Agentenname und <QMGR> der Name Ihres Agentenwarteschlangenmanagers ist.

Der Anzeigename für den Service, der im Fenster Windows **Dienste** in der Spalte **Name** angezeigt wird, ist immer **WebSphere MQ Managed File Transfer Agent <AGENT>@<QMGR>**.

-su *Benutzername*

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst ausgeführt wird, gibt dieser Parameter den Namen des Kontos an, unter dem der Service ausgeführt werden soll. Wenn Sie den Service unter einem Benutzerkonto einer Windows-Domäne ausführen möchten, müssen Sie den Wert in der Form `DomainName\UserName` eingeben. Möchten Sie den Service hingegen unter einem Konto der lokal integrierten Domäne ausführen, müssen Sie den Wert in der Form `UserName` eingeben.

Das Windows -Benutzerkonto, das Sie mit dem Parameter **-su** angeben, muss die Berechtigung **Log on as a service** haben. Weitere Informationen zum Erteilen dieser Berechtigung finden Sie im Abschnitt „[Anleitung zur Ausführung eines Agenten oder einer Protokollfunktion als Windows-Dienst](#)“ auf Seite 384.

Erforderlich, wenn **-s** angegeben ist. Der Parameter ist äquivalent zu **-serviceUser**.

-sp *Kennwort*

Optional (nur Windows). Das Kennwort für das mit dem Parameter **-su** oder **-serviceUser** festgelegte Benutzerkonto.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-servicePassword**. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, obwohl der Parameter **-s** angegeben ist, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung weist Sie darauf hin, dass das Kennwort mit dem Tool Windows-Dienste eingerichtet werden muss, damit der Service erfolgreich gestartet werden kann.

-sj *Optionen*

Optional (nur Windows). Wenn der Agent als Windows-Dienst gestartet wird, definiert dieser Parameter eine Liste mit Optionen in der Form '-D' oder '-X', die an die JVM übergeben wird. Die Optionen

werden durch ein Nummernzeichen (#) oder Semikolon (;) getrennt. Nummernzeichen oder Semikolons in Ihren Angaben müssen daher in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-JVMOptions**.

-sl Optionen

Optional (nur Windows). Legt die Protokollierungsstufe des Windows-Dienstes fest. Gültige Optionen sind: 'error', 'info', 'warn' und 'debug'. Der Standardwert lautet 'info'. Diese Option ist besonders bei Problemen mit dem Windows-Dienst hilfreich. Bei der Einstellung 'debug' werden im Serviceprotokoll detailliertere Informationen ausgegeben.

Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **-s** angegeben wird. Der Parameter ist äquivalent zu **-service-LogLevel**.

-n

Optional (nur Windows). Gibt an, dass der Agent als normaler Prozess ausgeführt werden soll. Diese Option und die Option **-s** schließen sich gegenseitig aus. Wird weder die Option **-s** noch die Option **-n** angegeben, wird der Agent als normaler Windows -Prozess konfiguriert.

Äquivalent zu **-normal**.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlsyntax an.

Beispiel

In diesem Beispiel wird der Agent WEBAGENT1 mit dem Agentenwarteschlangenmanager QM_NEPTUNE und dem Web Gateway GATEWAY_ONE erstellt. Der Agent verwendet den standardmäßigen Koordinations-WS-Manager:

```
fteCreateWebAgent -agentName WEBAGENT1 -webGatewayName GATEWAY_ONE -agentQMgr QM_NEPTUNE  
-agentQMgrHost myhost.ibm.com -agentQMgrPort 1415 -agentQMgrChannel CHANNEL1
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Vom Web Gateway verwendete Datenbanktabellen

Das WebSphere MQ Managed File Transfer Web Gateway verwendet zur Konfiguration und zum Schutz der Dateibereiche der Benutzer die folgenden Datenbanktabellen:

Die folgenden Datenbanktabellen werden vom Web Gateway verwendet. Weder die Tabellen noch die darin enthaltenen Daten dürfen gelöscht oder bearbeitet werden.

- FILE_SPACE
- FILE_SPACE_ENTRY
- PERMISSIONS
- USER_MQMD_MAPPING
- WEBGATEWAY_CONFIG

Zudem stellt das Web Gateway dem Benutzer durch die Überwachungsinformationen in den Tabellen der Datenbankprotokollfunktion Übertragungsinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Von der Protokollfunktion verwendete Datenbanktabellen](#)“ auf Seite 734.

Die vom Web Gateway verwendeten Datenbanktabellen können sich in derselben Datenbank wie die von der Datenbankprotokollfunktion verwendeten Tabellen befinden, sofern für beide Tabellengruppen unterschiedliche Schemanamen angegeben sind.

Zugehörige Tasks

„Datenbank für Dateibereiche einrichten“ auf Seite 172

Damit Dateibereiche verwendet werden können, müssen Sie für das Web Gateway Datenbanktabellen einrichten, in denen Dateibereichsinformationen gespeichert werden. Diese Tabellen können Sie in der bereits vorhandenen Protokolldatenbank erstellen oder Sie können eine neue Datenbank für diese Tabellen erstellen.

Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden

fteAnt (*Ant-Tasks in einer WebSphere MQ Managed File Transfer -Umgebung ausführen*)

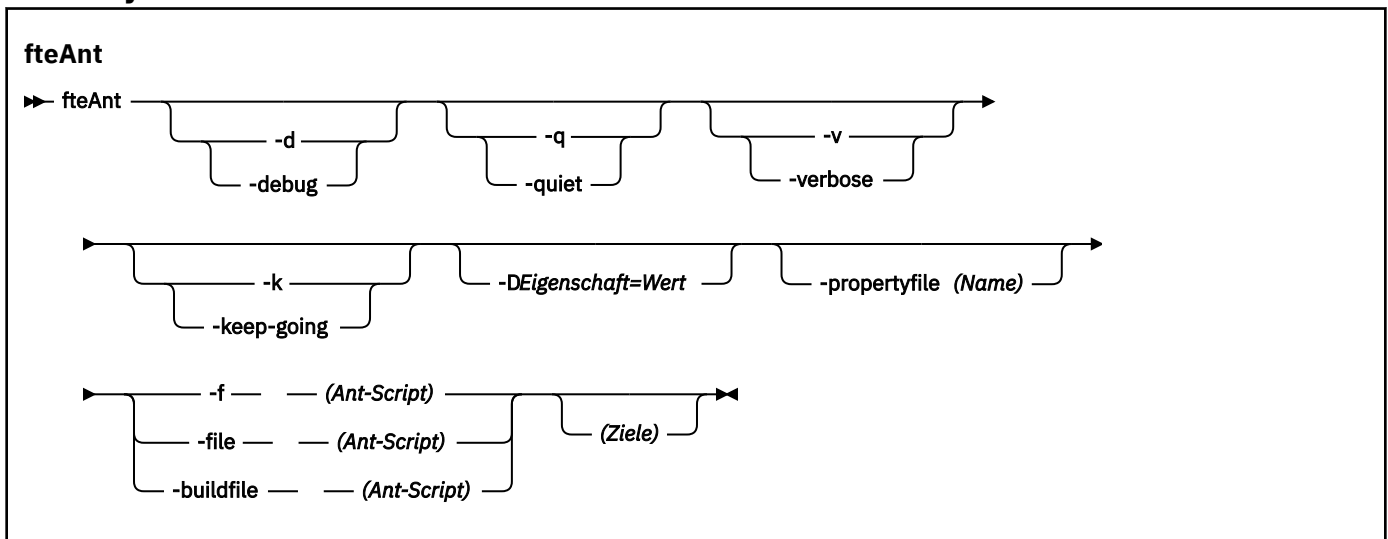
Mit dem Befehl **fteAnt** werden Ant-Scripts in einer Umgebung ausgeführt, in der WebSphere MQ Managed File Transfer-Ant-Tasks verfügbar sind.

Verwendungszweck

Verwenden Sie den Befehl **fteAnt**, um ein Ant-Script in einer Umgebung mit WebSphere MQ Managed File Transfer auszuführen. Im Gegensatz zum Standardbefehl **ant** müssen Sie bei **fteAnt** eine Scriptdatei definieren.

Der Befehl **fteAnt** kann nicht direkt auf einem System IBM 4690 ausgeführt werden. Es kann allerdings von einem Ant-Script auf ein System IBM 4690 verwiesen werden. Weitere Informationen zur Verwendung von WebSphere MQ Managed File Transfer in der IBM 4690-Umgebung finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ Managed File Transfer in einer Einzelhandelsumgebung verwenden“ auf Seite 39

Syntax



Parameter

-debug oder -d

Optional. Debugausgabe generieren.

-quiet oder -q

Optional. Minimale Ausgabe generieren.

-verbose oder -v

Optional. Ausführliche Ausgabe generieren.

-keep-going oder -k

Optional. Alle Ziele ausführen, die nicht von fehlgeschlagenen Zielen abhängig sind.

-D Eigenschaft=Wert

Optional. *Wert* für eine angegebene *Eigenschaft* verwenden. Eigenschaften, die mit **-D** festgelegt werden, haben Vorrang vor den in einer Eigenschaftendatei festgelegten Eigenschaften.

Geben Sie mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertyset** die Konfigurationsoptionen an, die für Ant-Tasks verwendet werden. Als Wert für diese Eigenschaft wird der Name eines Koordinationswarteschlangenmanagers angegeben, bei dem es sich nicht um einen standardmäßigen Koordinationswarteschlangenmanager handelt. Die Ant-Tasks verwenden dann die Konfigurationsoptionen, die diesem speziellen Koordinations-WS-Manager zugeordnet sind. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht angeben, wird der Standardsatz von Konfigurationsoptionen auf Grundlage des Standard-Koordinationswarteschlangenmanagers verwendet. Bei Angabe des Attributs **cmdqm** für eine Ant-Task hat dieses Attribut Vorrang vor den Konfigurationsoptionen, die für den Befehl **fteAnt** angegeben werden. Dieses Verhalten gilt unabhängig davon, ob Sie die Standardkonfigurationsoptionen oder über die Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertyset** andere Konfigurationsoptionen angegeben haben.

-propertyfile (name)

Optional. Alle Eigenschaften aus einer Datei mit **-D**-Eigenschaften laden, die Vorrang haben.

-f (Ant script), -file (Ant script) oder -buildfile (Ant script)

Erforderlich. Gibt den Namen des auszuführenden Ant-Script an.

targets

Optional. Der Name mindestens eines Ziels, das über das Ant-Script ausgeführt werden soll. Wird für diesen Parameter kein Wert angegeben, wird das Standardziel für das Script ausgeführt.

-version

Optional. Zeigt die WebSphere MQ Managed File Transfer-Befehlsversionen und -Ant-Versionen an.

-? or -h

Optional. Zeigt die Befehlssyntax an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Ziel **copy** im Ant-Script `fte_script.xml` ausgeführt und der Befehl schreibt die Debugausgabe in die Standardausgabe.

```
fteAnt -d -f fte_script.xml copy
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

1

Befehl fehlgeschlagen.

Es können auch andere Statusrückkehrcodes aus Ant-Scripts angegeben werden, z. B. mithilfe der Ant-Task 'fail'.

In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

Aufgaben

- „[fte:awaitoutcome](#)“ auf Seite 943
- [fte:call](#)
- [fte:cancel](#)

- [fte:filecopy](#)
- [fte:filemove](#)
- [fte:ignoreoutcome](#)
- [fte:ping](#)
- [fte:uuid](#)

Verschachtelte Parameter

Die folgenden verschachtelten Parameter beschreiben verschachtelte Elementgruppen, die für einige der bereitgestellten Ant-Tasks einheitlich sind:

- [fte:filespec](#)
- [fte:metadata](#)
- [Parameter für Programmaufruf](#)

fte:awaitoutcome

Wartet auf den Abschluss eines **fte:filecopy**-, **fte:filemove**- oder **fte:call**-Vorgangs.

Attribute

id

Erforderlich. Identifiziert die Übertragung, auf deren Ergebnis gewartet werden soll. In der Regel handelt es sich um eine Eigenschaft, die vom IdProperty-Attribut der [fte:filecopy](#)-, [fte:filemove](#)- oder [fte:call](#)-Tasks festgelegt wird.

rcproperty

Erforderlich. Benennt eine Eigenschaft, in der der Rückkehrcode der Task **fte:awaitoutcome** gespeichert werden soll.

timeout

Optional. Die Höchstdauer der Wartezeit bis zum Abschluss der Operation in Sekunden. Das minimale Zeitlimit beträgt eine Sekunde. Wenn Sie kein Zeitlimit angeben, wartet die Task **fte:awaitoutcome** ohne definiertes Ende auf die Bestimmung des Ergebnisses der Operation.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird ein Dateikopiervorgang gestartet und seine Kennung wird in der Eigenschaft `copy.id` gespeichert. Während des Kopiervorgangs können weitere Verarbeitungen stattfinden. Die Anweisung **fte:awaitoutcome** wird verwendet, damit gewartet wird, bis die Kopieroperation abgeschlossen ist. Die Anweisung **fte:awaitoutcome** gibt mit der Kennung, die in der Eigenschaft `copy.id` gespeichert ist, an, auf welche Operation gewartet werden soll. **fte:awaitoutcome** speichert einen Rückkehrcode, der das Ergebnis der Kopieroperation angibt, in einer Eigenschaft mit dem Namen `copy.result`.

```
<!-- issue a file copy request -->
<fte:filecopy cmdqmc="qm1@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  src="agent1@qm1"
  dst="agent1@qm1"
  idproperty="copy.id"
  outcome="defer"/>

<!-- do some other things -->

<!-- get the result of the file copy -->
<fte:awaitoutcome id="{copy.id}" rcProperty="copy.result"/>
```

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:call

Mit der Task **fte:call** können Sie Scripts und Programme über Fernzugriff aufrufen.

Mithilfe dieser Task können Sie eine **fte:call**-Anforderung an einen Agenten senden. Der Agent verarbeitet diese Anforderung, indem er ein Script oder Programm ausführt und das Ergebnis zurückgibt. Der Agent muss auf die aufzurufenden Befehle zugreifen können. Stellen Sie sicher, dass der Wert für die Eigenschaft `commandPath` in der Datei `agent.properties` die Position der aufzurufenden Befehle enthält. Alle Pfadinformationen, die durch das im Befehl verschachtelte Element angegeben sind, müssen relative Adressen zu den durch die Eigenschaft `commandPath` angegebenen Positionen sein. Standardmäßig ist `commandPath` leer, sodass der Agent keine Befehle aufrufen kann. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Abschnitt [Eigenschaft "commandPath"](#) verwenden.

Weitere Informationen zur Datei `agent.properties` finden Sie unter [„Datei 'agent.properties'“](#) auf Seite 587.

Attribute

agent

Erforderlich. Gibt den Agenten an, an den die **fte:call**-Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie die Agenteninformationen im folgenden Format an: `agentname@qmgrname`. Hierbei steht `agentname` für den Namen des Agenten und `qmgrname` für den Namen des Warteschlangenmanagers, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

cmdqm

Optional. Der Befehlswarteschlangenmanager, an den die Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie diese Informationen im Format `qmgrname@host@port@channel` an. Dabei gilt Folgendes:

- `qmgrname` ist der Name des Warteschlangenmanagers.
- `host` ist der optionale Hostname des Systems, auf dem der Warteschlangenmanager ausgeführt wird.
- `port` ist die optionale Portnummer, an der der Warteschlangenmanager empfangsbereit ist.
- `channel` ist der optionale SVRCONN-Kanal, der verwendet werden soll.

Wenn Sie die Informationen `host`, `port` oder `channel` für den Befehlswarteschlangenmanager nicht angeben, werden die in der Datei `command.properties` aufgeführten Verbindungsinformationen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Die Datei 'command.properties'“](#) auf Seite 583.

Sie können mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertySet** angeben, welche `command.properties`-Datei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [com.ibm.wmqfte.propertySet](#).

Wenn Sie das Attribut `cmdqm` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` nicht festgelegt ist, wird eine Verbindung zum standardmäßigen Warteschlangenmanager versucht, der in der Datei `command.properties` definiert ist. Das Format der Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` entspricht dem des Attributs `cmdqm`, d. h. `qmgrname@host@port@channel`.

idproperty

Optional, wenn Sie für das Attribut `outcome` nicht den Wert `defer` angegeben haben. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der die Übertragungskennung zugeordnet werden soll. Übertragungskennungen werden generiert, wenn eine Übertragungsanforderung übergeben wird, und Sie können mithilfe von Übertragungskennungen den Fortschritt einer Übertragung verfolgen, Probleme bei einer Übertragung diagnostizieren und eine Übertragung abbrechen.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` angegeben haben. Sie müssen `idproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `defer` angegeben haben.

jobname

Optional. Ordnet der **fte:call**-Anforderung einen Jobnamen zu. Mithilfe von Jobnamen können Sie logische Übertragungsgruppen erstellen. Verwenden Sie die Task „`fte:uuid`“ auf Seite 955 zum Generieren von pseudo-eindeutigen Jobnamen. Wenn Sie das Attribut `jobname` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig den Eigenschaftswert `com.ibm.wmqfte.ant.jobName`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht festlegen, wird der **fte:call**-Anforderung kein Jobname zugeordnet.

origuser

Optional. Gibt die ursprüngliche Benutzer-ID an, die der **fte:call**-Anforderung zugeordnet werden soll. Wenn Sie das Attribut `origuser` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Benutzer-ID, die für die Ausführung des Ant-Scripts verwendet wird.

outcome

Optional. Bestimmt, ob die Task auf den Abschluss der **fte:call**-Operation wartet, bevor sie die Steuerung an das Ant-Script zurückgibt. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

await

Die Task wartet auf den Abschluss der **fte:call**-Operation, bevor sie die Steuerung zurückgibt. Wenn `await` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` optional.

defer

Die Task gibt zurück, sobald die **fte:call**-Anforderung übergeben wurde, und geht davon aus, dass das Ergebnis der Aufrufoperation später mit der `awaitoutcome`-oder der `Ignoreergebnisse`-Task behandelt wird. Wenn `defer` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` erforderlich.

ignore

Wenn das Ergebnis der **fte:call**-Operation nicht wichtig ist, können Sie den Wert `ignore` angeben. Die Task gibt die Steuerung dann zurück, sobald die **fte:call**-Anforderung übergeben wurde, ohne Ressourcen für die Verfolgung des Ergebnisses des Befehls zuzuordnen. Wenn `ignore` als `outcome` angegeben wird, kann das Attribut `idproperty` nicht angegeben werden.

Wenn Sie das Attribut `outcome` nicht angeben, verwendet die Task standardmäßig den Wert `await`.

rcproperty

Optional. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der der Ergebniscode der **fte:call**-Anforderung zugeordnet werden soll. Der Ergebniscode spiegelt das Gesamtergebnis der **fte:call**-Anforderung wider.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` oder `defer` angegeben haben. Sie müssen `rcproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft 'outcome' den Wert `await` angegeben haben.

Als verschachtelte Elemente angegebene Parameter

fte:command

Gibt den Befehl an, der vom Agenten aufgerufen werden soll. Sie können einer vorgegebenen **fte:call**-Operation nur ein einzelnes `fte:command`-Element zuordnen. Der Befehl, der aufgerufen werden soll, muss sich in dem Pfad befinden, der durch die Eigenschaft `commandPath` in der Datei `agent.properties` des Agenten angegeben wird.

fte:metadata

Sie können Metadaten angeben, die der `call`-Operation zugeordnet werden sollen. Diese Metadaten werden in den Protokollnachrichten erfasst, die durch die `call`-Operation generiert werden. Sie können einem vorgegebenen Übertragungselement nur einen einzelnen Metadatenblock zuordnen; dieser Block kann jedoch viele einzelne Metadaten enthalten.

Beispiel

In diesem Beispiel ist dargestellt, wie ein Befehl von AGENT1, der auf Warteschlangenmanager QM1 ausgeführt wird, aufgerufen wird. Der Befehl, der aufgerufen werden soll, ist das Script `command.sh` und das Script wird mit einem einzigen Argument, `xyz`, aufgerufen. Der Befehl `command.sh` befindet sich in dem Pfad, der durch die Eigenschaft `commandPath` in der Datei `command.properties` angegeben wird.

```
<fte:call cmdqm="QM0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  agent="AGENT1@QM1"
  rcproperty="call.rc"
  origuser="bob"
  jobname="{job.id}">

  <fte:command command="command.sh" successrc="1" retrycount="5" retrywait="30">
    <fte:arg value="xyz"/>
  </fte:command>

  <fte:metadata>
    <fte:entry name="org.foo.accountName" value="BDG3R"/>
  </fte:metadata>

</fte:call>
```

Zugehörige Verweise

„[Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden](#)“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„[In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks](#)“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:cancel

Mit dieser Task wird eine von WebSphere MQ Managed File Transfer verwaltete Übertragung oder ein verwalteter Aufruf abgebrochen. Eine verwaltete Übertragung kann mit der Task **fte:filecopy** oder **fte:filemove** erstellt worden sein. Ein verwalteter Aufruf kann mit der Task **fte:call** erstellt worden sein.

Attribute

agent

Erforderlich. Gibt den Agenten an, an den die **fte:cancel**-Anforderung übergeben werden soll. Der Wert hat das Format *agentname@qmgrname*, wobei *agentname* für den Namen des Agenten und *qmgrname* für den Namen des Warteschlangenmanagers steht, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

cmdqm

Optional. Der Befehlswarteschlangenmanager, an den die Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie diese Informationen im Format *qmgrname@host@port@channel* an. Dabei gilt Folgendes:

- *qmgrname* ist der Name des Warteschlangenmanagers.
- *host* ist der optionale Hostname des Systems, auf dem der Warteschlangenmanager ausgeführt wird.
- *port* ist die optionale Portnummer, an der der Warteschlangenmanager empfangsbereit ist.
- *channel* ist der optionale SVRCONN-Kanal, der verwendet werden soll.

Wenn Sie die Informationen *host*, *port* oder *channel* für den Befehlswarteschlangenmanager nicht angeben, werden die in der Datei `command.properties` aufgeführten Verbindungsinformationen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Die Datei 'command.properties'](#)“ auf Seite 583.

Sie können mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertySet** angeben, welche `command.properties`-Datei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [com.ibm.wmqfte.propertySet](#).

Wenn Sie das Attribut `cmdqm` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` nicht festgelegt ist, wird eine Verbindung zum standardmäßigen Warteschlangenmanager versucht, der in der Datei `command.properties` definiert ist. Das Format der Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` entspricht dem des Attributs `cmdqm`, d. h. `qmgrname@host@port@channel`.

id

Erforderlich. Gibt die Übertragungskennung der Übertragung an, die abgebrochen werden soll. Übertragungs-IDs werden an dem Punkt generiert, an dem eine Übertragungsanforderung sowohl von den `fte:filecopy` als auch von `fte:filemove` Tasks übergeben wird.

origuser

Optional. Gibt die ursprüngliche Benutzer-ID an, die der **cancel**-Anforderung zugeordnet werden soll. Wenn das Attribut `origuser` nicht verwendet wird, verwendet die Task standardmäßig die für die Ausführung des Ant-Scripts verwendete Benutzer-ID.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird eine **fte:cancel**-Anforderung an den Manager `qm0` der Befehlswarteschlange gesendet. Die Anforderung **fte:cancel** ist an `agent1` des Warteschlangenmanagers `qm1` gerichtet, wobei die Übertragungs-ID durch die Variable `transfer.id` geliefert wird. Die Anforderung wird unter der Benutzer-ID "bob" ausgeführt.

```
<fte:cancel cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  agent="agent1@qm1"
  id="${transfer.id}"
  origuser="bob"/>
```

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:filecopy

Die Task **fte:filecopy** kopiert Dateien zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten. Die Datei wird nicht aus dem Quellenagenten gelöscht.

Attribute

cmdqm

Optional. Der Befehlswarteschlangenmanager, an den die Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie diese Informationen im Format `qmgrname@host@port@channel` an. Dabei gilt Folgendes:

- `qmgrname` ist der Name des Warteschlangenmanagers.
- `host` ist der optionale Hostname des Systems, auf dem der Warteschlangenmanager ausgeführt wird.
- `port` ist die optionale Portnummer, an der der Warteschlangenmanager empfangsbereit ist.
- `channel` ist der optionale SVRCONN-Kanal, der verwendet werden soll.

Wenn Sie die Informationen `host`, `port` oder `channel` für den Befehlswarteschlangenmanager nicht angeben, werden die in der Datei `command.properties` aufgeführten Verbindungsinformationen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

Sie können mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertySet** angeben, welche `command.properties`-Datei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt `com.ibm.wmqfte.propertySet`.

Wenn Sie das Attribut `cmdqm` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` nicht festgelegt ist, wird eine Verbindung zum standardmäßigen Warteschlangenmanager versucht, der in der Datei `command.properties` definiert ist. Das Format der Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` entspricht dem des Attributs `cmdqm`, d. h. `qmgrname@host@port@channel`.

dst

Erforderlich. Gibt den Zielagenten für die Kopieroperation an. Geben Sie diese Informationen im Format `agentname@qmgrname` an, wobei `agentname` für den Namen des Zielagenten und `qmgrname` für den Namen des Warteschlangenmanagers steht, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

idproperty

Optional, wenn Sie für das Attribut `outcome` nicht den Wert `defer` angegeben haben. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der die Übertragungskennung zugeordnet werden soll. Übertragungskennungen werden generiert, wenn eine Übertragungsanforderung übergeben wird, und Sie können mithilfe von Übertragungskennungen den Fortschritt einer Übertragung verfolgen, Probleme bei einer Übertragung diagnostizieren und eine Übertragung abbrechen.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` angegeben haben. Sie müssen `idproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `defer` angegeben haben.

jobname

Optional. Ordnet der Kopieranforderung einen Jobnamen zu. Mithilfe von Jobnamen können Sie logische Übertragungsgruppen erstellen. Verwenden Sie die Task „`fte:uuid`“ auf Seite 955 zum Generieren von pseudo-eindeutigen Jobnamen. Wenn Sie das Attribut `jobname` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig den Eigenschaftswert `com.ibm.wmqfte.ant.jobName`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht festlegen, wird der Kopieranforderung kein Jobname zugeordnet.

origuser

Optional. Gibt die ursprüngliche Benutzer-ID an, die der Kopieranforderung zugeordnet werden soll. Wenn Sie das Attribut `origuser` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Benutzer-ID, die für die Ausführung des Ant-Scripts verwendet wird.

outcome

Optional. Bestimmt, ob die Task auf den Abschluss der Kopieroperation wartet, bevor sie die Steuerung an das Ant-Script zurückgibt. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

await

Die Task wartet auf den Abschluss der Kopieroperation, bevor sie die Steuerung zurückgibt. Wenn `await` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` optional.

defer

Die Task gibt die Steuerung zurück, sobald die Kopieranforderung übergeben wurde, und setzt voraus, dass das Ergebnis der Kopieroperation später mithilfe der Task `awaitoutcome` oder `ignoreoutcome` behandelt wird. Wenn `defer` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` erforderlich.

ignore

Wenn das Ergebnis der Kopieroperation nicht wichtig ist, können Sie den Wert `ignore` angeben. Die Task gibt die Steuerung dann zurück, sobald die Kopieranforderung übergeben wurde, ohne Ressourcen für die Verfolgung des Ergebnisses der Übertragung zuzuordnen. Wenn `ignore` als `outcome` angegeben wird, kann das Attribut `idproperty` nicht angegeben werden.

Wenn Sie das Attribut `outcome` nicht angeben, verwendet die Task standardmäßig den Wert `await`.

Priorität

Optional. Gibt die Priorität an, die der Kopieranforderung zugeordnet werden soll. Im Allgemeinen haben Übertragungsanforderungen mit höherer Priorität Vorrang vor Anforderungen mit niedrigerer Priorität. Der Prioritätswert muss zwischen 0 und 9 (einschließlich) liegen. Der Prioritätswert 0 steht

für die niedrigste Priorität und der Wert 9 steht für die höchste Priorität. Wenn Sie das Attribut `priority` nicht angeben, hat die Übertragung standardmäßig die Priorität 0.

rcproperty

Optional. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der der Ergebniscode der Kopieranforderung zugeordnet werden soll. Der Ergebniscode spiegelt das Gesamtergebnis der Kopieranforderung wider.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` oder `defer` angegeben haben. Sie müssen `rcproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft 'outcome' den Wert `await` angegeben haben.

src

Erforderlich. Gibt den Quellenagenten für die Kopieroperation an. Geben Sie diese Informationen im folgenden Format an: `Agentenname@Warteschlangenmanagername`, wobei `Agentenname` für den Namen des Quellenagenten steht und `Warteschlangenmanagername` für den Namen des Warteschlangenmanagers steht, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

Als verschachtelte Elemente angegebene Parameter

fte:filespec

Erforderlich. Sie müssen mindestens eine Dateispezifikation angeben, die die Dateien, die kopiert werden sollen, identifiziert. Sie können bei Bedarf mehrere Dateispezifikationen angeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [fte:filespec](#).

fte:metadata

Sie können Metadaten angeben, die der Kopieroperation zugeordnet werden sollen. Diese Metadaten werden mit der Übertragung weitergeleitet und in den Protokollnachrichten erfasst, die durch die Übertragung generiert werden. Sie können einem vorgegebenen Übertragungselement nur einen einzelnen Metadatenblock zuordnen; dieser Block kann jedoch viele einzelne Metadaten enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [fte:metadata](#).

fte:presrc

Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:presrc`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:predst

Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:predst`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:postsrc

Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:postsrc`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:postdst

Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:postdst`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

Wenn 'fte:presrc', 'fte:predst', 'fte:postsrc', 'fte:postdst' und Exits keinen Erfolgsstatus zurückgeben, gelten folgende Regeln (in der angegebenen Reihenfolge):

1. Ausführung der Quellenstartexits. Wenn diese fehlschlagen, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
2. Ausführung des `pre_source`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
3. Ausführung der Zielstartexits. Wenn diese fehlschlagen, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
4. Ausführung des `pre_destination`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.

5. Ausführung der Dateiübertragungen.
6. Ausführung der Zielendexits. Für diese Exits gibt es keinen Fehlerstatus.
7. Bei erfolgreicher Übertragung (diese gilt als erfolgreich, sobald einige Dateien erfolgreich übertragen werden) Ausführung des "post_destination"-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl.
8. Ausführung der Quellenendexits. Für diese Exits gibt es keinen Fehlerstatus.
9. Bei erfolgreicher Übertragung Ausführung des "post-source"-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl.

Beispiele

Im folgenden Beispiel ist eine grundlegende Dateiübertragung zwischen agent1 und agent2 dargestellt. Der Befehl zum Starten der Dateiübertragung wird mithilfe einer Verbindung im Clienttransportmodus an den Warteschlangenmanager qm0, gesendet. Das Ergebnis der Dateiübertragungsoperation wird der Eigenschaft copy.result zugeordnet.

```
<fte:filecopy cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  src="agent1@qm1" dst="agent2@qm2"
  rcproperty="copy.result">
  <fte:filespec srcfilespec="/home/fteuser1/file.bin" dstfile="/home/fteuser2/file.bin"/>
</fte:filecopy>
```

Im folgenden Beispiel ist dieselbe Dateiübertragung dargestellt, jedoch zusätzlich mit Metadaten und einem Programmstart, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde.

```
<fte:filecopy cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  src="agent1@qm1" dst="agent2@qm2"
  rcproperty="copy.result">
  <fte:metadata>
    <fte:entry name="org.example.departId" value="ACCOUNTS"/>
    <fte:entry name="org.example.batchGroup" value="A1"/>
  </fte:metadata>
  <fte:filespec srcfilespec="/home/fteuser1/file.bin" dstfile="/home/fteuser2/file.bin"/>
  <fte:postsrc command="/home/fteuser2/scripts/post.sh" successsrc="1" >
    <fte:arg value="/home/fteuser2/file.bin"/>
  </fte:postsrc>
</fte:filecopy>
```

Zugehörige Verweise

„[Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden](#)“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„[In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks](#)“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:filemove

Die Task **fte:filemove** verschiebt Dateien zwischen WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten. Wenn eine Datei erfolgreich vom Quellenagenten an den Zielagenten übertragen wurde, wird die Datei aus dem Quellenagenten gelöscht.

Attribute

cmdqm

Optional. Der Befehlswarteschlangenmanager, an den die Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie diese Informationen im Format *qmgrname@host@port@channel* an. Dabei gilt Folgendes:

- *qmgrname* ist der Name des Warteschlangenmanagers.
- *host* ist der optionale Hostname des Systems, auf dem der Warteschlangenmanager ausgeführt wird.
- *port* ist die optionale Portnummer, an der der Warteschlangenmanager empfangsbereit ist.
- *channel* ist der optionale SVRCONN-Kanal, der verwendet werden soll.

Wenn Sie die Informationen *host*, *port* oder *channel* für den Befehlswarteschlangenmanager nicht angeben, werden die in der Datei `command.properties` aufgeführten Verbindungsinformationen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

Sie können mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertySet** angeben, welche `command.properties`-Datei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt `com.ibm.wmqfte.propertySet`.

Wenn Sie das Attribut `cmdqm` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` nicht festgelegt ist, wird eine Verbindung zum standardmäßigen Warteschlangenmanager versucht, der in der Datei `command.properties` definiert ist. Das Format der Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` entspricht dem des Attributs `cmdqm`, d. h. `qmgrname@host@port@channel`.

dst

Erforderlich. Gibt den Zielagenten für die Kopieroperation an. Geben Sie diese Informationen im Format `agentname@qmgrname` an, wobei *agentname* für den Namen des Zielagenten und *qmgrname* für den Namen des Warteschlangenmanagers steht, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

idproperty

Optional, wenn Sie für das Attribut `outcome` nicht den Wert `defer` angegeben haben. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der die Übertragungskennung zugeordnet werden soll. Übertragungskennungen werden generiert, wenn eine Übertragungsanforderung übergeben wird, und Sie können mithilfe von Übertragungskennungen den Fortschritt einer Übertragung verfolgen, Probleme bei einer Übertragung diagnostizieren und eine Übertragung abbrechen.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` angegeben haben. Sie müssen `idproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `defer` angegeben haben.

jobname

Optional. Ordnet der Verschiebungsanforderung einen Jobnamen zu. Mithilfe von Jobnamen können Sie logische Übertragungsgruppen erstellen. Verwenden Sie die Task `fte:uuid` zum Generieren von pseudo-eindeutigen Jobnamen. Wenn Sie das Attribut `jobname` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig den Eigenschaftswert `com.ibm.wmqfte.ant.jobName`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn Sie diese Eigenschaft nicht festlegen, wird der Verschiebungsanforderung kein Jobname zugeordnet.

origuser

Optional. Gibt die ursprüngliche Benutzer-ID an, die der Verschiebungsanforderung zugeordnet werden soll. Wenn Sie das Attribut `origuser` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Benutzer-ID, die für die Ausführung des Ant-Scripts verwendet wird.

outcome

Optional. Bestimmt, ob die Task auf den Abschluss der Verschiebeoperation wartet, bevor sie die Steuerung an das Ant-Script zurückgibt. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

await

Die Task wartet auf den Abschluss der Verschiebeoperation, bevor sie die Steuerung zurückgibt. Wenn `await` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` optional.

defer

Die Task kehrt zurück, sobald der Verschiebungsauftrag übermittelt wurde, und geht davon aus, dass das Ergebnis des Verschiebungsvorgangs später entweder mit der „`fte:awaitoutcome`“ auf

Seite 943 oder „[fte:ignoreoutcome](#)“ auf Seite 953 behandelt wird. Wenn `defer` als `outcome` angegeben wird, ist das Attribut `idproperty` erforderlich.

ignore

Wenn das Ergebnis der Verschiebeoperation nicht wichtig ist, können Sie den Wert `ignore` angeben. Die Task gibt die Steuerung dann zurück, sobald die Verschiebungsanforderung übergeben wurde, ohne Ressourcen für die Verfolgung des Ergebnisses der Übertragung zuzuordnen. Wenn `ignore` als `outcome` angegeben wird, kann das Attribut `idproperty` nicht angegeben werden.

Wenn Sie das Attribut `outcome` nicht angeben, verwendet die Task standardmäßig den Wert `await`.

Priorität

Optional. Gibt die Priorität an, die der Verschiebungsanforderung zugeordnet werden soll. Im Allgemeinen haben Übertragungsanforderungen mit höherer Priorität Vorrang vor Anforderungen mit niedrigerer Priorität. Der Prioritätswert muss zwischen 0 und 9 (einschließlich) liegen. Der Prioritätswert 0 steht für die niedrigste Priorität und der Wert 9 steht für die höchste Priorität. Wenn Sie das Attribut `priority` nicht angeben, hat die Übertragung standardmäßig die Priorität 0.

rcproperty

Optional. Gibt den Namen einer Eigenschaft an, der der Ergebniscode der Verschiebungsanforderung zugeordnet werden soll. Der Ergebniscode spiegelt das Gesamtergebnis der Verschiebungsanforderung wider.

Sie können diese Eigenschaft nicht angeben, wenn Sie für die Eigenschaft `outcome` den Wert `ignore` oder `defer` angegeben haben. Sie müssen `rcproperty` jedoch angeben, wenn Sie für die Eigenschaft 'outcome' den Wert `await` angegeben haben.

src

Erforderlich. Gibt den Quellenagenten für die Verschiebeoperation an. Geben Sie diese Informationen im Format `agentname@qmgrname` an. Dabei steht `agentname` für den Namen des Quellenagenten und `qmgrname` für den Namen des Warteschlangenmanagers, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

Als verschachtelte Elemente angegebene Parameter

fte:filespec

Erforderlich. Sie müssen mindestens eine Dateispezifikation angeben, die die Dateien, die verschoben werden sollen, identifiziert. Sie können bei Bedarf mehrere Dateispezifikationen angeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [fte:filespec](#).

fte:metadata

Optional. Sie können Metadaten angeben, die der Dateiverschiebeoperation zugeordnet werden sollen. Diese Metadaten werden mit der Übertragung weitergeleitet und in den Protokollnachrichten erfasst, die durch die Übertragung generiert werden. Sie können einem vorgegebenen Übertragungselement nur einen einzelnen Metadatenblock zuordnen; dieser Block kann jedoch viele einzelne Metadaten enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [fte:metadata](#).

fte:presrc

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:presrc`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:predst

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, bevor die Übertragung gestartet wird. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:predst`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:postsrc

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Quellenagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:postsrc`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

fte:postdst

Optional. Gibt einen Programmaufruf an, der auf dem Zielagenten stattfinden soll, nachdem die Übertragung abgeschlossen wurde. Sie können einer vorgegebenen Übertragung nur ein einzelnes `fte:postdst`-Element zuordnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Programmaufrufe](#).

Wenn `'fte:presrc'`, `'fte:predst'`, `'fte:postsrc'`, `'fte:postdst'` und Exits keinen Erfolgsstatus zurückgeben, gelten folgende Regeln (in der angegebenen Reihenfolge):

1. Ausführung der Quellenstartexits. Wenn diese fehlschlagen, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
2. Ausführung des `pre_source`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
3. Ausführung der Zielstartexits. Wenn diese fehlschlagen, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
4. Ausführung des `pre_destination`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl und es wird nichts anderes mehr ausgeführt.
5. Ausführung der Dateiübertragungen.
6. Ausführung der Zielendexits. Für diese Exits gibt es keinen Fehlerstatus.
7. Bei erfolgreicher Übertragung (diese gilt als erfolgreich, sobald einige Dateien erfolgreich übertragen werden) Ausführung des `post_destination`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl.
8. Ausführung der Quellenendexits. Für diese Exits gibt es keinen Fehlerstatus.
9. Bei erfolgreicher Übertragung Ausführung des `post-source`-Aufrufs (sofern vorhanden). Wenn dieser fehlschlägt, schlägt auch die Übertragung fehl.

Beispiele

Im folgenden Beispiel ist eine grundlegende Dateiverschiebung zwischen `agent1` und `agent2` dargestellt. Der Befehl zum Starten der Dateiverschiebung wird mithilfe einer Verbindung im Clienttransportmodus an den Warteschlangenmanager `qm0`, gesendet. Das Ergebnis der Dateiübertragungsoperation wird der Eigenschaft `move.result` zugeordnet.

```
<fte:filemove cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  src="agent1@qm1" dst="agent2@qm2"
  rcproperty="move.result">
  <fte:filespec srcfilespec="/home/fteuser1/file.bin" dstfile="/home/fteuser2/file.bin"/>
</fte:filemove>
```

Zugehörige Verweise

„[Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden](#)“ auf Seite 343

In [WebSphere MQ Managed File Transfer](#) stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„[In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks](#)“ auf Seite 942

In [WebSphere MQ Managed File Transfer](#) stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:ignoreoutcome

Sie können das Ergebnis eines **fte:filecopy**-, **fte:filemove**- oder **fte:call**-Befehls ignorieren. Wenn Sie für eine **fte:filecopy**-, **fte:filemove**- oder **fte:call**-Task das Ergebnis `defer` angeben, ordnet die Ant-Task Ressourcen für die Verfolgung dieses Ergebnisses zu. Falls Sie an diesen Ergebnissen nicht mehr interessiert sind, können Sie die betreffenden Ressourcen mit der Task **fte:ignoreoutcome** freigeben.

Attribute

id

Erforderlich. Identifiziert das Ergebnis, das nicht mehr interessant ist. Normalerweise geben Sie diese Kennung mithilfe einer Eigenschaft an, die Sie mit dem Attribut `idproperty` der Task „`fte:filecopy`“ auf Seite 947, „`fte:filemove`“ auf Seite 950 oder „`fte:call`“ auf Seite 944 festgelegt haben.

Beispiel

Im folgenden Beispiel ist dargestellt, wie Sie mithilfe der Task 'fte:ignoreoutcome' Ressourcen freigeben können, die der Verfolgung des Ergebnisses der früheren Task „`fte:filecopy`“ auf Seite 947 zugeordnet sind.

```
<!-- issue a file copy request -->
<fte:filecopy cmdqm="qm1@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
              src="agent1@qm1" dst="agent1@qm1"
              idproperty="copy.id"
              outcome="defer" />

<!-- do some other things -->

<!-- decide that the result of the copy is not interesting -->
<fte:ignoreoutcome id="{copy.id}" />
```

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:ping

Mit dieser Task wird ein Pingsignal an einen Agenten gesendet, um eine Antwort zu erhalten und damit festzustellen, ob der Agent Übertragungen verarbeiten kann.

Attribute

agent

Erforderlich. Gibt den Agenten an, an den die Anforderung **fte:ping** übergeben werden soll. Der Wert hat das Format *agentname@qmgrname*, wobei *agentname* für den Namen des Agenten und *qmgrname* für den Namen des Warteschlangenmanagers steht, mit dem dieser Agent direkt verbunden ist.

cmdqm

Optional. Der Befehlswarteschlangenmanager, an den die Anforderung übergeben werden soll. Geben Sie diese Informationen im Format *qmgrname@host@port@channel* an. Dabei gilt Folgendes:

- *qmgrname* ist der Name des Warteschlangenmanagers.
- *host* ist der optionale Hostname des Systems, auf dem der Warteschlangenmanager ausgeführt wird.
- *port* ist die optionale Portnummer, an der der Warteschlangenmanager empfangsbereit ist.
- *channel* ist der optionale SVRCONN-Kanal, der verwendet werden soll.

Wenn Sie die Informationen *host*, *port* oder *channel* für den Befehlswarteschlangenmanager nicht angeben, werden die in der Datei `command.properties` aufgeführten Verbindungsinformationen verwendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Datei 'command.properties'“ auf Seite 583.

Sie können mit der Eigenschaft **com.ibm.wmqfte.propertySet** angeben, welche `command.properties`-Datei verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt `com.ibm.wmqfte.propertySet`.

Wenn Sie das Attribut `cmdqm` nicht verwenden, verwendet die Task standardmäßig die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager`, wenn diese Eigenschaft festgelegt ist. Wenn die Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` nicht festgelegt ist, wird eine Verbindung zum standardmäßigen Warteschlangenmanager versucht, der in der Datei `command.properties` definiert ist. Das Format der Eigenschaft `com.ibm.wmqfte.ant.commandQueueManager` entspricht dem des Attributs `cmdqm`, d. h. `qmname@host@port@channel`.

rcproperty

Erforderlich. Benennt eine Eigenschaft, in der der Rückkehrcode der **ping**-Operation gespeichert werden soll.

timeout

Optional. Der Zeitraum in Sekunden, den die Task maximal auf eine Antwort vom Agenten wartet. Das Mindestzeitlimit beträgt null Sekunden. Sie können allerdings auch ein Zeitlimit von `-1` angeben, wenn der Befehl eine unbegrenzte Zeit auf eine Antwort des Agenten warten soll. Ist für `timeout` kein Wert angegeben, wird standardmäßig maximal 5 Sekunden auf eine Antwort des Agenten gewartet.

Beispiel

In diesem Beispiel wird eine Anforderung **fte:ping** an `agent1` gesendet, der sich auf `qm1` befindet. Die Anforderung **fte:ping** wartet 15 Sekunden auf eine Antwort des Agenten. Das Ergebnis der Anforderung **fte:ping** wird in der Eigenschaft `ping.rc` gespeichert.

```
<fte:ping agent="agent1@qm1" rcproperty="ping.rc" timeout="15"/>
```

Rückgabecodes

0

Befehl erfolgreich ausgeführt.

2

Das zulässige Zeitlimit für den Befehl wurde überschritten.

Zugehörige Verweise

„[Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden](#)“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„[In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks](#)“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:uuid

Generiert eine pseudozufällige eindeutige Kennung und ordnet sie einer gegebenen Eigenschaft zu. Sie können diese Kennung beispielsweise zum Generieren von Jobnamen für andere Dateiübertragungsoperationen verwenden.

Attribute

length

Erforderlich. Die numerische Länge der zu generierenden UUID (Universally Unique Identifier). In dieser Länge ist nicht die Länge eines Präfixes enthalten, das durch den Parameter `prefix` angegeben wird.

property

Erforderlich. Der Name der Eigenschaft, der die generierte UUID zugeordnet werden soll.

prefix

Optional. Ein Präfix, das der generierten UUID vorangestellt wird. Dieses Präfix wird bei der über den Parameter `length` angegebenen Länge der UUID nicht berücksichtigt.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird eine UUID definiert, die mit den Buchstaben ABC beginnt. Darauf folgen 16 Pseudozufallshexadezimalzeichen. Die UUID wird der Eigenschaft `uuid.property` zugeordnet.

```
<fte:uuid length="16" property="uuid.property" prefix="ABC"/>
```

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:filespec

Der Parameter **fte:filespec** wird als verschachteltes Element in anderen Tasks verwendet. Verwenden Sie **fte:filespec**, um eine Zuordnung zwischen einer oder mehreren Quelldateien, Verzeichnissen und einem Ziel zu beschreiben. Dieses Element wird in der Regel verwendet, um mehrere Dateien oder Verzeichnisse anzugeben, die verschoben oder kopiert werden sollen.

Verschachtelt durch:

- die Task [fte:filecopy](#)
- die Task [fte:filemove](#)

Attribute der Quellspezifikation

Eines der Attribute `srcfilespec` oder `srcqueue` muss angegeben werden.

srcfilespec

Gibt die Quelle der Dateioperation an. Der Wert dieses Attributs kann ein Platzhalterzeichen enthalten.

srcqueue

Gibt an, dass die Quelle der Übertragung eine Warteschlange ist. Bei der Übertragung werden Daten aus den Nachrichten der Warteschlange verschoben, die durch dieses Attribut angegeben ist. Sie können dieses Attribut nicht angeben, wenn die Task **fte:filespec** in der Task **fte:filecopy** verschachtelt ist.

Das Attribut `srcqueue` wird nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Quellenagenten um einen Protokollbridgeagenten handelt.

Attribute der Zielspezifikation

Eines der Attribute `dstdir`, `dstds`, `dstfilespace`, `dstfile`, `dstqueue` oder `dstpds` muss angegeben werden.

dstdir

Gibt ein Verzeichnis als Ziel für eine Dateioperation an.

dstfile

Gibt eine Datei als Ziel für eine Dateioperation an.

dstfilespace

Gibt einen Dateibereich als Ziel für eine Dateioperation an.

dstqueue

Gibt als Ziel für eine Datei-zu-Nachricht-Operation eine Warteschlange an. Sie können in diese Spezifikation optional den Namen eines Warteschlangenmanagers im Format `WARTESCHLANGE@WAR-`

TESCHLANGENMANAGER einfügen. Wenn Sie den Namen des Warteschlangenmanagers nicht angeben, wird der Warteschlangenmanager des Zielagenten verwendet. Sie müssen einen gültigen Warteschlangennamen angeben, der auf dem Warteschlangenmanager vorhanden ist.

Bei Angabe des Attributs `dstqueue` kann das Attribut `srcqueue` nicht angegeben werden, da sich beide Attribute gegenseitig ausschließen.

Das Attribut `dstqueue` wird nicht unterstützt, wenn es sich bei dem Zielagenten um einen Protokoll-bridgeagenten handelt.

Attribute der Quellenoptionen

srcencoding

Optional. Die Zeichensatzcodierung, die von der zu übertragenden Datei verwendet wird.

Sie können dieses Attribut nur angeben, wenn das Attribut `conversion` auf den Wert `text` gesetzt ist.

Wenn Sie das Attribut `srcencoding` nicht angeben, wird für Textübertragungen der Zeichensatz des Quellensystems verwendet.

srceol

Optional. Der Zeilenendebegrenzer, der von Datei verwendet wird, die übertragen wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- CRLF - Verwenden Sie ein Rücklaufzeichen gefolgt von einem Zeilenvorschubzeichen als Zeilenendebegrenzer. Diese Konvention ist für Windows-Systeme typisch.
- LF - Verwenden Sie ein Zeilenvorschubzeichen als Zeilenendebegrenzer. Diese Konvention ist für UNIX-Systeme typisch.

Sie können dieses Attribut nur angeben, wenn das Attribut `conversion` auf den Wert `text` gesetzt ist. Wenn Sie das Attribut `srceol` nicht angeben, wird der richtige Wert bei Textübertragungen automatisch auf Grundlage des Betriebssystems des Quellenagenten bestimmt.

srcmsgdelimbytes

Optional. Gibt einen oder mehrere Bytewerte an, die als Begrenzer eingefügt werden, wenn mehrere Nachrichten in eine binäre Datei geschrieben werden. Jeder Wert muss als zwei Hexadezimalziffern im Bereich 00-FF angegeben werden, die durch `x` vorgegeben werden. Mehrere Bytes müssen durch Kommas getrennt werden. Beispiel: `srcmsgdelimbytes="x08,xA4"` Das Attribut `srcmsgdelimbytes` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `srcqueue` angegeben ist. Sie können das Attribut `srcmsgdelimbytes` nicht angeben, wenn Sie auch den Wert `text` für das Attribut `conversion` angegeben haben.

srcmsgdelimtext

Optional. Gibt eine Textfolge an, die als Begrenzer eingefügt wird, wenn mehrere Nachrichten in eine Textdatei geschrieben werden. Sie können Java-Escapezeichenfolgen für Zeichenfolgeliterale in den Begrenzer einschließen. Beispiel: `srcmsgdelimtext="\u007d\n"` Der Textbegrenzer wird vom Quellenagenten nach jeder Nachricht eingefügt. Der Textbegrenzer wird im Binärformat mit der Quellencodierung der Übertragung codiert. Jede Nachricht wird im Binärformat gelesen, der codierte Begrenzer wird der Nachricht im Binärformat hinzugefügt und das Ergebnis wird im Binärformat an den Zielagenten übertragen. Wenn die Codepage des Quellenagenten Shift-in- und Shift-out-Zustände enthält, geht der Agent davon aus, dass sich jede Nachricht am Ende im Shift-out-Zustand befindet. Auf dem Zielagenten werden die binären Daten auf die gleiche Weise konvertiert wie eine Datei für eine Textdateiübertragung. Das Attribut `srcmsgdelimtext` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `srcqueue` sowie der Wert `text` für das Attribut `conversion` angegeben ist.

srcmsgdelimposition

Optional. Gibt die Position an, an der der Text- oder Binärbegrenzer eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- `prefix` - Die Begrenzer werden vor den Daten aus den einzelnen Nachrichten in die Zielfeile eingefügt.
- `postfix` - Die Begrenzer werden nach den Daten aus jeder Nachricht in die Zielfeile eingefügt.

Das Attribut `srcmsgdelimposition` kann nur angegeben werden, wenn auch `srcmsgdelimbytes` oder `srcmsgdelimtext` angegeben wird.

srcmsggroups

Optional. Gibt an, dass die Nachrichten durch eine IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID gruppiert werden. Die erste vollständige Gruppe wird in die Zielfeile geschrieben. Fehlt dieses Attribut, werden alle Nachrichten aus der Quellenwarteschlange in die Zielfeile geschrieben. Das Attribut `srcmsggroups` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `srcqueue` angegeben ist.

srcqueuetimeout

Optional. Gibt die Wartezeit in Sekunden bis zum Eintreten einer der folgenden Bedingungen an:

- Einreihung einer neuen Nachricht in die Warteschlange
- Einreihung einer vollständigen Gruppe in die Warteschlange (bei Angabe des Attributs `srcmsggroups`)

Wenn keine der beiden Bedingungen innerhalb der durch `srcqueuetimeout` angegebenen Zeit erfüllt sind, liest der Quellenagent nicht mehr weiter aus der Warteschlange ein und schließt die Übertragung ab. Fehlt das Attribut `srcqueuetimeout`, stoppt der Quellenagent das Einlesen aus der Quellenwarteschlange, sobald die Quellenwarteschlange leer ist, bzw. bei Angabe des Attributs `srcmsggroups`, wenn die Warteschlange keine vollständige Gruppe mehr enthält. Das Attribut `srcqueuetimeout` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `srcqueue` angegeben ist.

Im Abschnitt „Anleitung zur Angabe einer Wartezeit bei einer Nachricht-Datei-Übertragung“ auf Seite 750 finden Sie Informationen zur Festlegung des Werts '`srcqueuetimeout`'.

srcrcdelimpos

Optional. Es gibt die Stelle an, an der der binäre Begrenzer eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- `prefix` - Die Begrenzer werden in der Zielfeile vor den Daten aus den einzelnen Datensätzen aus der datensatzorientierten Quellendatei eingefügt.
- `postfix` - Die Begrenzer werden in der Zielfeile nach den Daten aus den einzelnen Datensätzen aus der datensatzorientierten Quellendatei eingefügt.

Das Attribut `srcrcdelimpos` kann nur angegeben, wenn Sie auch das Attribut `srcrcdelimbytes` angeben.

Attribute der Zieloptionen

dstAttributes

Optional. Gibt eine durch Semikolons getrennte Liste mit Dateiattributen an, die den Zielfeilen in der Übertragung zugeordnet sind. Sie können Attribute mit oder ohne einen Wert angeben.

Beispiel für Attribute ohne einen Wert:

```
dstAttributes="ATTRIBUTE1;ATTRIBUTE2"
```

Beispiel für Attribute mit einem Wert:

```
dstAttributes="ATTRIBUTE1(VALUE);ATTRIBUTE2(VALUE)"
```

Beispiel für ein Attribut mit einem Wert und ein Attribut ohne einen Wert:

```
dstAttributes="ATTRIBUTE1;ATTRIBUTE2(VALUE)"
```

Informationen zu Dateiattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „Dateiverteilungsattribute“ auf Seite 92.

dstencoding

Optional. Die Zeichensatzcodierung, die für die übertragene Datei verwendet werden soll.

Sie können dieses Attribut nur angeben, wenn das Attribut `Konvertierung` auf den Wert `text` gesetzt ist.

Wenn das Attribut `dstencoding` nicht angegeben ist, wird der Zeichensatz des Zielsystems für Textübertragungen verwendet.

dsteol

Optional. Der Zeilenendebegrenzer, der für die übertragene Datei verwendet werden soll. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- CRLF - Verwenden Sie ein Rücklaufzeichen gefolgt von einem Zeilenvorschubzeichen als Zeilenendebegrenzer. Diese Konvention ist für Windows-Systeme typisch.
- LF - Verwenden Sie ein Zeilenvorschubzeichen als Zeilenendebegrenzer. Diese Konvention ist für UNIX-Systeme typisch.

Sie können dieses Attribut nur angeben, wenn das Attribut `Konvertierung` auf den Wert `text` gesetzt ist.

Wenn Sie das Attribut `dsteol` nicht angeben, wird der richtige Wert bei Textübertragungen automatisch auf Grundlage des Betriebssystems des Zielagenten bestimmt.

dstmsgdelimbytes

Optional. Gibt den Hexadezimalbegrenzer für die Aufteilung einer binären Datei in mehrere Nachrichten an. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Das Format für die Angabe eines hexadezimalen Byte als Begrenzer ist `xNN`, wobei N ein Zeichen im Bereich 0-9 oder a-f ist. Sie können eine Folge hexadezimaler Byte als Begrenzer angeben, indem Sie eine durch Kommas getrennte Liste hexadezimaler Byte angeben. Beispiel: `x3e , x20 , x20 , xbf`.

Das Attribut `dstmsgdelimbytes` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben ist und die Übertragung im Binärmodus erfolgt. Nur eines der Attribute `dstmsgsize`, `dstmsgdelimbytes` und `dstmsgdelimpattern` kann angegeben werden.

dstmsgdelimpattern

Optional. Gibt den regulären Java-Ausdruck an, der verwendet werden soll, wenn eine Textdatei in mehrere Nachrichten aufgeteilt wird. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID; für die letzte Nachricht in der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Das Format für die Angabe eines regulären Ausdrucks als Begrenzer ist ein regulärer Ausdruck in runden Klammern (`(regular_expression)`) oder in Anführungszeichen (`"regular_expression"`). Weitere Informationen finden Sie unter [„Von WebSphere MQ Managed File Transfer verwendete reguläre Ausdrücke“](#) auf Seite 728.

Standardmäßig ist die Länge der Zeichenfolge, die dem regulären Ausdruck entspricht, vom Zielagenten auf fünf Zeichen beschränkt. Sie können dieses Verhalten mit der Agenteneigenschaft **maxDelimiterMatchLength** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter [„Erweiterte Agenteneigenschaften“](#) auf Seite 588.

Das Attribut `dstmsgdelimpattern` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben ist und die Übertragung im Textmodus erfolgt. Nur eines der Attribute `dstmsgsize`, `dstmsgdelimbytes` und `dstmsgdelimpattern` kann angegeben werden.

dstmsgdelimposition

Optional. Gibt die Position an, an der der Text- oder Binärbegrenzer erwartet wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- `prefix` - Die Begrenzer werden am Anfang jeder Zeile erwartet.
- `postfix` - Die Begrenzer werden am Ende jeder Zeile erwartet.

Das Attribut `dstmsgdelimposition` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstmsgdelimpattern` angegeben wird.

dstmsgincludedelim

Optional. Gibt an, ob der Begrenzer, der zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten verwendet wird, in den Nachrichten eingefügt wird. Wenn das Attribut `dstmsgincludedelim` angegeben ist, wird der Begrenzer am Ende der Nachricht hinzugefügt, die die vor dem Begrenzer befindlichen Dateidaten enthält. Standardmäßig wird der Begrenzer den Nachrichten nicht hinzugefügt. Das Attribut `dstmsgincludedelim` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstmsgdelimpattern` oder das Attribut `dstmsgdelimbytes` angegeben ist.

dstmsgpersist

Optional. Gibt an, ob die in die Zielwarteschlange geschriebenen Nachrichten persistent sind. Die gültigen Werte lauten wie folgt:

- `true` - Persistente Nachrichten in die Zielwarteschlange schreiben. Dies ist der Standardwert.
- `false` - Nicht persistente Nachrichten in die Zielwarteschlange schreiben.
- `qdef` - Der Persistenzwert wird dem Attribut `DefPersistence` der Zielwarteschlange entnommen.

Dieses Attribut kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben ist.

dstmsgprops

Optional. Gibt an, ob die Nachrichteneigenschaften von IBM WebSphere MQ durch die erste Nachricht, die innerhalb der Übertragung in die Zielwarteschlange geschrieben wird, festgelegt werden. Mögliche Werte:

- `true` - Nachrichteneigenschaften für die erste von der Übertragung erstellte Nachricht festlegen.
- `false` - Bei der ersten von der Übertragung erstellten Nachricht keine Nachrichteneigenschaften festlegen. Dies ist der Standardwert.

Weitere Informationen finden Sie unter [„In Nachrichten, die in Zielwarteschlangen geschrieben werden, festgelegte IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften“](#) auf Seite 744.

Dieses Attribut kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben ist.

dstmsgsize

Optional. Gibt an, ob die Datei in mehrere Nachrichten mit fester Länge aufgeteilt wird. Alle Nachrichten haben die gleiche IBM WebSphere MQ-Gruppen-ID. Für die letzte Nachricht der Gruppe ist das IBM WebSphere MQ-Flag `LAST_MSG_IN_GROUP` gesetzt. Die Größe der Nachrichten wird durch den Wert von `dstmsgsize` festgelegt. Das Format von `dstmsgsize` ist `<länge> <einheiten>`, wobei `länge` ein positiver ganzzahliger Wert und `einheiten` einer der folgenden Werte ist:

- `B` - Bytes. Der Mindestwert ist das Doppelte des maximalen Byte-pro-Zeichen-Werts der Codepage der Zielnachrichten.
- `K` - Kibibytes. 1 Kibibyte entspricht 1024 Byte.
- `M` - Mebibytes. 1 Mebibyte entspricht 1024 Kibibyte.

Wird die Datei im Textmodus übertragen und besteht sie aus DBCS-Zeichen oder Mehrbytezeichensatzzeichen, wird die Datei anhand von Zeichenbegrenzungen aufgeteilt, die der angegebenen Nachrichtengröße am nächsten kommen.

Das Attribut `dstmsgsize` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben ist. Nur eines der Attribute `dstmsgsize`, `dstmsgdelimbytes` und `dstmsgdelimpattern` kann angegeben werden.

dstunsupportedcodepage

Optional. Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn der durch das Attribut `dstqueue` angegebene Zielwarteschlangenmanager die Codepage, die bei der Übertragung von Dateidaten in eine Warteschlange im Textmodus verwendet wird, nicht unterstützt. Folgende Werte können angegeben werden:

- `binary` – Die Übertragung wird fortgesetzt, die Codepage der übertragenen Daten wird jedoch nicht konvertiert. Die Angabe dieses Werts entspricht der Nicht-Festlegung des Konvertierungsattributs auf `text`.

- `fail` – Die Übertragung wird nicht fortgesetzt. Im Protokoll wird die Übertragung der Datei als fehlgeschlagen vermerkt. Dies ist die Standardeinstellung.

Das Attribut `dstunsupportedcodepage` kann nur angegeben werden, wenn auch das Attribut `dstqueue` angegeben wurde und das Attribut `conversion` auf `text` gesetzt ist.

Optional. Gibt an, dass Zieldatensätze, die länger als das Dataset-Attribut `LRECL` sind, abgeschnitten werden. Wenn `true`, werden die Datensätze abgeschnitten. Wenn `false`, werden die Datensätze umbrochen. Die Standardeinstellung ist `false`. Dieser Parameter betrifft nur Übertragungen im Textmodus, deren Ziel ein Dataset ist.

Sonstige Attribute

checksum

Optional. Bestimmt den Algorithmus, der für die Bildung der Kontrollsumme der übertragenen Dateien verwendet wird.

- `MD5` - Hashalgorithmus MD5 verwenden.
- `NONE` - Keinen Kontrollsummenalgorithmus verwenden.

Wenn Sie das Attribut Kontrollsumme nicht angeben, wird der Standardwert `MD5` verwendet.

conversion

Optional. Gibt den Typ der Konvertierung an, die für die Datei während der Übertragung ausgeführt werden soll. Mögliche Werte:

- `binary` - Keine Konvertierung anwenden.
- `text` - Codepagekonvertierung zwischen dem Quellen- und dem Zielsystem anwenden. Außerdem wird eine Konvertierung der Zeilenbegrenzer ausgeführt. Die Attribute `srcencoding`, `dstencoding`, `srceol` und `dsteol` beeinflussen die angewendete Konvertierung.

Wenn Sie das Attribut Konvertierung nicht angeben, wird der Standardwert `binary` verwendet.

overwrite

Optional. Gibt an, ob eine vorhandene Zieldatei bei dem Vorgang überschrieben werden kann. Wenn Sie den Wert `true` angeben, werden alle vorhandenen Zieldateien überschrieben. Wenn Sie den Wert `false` angeben, führt das Vorhandensein einer doppelten Datei am Ziel zum Fehlschlagen der Operation. Wenn das Attribut `overwrite` nicht angegeben wird, wird der Standardwert `false` verwendet.

recurse

Optional. Bestimmt, ob bei der Dateiübertragung Unterverzeichnisse mit einbezogen werden. Wenn Sie den Wert `true` angeben, erfolgt die Übertragung in Unterverzeichnisse. Wenn Sie den Wert `false` angeben, erfolgt die Übertragung nicht in Unterverzeichnisse. Wenn das Attribut `recurse` nicht angegeben wird, wird der Standardwert `false` verwendet.

Beispiel

In diesem Beispiel wird ein `fte:filespec` mit einer Quellendatei von `file1.bin` und einer Zieldatei von `file2.bin` angegeben.

```
<fte:filespec srcfilespec="/home/fteuser/file1.bin" dstfile="/home/fteuser/file2.bin"/>
```

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

fte:metadata

Mithilfe von Metadaten werden zusätzliche benutzerdefinierte Informationen mit einer Dateiübertragungsoperation übertragen.

Weitere Informationen zur Verwendung von Metadaten in WebSphere MQ Managed File Transfer finden Sie im Abschnitt [„Metadaten für Benutzerexitroutinen“](#) auf Seite 966.

Verschachtelt durch:

- die Task [fte:filecopy](#)
- Die Task [fte:filemove](#)
- Die Task [fte:call](#)

Als verschachtelte Elemente angegebene Parameter

fte:entry

Innerhalb des verschachtelten Elements `fte:metadata` müssen Sie mindestens einen Eintrag angeben. Sie können mehrere Einträge angeben. Einträge ordnen einen Schlüsselnamen einem Wert zu. Die Schlüssel müssen in einem Block von `fte:metadata` eindeutig sein.

Eintragsattribute

name

Erforderlich. Der Name des Schlüssels, der zu diesem Eintrag gehört. Dieser Name muss für alle `entry`-Parameter, die innerhalb eines `fte:metadata`-Elements verschachtelt sind, eindeutig sein.

value

Erforderlich. Der Wert, der diesem Eintrag (`entry`) zugeordnet werden soll.

Beispiel

Dieses Beispiel zeigt eine `fte:metadata`-Definition, die zwei Einträge enthält.

```
<fte:metadata>
  <fte:entry name="org.foo.partColor" value="red"/>
  <fte:entry name="org.foo.partSize" value="medium"/>
</fte:metadata>
```

Zugehörige Verweise

[„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“](#) auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

[„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“](#) auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

Verschachtelte Programmaufrufelemente

Programme können mit einem von fünf verschachtelten Elementen gestartet werden: `fte:presrc`, `fte:predst`, `fte:postdst`, `fte:postsrc` und `fte:command`. Diese verschachtelten Elemente weisen einen Agenten an, als Teil der Verarbeitung ein externes Programm aufzurufen. Vor einem Programmstart ist sicherzustellen, dass der Befehl in einem Verzeichnis gespeichert ist, welches durch die Eigenschaft `commandPath` in der Datei `agent.properties` des Agenten, der den Befehl ausführt, angegeben ist.

Obwohl alle Programmaufrufelemente verschiedene Namen haben, nutzen Sie dieselben Attribute und dieselben verschachtelten Elemente. Programme können von den Ant-Tasks **`fte:filecopy`**, **`fte:filemove`** und **`fte:command`** gestartet werden. Falls Sie ein Web Gateway konfiguriert haben, um ein Hochladen von Dateien auf einen Agenten zu ermöglichen, geben Sie zur Konfiguration von `fte:postdst`-Programmaufrufen den Header `x-fte-postdest` an oder verwenden Sie das Formularfeld `postdest` in der HTTP-Anforderung.

Von einem Connect:Direct-Bridgeagenten können keine Programme aufgerufen werden.

Ant-Tasks, die Programme aufrufen können:

- Bei der Task `fte:filecopy` werden Programmaufrufparameter unter Verwendung der verschachtelten Elemente `fte:predst`, `fte:postdst`, `fte:presrc` und `fte:postsrc` verschachtelt.
- Bei der Task `fte:filemove` werden Programmaufrufparameter unter Verwendung der verschachtelten Elemente `fte:predst`, `fte:postdst`, `fte:presrc` und `fte:postsrc` verschachtelt.
- Bei der Task `fte:call` werden Programmaufrufparameter unter Verwendung des verschachtelten Elements `fte:command` verschachtelt.

Attribute

command

Erforderlich. Benennt das aufzurufende Programm. Damit der Agent einen Befehl aufrufen kann, muss dieser sich in einem Verzeichnis befinden, das über die Eigenschaft `commandPath` in der Datei `agent.properties` des Agenten angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Eigenschaft `'commandPath'`“ auf Seite 436. Alle Pfadangaben im Attribut `command` werden als relativ zu dem über die Eigenschaft `commandPath` angegebenen Pfad angesehen. Bei Angabe von `executable` für `type` wird ein ausführbares Programm erwartet, andernfalls ein dem Aufruftyp entsprechendes Script.

retrycount

Optional. Die Anzahl der Wiederholungen des Programmaufrufs, wenn das Programm keinen Erfolgsrückgabecode zurückgibt. Das über das Attribut `command` benannte Programm wird maximal so oft aufgerufen, wie hier angegeben. Der diesem Attribut zugeordnete Wert darf nicht negativ sein. Wenn Sie das Attribut `retrycount` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet.

retrywait

Optional. Die Wartezeit in Sekunden, bevor der Programmaufruf wiederholt wird. Wenn das durch das Attribut `command` benannte Programm keinen Erfolgsrückgabecode zurückgibt und das Attribut `retrycount` einen Wert ungleich null angibt, bestimmt dieser Parameter die Wartezeit zwischen zwei Wiederholungen. Der diesem Attribut zugeordnete Wert darf nicht negativ sein. Wenn Sie das Attribut `retrywait` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet.

successrc

Optional. Mithilfe des Wertes dieses Attributs wird bestimmt, wann der Programmaufruf erfolgreich ausgeführt wird. Der Prozessrückgabecode für den Befehl wird mithilfe dieses Ausdrucks ausgewertet. Der Wert kann aus einem oder mehreren Ausdrücken kombiniert werden, die mit einem vertikalen Balkenzeichen (`|`) kombiniert werden, um den booleschen Wert ODER oder ein Et-Zeichen (`&`) zum kennzeichnen des booleschen UND. Folgende Ausdruckstypen sind möglich:

- Eine Zahl, um einen Gleichheitstest zwischen dem Prozessrückgabecode und der Zahl anzugeben.
- Eine Zahl mit dem Präfix `>`, um einen Größer-als-Test zwischen der Zahl und dem Prozessrückgabecode anzugeben.
- Eine Nummer, die mit einem `<`-Zeichen präfixiert ist, um einen Kleiner-als-Test zwischen der Zahl und dem Prozessrückgabecode anzuzeigen.
- Eine Zahl mit dem Präfix `!`, um einen Ungleichheitstest zwischen der Zahl und dem Prozessrückgabecode anzugeben.

Beispiel: `>2&<7&!5|0|14` wird interpretiert, wenn die folgenden Rückgabecodes erfolgreich sind: 0, 3, 4, 6, 14. Alle anderen Rückgabecode werden als nicht erfolgreich interpretiert. Wenn Sie das Attribut `successrc` nicht angeben, wird der Standardwert null verwendet. Dies bedeutet, dass die Ausführung des Befehls nur als erfolgreich gewertet wird, wenn der Code null zurückgegeben wird.

Priorität

Optional (nur os4690background). Die Prioritätsstufe, die einer Hintergrundtask auf einem System IBM 4690 zugewiesen wird. Der Standardwert ist 5 bei gültigen Werten von 1 bis 9.

Nachricht

Optional (nur os4690background). Die Statusnachricht, die in einer Hintergrundkontrollanzeige des Systems IBM 4690 für den ausgeführten Befehl angezeigt werden soll.

type

Optional. Der Wert dieses Attributs gibt den Programmtyp an, der aufgerufen wird. Geben Sie eine der folgenden Optionen an:

executable

Die Task ruft ein ausführbares Programm auf. Über das verschachtelte Element `arg` können weitere Argumente angegeben werden. Das Programm wird im über `commandPath` angegebenen Pfad erwartet; soweit zutreffend wird davon ausgegangen, dass Ausführungsberechtigungen vorliegen. UNIX -Scripts können aufgerufen werden, solange sie ein Shell-Programm angeben (z. B. lautet die erste Zeile der Shell-Scriptdatei `#!/bin/sh`). Die in `stderr` oder `stdout` geschriebene Befehlsausgabe wird an das IBM WebSphere MQ File Transfer Edition-Protokoll für den Aufruf gesendet. Das Volumen der Datenausgabe ist jedoch durch die Agentenkonfiguration begrenzt. Die Standardgröße sind 10 KB, dieser Wert kann aber über die Agenteneigenschaft `maxCommandOutput` überschrieben werden.

antscript

Diese Task führt mithilfe des Befehls `fteAnt` das angegebene Ant-Script aus. Eigenschaften können über das verschachtelte Element `property` angegeben werden. Ant-Ziele können über das verschachtelte Element `target` angegeben werden. Das Ant-Script wird in dem über `'commandPath'` angegebenen Pfad erwartet. Die in die Standardfehlerdatei (`stderr`) oder Standardausgabe (`stdout`) geschriebene Ant-Ausgabe wird an das WebSphere MQ Managed File Transfer-Protokoll für den Aufruf gesendet. Das Volumen der Datenausgabe ist jedoch durch die Agentenkonfiguration begrenzt. Die Standardgröße sind 10 KB, dieser Wert kann aber über die Agenteneigenschaft `'maxCommandOutput'` überschrieben werden.

os4690background

Die Task ruft ein OS4690BACKGROUND-Programm auf. Übertragungsprogrammaufrufe auf einem IBM 4690-System können im Hintergrund ausgeführt werden. Diese Aufruftypen unterstützen die Ausführung von nativen IBM 4690-Anwendungen und Stapelbefehlsscripts. Bei Ausführung eines Stapelscripts wird die Anwendung COMMAND.286 mit der Option `-C` als Anwendung verwendet, wobei das Stapelscript und alle angegebenen Argumente als die Parameter übergeben werden.

Als verschachtelte Elemente angegebene Parameter

fte:arg

Nur gültig, wenn das Attribut `type` den Wert `executable` hat. Über die verschachtelten Elemente `fte:arg` können Sie Argumente für das Programm angeben, das im Rahmen des Programmaufrufs aufgerufen wird. Die Programmargumente werden aus den Werten gebildet, die über die Elemente `fte:arg` angegeben werden, und zwar in der Reihenfolge, in der die Elemente `fte:arg` angegeben sind. Sie können ein oder mehrere Elemente `fte:arg` als verschachtelte Elemente eines Programmaufrufs angeben, es besteht aber auch die Möglichkeit, keines dieser Elemente anzugeben.

fte:property

Nur gültig, wenn das Attribut `type` den Wert `antscript` hat. Mit den Attributen `name` und `value` der verschachtelten Elemente `fte:property` können Sie Name/Wert-Paare an das Ant-Script übergeben. Sie können ein oder mehrere Elemente `fte:property` als verschachtelte Elemente eines Programmaufrufs angeben, haben aber auch die Möglichkeit, keines dieser Elemente anzugeben.

fte:target

Nur gültig, wenn das Attribut `type` den Wert `antscript` hat. Geben Sie ein Ziel im Ant-Script an, das aufgerufen werden soll. Sie können ein oder mehrere Elemente `fte:target` als verschachtelte Elemente eines Programmaufrufs angeben, es besteht aber auch die Möglichkeit, keines dieser Elemente anzugeben.

Arg-Attribute

Wert

Erforderlich. Der Wert des Arguments, das an das Programm, das aufgerufen wird, übergeben werden soll.

Eigenschaftsattribute

name

Erforderlich. Der Name einer Eigenschaft, die an das Ant-Script übergeben werden soll.

Wert

Erforderlich. Der Wert der Eigenschaft 'Name', die an das Ant-Script übergeben werden soll.

Beispiele

In diesem Beispiel ist ein Programmaufruf `fte:postsrc` dargestellt, der im Rahmen einer Task `fte:filecopy` angegeben wird. Der Programmaufruf ist für ein Programm mit dem Namen `post.sh` und bekommt ein einzelnes Argument von `/home/fteuser2/file.bin` bereitgestellt.

```
<fte:filecopy cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  src="agent1@qm1" dst="agent2@qm2"
  rcproperty="copy.result">
  <fte:filespec srcfilespec="/home/fteuser1/file.bin" dstfile="/home/fteuser2/file.bin"/>

  <fte:postsrc command="post.sh" successsrc="1" >
    <fte:arg value="/home/fteuser2/file.bin"/>
  </fte:postsrc>

</fte:filecopy>
```

Dieses Beispiel zeigt einen `fte:command`-Programmaufruf, der als Teil einer `fte:call`-Task angegeben wird. Mit diesem Programmaufruf wird die ausführbare Datei `command.sh` aufgerufen, an die keine Befehlszeilenargumente übergeben werden. Wird von `command.sh` nicht der Erfolgsrückgabecode '1' zurückgegeben, wird der Befehl nach 30 Sekunden wiederholt.

```
<fte:call cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  agent="agent1@qm1"
  rcproperty="call.rc"
  origuser="bob"
  jobname="{job.id}">
  <fte:command command="command.sh" successsrc="1" retrycount="5" retrywait="30"/>
</fte:call>
```

Dieses Beispiel zeigt einen `fte:command`-Programmaufruf, der als Teil einer `fte:call`-Task angegeben wird. Der Programmaufruf gilt den `copy`- und `compress`-Zielen im Ant-Script `script.xml`, dem zwei Eigenschaften übergeben werden.

```
<fte:call cmdqm="qm0@localhost@1414@SYSTEM.DEF.SVRCONN"
  agent="agent1@qm1"
  rcproperty="call.rc"
  origuser="bob"
  jobname="{job.id}">
  <fte:command command="script.xml" type="antscript">
    <property name="src" value="AGENT5@QM5"/>
    <property name="dst" value="AGENT3@QM3"/>
    <target name="copy"/>
    <target name="compress"/>
  </fte:command>
</fte:call>
```

Zugehörige Konzepte

„Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“ auf Seite 291

Auf einem System, auf dem ein IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist, können Programme ausgeführt werden. Bei einer Dateiübertragungsanforderung können Sie auch ein Programm angeben, das vor dem Beginn der Übertragung oder im Anschluss an die Übertragung ausgeführt werden soll. Darüber hinaus können Sie durch Übergabe einer Anforderung eines verwalteten Aufrufs auch Programme starten, die nicht Teil einer Dateiübertragungsanforderung sind.

Zugehörige Verweise

„Apache Ant mit WebSphere MQ Managed File Transfer verwenden“ auf Seite 343

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen Tasks bereit, mit denen Dateiübertragungsfunktionen in das Apache Ant-Tool integriert werden können.

„In WebSphere MQ Managed File Transfer bereitgestellte Ant-Tasks“ auf Seite 942

In WebSphere MQ Managed File Transfer stehen eine Reihe von Ant-Tasks zur Verfügung, die Sie für Dateiübertragungen einsetzen können.

Mit Benutzerexits zur Anpassung arbeiten

Metadaten für Benutzerexitroutinen

An Benutzerexitroutinen für WebSphere MQ Managed File Transfer können drei verschiedene Arten an Metadaten übergeben werden - umgebungs-, übertragungs- und dateispezifische Metadaten. Diese Metadaten werden als Zuordnungen von Java-Schlüssel/Wert-Paaren dargestellt.

Umgebungsmetadaten

Umgebungsmetadaten werden an alle Benutzerexitroutinen übermittelt und beschreiben die Laufzeitumgebung des Agenten, von der aus die Benutzerexitroutine aufgerufen wird. Diese Metadaten sind schreibgeschützt und können von keiner Benutzerexitroutine aktualisiert werden.

Tabelle 57. Umgebungsmetadaten	
Schlüssel	Beschreibung
AGENT_CONFIGURATION_DIRECTORY_KEY	Der Name des Verzeichnisses, das die Konfigurationsdaten des Agenten enthält.
AGENT_PRODUCT_DIRECTORY_KEY	Der Name des Verzeichnisses, in dem der Agentencode installiert wurde.
AGENT_VERSION_KEY	Versionsnummer für die Agentenlaufzeit, die die Exitroutine aufruft.

Bei den Schlüssel- und Wertnamen in Tabelle 1 handelt es sich um Konstanten, die in der Schnittstelle "EnvironmentMetaDataConstants" definiert werden.

Übertragungsmetadaten

Übertragungsmetadaten werden an alle Benutzerexitroutinen übermittelt. Die Metadaten bestehen aus vom System und vom Benutzer bereitgestellten Werten. Änderungen an den vom System bereitgestellten Werten werden ignoriert. Die vom Benutzer bereitgestellten Anfangswerte für den Quellenübertragungsstart-Benutzerexit basieren auf den Werten, die Sie beim Definieren der Übertragung angegeben haben. Der Quellenagent kann die vom Benutzer bereitgestellten Werte bei der Verarbeitung des Quellenübertragungsstart-Benutzerexits ändern. Dieser Benutzerexit wird aufgerufen, bevor die gesamte Dateiübertragung startet. Die Änderungen werden in folgenden Aufrufen für andere, sich auf diese Übertragung beziehende Exitroutinen verwendet. Übertragungsmetadaten werden auf eine gesamte Übertragung angewendet.

Obwohl alle Benutzerexits Werte von den Übertragungsmetadaten lesen können, kann nur der Quellenübertragungsstart-Benutzerexit Übertragungsmetadaten ändern

Sie können Übertragungsmetadaten nicht verwenden, um Informationen zwischen verschiedenen Dateiübertragungen zu verbreiten.

Die vom System bereitgestellten Übertragungsmetadaten werden in Tabelle 2 beschrieben:

Schlüssel	Beschreibung
DESTINATION_AGENT_KEY	Der Name des Agenten, der das Ziel der Übertragung ist
JOB_NAME_KEY	Der der Übertragungsanforderung zugeordnete Jobname
MQMD_USER_KEY	Das MQMD-Benutzerfeld aus der Nachricht, das zur Übergabe der Übertragungsanforderung verwendet wird
ORIGINATING_HOST_KEY	Der Hostname, der in der Übertragungsanforderung als ursprünglicher Hostname angegeben ist
ORIGINATING_USER_KEY	Der Benutzername, der in der Übertragungsanforderung als ursprüngliche Benutzer-ID angegeben ist
SOURCE_AGENT_KEY	Der Name des Agenten, der die Quelle der Übertragung ist
TRANSFER_ID_KEY	Die ID der Übertragung

Bei den Schlüssel- und Wertnamen in Tabelle 2 handelt es sich um Konstanten, die in der Schnittstelle "TransferMetaDataConstants" definiert werden.

Dateimetadaten

Die Dateimetadaten werden an den Quellenübertragungsstartextit als Teil der Dateispezifikation übermittelt. Für die Quellen- und Zieldateien gibt es unterschiedliche Dateimetadaten.

Sie können Dateimetadaten nicht verwenden, um Informationen zwischen verschiedenen Dateiobertragungen zu verbreiten.

Schlüssel	Zulässige Werte	Beschreibung
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 CON- VERT_LINE_SEPARATORS		Schlüsselwert für Textübertragungen, um anzugeben, ob die Zeilentrennzeichenfolgen CRLF (Carriage Return/Line Feed) und LF (Line Feed) in Quelldaten am Ziel in die Zeilentrennzeichenfolge umgewandelt werden.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 DELI- MITER_KEY		Schlüsselwert zur Definition eines Begrenzers, durch den bei der Übertragung von satzorientierten Daten in normale Dateien Datensatzdaten getrennt werden.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 DELI- MITER_POSITION_KEY	DELIMITER_POSITION_PREFIX_VALUE DELIMITER_POSITION_POSTFIX_VALUE	Dient zusammen mit dem DELIMITER_KEY zur Festlegung der Position des Begrenzers; ist entweder ein Präfix oder eine Erweiterung.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 DELI- MITER_TYPE_KEY	DELIMITER_TYPE_BINARY_VALUE DELIMITER_TYPE_TEXT_VALUE DELIMITER_TYPE_SIZE_VALUE	Dient zusammen mit dem DELIMITER_KEY zur Festlegung des Begrenzertyps.
DESTINATION_EXIST_KEY	DESTINATION_EXIST_KEY_ERROR_VALUE DESTINATION_EXIST_KEY_OVERWRITE_VALUE	Bestimmt das Dateiobertragungsverhalten, wenn die Zieldatei vorhanden ist.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 FILE_ALIAS_KEY		Schlüsselwert zur Angabe eines Aliasnamens für die übertragene Datei.
FILE_CHECKSUM_METHOD_KEY	FILE_CHECKSUM_METHOD_NONE_VALUE FILE_CHECKSUM_METHOD_MD5_VALUE	Bestimmt die beim Übertragen der Datei verwendete Kontrollsummenmethode.

Tabelle 59. Dateimetadaten (Forts.)		
Schlüssel	Zulässige Werte	Beschreibung
FILE_CONVERSION_KEY	FILE_CONVERSION_TEXT_VALUE FILE_CONVERSION_BINARY_VALUE	Bestimmt die Typen der auf den Dateinhalt angewendeten Umwandlungen.
FILE_ENCODING_KEY		Bestimmt die für einen Text verwendete Codierung.
FILE_END_OF_LINE_KEY	FILE_END_OF_LINE_LF_VALUE FILE_END_OF_LINE_CRLF_VALUE	Bestimmt die Zeichenfolge, die das Ende einer Zeile bezeichnet: <LF> oder <CR><LF>.
FILE_SPACE_ALIAS		Ermittelt den Aliasnamen einer Datei im Dateibereich. Anmerkung: Diese Metadaten können nur verwendet werden, wenn für FILE_TYPE_KEY der Wert FILE_TYPE_FILE_SPACE_VALUE festgelegt ist.
FILE_SPACE_NAME		Ermittelt den Namen des Dateibereichs. Anmerkung: Diese Metadaten können nur verwendet werden, wenn für FILE_TYPE_KEY der Wert FILE_TYPE_FILE_SPACE_VALUE festgelegt ist.
FILE_TYPE_KEY	FILE_TYPE_FILE_VALUE FILE_TYPE_DIRECTORY_VALUE FILE_TYPE_DATASET_VALUE FILE_TYPE_PDS_VALUE FILE_TYPE_QUEUE_VALUE FILE_TYPE_FILE_SPACE_VALUE	Ermittelt die Spezifikation für die Datei, die Warteschlange oder den Dateibereich.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 INSERT_RECORD_LINE_SEPARATOR_KEY		Schlüsselwert, der bei Textübertragungen aus satzorientierten Dateien angibt, ob nach jedem Datensatz Zeilentrennzeichen in die Daten eingefügt werden sollen.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 KEEP_TRAILING_SPACES_KEY	KEEP_TRAILING_SPACES_TRUE_VALUE KEEP_TRAILING_SPACES_FALSE_VALUE	Schlüsselwert, der angibt, ob abschließende Leerzeichen aus Datensätzen, die aus Dateien mit festen Satzformaten gelesen werden, entfernt werden sollen.
V 7.5.0.2 V 7.5.0.2 NEW_RECORD_ON_LINE_SEPARATOR_KEY		Schlüsselwert, der bei Textübertragungen in satzorientierte Dateien angibt, ob Zeilentrennzeichen in den Daten in die Satzdaten eingeschlossen werden oder ob sie den Anfang eines neuen Datensatzes markieren (und selbst nicht geschrieben werden).

Bei den Schlüssel- und Wertnamen in Tabelle 3 handelt es sich um Konstanten, die in der Schnittstelle 'FileMetaDataConstants' definiert werden.

Benutzerexits für die Ressourcenüberwachung

Mithilfe von Benutzerexits für die Ressourcenüberwachungen können Sie angepassten Code konfigurieren, der bei Erfüllung der Auslöserbedingung eines Überwachungsprozesses ausgeführt wird und zwar noch vor dem Start der zugeordneten Task.

Neue Übertragungen sollten nicht direkt aus Benutzerexitcodes aufgerufen werden. Unter bestimmten Umständen kann dies dazu führen, dass Dateien mehrfach übertragen werden, da Benutzerexits bei Agentenneustarts nicht ausfallsicher sind.

Überwachungsexits für die Benutzerüberwachung nutzen die vorhandene Infrastruktur für Benutzerexits. Die Überwachungsbenutzerexits werden nach dem Aufruf eines Überwachungsprozesses aufgerufen, bevor die entsprechende Task durch die Task des Überwachungsprozesses ausgeführt wird. Der Benutzerexit hat so die Möglichkeit, die Task, die ausgeführt werden muss, zu ändern und festzulegen, ob eine Task ausgeführt werden soll. Sie können die Überwachungstask durch Aktualisieren der Überwachungsmetadaten ändern, die dann für die Variablensubstitution im Taskdokument herangezogen werden, das bei der Erstellung des ursprünglichen Überwachungsprozesses erstellt wurde. Ebenso kann der Überwachungsexit die XML-Zeichenfolge der Taskdefinition ersetzen oder aktualisieren, die als Parameter übergeben wird. Als Ergebniscode kann er für die Task 'proceed' (ausführen) oder 'cancel' (abbrechen) zurückgeben. Bei Rückgabe von 'cancel' wird die Task nicht gestartet und die Überwachung wird erst wieder gestartet, wenn die überwachte Ressource die Auslöserbedingungen erfüllt. Wird die Ressource nicht geändert, wird der Auslöser auch nicht gestartet. Wie alle anderen Benutzerexits können auch Überwachungsexits verkettet werden. Gibt einer der Exits 'cancel' als Ergebniscode zurück, ist das Gesamtergebnis ebenfalls 'cancel' und die Task wird nicht gestartet.

- Eine Map mit umgebungsspezifischen Metadaten (wie bei anderen Benutzerexits).
- Eine Map mit überwachungsspezifischen Metadaten wie unveränderlichen Systemmetadaten und veränderlichen Benutzermetadaten. Zu den unveränderlichen Systemmetadaten gehören folgende:
 - FILENAME: Name der Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat.
 - FILEPATH: Pfad der Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat.
 - FILESIZE (in Byte; diese Metadaten sind unter Umständen nicht vorhanden): Größe der Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat.
 - LASTMODIFIEDDATE (lokal): Das Datum, an dem die Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat, zuletzt geändert wurde. Es handelt sich hierbei um das lokale Datum der Zeitzone, in der der Agent ausgeführt wird, formatiert als ISO 8601-Datum.
 - LASTMODIFIEDTIME (lokal): Uhrzeit, zu der die Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat, zuletzt geändert wurde. Es handelt sich hierbei um die lokale Uhrzeit der Zeitzone, in der der Agent ausgeführt wird, formatiert als ISO 8601-Zeit.
 - LASTMODIFIEDDATEUTC: Das Datum im Weltzeitformat, an dem die Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat, zuletzt geändert wurde. Dieses Datum wird als das lokale Datum ausgedrückt, das in die UTC-Zeitzone konvertiert wurde und als ISO 8601-Datum formatiert ist.
 - LASTMODIFIEDTIMEUTC: Die Uhrzeit im Weltzeitformat, zu der die Datei, die die Auslöserbedingung erfüllt hat, zuletzt geändert wurde. Es handelt sich hierbei um die lokale Uhrzeit, konvertiert in die Uhrzeit der UTC-Zeitzone und formatiert als ISO 8601-Zeit.
 - AGENTNAME: Name des Überwachungsagenten.
- Ein XML-Zeichenfolge, die die Task darstellt, die als Ergebnis des Überwachungsauslösers ausgelöst wird.

Überwachungsexits geben die folgenden Daten zurück:

- Einen Anzeiger, der angibt, ob die Task ausgeführt oder abgebrochen werden soll.
- Eine Zeichenfolge, die in die Protokollnachricht zur Erfüllung der Auslöserbedingung eingefügt wird.

Möglicherweise werden aufgrund der Ausführung des Überwachungsexitcodes auch die Überwachungsmetadaten und die XML-Zeichenfolge der Taskdefinition aktualisiert, die ursprünglich als Parameter übergeben wurden.

Der Wert der Agenteneigenschaft 'monitorExitClasses' (in der Datei `agent.properties`) gibt an, welche Überwachungsexitklassen geladen werden sollen; die einzelnen Exitklassen werden durch ein Komma getrennt. Beispiel:

```
monitorExitClasses=testExits.TestExit1,testExits.testExit2
```

Die Schnittstelle zum Überwachungsbenutzerexit:

```

package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;

/**
 * An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines a method that will be
 * invoked immediately prior to starting a task as the result of a monitor trigger
 */
public interface MonitorExit {

    /**
     * Invoked immediately prior to starting a task as the result of a monitor
     * trigger.
     *
     * @param environmentMetaData
     *      meta data about the environment in which the implementation
     *      of this method is running. This information can only be read,
     *      it cannot be updated by the implementation. The constant
     *      defined in <code>EnvironmentMetaDataConstants</code> class can
     *      be used to access the data held by this map.
     *
     * @param monitorMetaData
     *      meta data to associate with the monitor. The meta data passed
     *      to this method can be altered, and the changes will be
     *      reflected in subsequent exit routine invocations. This map
     *      also contains keys with IBM reserved names. These entries are
     *      defined in the <code>MonitorMetaDataConstants</code> class and
     *      have special semantics. The the values of the IBM reserved names
     *      cannot be modified by the exit
     *
     * @param taskDetails
     *      An XML String representing the task to be executed as a result of
     *      the monitor triggering. This XML string may be modified by the
     *      exit
     *
     * @return
     *      a monitor exit result object which is used to determine if the
     *      task should proceed, or be cancelled.
     */
    MonitorExitResult onMonitor(Map<String, String> environmentMetaData,
                               Map<String, String> monitorMetaData,
                               Reference<String> taskDetails);
}

```

Zu den Konstanten für die für IBM reservierten Werte in den überwachungsspezifischen Metadaten gehören folgende:

```

package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * Constants for IBM reserved values placed into the monitor meta data
 * maps used by the monitor exit routines.
 */
public interface MonitorMetaDataConstants {

    /**
     * The value associated with this key is the name of the trigger
     * file associated with the monitor. Any modification performed
     * to this property by user exit routines will be ignored.
     */
    final String FILE_NAME_KEY = "FILENAME";

    /**
     * The value associated with this key is the path to the trigger
     * file associated with the monitor. Any modification performed
     * to this property by user exit routines will be ignored.
     */
    final String FILE_PATH_KEY = "FILEPATH";

    /**
     * The value associated with this key is the size of the trigger
     * file associated with the monitor. This will not be present in
     * the cases where the size cannot be determined. Any modification
     * performed to this property by user exit routines will be ignored.
     */
    final String FILE_SIZE_KEY = "FILESIZE";
}

```

```

/**
 * The value associated with this key is the local date on which
 * the trigger file associated with the monitor was last modified.
 * Any modification performed to this property by user exit routines
 * will be ignored.
 */
final String LAST_MODIFIED_DATE_KEY = "LASTMODIFIEDDATE";

/**
 * The value associated with this key is the local time at which
 * the trigger file associated with the monitor was last modified.
 * Any modification performed to this property by user exit routines
 * will be ignored.
 */
final String LAST_MODIFIED_TIME_KEY = "LASTMODIFIEDTIME";

/**
 * The value associated with this key is the UTC date on which
 * the trigger file associated with the monitor was last modified.
 * Any modification performed to this property by user exit routines
 * will be ignored.
 */
final String LAST_MODIFIED_DATE_KEY_UTC = "LASTMODIFIEDDATEUTC";

/**
 * The value associated with this key is the UTC time at which
 * the trigger file associated with the monitor was last modified.
 * Any modification performed to this property by user exit routines
 * will be ignored.
 */
final String LAST_MODIFIED_TIME_KEY_UTC = "LASTMODIFIEDTIMEUTC";

/**
 * The value associated with this key is the name of the agent on which
 * the monitor is running. Any modification performed to this property by
 * user exit routines will be ignored.
 */
final String MONITOR_AGENT_KEY = "AGENTNAME";
}

```

Beispiel für Überwachungsbenutzerexit

Diese Beispielklasse implementiert die Schnittstelle "MonitorExit". In diesem Beispiel wird den Überwachungsmetadaten eine angepasste Substitutionsvariable namens *REDIRECTEDAGENT* hinzugefügt, die bei einer geraden Uhrzeit (Stunde ist eine gerade Zahl) den Wert LONDON und bei einer ungeraden Uhrzeit (Stunde ist eine ungerade Zahl) den Wert PARIS annimmt. Der Rückkehrcode des Überwachungsexits ist immer auf proceed (Fortfahren) gesetzt.

```

package com.ibm.wmqfte.monitor;

import java.util.Calendar;
import java.util.Map;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.MonitorExit;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.MonitorExitResult;
import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.Reference;

/**
 * Example resource monitor user exit that changes the monitor mutable
 * metadata value between 'LONDON' and 'PARIS' depending on the hour of the day.
 *
 */
public class TestMonitorExit implements MonitorExit {

    // custom variable that will substitute destination agent
    final static String REDIRECTED_AGENT = "REDIRECTEDAGENT";

    public MonitorExitResult onMonitor(
        Map<String, String> environmentMetaData,
        Map<String, String> monitorMetaData,
        Reference<String> taskDetails) {

        // always succeed
        final MonitorExitResult result = MonitorExitResult.PROCEED_RESULT;

        final int hour = Calendar.getInstance().get(Calendar.HOUR_OF_DAY);

```

```

    if (hour%2 == 1) {
        monitorMetaData.put(REDIRECTED_AGENT, "LONDON");
    } else {
        monitorMetaData.put(REDIRECTED_AGENT, "PARIS");
    }

    return result;
}
}

```

Die entsprechende Task einer Überwachung, die die Substitutionsvariable *REDIRECTEDAGENT* nutzt, kann wie folgt aussehen:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT1"
      QMgr="QM1"/>
    <destinationAgent agent="{REDIRECTEDAGENT}"
      QMgr="QM2"/>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="delete">
          <file>c:\sourcefiles\reports.doc</file>
        </source>
        <destination type="file" exist="overwrite">
          <file>c:\destinationfiles\reports.doc</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

Bevor diese Übertragung gestartet wird, wird der Wert des Attributs `agent` des Elements `<destinationAgent>` durch LONDON oder PARIS ersetzt.

Die Substitutionsvariable in der Überwachungsexitklasse und die XML der Taskdefinition müssen in Großbuchstaben eingegeben werden.

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

„[Metadaten für Benutzerexitroutinen](#)“ auf Seite 966

An Benutzerexitroutinen für WebSphere MQ Managed File Transfer können drei verschiedene Arten an Metadaten übergeben werden - umgebungs-, übertragungs- und dateispezifische Metadaten. Diese Metadaten werden als Zuordnungen von Java-Schlüssel/Wert-Paaren dargestellt.

„[Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen](#)“ auf Seite 975

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Referenzinformationen zu Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen.

Zugehörige Verweise

„[Agenteneigenschaften für Benutzerexits](#)“ auf Seite 973

Zusätzlich zu den Standardeigenschaften in der Datei `agent.properties` stehen zahlreiche erweiterte Eigenschaften für Benutzerexitroutinen zur Verfügung. Diese Eigenschaften sind nicht standardmäßig integriert. Wenn Sie also einige dieser Eigenschaften verwenden möchten, müssen Sie die Datei `agent.properties` manuell bearbeiten. Wenn Sie die Datei `agent.properties` ändern, während der Agent aktiv ist, stoppen Sie den Agenten, und starten Sie ihn erneut, damit die Änderungen berücksichtigt werden.

Agenteneigenschaften für Benutzerexits

Zusätzlich zu den Standardeigenschaften in der Datei `agent.properties` stehen zahlreiche erweiterte Eigenschaften für Benutzerexitroutinen zur Verfügung. Diese Eigenschaften sind nicht standardmäßig integriert. Wenn Sie also einige dieser Eigenschaften verwenden möchten, müssen Sie die Datei `agent.properties` manuell bearbeiten. Wenn Sie die Datei `agent.properties` ändern, während der Agent aktiv ist, stoppen Sie den Agenten, und starten Sie ihn erneut, damit die Änderungen berücksichtigt werden.

Ab WebSphere MQ Version 7.5 können in einigen Managed File Transfer-Eigenschaften Umgebungsvariablen für Datei- oder Verzeichnispositionen verwendet werden. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt). Weitere Informationen finden Sie unter „Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575.

Eigenschaften für die Benutzerexitroutine

Die Benutzerexitroutinen werden in der in der folgenden Tabelle aufgeführten Reihenfolge aufgerufen. Weitere Informationen zur Datei `agent.properties` finden Sie unter [Erweiterte Agenteneigenschaften: Benutzerexitroutine](#).

Tabelle 60. Agenteneigenschaften für Benutzerexits	
Eigenschaftsname	Beschreibung
<code>sourceTransferEndExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Exitroutine zum Quellenübertragungsende implementieren.
<code>sourceTransferStartExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Exitroutine zum Quellenübertragungsstart implementieren.
<code>destinationTransferStartExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine zum Zielübertragungsstart implementieren.
<code>destinationTransferEndExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine zum Zielübertragungsende implementieren.
<code>exitClassPath</code>	<p>Gibt eine plattformspezifische, von Zeichen begrenzte Liste von Verzeichnissen an, die als Klassenpfad für Benutzerexitroutinen agieren.</p> <p>Das Exitverzeichnis des Agenten wird vor Einträgen in diesem Klassenpfad durchsucht.</p> <p>Wenn Sie diese Eigenschaft unter Windows verwenden, verwenden Sie einen Schrägstrich (/) als Pfadbegrenzer und nicht den umgekehrten Schrägstrich (\). Beispiel:</p> <pre>exitClassPath=C:/IBM/MQ/Java/lib/com.ibm.mqjms.jar; C:/IBM/MQ/Java/lib/com.ibm.mq.jar</pre> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p> <p>Bei einem IBM 4690 -System kann diese Eigenschaft logische Namen enthalten, das Verzeichnis muss sich jedoch auf dem Laufwerk F : befinden.</p>
<code>exitNativeLibraryPath</code>	<p>Gibt eine plattformspezifische, von Zeichen begrenzte Liste von Verzeichnissen an, die als Pfad der nativen Bibliothek für Benutzerexitroutinen agieren.</p> <p>Für WebSphere MQ V7.5 kann der Wert dieser Eigenschaft Umgebungsvariablen enthalten.</p>
<code>monitorExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Übertragungsexitroutine implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Benutzerexits für die Ressourcenüberwachung“ auf Seite 968.
<code>protocolBridgeCredentialExitClasses</code>	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Protokollbridgeberechtigungs-nachweise implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Berechtigungs-nachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272.

Tabelle 60. Agenteneigenschaften für Benutzerexits (Forts.)	
Eigenschaftsname	Beschreibung
protocolBridgePropertiesExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Servereigenschaften der Protokollbridge implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (ProtocolBridgePropertiesExit2)“ auf Seite 266.
IOExitClasses	Gibt eine durch Kommas getrennte Liste von Klassen an, die eine Benutzerexitroutine für Ein-/Ausgaben implementieren. Listen Sie nur die Klassen auf, die die Schnittstelle 'IOExit' implementieren; listen Sie also keine Klassen auf, die die anderen Benutzerexits für Ein-/Ausgaben implementieren (beispielsweise IOExitResourcePath und IOExitChannel). Weitere Informationen finden Sie unter „Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349.

Reihenfolge des Exitaufrufs

Die Quellen- und Zielexits werden in der folgenden Reihenfolge aufgerufen:

1. SourceTransferStartExit
2. DestinationTransferStartExit
3. DestinationTransferEndExit
4. SourceTransferEndExit

Quellen- und Zielexits verketteten

Wenn Sie mehrere Exits angeben, wird zuerst der erste Exit in der Liste aufgerufen, anschließend der zweite Exit usw. Sämtliche Änderungen, die vom ersten Exit durchgeführt wurden, werden als Eingabe an den Exit weitergereicht, der als nächstes aufgerufen wird usw. Wenn es beispielsweise zwei Quellenübertragungsstartexits gibt und der erste Exit die Übertragungsmetadaten geändert hat, erhält der zweite Exit eine Eingabe dieser Änderungen. Jeder Exit gibt sein eigenes Ergebnis zurück. Wenn alle Exits eines vorgegebenen Typs PROCEED als Übertragungsergebniscode zurückgeben, lautet das Gesamtergebnis PROCEED. Wenn einer oder mehrere Exits CANCEL_TRANSFER zurückgeben, lautet das Gesamtergebnis CANCEL_TRANSFER. Sämtliche von den Exits zurückgegebenen Ergebniscode und Zeichenfolgen werden im Übertragungsprotokoll ausgegeben.

Wenn das Gesamtergebnis des Quellenübertragungsstartexits PROCEED lautet, wird die Übertragung mit sämtlichen von den Exits durchgeführten Änderungen fortgesetzt. Wenn das Gesamtergebnis CANCEL_TRANSFER lautet, werden die Quellenübertragungsendexits aufgerufen, und die Übertragung wird anschließend abgebrochen. Der Beendigungsstatus im Übertragungsprotokoll lautet "cancelled".

Wenn das Gesamtergebnis der Zielübertragungsstartexits PROCEED lautet, wird die Übertragung mit sämtlichen von den Exits vorgenommenen Änderungen fortgesetzt. Wenn das Gesamtergebnis CANCEL_TRANSFER lautet, werden die Zielübertragungsendexits aufgerufen und anschließend werden die Quellenübertragungsendexits aufgerufen. Schließlich wird die Übertragung abgebrochen. Der Beendigungsstatus im Übertragungsprotokoll lautet "cancelled".

Muss ein Quellen- oder Zielexit Informationen an nachfolgende Exits (in der Kette oder in der Ausführungsreihenfolge) übergeben, müssen hierzu die Übertragungsmetadaten aktualisiert werden. Die Verwendung der Übertragungsmetadaten hängt von der Exitimplementierung ab. Wenn beispielsweise ein Exit das Rückgabergebnis auf CANCEL_TRANSFER setzt und die nachfolgenden Exits vom Abbruch der Übertragung unterrichten muss, muss hierzu ein Übertragungsmetadatenwert so gesetzt werden, dass dies von allen anderen Exits korrekt interpretiert wird.

Beispiel

```
sourceTransferStartExitClasses=com.ibm.wmqfte.test.MFTTestSourceTransferStartExit
sourceTransferEndExitClasses=com.ibm.wmqfte.test.MFTTestSourceTransferEndExit
destinationTransferStartExitClasses=com.ibm.wmqfte.test.MFTTestDestinationTransferStartExit
```

```
destinationTransferEndExitClasses=com.ibm.wmqfte.test.MFTTestDestinationTransferEndExit
exitClassPath=C:/IBM/MQ/Java/lib/com.ibm.mqjms.jar;C:/IBM/MQ/Java/lib/com.ibm.mq.jar
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

„Metadaten für Benutzerexitroutinen“ auf Seite 966

An Benutzerexitroutinen für WebSphere MQ Managed File Transfer können drei verschiedene Arten an Metadaten übergeben werden - umgebungs-, übertragungs- und dateispezifische Metadaten. Diese Metadaten werden als Zuordnungen von Java-Schlüssel/Wert-Paaren dargestellt.

„Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen“ auf Seite 975

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Referenzinformationen zu Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen.

Zugehörige Verweise

„Benutzerexits für die Ressourcenüberwachung“ auf Seite 968

Mithilfe von Benutzerexits für die Ressourcenüberwachungen können Sie angepassten Code konfigurieren, der bei Erfüllung der Auslöserbedingung eines Überwachungsprozesses ausgeführt wird und zwar noch vor dem Start der zugeordneten Task.

„Umgebungsvariablen in WebSphere MQ Managed File Transfer-Eigenschaften“ auf Seite 575

In WebSphere MQ V7.5 ist es möglich, dass Umgebungsvariablen in Managed File Transfer-Eigenschaften verwendet werden, die Datei- oder Verzeichnispositionen darstellen. Dadurch passen sich die Verzeichnis- oder Dateipfade bei der Ausführung von Teilen des Produkts an Umgebungsänderungen an (z. B. an den Benutzer, der den Prozess ausführt).

„Datei 'agent.properties'“ auf Seite 587

Jeder Agent verfügt über eine eigene Eigenschaftendatei (agent . properties), die die Informationen enthalten muss, die ein Agent für die Verbindung zu seinem Warteschlangenmanager verwendet. Die Datei agent . properties kann auch Eigenschaften enthalten, die das Verhalten des Agenten ändern.

Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Referenzinformationen zu Java-Schnittstellen für Benutzerexitroutinen.

Schnittstelle 'CDCredentialExit.java'

CDCredentialExit.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * (c) Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;

/**
 * An interface that is implemented by classes that are invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines methods that are
 * invoked by a Connect:Direct bridge agent to map the WebSphere MQ user ID of the transfer to credential
 * als
 * that are used to access the Connect:Direct node.
 * There will be one instance of each implementation class per Connect:Direct bridge agent. The methods
 * can be called from different threads so the methods must be synchronized.
 */
```

```

public interface CDCredentialExit {

    /**
     * Invoked once when a Connect:Direct bridge agent is started. It is intended to initialize
     * any resources that are required by the exit
     *
     * @param bridgeProperties
     *       The values of properties defined for the Connect:Direct bridge.
     *       These values can only be read, they cannot be updated by
     *       the implementation.
     *
     * @return true if the initialisation is successful and false if unsuccessful
     *         If false is returned from an exit the Connect:Direct bridge agent does not
     *         start.
     */
    public boolean initialize(final Map<String, String> bridgeProperties);

    /**
     * Invoked once per transfer to map the WebSphere MQ user ID in the transfer message to the
     * credentials to be used to access the Connect:Direct node.
     *
     * @param mqUserId The WebSphere MQ user ID from which to map to the credentials to be used
     *                 to access the Connect:Direct node
     * @param snode    The name of the Connect:Direct SNODE specified as the cdNode in the
     *                 file path. This is used to map the correct user ID and password for the
     *                 SNODE.
     * @return         A credential exit result object that contains the result of the map and
     *                 the credentials to use to access the Connect:Direct node
     */
    public CDCredentialExitResult mapMQUserId(final String mqUserId, final String snode);

    /**
     * Invoked once when a Connect:Direct bridge agent is shutdown. This method releases
     * any resources that were allocated by the exit
     *
     * @param bridgeProperties
     *       The values of properties defined for the Connect:Direct bridge.
     *       These values can only be read, they cannot be updated by
     *       the implementation.
     *
     * @return
     */
    public void shutdown(final Map<String, String> bridgeProperties); }

```

DestinationTransferEndExit.java-Schnittstelle

DestinationTransferEndExit.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitpoint.api;

/**
 * An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines a method that will be
 * invoked immediately after completing a transfer on the agent acting as the
 * destination of the transfer.
 */
public interface DestinationTransferEndExit {

    /**
     * Invoked immediately after the completion of a transfer on the agent acting as
     * the destination of the transfer.
     *
     * @param transferExitResult
     *       a result object reflecting whether or not the transfer completed
     *       successfully.
     */

```



```

*
* @param sourceAgentName
*         the name of the agent acting as the source of the transfer.
*
* @param destinationAgentName
*         the name of the agent acting as the destination of the
*         transfer. This is the name of the agent that the
*         implementation of this method will be invoked from.
*
* @param environmentMetaData
*         meta data about the environment in which the implementation
*         of this method is running. This information can only be read,
*         it cannot be updated by the implementation. The constants
*         defined in <code>EnvironmentMetaDataConstants</code> class can
*         be used to access the data held by this map.
*
* @param transferMetaData
*         meta data to associate with the transfer. The information can
*         only be read, it cannot be updated by the implementation. This
*         map may also contain keys with IBM reserved names. These
*         entries are defined in the <code>TransferMetaDataConstants</code>
*         class and have special semantics.
*
* @param fileResults
*         a list of file transfer result objects that describe the source
*         file name, destination file name and result of each file transfer
*         operation attempted.
*
* @return  an optional description to enter into the log message describing
*         transfer completion. A value of <code>null</code> can be used
*         when no description is required.
*/
String onDestinationTransferEnd(TransferExitResult transferExitResult,
                               String sourceAgentName,
                               String destinationAgentName,
                               Map<String, String>environmentMetaData,
                               Map<String, String>transferMetaData,
                               List<FileTransferResult>fileResults);
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345
 Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„SourceTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1007](#)

[„SourceTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1005](#)

[„DestinationTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 977](#)

[„MonitorExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 999](#)

[„ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1000](#)

DestinationTransferStartExit.java-Schnittstelle

DestinationTransferStartExit.java

```

/*
* Licensed Materials - Property of IBM
*
* "Restricted Materials of IBM"
*
* 5724-H72
*
* © Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.
*
* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
* IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitpoint.api;

/**
* An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of

```

```

* user exit routine processing. This interface defines a method that will be
* invoked immediately prior to starting a transfer on the agent acting as the
* destination of the transfer.
*/
public interface DestinationTransferStartExit {

    /**
     * Invoked immediately prior to starting a transfer on the agent acting as
     * the destination of the transfer.
     *
     * @param sourceAgentName
     *         the name of the agent acting as the source of the transfer.
     *
     * @param destinationAgentName
     *         the name of the agent acting as the destination of the
     *         transfer. This is the name of the agent that the
     *         implementation of this method will be invoked from.
     *
     * @param environmentMetaData
     *         meta data about the environment in which the implementation
     *         of this method is running. This information can only be read,
     *         it cannot be updated by the implementation. The constants
     *         defined in EnvironmentMetaDataConstants class can
     *         be used to access the data held by this map.
     *
     * @param transferMetaData
     *         meta data to associate with the transfer. The information can
     *         only be read, it cannot be updated by the implementation. This
     *         map may also contain keys with IBM reserved names. These
     *         entries are defined in the TransferMetaDataConstants
     *         class and have special semantics.
     *
     * @param fileSpecs
     *         a list of file specifications that govern the file data to
     *         transfer. The implementation of this method can modify the
     *         entries in this list and the changes will be reflected in the
     *         files transferred. However, new entries may not be added and
     *         existing entries may not be removed.
     *
     * @return a transfer exit result object which is used to determine if the
     *         transfer should proceed, or be cancelled.
     */
    TransferExitResult onDestinationTransferStart(String sourceAgentName,
                                                String destinationAgentName,
                                                Map<String, String> environmentMetaData,
                                                Map<String, String> transferMetaData,
                                                List<Reference<String>> fileSpecs);
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345
 Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„SourceTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1007

„SourceTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1005

„DestinationTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 976

„MonitorExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 999

„ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1000

IOExit.java (Schnittstelle)

IOExit.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.

```

```

*
* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
* IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;
import java.util.Map;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.IOExitRecordResourcePath.RecordFormat;

/**
 * An interface that is implemented by classes that you want to be invoked as
 * part of user exit routine processing. This interface defines methods that
 * will be invoked during transfers to perform the underlying file system I/O
 * work for WMQFTE transfers.
 * <p>
 * The {@link #initialize(Map)} method will be called once when the exit is
 * first installed. The WMQFTE agent properties are passed to this method, thus
 * enabling the exit to understand its environment.
 * <p>
 * The {@link #isSupported(String)} method will be invoked during WMQFTE
 * transfers to determine whether the user exit should be used. If the
 * {@link #isSupported(String)} method returns a value of {@code true}, the
 * {@link #newPath(String)} method will be invoked for the paths specified for
 * the transfer request. The returned {@link IOExitPath} instance from a
 * {@link #newPath(String)} method invocation will then be used by the WMQFTE
 * transfer to obtain information about the resource and to transfer data to or
 * from the resource.
 * <p>
 * To obtain transfer context for an I/O exit, a {@link SourceTransferStartExit}
 * or {@link DestinationTransferStartExit} as appropriate, should be installed
 * to enable information to be seen by this exit. The
 * {@link SourceTransferStartExit} or {@link DestinationTransferStartExit} are
 * passed the transfer's environment, metadata, and a list of file
 * specifications for the transfer. The paths for the file specifications are
 * the paths passed to the I/O exit's {@link #newPath(String)} method.
 * <p>
 * Note also that the {@link #isSupported(String)} and {@link #newPath(String)}
 * methods might be called at other times by a WMQFTE agent and not just during
 * transfers. For example, at transfer setup time the I/O system is queried to
 * resolve the full resource paths for transfer.
 */
public interface IOExit {

    /**
     * Invoked once when the I/O exit is first required for use. It is intended
     * to initialize any resources that are required by the exit.
     *
     * @param agentProperties
     *     The values of properties defined for the WMQFTE agent. These
     *     values can only be read, they cannot be updated by the
     *     implementation.
     * @return {@code true} if the initialization is successful and {@code
     *     false} if unsuccessful. If {@code false} is returned from an
     *     exit, the exit will not be used.
     */
    boolean initialize(final Map<String, String> agentProperties);

    /**
     * Indicates whether this I/O user exit supports the specified path.
     * <p>
     * This method is used by WMQFTE to determine whether the I/O user exit
     * should be used within a transfer. If no I/O user exit returns true for
     * this method, the default WMQFTE file I/O function will be used.
     *
     * @param path
     *     The path to the required I/O resource.
     * @return {@code true} if the specified path is supported by the I/O exit,
     *     {@code false} otherwise
     */
    boolean isSupported(String path);

    /**
     * Obtains a new {@link IOExitPath} instance for the specified I/O resource
     * path.
     * <p>
     * This method will be invoked by WMQFTE only if the
     * {@link #isSupported(String)} method has been called for the path and
     * returned {@code true}.
     *
     */
}

```

```

* @param path
*     The path to the required I/O resource.
* @return A {@link IOExitPath} instance for the specified path.
* @throws IOException
*     If the path cannot be created for any reason.
*/
IOExitPath newPath(String path) throws IOException;

/**
* Obtains a new {@link IOExitPath} instance for the specified I/O resource
* path and passes record format and length information required by the
* WMQFTE transfer.
* <p>
* Typically this method will be called for the following cases:
* <ul>
* <li>A path where a call to {@link #newPath(String)} has previously
* returned a {@link IOExitRecordResourcePath} instance and WMQFTE is
* re-establishing a new {@link IOExitPath} instance for the path, from an
* internally-serialized state. The passed recordFormat and recordLength
* will be the same as those for the original
* {@link IOExitRecordResourcePath} instance.</li>
* <li>A transfer destination path where the source of the transfer is
* record oriented. The passed recordFormat and recordLength will be the
* same as those for the source.</li>
* </ul>
* The implementation can act on the record format and length information as
* deemed appropriate. For example, for a destination agent if the
* destination does not already exist and the source of the transfer is
* record oriented, the passed recordFormat and recordLength information
* could be used to create an appropriate record-oriented destination path.
* If the destination path already exists, the passed recordFormat and
* recordLength information could be used to perform a compatibility check
* and throw an {@link IOException} if the path is not compatible. A
* compatibility check could ensure that a record oriented path's record
* format is the same as the passed record format or that the record length
* is greater or equal to the passed record length.
* <p>
* This method will be invoked by WMQFTE only if the
* {@link #isSupported(String)} method has been called for the path and
* returned {@code true}.
*
* @param path
*     The path to the required I/O resource.
* @param recordFormat
*     The advised record format.
* @param recordLength
*     The advised record length.
* @return A {@link IOExitPath} instance for the specified path.
* @throws IOException
*     If the path cannot be created for any reason. For example,
*     the passed record format or length is incompatible with the
*     path's actual record format or length.
*/
IOExitPath newPath(String path, RecordFormat recordFormat, int recordLength)
    throws IOException;

```

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„[Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden](#)“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExit2.java (Schnittstelle)

IOExit2.java

```

/*
* Licensed Materials - Property of IBM
*

```

```

* "Restricted Materials of IBM"
*
* 5724-H72
*
* □ Copyright IBM Corp. 2012, 2024. All Rights Reserved.
*
* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
* IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;
import java.util.List;

import com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.IOExitRecordResourcePath.RecordFormat;

public interface IOExit2 extends IOExit {

    /**
     * An extension to the {@link IOExit#newPath(String)} which
     * allows path attributes to be specified, for use when
     * creating or updating a path.
     *
     * @param path as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @param attributes a list of path attributes which the
     *                    exit can choose to apply to file system
     *                    objects that are created, updated
     *                    or read using this path.
     *
     * @return as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @throws IOException as per {@link IOExit#newPath(String)}.
     *                    Can also be thrown if the
     *                    <code>attributes</code> parameter
     *                    contains a
     *                    <code>IOExitPathAttribute</code> which
     *                    the exit implementation does not
     *                    understand.
     */
    IOExitPath newPath(String path,
                       List<IOExitPathAttribute> attributes)
        throws IOException;

    /**
     * An extension to the
     * {@link IOExit#newPath(String, RecordFormat, int)} which
     * allows path attributes to be specified, for use when
     * creating or updating a path.
     *
     * @param path as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @param attributes a list of path attributes which the exit
     *                    can choose to apply to file system
     *                    objects that are created, updated
     *                    or read using this path.
     *
     * @param recordFormat as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @param recordLength as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @return as per {@link IOExit#newPath(String)}
     *
     * @throws IOException as per {@link IOExit#newPath(String)}.
     *                    Can also be thrown if the
     *                    <code>attributes</code> parameter
     *                    contains a
     *                    <code>IOExitPathAttribute</code>
     *                    which the exit implementation
     *                    does not understand.
     */
    IOExitPath newPath(String path,
                       List<IOExitPathAttribute> attributes,
                       RecordFormat recordFormat,
                       int recordLength)
        throws IOException;
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345
Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitChannel.java (Schnittstelle)

IOExitChannel.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;
import java.nio.ByteBuffer;

/**
 * Represents a channel that enables data to be read from or written to an
 * {@link IOExitResourcePath} resource.
 */
public interface IOExitChannel {

    /**
     * Obtains the data size for the associated {@link IOExitResourcePath} in
     * bytes.
     *
     * @return The data size in bytes.
     * @throws IOException
     *         If a problem occurs while attempting obtain the size.
     */
    long size() throws IOException;

    /**
     * Closes the channel, flushing any buffered write data to the resource and
     * releasing any locks.
     *
     * @throws RecoverableIOException
     *         If a recoverable problem occurs while closing the resource.
     *         This means that WMQFTE can attempt to recover the transfer.
     * @throws IOException
     *         If some other I/O problem occurs. For example, the channel might
     *         already be closed.
     */
    void close() throws RecoverableIOException, IOException;

    /**
     * Reads data from this channel into the given buffer, starting at this
     * channel's current position, and updates the current position by the
     * amount of data read.
     *
     * <p>
     * Data is copied into the buffer starting at its current position and up to
     * its limit. On return, the buffer's position is updated to reflect the
     * number of bytes read.
     *
     * @param buffer
     *         The buffer that the data is to be copied into.
     * @return The number of bytes read, which might be zero, or -1 if the end of
```

```

*         data has been reached.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs while reading the data. For a
*         WMQFTE transfer this means that it will attempt to recover.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs. For a WMQFTE transfer this
*         means that it will be failed.
*/
int read(ByteBuffer buffer) throws RecoverableIOException, IOException;

/**
* Writes data to this channel from the given buffer, starting at this
* channel's current position, and updates the current position by the
* amount of data written. The channel's resource is grown to accommodate
* the data, if necessary.
* <p>
* Data is copied from the buffer starting at its current position and up to
* its limit. On return, the buffer's position is updated to reflect the
* number of bytes written.
*
* @param buffer
*         The buffer containing the data to be written.
* @return The number of bytes written, which might be zero.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs while writing the data. For a
*         WMQFTE transfer this means that it will attempt to recover.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs. For a WMQFTE transfer this
*         means that it will be failed.
*/
int write(ByteBuffer buffer) throws RecoverableIOException, IOException;

/**
* Forces any updates to this channel's resource to be written to its
* storage device.
* <p>
* This method is required to force changes to both the resource's content
* and any associated metadata to be written to storage.
*
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs while performing the force.
*         For a WMQFTE transfer this means that it will attempt to
*         recover.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs. For a WMQFTE transfer this
*         means that it will be failed.
*/
void force() throws RecoverableIOException, IOException;

/**
* Attempts to lock the entire resource associated with the channel for
* shared or exclusive access.
* <p>
* The intention is for this method not to block if the lock is currently
* unavailable.
*
* @param shared
*         {@code true} if a shared lock is required, {@code false} if an
*         exclusive lock is required.
* @return A {@link IOExitLock} instance representing the newly acquired
*         lock or null if the lock cannot be obtained.
* @throws IOException
*         If a problem occurs while attempting to acquire the lock.
*/
IOExitLock tryLock(boolean shared) throws IOException;
}

```

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345](#)

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349](#)

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitLock.java (Schnittstelle)

IOExitLock.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;

/**
 * Represents a lock on a resource for either shared or exclusive access.
 * {@link IOExitLock} instances are returned from
 * {@link IOExitChannel#tryLock(boolean)} calls and WMQFTE will request the
 * release of the lock at the appropriate time during a transfer. Additionally, when
 * a {@link IOExitChannel#close()} method is called it will be the
 * responsibility of the channel to release any associated locks.
 */
public interface IOExitLock {

    /**
     * Releases the lock.
     * <p>
     * After this method has been successfully called the lock is to be deemed as invalid.
     *
     * @throws IOException
     *         If the channel associated with the lock is not open or
     *         another problem occurs while attempting to release the lock.
     */
    void release() throws IOException;

    /**
     * Indicates whether this lock is valid.
     * <p>
     * A lock is considered valid until its @ {@link #release()} method is
     * called or the associated {@link IOExitChannel} is closed.
     *
     * @return {@code true} if this lock is valid, {@code false} otherwise.
     */
    boolean isValid();

    /**
     * @return {@code true} if this lock is for shared access, {@code false} if
     *         this lock is for exclusive access.
     */
    boolean isShared();
}
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„[Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden](#)“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitPath.java (Schnittstelle)

IOExitPath.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * Represents an abstract path that can be inspected and queried by WMQFTE for
 * transfer purposes.
 * <p>
 * There are two types of path supported:
 * <ul>
 * <li>{@link IOExitResourcePath} - Represents a path that denotes a data
 * resource. For example, a file, directory, or group of database records.</li>
 * <li>{@link IOExitWildcardPath} - Represents a wildcard path that can be
 * expanded to multiple {@link IOExitResourcePath} instances.</li>
 * </ul>
 */
public abstract interface IOExitPath {

    /**
     * Obtains the abstract path as a {@link String}.
     *
     * @return The abstract path as a {@link String}.
     */
    String getPath();

    /**
     * Obtains the name portion of this abstract path as a {@link String}.
     * <p>
     * For example, a UNIX-style file system implementation evaluates the
     * path {@code /home/fteuser/file1.txt} as having a name of {@code
     * file1.txt}.
     *
     * @return the name portion of this abstract path as a {@link String}.
     */
    String getName();

    /**
     * Obtains the parent path for this abstract path as a {@link String}.
     * <p>
     * For example, a UNIX-style file system implementation evaluates the
     * path {@code /home/fteuser/file1.txt} as having a parent path of {@code
     * /home/fteuser}.
     *
     * @return The parent portion of the path as a {@link String}.
     */
    String getParent();

    /**
     * Obtains the abstract paths that match this abstract path.
     * <p>
     * If this abstract path denotes a directory resource, a list of paths
     * for all resources within the directory are returned.
     * <p>
     * If this abstract path denotes a wildcard, a list of all paths
     * matching the wildcard are returned.
     * <p>
     * Otherwise null is returned, because this abstract path probably denotes a
     * single file resource.
     *
     * @return An array of {@link IOExitResourcePath}s that
     * match this path, or null if this method is not applicable.
     */
    IOExitResourcePath[] listPaths();
}
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349](#)

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitPathAttribute.java (Schnittstelle)

IOExitPathAttribute.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * Represents an attribute associated with an IOExit path.
 * The exit can choose to apply attributes to file system objects
 *
 */
public class IOExitPathAttribute {

    private final String name;
    private final String value;

    /**
     * Constructor for an attribute with a name but no value
     * @param name
     */
    public IOExitPathAttribute(final String name) {
        this.name = name;
        this.value = null;
    }

    /**
     * Constructor for an attribute with a name and value
     * @param name The name of the attribute
     * @param value The value of the attribute
     */
    public IOExitPathAttribute(final String name,
                               final String value) {
        this.name = name;
        this.value = value;
    }

    public boolean hasValue() {
        return value != null;
    }

    public String getName() {
        return name;
    }

    public String getValue() {
        return value;
    }
}
```

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345](#)

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349](#)

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitProperties.java (Schnittstelle)

IOExitProperties.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * Properties that determine how WMQFTE treats an {@link IOExitPath} for certain
 * aspects of I/O. For example, whether to use intermediate files.
 */
public class IOExitProperties {

    private boolean rereadSourceOnRestart = true;
    private boolean rechecksumSourceOnRestart = true;
    private boolean rechecksumDestinationOnRestart = true;
    private boolean useIntermediateFileAtDestination = true;
    private boolean requiresSingleThreadedChannelIO = false;

    /**
     * Determines whether the I/O exit implementation expects the resource to be
     * re-read from the start if a transfer is restarted.
     *
     * @return {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the source
     * resource to be opened at the beginning and re-read from the
     * beginning (the {@link IOExitPath#openForRead(long)} method is
     * always invoked with 0L as an argument). {@code false} if, on
     * restart, the I/O exit expects the source to be opened at the
     * offset that the source agent intends to start reading from (the
     * {@link IOExitPath#openForRead(long)} method can be invoked with a
     * non-zero value as its argument).
     */
    public boolean getRereadSourceOnRestart() {
        return rereadSourceOnRestart;
    }

    /**
     * Sets the value to determine whether the I/O exit implementation expects
     * the resource to be re-read from the beginning if a transfer is restarted.
     * <p>
     * The default is {@code true}. The I/O exit should call this method when
     * required to change this value.
     *
     * @param rereadSourceOnRestart
     *        {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the source
     * resource to be opened at the beginning and re-read from the
     * beginning (the {@link IOExitPath#openForRead(long)} method
     * is always invoked with 0L as an argument). {@code false}
     * if, on restart, the I/O exit expects the source to be opened
     * at the offset that the source agent intends to start reading
     * from (the {@link IOExitPath#openForRead(long)} method can be
     * invoked with a non-zero value as its argument).
     */
    public void setRereadSourceOnRestart(boolean rereadSourceOnRestart) {
```

```

        this.rereadSourceOnRestart = rereadSourceOnRestart;
    }

/**
 * Determines whether the I/O exit implementation requires the source
 * resource to be re-checksummed if the transfer is restarted.
 * Re-checksumming takes place only if the
 * {@link #getRereadSourceOnRestart()} method returns {@code true}.
 *
 * @return {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the already-
 *         transferred portion of the source to be re-checksummed for
 *         inconsistencies. Use this option in environments
 *         where the source could be changed during a restart. {@code
 *         false} if, on restart, the I/O exit does not require the
 *         already-transferred portion of the source to be re-checksummed.
 */
public boolean getRechecksumSourceOnRestart() {
    return rechecksumSourceOnRestart;
}

/**
 * Sets the value to determine whether the I/O exit implementation requires
 * the source resource to be re-checksummed if the transfer is restarted.
 * Re-checksumming takes place only if the
 * {@link #getRereadSourceOnRestart()} method returns {@code true}.
 * <p>
 * The default is {@code true}. The I/O exit should call this method when
 * required to change this value.
 *
 * @param rechecksumSourceOnRestart
 *         {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the already
 *         transferred portion of the source to be re-checksummed
 *         for inconsistencies. Use this option in environments
 *         where the source could be changed during a restart.
 *         {@code false} if, on restart, the I/O exit does not
 *         require the already-transferred portion of the source to be
 *         re-checksummed.
 */
public void setRechecksumSourceOnRestart(boolean rechecksumSourceOnRestart) {
    this.rechecksumSourceOnRestart = rechecksumSourceOnRestart;
}

/**
 * Determines whether the I/O exit implementation requires the destination
 * resource to be re-checksummed if the transfer is restarted.
 *
 * @return {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the already
 *         transferred portion of the destination to be re-checksummed to
 *         check for inconsistencies. This option should be used in
 *         environments where the destination could have been changed while
 *         a restart is occurring. {@code false} if, on restart, the I/O exit
 *         does not require the already transferred portion of the
 *         destination to be re-checksummed.
 */
public boolean getRechecksumDestinationOnRestart() {
    return rechecksumDestinationOnRestart;
}

/**
 * Sets the value to determine whether the I/O exit implementation requires
 * the destination resource to be re-checksummed if the transfer is
 * restarted.
 * <p>
 * The default is {@code true}. The I/O exit should call this method when
 * required to change this value.
 *
 * @param rechecksumDestinationOnRestart
 *         {@code true} if, on restart, the I/O exit expects the already-
 *         transferred portion of the destination to be re-checksummed
 *         for inconsistencies. Use this option in environments
 *         where the destination could have been changed during a
 *         restart. {@code false} if, on restart, the I/O exit does not
 *         require the already-transferred portion of the destination
 *         to be re-checksummed.
 */
public void setRechecksumDestinationOnRestart(
    boolean rechecksumDestinationOnRestart) {
    this.rechecksumDestinationOnRestart = rechecksumDestinationOnRestart;
}

/**
 * Determines whether the I/O exit implementation requires the use of an

```

```

* intermediate file when writing the data at the destination. The
* intermediate file mechanism is typically used to prevent an incomplete
* destination resource from being processed.
*
* @return {@code true} if data should be written to an intermediate file at
* the destination and then renamed (to the requested destination
* path name as specified in the transfer request) after the transfer is
* complete. {@code false} if data should be written directly to the
* requested destination path name without the use of an
* intermediate file.
*/
public boolean getUseIntermediateFileAtDestination() {
    return useIntermediateFileAtDestination;
}

/**
* Sets the value to determine whether the I/O exit implementation requires
* the use of an intermediate file when writing the data at the destination.
* The intermediate file mechanism is typically used to prevent an
* incomplete destination resource from being processed.
*
* <p>
* The default is {@code true}. The I/O exit should call this method when
* required to change this value.
*
* @param useIntermediateFileAtDestination
*     {@code true} if data should be written to an intermediate file
*     at the destination and then renamed (to the requested
*     destination path name as specified in the transfer request) after
*     the transfer is complete. {@code false} if data should be written
*     directly to the requested destination path name without the
*     use of an intermediate file
*/
public void setUseIntermediateFileAtDestination(
    boolean useIntermediateFileAtDestination) {
    this.useIntermediateFileAtDestination = useIntermediateFileAtDestination;
}

/**
* Determines whether the I/O exit implementation requires
* {@link IOExitChannel} instances to be accessed by a single thread only.
*
* @return {@code true} if {@link IOExitChannel} instances are to be
* accessed by a single thread only.
*/
public boolean requiresSingleThreadedChannelIO() {
    return requiresSingleThreadedChannelIO;
}

/**
* Sets the value to determine whether the I/O exit implementation requires
* channel operations for a particular instance to be accessed by a
* single thread only.
*
* <p>
* For certain I/O implementations it is necessary that resource path
* operations such as open, read, write, and close are invoked only from a
* single execution {@link Thread}. When set {@code true}, WMQFTE ensures
* that the following are invoked on a single thread:
*
* <ul>
* <li>{@link IOExitResourcePath#openForRead(long)} method and all methods of
* the returned {@link IOExitChannel} instance.</li>
* <li>{@link IOExitResourcePath#openForWrite(boolean)} method and all
* methods of the returned {@link IOExitChannel} instance.</li>
* </ul>
*
* <p>
* This has a slight performance impact, hence enable single-threaded channel
* I/O only when absolutely necessary.
*
* <p>
* The default is {@code false}. The I/O exit should call this method when
* required to change this value.
*
* @param requiresSingleThreadedChannelIO
*     {@code true} if {@link IOExitChannel} instances are to be
*     accessed by a single thread only.
*/
public void setRequiresSingleThreadedChannelIO(boolean requiresSingleThreadedChannelIO) {
    this.requiresSingleThreadedChannelIO = requiresSingleThreadedChannelIO;
}
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitRecordChannel.java (Schnittstelle)

IOExitRecordChannel.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;
import java.nio.ByteBuffer;

/**
 * Represents a channel that enables records of data to be read from or written
 * to an {@link IOExitRecordResourcePath} resource.
 * <p>
 * This is an extension of the {@link IOExitChannel} interface such that the
 * {@link #read(java.nio.ByteBuffer)} and {@link #write(java.nio.ByteBuffer)}
 * methods are expected to deal in whole records of data only. That is, the
 * {@link java.nio.ByteBuffer} returned from the read method and passed to the
 * write method is assumed to contain one or more complete records.
 */
public interface IOExitRecordChannel extends IOExitChannel {

    /**
     * Reads records from this channel into the given buffer, starting at this
     * channel's current position, and updates the current position by the
     * amount of data read.
     * <p>
     * Record data is copied into the buffer starting at its current position
     * and up to its limit. On return, the buffer's position is updated to
     * reflect the number of bytes read.
     * <p>
     * Only whole records are copied into the buffer.
     * <p>
     * For a fixed-record-format resource, this might be multiple records. The
     * amount of data in the return buffer does not necessarily need to be a
     * multiple of the record length, but the last record is still to be treated
     * as a complete record and padded as required by the caller.
     * <p>
     * For a variable-format resource, this is a single whole record of a size
     * corresponding to the amount of return data or multiple whole records with
     * all except the last being treated as records of maximum size.
     *
     * @param buffer
     *         The buffer that the record data is to be copied into.
     * @return The number of bytes read, which might be zero, or -1 if the end of
     *         data has been reached.
     * @throws RecoverableIOException
     *         If a recoverable problem occurs while reading the data. For a
     *         WMQFTE transfer this means that it will attempt to recover.
     * @throws IOException
     *         If some other I/O problem occurs, for example, if the passed
     */
}
```

```

*           buffer is insufficient to contain at least one complete
*           record). For a WMQFTE transfer this means that it will be
*           failed.
*/
int read(ByteBuffer buffer) throws RecoverableIOException, IOException;

/**
 * Writes records to this channel from the given buffer, starting at this
 * channel's current position, and updates the current position by the
 * amount of data written. The channel's resource is grown to accommodate
 * the data, if necessary.
 * <p>
 * Record data is copied from the buffer starting at its current position
 * and up to its limit. On return, the buffer's position is updated to
 * reflect the number of bytes written.
 * <p>
 * The buffer is expected to contain only whole records.
 * <p>
 * For a fixed-record-format resource, this might be multiple records and if
 * there is insufficient data in the buffer for a complete record, the
 * record is to be padded as required to complete the record.
 * <p>
 * For a variable-record format resource the buffer is normally expected to
 * contain a single record of length corresponding to the amount of data
 * within the buffer. However, if the amount of data within the buffer
 * exceeds the maximum record length, the implementation can either:
 * <ol>
 * <li>throw an {@link IOException} indicating that it cannot handle the
 * situation.</li>
 * <li>Consume a record's worth of data from the buffer, leaving the remaining
 * data within the buffer.</li>
 * <li>Consume all the buffer data and just write what it can to the current
 * record. This effectively truncates the data.</li>
 * <li>Consume all the buffer data and write to multiple records.</li>
 * </ol>
 *
 * @param buffer
 *         The buffer containing the data to be written.
 * @return The number of bytes written, which might be zero.
 * @throws RecoverableIOException
 *         If a recoverable problem occurs while writing the data. For a
 *         WMQFTE transfer this means that it will attempt to recover.
 * @throws IOException
 *         If some other I/O problem occurs. For a WMQFTE transfer this
 *         means that it will be failed.
 */
int write(ByteBuffer buffer) throws RecoverableIOException, IOException;
}

```

Zugehörige Konzepte

[„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“](#) auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“](#) auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitRecordResourcePath.java (Schnittstelle)

IOExitRecordResourcePath.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 */

```

```

* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
* IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;

/**
 * Represents a path that denotes a record-oriented data resource (for example,
 * a z/OS data set). It allows the data to be located, the record format to be
 * understood, and {@link IOExitRecordChannel} instances to be created for read
 * or write operations.
 */
public interface IOExitRecordResourcePath extends IOExitResourcePath {

    /**
     * Record formats for record-oriented resources.
     */
    public enum RecordFormat {
        FIXED, VARIABLE
    }

    /**
     * Obtains the record length for records that are maintained by the resource
     * denoted by this abstract path.
     * <p>
     * For a resource with fixed-length records, the data for each record read
     * and written is assumed to be this length.
     * <p>
     * For a resource with variable-length records, this is the maximum length
     * for a record's data.
     * <p>
     * This method should return a value greater than zero, otherwise it can
     * result in the failure of a WMQFTE transfer that involves this abstract
     * path.
     *
     * @return The record length, in bytes, for records maintained by the
     *         resource.
     */
    int getRecordLength();

    /**
     * Obtains record format, as a {@link RecordFormat} instance, for records
     * that are maintained by the resource denoted by this abstract path.
     *
     * @return A {@link RecordFormat} instance for the record format for records
     *         that are maintained by the resource denoted by this abstract
     *         path.
     */
    RecordFormat getRecordFormat();

    /**
     * Opens a {@link IOExitRecordChannel} instance for reading data from the
     * resource denoted by this abstract path. The current data byte position
     * for the resource is expected to be the passed position value, such that
     * when {@link IOExitRecordChannel#read(java.nio.ByteBuffer)} is called,
     * data starting from that position is read.
     * <p>
     * Note that the data byte read position will be on a record boundary.
     *
     * @param position
     *         The required data byte read position.
     * @return A new {@link IOExitRecordChannel} instance allowing data to be
     *         read from the resource denoted by this abstract path.
     * @throws RecoverableIOException
     *         If a recoverable problem occurs while attempting to open the
     *         resource for reading. This means that WMQFTE can attempt to
     *         recover the transfer.
     * @throws IOException
     *         If some other I/O problem occurs.
     */
    IOExitRecordChannel openForRead(long position)
        throws RecoverableIOException, IOException;

    /**
     * Opens a {@link IOExitRecordChannel} instance for writing data to the
     * resource denoted by this abstract path. Writing of data, using the
     * {@link IOExitRecordChannel#write(java.nio.ByteBuffer)} method, starts at
     * either the beginning of the resource or end of the current data for the
     * resource, depending on the specified append parameter.
     *
     */
}

```



```

* @param append
*     When {@code true} indicates that data written to the resource
*     should be appended to the end of the current data. When
*     {@code false} indicates that writing of data is to start at
*     the beginning of the resource; any existing data is lost.
* @return A new {@link IOExitRecordChannel} instance allowing data to be
*         written to the resource denoted by this abstract path.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs while attempting to open the
*         resource for writing. This means that WMQFTE can attempt to
*         recover the transfer.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs.
*/
IOExitRecordChannel openForWrite(boolean append)
    throws RecoverableIOException, IOException;
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitRecordResourcePath2.java (Schnittstelle)

IOExitRecordResourcePath2.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

public interface IOExitRecordResourcePath2
extends IOExitResourcePath2, IOExitRecordResourcePath {
}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitResourcePath.java (Schnittstelle)

IOExitResourcePath.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;

/**
 * Represents a path that denotes a data resource (for example, a file,
 * directory, or group of database records). It allows the data to be located
 * and {@link IOExitChannel} instances to be created for read or write
 * operations.
 * <p>
 * There are two types of data resources as follows:
 * <ul>
 * <li>Directory - a container for other data resources. The
 * {@link #isDirectory()} method returns {@code true} for these.</li>
 * <li>File - a data container. This allows data to be read from or written to
 * it. The {@link #isFile()} method returns {@code true} for these.</li>
 * </ul>
 */
public interface IOExitResourcePath extends IOExitPath {

    /**
     * Creates a new {@link IOExitResourcePath} instance for a child path of the
     * resource denoted by this abstract path.
     * <p>
     * For example, with a UNIX-style path, {@code
     * IOExitResourcePath("/home/fteuser/test").newPath("subtest")} could be
     * equivalent to: {@code IOExitResourcePath("/home/fteuser/test/subtest")}
     *
     * @param child
     *         The child path name.
     * @return A new {@link IOExitResourcePath} instance that represents a child
     *         of this path.
     */
    IOExitResourcePath newPath(final String child);

    /**
     * Creates the directory path for the resource denoted by this abstract
     * path, including any necessary but nonexistent parent directories. If the
     * directory path already exists, this method has no effect.
     * <p>
     * If this operation fails, it might have succeeded in creating some of the
     * necessary parent directories.
     *
     * @throws IOException
     *         If the directory path cannot be fully created, when it does
     *         not already exist.
     */
    void makePath() throws IOException;

    /**
     * Obtains the canonical path of the abstract path as a {@link String}.
     * <p>
     * A canonical path is defined as being absolute and unique. For example,
     * the path can be represented as UNIX-style relative path: {@code
     * test/file.txt} but the absolute and unique canonical path representation
     * is: {@code /home/fteuser/test/file.txt}
     *
     * @return The canonical path as a {@link String}.
     * @throws IOException
     *         If the canonical path cannot be determined for any reason.
     */
    String getCanonicalPath() throws IOException;

    /**
     * Tests if this abstract path is an absolute path.
     * <p>
     */
}
```

```

* For example, a UNIX-style path, {@code /home/ftuser/test} is an absolute
* path, whereas {@code ftuser/test} is not.
*
* @return {@code true} if this abstract path is an absolute path, {@code
*         false} otherwise.
*/
boolean isAbsolute();

/**
 * Tests if the resource denoted by this abstract path exists.
 *
 * @return {@code true} if the resource denoted by this abstract path
 *         exists, {@code false} otherwise.
 * @throws IOException
 *         If the existence of the resource cannot be determined for any
 *         reason.
 */
boolean exists() throws IOException;

/**
 * Tests whether the calling application can read the resource denoted by
 * this abstract path.
 *
 * @return {@code true} if the resource for this path exists and can be
 *         read, {@code false} otherwise.
 * @throws IOException
 *         If a problem occurs while attempting to determine if the
 *         resource can be read.
 */
boolean canRead() throws IOException;

/**
 * Tests whether the calling application can modify the resource denoted by
 * this abstract path.
 *
 * @return {@code true} if the resource for this path exists and can be
 *         modified, {@code false} otherwise.
 * @throws IOException
 *         If a problem occurs while attempting to determine if the
 *         resource can be modified.
 */
boolean canWrite() throws IOException;

/**
 * Tests whether the specified user is permitted to read the resource
 * denoted by this abstract path.
 * <p>
 * When WMQFTE invokes this method, the user identifier is the MQMD user
 * identifier for the requesting transfer.
 *
 * @param userId
 *         User identifier to test for access.
 * @return {@code true} if the resource for this abstract path exists and is
 *         permitted to be read by the specified user, {@code false}
 *         otherwise.
 * @throws IOException
 *         If a problem occurs while attempting to determine if the user
 *         is permitted to read the resource.
 */
boolean readPermitted(String userId) throws IOException;

/**
 * Tests whether the specified user is permitted to modify the resource
 * denoted by this abstract path.
 * <p>
 * When WMQFTE invokes this method, the user identifier is the MQMD user
 * identifier for the requesting transfer.
 *
 * @param userId
 *         User identifier to test for access.
 * @return {@code true} if the resource for this abstract path exists and is
 *         permitted to be modified by the specified user, {@code false}
 *         otherwise.
 * @throws IOException
 *         If a problem occurs while attempting to determine if the user
 *         is permitted to modify the resource.
 */
boolean writePermitted(String userId) throws IOException;

/**
 * Tests if the resource denoted by this abstract path is a directory-type
 * resource.

```

```

*
* @return {@code true} if the resource denoted by this abstract path is a
*         directory type resource, {@code false} otherwise.
*/
boolean isDirectory();

/**
 * Creates the resource denoted by this abstract path, if it does not
 * already exist.
 *
 * @return {@code true} if the resource does not exist and was successfully
 *         created, {@code false} if the resource already existed.
 * @throws RecoverableIOException
 *         If a recoverable problem occurs while attempting to create
 *         the resource. This means that WMQFTE can attempt to recover
 *         the transfer.
 * @throws IOException
 *         If some other I/O problem occurs.
 */
boolean createNewPath() throws RecoverableIOException, IOException;

/**
 * Tests if the resource denoted by this abstract path is a file-type
 * resource.
 *
 * @return {@code true} if the resource denoted by this abstract path is a
 *         file type resource, {@code false} otherwise.
 */
boolean isFile();

/**
 * Obtains the last modified time for the resource denoted by this abstract
 * path.
 * <p>
 * This time is measured in milliseconds since the epoch (00:00:00 GMT,
 * January 1, 1970).
 *
 * @return The last modified time for the resource denoted by this abstract
 *         path, or a value of 0L if the resource does not exist or a
 *         problem occurs.
 */
long lastModified();

/**
 * Deletes the resource denoted by this abstract path.
 * <p>
 * If the resource is a directory, it must be empty for the delete to work.
 *
 * @throws IOException
 *         If the delete of the resource fails for any reason.
 */
void delete() throws IOException;

/**
 * Renames the resource denoted by this abstract path to the specified
 * destination abstract path.
 * <p>
 * The rename should still be successful if the resource for the specified
 * destination abstract path already exists and it is possible to replace
 * it.
 *
 * @param destination
 *         The new abstract path for the resource denoted by this
 *         abstract path.
 * @throws IOException
 *         If the rename of the resource fails for any reason.
 */
void renameTo(IOExceptionResourcePath destination) throws IOException;

/**
 * Creates a new path to use for writing to a temporary resource that did
 * not previously exist.
 * <p>
 * The implementation can choose the abstract path name for the temporary
 * resource. However, for clarity and problem diagnosis, the abstract path
 * name for the temporary resource should be based on this abstract path
 * name with the specified suffix appended and additional characters to make
 * the path unique (for example, sequence numbers), as required.
 * <p>
 * When WMQFTE transfers data to a destination it normally attempts to first
 * write to a temporary resource then on transfer completion renames the
 * temporary resource to the required destination. This method is called by

```

```

* WMQFTE to create a new temporary resource path. The returned path should
* be new and the resource should not previously exist.
*
* @param suffix
*       Recommended suffix to use for the generated temporary path.
*
* @return A new {@link IOExitResourcePath} instance for the temporary
*         resource path, that did not previously exist.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs whilst attempting to create
*         the temporary resource. This means that WMQFTE can attempt to
*         recover the transfer.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs.
*/
IOExitResourcePath createTempPath(String suffix)
    throws RecoverableIOException, IOException;

/**
* Opens a {@link IOExitChannel} instance for reading data from the resource
* denoted by this abstract path. The current data byte position for the
* resource is expected to be the passed position value, such that when
* {@link IOExitChannel#read(java.nio.ByteBuffer)} is called, data starting
* from that position is read.
*
* @param position
*       The required data byte read position.
* @return A new {@link IOExitChannel} instance allowing data to be read
*         from the resource denoted by this abstract path.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs while attempting to open the
*         resource for reading. This means that WMQFTE can attempt to
*         recover the transfer.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs.
*/
IOExitChannel openForRead(long position) throws RecoverableIOException,
    IOException;

/**
* Opens a {@link IOExitChannel} instance for writing data to the resource
* denoted by this abstract path. Writing of data, using the
* {@link IOExitChannel#write(java.nio.ByteBuffer)} method, starts at either
* the beginning of the resource or end of the current data for the
* resource, depending on the specified append parameter.
*
* @param append
*       When {@code true} indicates that data written to the resource
*       should be appended to the end of the current data. When
*       {@code false} indicates that writing of data is to start at
*       the beginning of the resource; any existing data is lost.
* @return A new {@link IOExitChannel} instance allowing data to be written
*         to the resource denoted by this abstract path.
* @throws RecoverableIOException
*         If a recoverable problem occurs whilst attempting to open the
*         resource for writing. This means that WMQFTE can attempt to
*         recover the transfer.
* @throws IOException
*         If some other I/O problem occurs.
*/
IOExitChannel openForWrite(boolean append) throws RecoverableIOException,
    IOException;

/**
* Tests if the resource denoted by this abstract path is in use by another
* application. Typically, this is because another application has a lock on
* the resource either for shared or exclusive access.
*
* @return {@code true} if resource denoted by this abstract path is in use
*         by another application, {@code false} otherwise.
*/
boolean inUse();

/**
* Obtains a {@link IOExitProperties} instance for properties associated
* with the resource denoted by this abstract path.
* <p>
* WMQFTE will read these properties to govern how a transfer behaves when
* interacting with the resource.
*
* @return A {@link IOExitProperties} instance for properties associated
*         with the resource denoted by this abstract path.

```

```
*/
IOExitProperties getProperties();
```

```
}
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitResourcePath2.java (Schnittstelle)

IOExitResourcePath2.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.io.IOException;
import java.util.List;

public interface IOExitResourcePath2 extends IOExitResourcePath {

    /**
     * @return a list of path attributes which the exit wishes
     *         to associate with data read from the path.
     */
    List<IOExitPathAttribute> getAttributes();

    /**
     * An extension to the
     * {@link IOExitResourcePath#newPath(String)} which allows
     * path attributes to be specified, for use when creating
     * or updating a path.
     *
     * @param child as per
     *             {@link IOExitResourcePath#newPath(String)}
     *
     * @param attributes a list of path attributes which the
     *                   exit can choose to apply to file system
     *                   objects that are created, updated
     *                   or read using this path.
     *
     * @return as per {@link IOExitResourcePath#newPath(String)}
     *
     * @throws IOException as per
     *             {@link IOExitResourcePath#newPath(String)}.
     *             Can also be thrown if the
     *             <code>attributes</code> parameter
     *             contains a
     *             <code>IOExitPathAttribute</code> which
     *             the exit implementation does not
     *             understand.
     */
    IOExitResourcePath newPath(final String child,
                               List<IOExitPathAttribute> attributes)
```

```
} throws IOException;
```

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„[Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden](#)“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

IOExitWildcardPath.java (Schnittstelle)

IOExitWildcardPath.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * Represents a path that denotes a wildcard. This can be used to match multiple
 * resource paths.
 */
public interface IOExitWildcardPath extends IOExitPath {
```

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„[Ein-/Ausgabebenutzerexits für WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen verwenden](#)“ auf Seite 349

Mit den Ein-/Ausgabebenutzerexits für die WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragung können Sie angepassten Code für die zugrunde liegenden Ein-/Ausgabeprozesse des Dateisystems bei WebSphere MQ Managed File Transfer-Übertragungen konfigurieren.

MonitorExit.java-Schnittstelle

MonitorExit.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2009, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
```

```

package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;

/**
 * An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines a method that will be
 * invoked immediately prior to starting a task as the result of a monitor trigger
 */
public interface MonitorExit {

    /**
     * Invoked immediately prior to starting a task as the result of a monitor
     * trigger.
     *
     * @param environmentMetaData
     *      meta data about the environment in which the implementation
     *      of this method is running. This information can only be read,
     *      it cannot be updated by the implementation. The constant
     *      defined in EnvironmentMetaDataConstants class can
     *      be used to access the data held by this map.
     *
     * @param monitorMetaData
     *      meta data to associate with the monitor. The meta data passed
     *      to this method can be altered, and the changes will be
     *      reflected in subsequent exit routine invocations. This map
     *      also contains keys with IBM reserved names. These entries are
     *      defined in the MonitorMetaDataConstants class and
     *      have special semantics. The the values of the IBM reserved names
     *      cannot be modified by the exit
     *
     * @param taskDetails
     *      An XML String representing the task to be executed as a result of
     *      the monitor triggering. This XML string may be modified by the
     *      exit
     *
     * @return
     *      a monitor exit result object which is used to determine if the
     *      task should proceed, or be cancelled.
     */
    MonitorExitResult onMonitor(Map<String, String> environmentMetaData,
                               Map<String, String> monitorMetaData,
                               Reference<String> taskDetails);
}

```

Zugehörige Konzepte

[„Ressourcenüberwachung“ auf Seite 227](#)

Sie können WebSphere MQ Managed File Transfer-Ressourcen überwachen, beispielsweise eine Warteschlange oder ein Verzeichnis. Sobald für diese Ressource eine festgelegte Bedingung eintritt, startet die Ressourcenüberwachung eine bestimmte Task, beispielsweise die Übertragung einer Datei. Ressourcenüberwachungen können mit dem Befehl **fteCreateMonitor** oder in der Ansicht **Monitors** (Überwachungen) des WebSphere MQ Managed File Transfer-Plug-ins für IBM WebSphere MQ Explorer erstellt werden.

[„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345](#)

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

[„SourceTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1007](#)

[„SourceTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1005](#)

[„DestinationTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 977](#)

[„DestinationTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 976](#)

[„ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1000](#)

ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle

ProtocolBridgeCredentialExit.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"

```



```

*
* 5724-H72
*
*   Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.
*
* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
* IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;

/**
 * An interface that is implemented by classes that are to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines methods that will
 * be invoked by a protocol bridge agent to map the MQ user id of the transfer to credentials
 * that are to be used to access the protocol server.
 * There will be one instance of each implementation class per protocol bridge agent. The methods
 * can be called from different threads so the methods must be synchronized.
 */
public interface ProtocolBridgeCredentialExit {

    /**
     * Invoked once when a protocol bridge agent is started. It is intended to initialize
     * any resources that are required by the exit
     *
     * @param bridgeProperties
     *         The values of properties defined for the protocol bridge.
     *         These values can only be read, they cannot be updated by
     *         the implementation.
     *
     * @return true if the initialization is successful and false if unsuccessful
     *         If false is returned from an exit the protocol bridge agent will not
     *         start
     */
    public boolean initialize(final Map<String> bridgeProperties);

    /**
     * Invoked once for each transfer to map the MQ user id in the transfer message to the
     * credentials to be used to access the protocol server
     *
     * @param mqUserId The MQ user id from which to map to the credentials to be used
     *                 access the protocol server
     * @return A credential exit result object that contains the result of the map and
     *         the credentials to use to access the protocol server
     */
    public CredentialExitResult mapMQUserId(final String mqUserId);

    /**
     * Invoked once when a protocol bridge agent is shutdown. It is intended to release
     * any resources that were allocated by the exit
     *
     * @param bridgeProperties
     *         The values of properties defined for the protocol bridge.
     *         These values can only be read, they cannot be updated by
     *         the implementation.
     *
     * @return
     */
    public void shutdown(final Map<String> bridgeProperties);
}

```

Zugehörige Konzepte

„[WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen](#)“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Tasks

„[Berechnungsnachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen](#)“ auf Seite 272

Wenn Sie zur Zuordnung der Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver nicht die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping verwenden möchten, können Sie hierfür einen eigenen Benutzerexit schreiben.

WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungs-nachweise durchführt. Wenn Sie die Benutzerexits der Berechtigungs-nachweiszuordnung konfigurieren, nehmen sie die Position der standardmäßigen Berechtigungs-nachweiszuordnungsfunktion an.

ProtocolBridgeCredentialExit2.java (Schnittstelle)

ProtocolBridgeCredentialExit2.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

/**
 * An interface that is implemented by classes that are invoked as part of user
 * exit routine processing. This interface defines methods that are invoked by a
 * protocol bridge agent to map the MQ user ID of the transfer to credentials
 * used to access a specified protocol bridge server. There will be one instance
 * of each implementation class for each protocol bridge agent. The methods can
 * be called from different threads so the methods must be synchronized.
 */
public interface ProtocolBridgeCredentialExit2 extends
    ProtocolBridgeCredentialExit {

    /**
     * Invoked once for each transfer to map the MQ user ID in the transfer
     * message to the credentials used to access a specified protocol server.
     *
     * @param endPoint
     *     Information that describes the protocol server to be accessed.
     * @param mqUserId
     *     The MQ user ID from which to map the credentials used to
     *     access the protocol server.
     * @return A {@link CredentialExitResult} instance that contains the result
     *     of the map and the credentials to use to access the protocol
     *     server.
     */
    public CredentialExitResult mapMQUserId(
        final ProtocolServerEndPoint endPoint, final String mqUserId);
}
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Tasks

„Berechtigungs-nachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272

Wenn Sie zur Zuordnung der Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver nicht die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping verwenden möchten, können Sie hierfür einen eigenen Benutzerexit schreiben. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungs-nachweise durchführt. Wenn Sie die Benutzerexits der Berechtigungs-nachweiszuordnung konfigurieren, nehmen sie die Position der standardmäßigen Berechtigungs-nachweiszuordnungsfunktion an.

Schnittstelle 'ProtocolBridgePropertiesExit2.java'

ProtocolBridgePropertiesExit2.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;
import java.util.Properties;

/**
 * An interface that is implemented by classes that are to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines methods that will be
 * invoked by a protocol bridge agent to look up properties for protocol servers
 * that are referenced in transfers.
 * <p>
 * There will be one instance of each implementation class for each protocol
 * bridge agent. The methods can be called from different threads so the methods
 * must be synchronised.
 */
public interface ProtocolBridgePropertiesExit2 {

    /**
     * Invoked once when a protocol bridge agent is started. It is intended to
     * initialize any resources that are required by the exit.
     *
     * @param bridgeProperties
     *      The values of properties defined for the protocol bridge.
     *      These values can only be read, they cannot be updated by the
     *      implementation.
     * @return {@code true} if the initialization is successful and {@code
     *      false} if unsuccessful. If {@code false} is returned from an exit
     *      the protocol bridge agent will not start.
     */
    public boolean initialize(final Map<String, String> bridgeProperties);

    /**
     * Invoked when the Protocol Bridge needs to access the protocol bridge credentials XML file.
     *
     * @return a {@link String} object giving the location of the ProtocolBridgeCredentials.xml
     */
    public String getCredentialLocation ();

    /**
     * Obtains a set of properties for the specified protocol server name.
     * <p>
     * The returned {@link Properties} must contain entries with key names
     * corresponding to the constants defined in
     * {@link ProtocolServerPropertyConstants} and in particular must include an
     * entry for all appropriate constants described as required.
     *
     * @param protocolServerName
     *      The name of the protocol server whose properties are to be
     *      returned. If a null or a blank value is specified, properties
     *      for the default protocol server are to be returned.
     * @return The {@link Properties} for the specified protocol server, or null
     *      if the server cannot be found.
     */
    public Properties getProtocolServerProperties(
        final String protocolServerName);

    /**
     * Invoked once when a protocol bridge agent is shut down. It is intended to
     * release any resources that were allocated by the exit.
     *
     * @param bridgeProperties
     *      The values of properties defined for the protocol bridge.
     *      These values can only be read, they cannot be updated by the
     *      implementation.
     */
    public void shutdown(final Map<String, String> bridgeProperties);
}
```

Zugehörige Konzepte

„Eigenschaften eines Protokolldateiservers mithilfe von Exitklassen nachschlagen (ProtocolBridgePropertiesExit.java)“ auf Seite 268

Wenn Sie über eine große Anzahl von Protokolldateiservern verfügen, können Sie die `com.ibm.wmqfte.exitroutine.api.ProtocolBridgePropertiesExit` -Schnittstelle implementieren, um die Eigenschaften des Protokolldateiservers zu suchen, auf die in Übertragungen verwiesen wird. Sie können diese Schnittstelle in der Benutzervorgabe implementieren, um eine `ProtocolBridgeProperties.xml` -Datei zu verwalten. Es wird empfohlen, die Schnittstelle "ProtocolBridgePropertiesExit2.java" zu verwenden, aber die Schnittstelle "ProtocolBridgePropertiesExit.java" wird ebenfalls unterstützt. Wenn Sie die Schnittstelle `ProtocolBridgePropertiesExit.java` also bereits aus WebSphere MQ File Transfer Edition implementiert haben, können Sie sie in WebSphere MQ Version 7.5 weiterhin verwenden. Die neue Methode "getCredentialLocation" in `ProtocolBridgePropertiesExit2.java` verwendet die Standardposition der `ProtocolBridgeCredentials.xml` -Datei, die Ihr Ausgangsverzeichnis ist.

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Tasks

„Berechtigungsnachweise für einen Dateiserver mittels Exitklassen zuordnen“ auf Seite 272

Wenn Sie zur Zuordnung der Benutzerberechtigungen in WebSphere MQ Managed File Transfer zu den Benutzerberechtigungen auf dem Dateiserver nicht die Standardfunktion des Protokollbridgeagenten für Credential-Mapping verwenden möchten, können Sie hierfür einen eigenen Benutzerexit schreiben. WebSphere MQ Managed File Transfer stellt einen Beispielbenutzerexit bereit, der die Zuordnung der Benutzerberechtigungs-nachweise durchführt. Wenn Sie die Benutzerexits der Berechtigungsnachweiszuordnung konfigurieren, nehmen sie die Position der standardmäßigen Berechtigungsnachweiszuordnungsfunktion an.

Klasse `SourceFileExitFileSpecification.java`

`SourceFileExitFileSpecification.java`

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2012, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitroutine.api;

import java.util.Map;

/**
 * A specification of the file names to use for a file transfer, as evaluated by the
 * agent acting as the source of the transfer.
 */
public final class SourceFileExitFileSpecification {

    private final String sourceFileSpecification;
    private final String destinationFileSpecification;
    private final Map<String, String> sourceFileMetaData;
    private final Map<String, String> destinationFileMetaData;

    /**
     * Constructor. Creates a source file exit file specification.
     *
     * @param sourceFileSpecification
     *        the source file specification to associate with the source file
     *        exit file specification.
     */
}

```

```

    * @param destinationFileSpecification
    *         the destination file specification to associate with the
    *         source file exit file specification.
    *
    * @param sourceFileMetaData
    *         the source file meta data.
    *
    * @param destinationFileMetaData
    *         the destination file meta data .
    */
public SourceFileExitFileSpecification(final String sourceFileSpecification,
                                       final String destinationFileSpecification,
                                       final Map<String, String> sourceFileMetaData,
                                       final Map<String, String> destinationFileMetaData) {
    this.sourceFileSpecification = sourceFileSpecification;
    this.destinationFileSpecification = destinationFileSpecification;
    this.sourceFileMetaData = sourceFileMetaData;
    this.destinationFileMetaData = destinationFileMetaData;
}

/**
 * Returns the destination file specification.
 *
 * @return    the destination file specification. This represents the location,
 *            on the agent acting as the destination for the transfer, where the
 *            file should be written. Exit routines installed into the agent
 *            acting as the destination for the transfer may override this value.
 */
public String getDestination() {
    return destinationFileSpecification;
}

/**
 * Returns the source file specification.
 *
 * @return    the source file specification. This represents the location where
 *            the file data will be read from.
 */
public String getSource() {
    return sourceFileSpecification;
}

/**
 * Returns the file meta data that relates to the source file specification.
 *
 * @return    the file meta data that relates to the source file specification.
 */
public Map<String, String> getSourceFileMetaData() {
    return sourceFileMetaData;
}

/**
 * Returns the file meta data that relates to the destination file specification.
 *
 * @return    the file meta data that relates to the destination file specification.
 */
public Map<String, String> getDestinationFileMetaData() {
    return destinationFileMetaData;
}
}

```

Zugehörige Konzepte

„Metadaten für Benutzerexitroutinen“ auf Seite 966

An Benutzerexitroutinen für WebSphere MQ Managed File Transfer können drei verschiedene Arten an Metadaten übergeben werden - umgebungs-, übertragungs- und dateispezifische Metadaten. Diese Metadaten werden als Zuordnungen von Java-Schlüssel/Wert-Paaren dargestellt.

SourceTransferEndExit.java-Schnittstelle

SourceTransferEndExit.java

```

/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72

```

```

*
*   Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.
*
*   US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
*   disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
*   IBM Corp.
*/
package com.ibm.wmqfte.exitpoint.api;

/**
 * An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines a method that will be
 * invoked immediately after completing a transfer on the agent acting as the
 * source of the transfer.
 */
public interface SourceTransferEndExit {

    /**
     * Invoked immediately after the completion of a transfer on the agent acting as
     * the source of the transfer.
     *
     * @param transferExitResult
     *        a result object reflecting whether or not the transfer completed
     *        successfully.
     *
     * @param sourceAgentName
     *        the name of the agent acting as the source of the transfer.
     *        This is the name of the agent that the implementation of this
     *        method will be invoked from.
     *
     * @param destinationAgentName
     *        the name of the agent acting as the destination of the
     *        transfer.
     *
     * @param environmentMetaData
     *        meta data about the environment in which the implementation
     *        of this method is running. This information can only be read,
     *        it cannot be updated by the implementation. The constants
     *        defined in EnvironmentMetaDataConstants class can
     *        be used to access the data held by this map.
     *
     * @param transferMetaData
     *        meta data to associate with the transfer. The information can
     *        only be read, it cannot be updated by the implementation. This
     *        map may also contain keys with IBM reserved names. These
     *        entries are defined in the TransferMetaDataConstants
     *        class and have special semantics.
     *
     * @param fileResults
     *        a list of file transfer result objects that describe the source
     *        file name, destination file name and result of each file transfer
     *        operation attempted.
     *
     * @return
     *        an optional description to enter into the log message describing
     *        transfer completion. A value of null can be used
     *        when no description is required.
     */
    String onSourceTransferEnd(TransferExitResult transferExitResult,
                               String sourceAgentName,
                               String destinationAgentName,
                               Map<String, String>environmentMetaData,
                               Map<String, String>transferMetaData,
                               List<FileTransferResult>fileResults);

}

```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345

Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

„SourceTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1007

„DestinationTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 977

„DestinationTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 976

„MonitorExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 999

„ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1000

SourceTransferStartExit.java-Schnittstelle

SourceTransferStartExit.java

```
/*
 * Licensed Materials - Property of IBM
 *
 * "Restricted Materials of IBM"
 *
 * 5724-H72
 *
 * © Copyright IBM Corp. 2008, 2024. All Rights Reserved.
 *
 * US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
 * disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
 * IBM Corp.
 */
package com.ibm.wmqfte.exitpoint.api;

import java.util.List;
import java.util.Map;

/**
 * An interface that is implemented by classes that want to be invoked as part of
 * user exit routine processing. This interface defines a method that will be
 * invoked immediately prior to starting a transfer on the agent acting as the
 * source of the transfer.
 */
public interface SourceTransferStartExit {

    /**
     * Invoked immediately prior to starting a transfer on the agent acting as
     * the source of the transfer.
     *
     * @param sourceAgentName
     *         the name of the agent acting as the source of the transfer.
     *         This is the name of the agent that the implementation of this
     *         method will be invoked from.
     *
     * @param destinationAgentName
     *         the name of the agent acting as the destination of the
     *         transfer.
     *
     * @param environmentMetaData
     *         meta data about the environment in which the implementation
     *         of this method is running. This information can only be read,
     *         it cannot be updated by the implementation. The constants
     *         defined in EnvironmentMetaDataConstants class can
     *         be used to access the data held by this map.
     *
     * @param transferMetaData
     *         meta data to associate with the transfer. The meta data passed
     *         to this method can be altered, and the changes to will be
     *         reflected in subsequent exit routine invocations. This map may
     *         also contain keys with IBM reserved names. These entries are
     *         defined in the TransferMetaDataConstants class and
     *         have special semantics.
     *
     * @param fileSpecs
     *         a list of file specifications that govern the file data to
     *         transfer. The implementation of this method can add entries,
     *         remove entries, or modify entries in this list and the changes
     *         will be reflected in the files transferred.
     *
     * @return
     *         a transfer exit result object which is used to determine if the
     *         transfer should proceed, or be cancelled.
     */
    TransferExitResult onSourceTransferStart(String sourceAgentName,
                                             String destinationAgentName,
                                             Map<String, String> environmentMetaData,
                                             Map<String, String> transferMetaData,
                                             List<SourceFileExitFileSpecification> fileSpecs);
}
```

Zugehörige Konzepte

„WebSphere MQ Managed File Transfer mit Benutzerexitroutinen anpassen“ auf Seite 345
Sie können die Funktionen von WebSphere MQ Managed File Transfer mit Ihren eigenen Programmen anpassen. Diese werden Benutzerexitroutinen genannt.

Zugehörige Verweise

- „Klasse SourceFileExitFileSpecification.java“ auf Seite 1004
- „SourceTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1005
- „DestinationTransferStartExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 977
- „DestinationTransferEndExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 976
- „MonitorExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 999
- „ProtocolBridgeCredentialExit.java-Schnittstelle“ auf Seite 1000

Nachrichtenformate für Nachrichten, die in die Agentenbefehlswarteschlange eingereicht werden können

Die folgenden XML-Schemas definieren die möglichen Formate für Nachrichten, die in die Agentenbefehlswarteschlange eingereicht werden können, um eine Aktion des Agenten anzufordern. Die XML-Nachricht kann über Befehlszeilenbefehle oder über eine Anwendung in die Agentenbefehlswarteschlange gestellt werden.

Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element `<request>` als Stammelement haben. Das `FileTransfer.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema `FileTransfer.xsd` importiert die Datei `fteutils.xsd`, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Die Dateiübertragungsnachrichten können eines der folgenden drei Stammelemente haben:

- `<request>`: Für neue Dateiübertragungsanforderungen oder gesteuerte Aufrufanforderungen oder wenn terminierte Übertragungen gelöscht werden sollen, die anstehen.
- `<cancel>`: Wenn laufende Datenübertragungen abgebrochen werden sollen.
- `<transferSpecifications>`-für die Angabe mehrerer Übertragungsdateigruppen, die vom Befehl **ftecreateTransfer** verwendet werden

Informationen zur Angabe mehrerer Übertragungsgruppen mithilfe des Elements `<transferSpecifications>` finden Sie im Abschnitt [Definitionsdateien für die Übertragung](#).

Schema

Das folgende Schema veranschaulicht die Elemente, die in der XML-Nachricht einer Übertragungsanforderung verwendet werden können.

```
V 7.5.0.1 <xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
<!--
  Defines the request of a managed transfer and version number
  <request version="1.00" ...
    <managedTransfer>
      ...
    </managedTransfer>
  </request>
-->
<xsd:element name="request">
  <xsd:complexType>
```



```

        <xsd:choice>
            <xsd:element name="managedTransfer" type="managedTransferType"/>
            <xsd:element name="deleteScheduledTransfer" type="deleteScheduledTransferType" />
            <xsd:element name="managedCall" type="managedCallType"/>
        </xsd:choice>
        <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
    Defines the cancel request of a managed transfer and version number
    <cancel version="1.00"
        xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
        <originator>
            <hostName>myMachine</hostName>
            <userID>myUserId</userID>
        </originator>      - Delete a scheduled transfer.

        <transfer>
            Transfer ID to Cancel
        </transfer>
    </cancel>
-->
<xsd:element name="cancel">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="originator" type="hostUserIDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
            <xsd:choice>
                <xsd:element name="transfer" type="IDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                <xsd:element name="call" type="IDType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
            </xsd:choice>
            <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
    Defines the transfer definition element structure.
    <transferSpecifications>
        <item ...
        <item ...
    </transferSpecifications>
-->
<xsd:element name="transferSpecifications">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="item" type="itemType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
    Define a managed transfer of an instigator and request
    <managedTransfer>

        <originator>
            ...
        </originator>

        <schedule>
            <submit timebase="source"|"UTC">2008-12-07T16:07</submit>
            <repeat>
                <frequency interval="hours">2</frequency>
                <expireTime>2008-12-0816:07</expireTime>
            </repeat>
        </schedule>

        <sourceAgent agent="here" QMgr="near" />
        <destinationAgent agent="there" QMgr="far" />

        <trigger>
            ...
        </trigger>

        <transferSet>
            ...
        </transferSet>
    </managedTransfer>
-->

```

```

<xsd:complexType name="managedTransferType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origTransferRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="schedule" type="scheduleType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="sourceAgent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="destinationAgent" type="agentClientType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="trigger" type="triggerType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  This is a modified form of origRequestType which is used on a managed transfer request.
  The hostName and userID are mandatory attributes in this case.
-->
<xsd:complexType name="origTransferRequestType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="hostName" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="userID" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="mqmdUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="webBrowser" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="webUserID" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the transferset of source and destination agent and one or more files
  <transferset priority="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="keyname">keyvalue</metaData>
      <metaData key="keyname">keyvalue</metaData>
    </metaDataSet>

    <item>
      ...
    </item>
  </transferset>
-->
<xsd:complexType name="transferSetType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="preSourceCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="postSourceCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="preDestinationCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="postDestinationCall" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="item" type="itemType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
</xsd:complexType>

<!--
  Define a file pair with source and destination
  <item mode=[binary|text]>
    <source recursive="false" disposition="leave">
      <file>filename</file>
    </source>

    <destination type="file" exist="error">
      <file>filename</file>
    </destination>

  </item>
-->
<xsd:complexType name="itemType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="source" type="fileSourceType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="destination" type="fileDestinationType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="mode" type="modeType" use="required" />
  <xsd:attribute name="checksumMethod" type="checkSumMethod" use="required" />
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the request to delete scheduled file transfer.

```

```

<deleteScheduledTransfer>
  <originator>
    <delete>
      <hostName>myMachine</hostName>
      <userID>myUserId</userID>
    </delete>
  </originator>
  <ID>56</ID>
</deleteScheduledTransfer>
-->
<xsd:complexType name="deleteScheduledTransferType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origDeleteType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="ID" type="idType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="managedCallType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="agent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    <xsd:element name="reply" type="replyType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="transferSet" type="callTransferSetType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
    <xsd:element name="job" type="jobType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="callTransferSetType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="metaDataSet" type="metaDataSetType" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
    <xsd:element name="call" type="commandActionType" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="priority" type="priorityType" use="optional" />
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Konzept der Übertragungsanforderungsnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in Übertragungsanforderungsnachrichten verwendet werden:

Beschreibung der Elemente

<request>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Angeben einer Dateiübertragungsanforderung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<managedTransfer>

Gruppenelement, das alle Elemente für eine einzelne Dateiübertragung oder für eine einzelne Gruppe von Dateiübertragungen enthält.

<deleteScheduledTransfer>

Gruppenelement, das die Informationen zu Veranlasser und ID des Abbruchs einer geplanten Übertragung enthält.

<managedCall>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die für einen einzelnen verwalteten Aufruf eines Programms oder einer ausführbaren Datei erforderlich sind.

<ID>

Eindeutige Kennung, welche die Übertragungsanforderung zum Löschen des Eintrags aus der Liste der anstehenden geplanten Übertragungen angibt.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<schedule>

Gruppenelement mit einer Beschreibung des geplanten Zeitpunkts für die Dateiübertragung, des Wiederholungsverhaltens sowie des Zeitpunkts des nächsten Vorkommens.

<submit>

Gibt Datum und Uhrzeit des Beginns der geplanten Übertragung an.

Attribut	Beschreibung
timebase	Gibt an, welche Zeitzone verwendet werden soll. Das Attribut kann einen der folgenden Werte haben: <ul style="list-style-type: none"> • source - Verwendung der Zeitzone des Quellenagenten • admin - Verwendung der Zeitzone des Administrators, der den Befehl absetzt • UTC - Verwendung der Weltzeit
Zeitzone	Die Zeitzonebeschreibung in Übereinstimmung mit dem Zeitbasiswert (timebase)

<repeat>

Gruppenelement, das Details zur Wiederholungshäufigkeit und -anzahl einer geplanten Übertragung enthält, und angibt, wann die Wiederholung einer geplanten Übertragung beendet wird.

<frequency>

Der Zeitraum, der bis zur Wiederholung der Übertragung verstreichen muss.

Attribut	Beschreibung
interval	Die Intervalleinheiten, die einen der folgenden Werte haben müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<expireTime>

Optionales Element, das Datum und Uhrzeit für die Beendigung einer sich wiederholenden geplanten Übertragung angibt. Dieses Element und das Element <expireCount> schließen sich gegenseitig aus.

<expireCount>

Optionales Element, das angibt, wie oft die geplante Dateiübertragung stattfindet, bevor sie gestoppt wird. Dieses Element und das Element <expireTime> schließen sich gegenseitig aus.

<sourceAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf dem sich die Quellendatei befindet.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.

<destinationAgent>

Gibt den Namen des Agenten auf dem System an, auf das Sie die Datei übertragen möchten.

Attribut	Beschreibung
Agent	Gibt den Namen des Agenten an.
Warteschlangenmanager	Der Name des Warteschlangenmanagers des Agenten.
hostName	Der Hostname oder die IP-Adresse des Agentenwarteschlangenmanagers.
portNumber	Die Portnummer für die Clientverbindungen zum Warteschlangenmanager des Zielagenten.
Kanal	Der Name des Kanals, über den die Verbindung zum Warteschlangenmanager des Zielagenten hergestellt wird.

<trigger>

Optionales Element, das eine Bedingung angibt, die erfüllt sein muss, damit die Dateiübertragung ausgeführt werden kann.

Attribut	Beschreibung
log	Ein Attribut, das angibt, ob Auslöserfehler protokolliert werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• yes - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden Protokolleinträge erstellt.• no - für ausgelöste Übertragungen, die fehlschlagen, werden keine Protokolleinträge erstellt.

<fileExist>

Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Dateinamen an, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Wenn eine Datei in dieser Namensliste die Auslösebedingung erfüllt, wird die Übertragung vorgenommen. Dieses Element und das Element <fileSize> schließen sich gegenseitig aus.

Attribut	Beschreibung
comparison	Gibt an, wie die Quellendateinamen der Namensliste ausgewertet werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• = mindestens ein Dateiname in der Namensliste muss übereinstimmen• != mindestens eine Datei in der Namensliste ist nicht vorhanden
Wert	Gibt den Vergleichstyp an: <ul style="list-style-type: none">• exist: Datei muss vorhanden sein

<fileSize>

Gibt eine durch Kommas getrennte Liste mit Dateinamen an, die sich auf demselben System wie der Quellenagent befinden. Wenn eine Datei in dieser Namensliste die Auslösebedingung erfüllt, wird die

Übertragung vorgenommen. Dieses Element und das Element <fileExist> schließen sich gegenseitig aus.

Attribut	Beschreibung
compari- son	Gibt an, wie die Quellendateinamen der Namensliste ausgewertet werden. Folgender Wert ist gültig: <ul style="list-style-type: none"> • >= einer der Dateinamen in der Namensliste ist vorhanden und hat die Mindestgröße, die im Wertattribut (value) festgelegt ist
Wert	Dateigröße, die als ganzzahliger Wert und mit einer der folgenden Einheiten angegeben wird: <ul style="list-style-type: none"> • B - Bytes • KB - Kilobytes • MB - Megabytes • GB - Gigabytes (bei dem Einheitenwert spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle)

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für synchrone Dateiübertragungen generiert wird (wird über den Parameter **-w** in der Befehlszeile festgelegt). Der Name der Warteschlange wird in der Konfigurationsdatei `command.properties` unter dem Schlüssel **dynamicQueuePrefix** festgelegt. Falls diese Angabe fehlt, wird der Standardwert 'WMQFTE.*' verwendet.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.
persistent	Gibt an, ob die in die Antwortwarteschlange geschriebene Nachricht persistent ist. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • true - Die Nachricht ist persistent • false - Die Nachricht ist nicht persistent • qdef - Der Persistenzwert der Nachricht wird durch die Einstellungen der Antwortwarteschlange bestimmt Der Standardwert ist 'false'.

<transferSet>

Gibt eine Gruppe von Dateiübertragungen oder eine Gruppe von verwalteten Aufrufen an, die Sie zusammen ausführen möchten. Während der Übertragung ist <transferSet> ein Gruppenelement, das <item>-Elemente enthält.

Attribut	Beschreibung
priority	Prioritätsstufe der Übertragung. Die Priorität ist ein Wert im Bereich von 0-9, wobei 0 die niedrigste Priorität bezeichnet. Die standardmäßige Prioritätsstufe ist 0. Standardmäßig verwendet die Übertragung die Prioritätsstufe des Quellenagenten.

<metaDataSet>

Optionales Gruppenelement, das mindestens ein Metadatenelement enthält.

<metaData>

Gibt die benutzerdefinierten Metadaten an, die an die vom Agenten aufgerufenen Exitpunkte übergeben werden. Das Element enthält den Metadatenwert in Form einer Zeichenfolge.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Metadatenname in Form einer Zeichenfolge

<call>

Gruppenelement, das <command>-Elemente enthält, die das aufzurufende Programm bzw. die aufzurufende ausführbare Datei angeben.

<command>

Gibt das aufzurufende Programm oder die aufzurufende ausführbare Datei an. Der Befehl muss sich im Befehlspfad des Agenten befinden. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 33 auf Seite 589](#). Dieses Element kann optionale <argument>-Elemente enthalten.

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des Befehls.
successRC	Der von diesem Befehl gemeldete Erfolgsrückgabecode. Der Standardwert lautet 0.
retryCount	Gibt an, wie oft der Befehl wiederholt wird, falls er fehlschlägt.
retryWait	Die Wartezeit in Sekunden, die zwischen den Befehlswiederholungen liegt.
Typ	Der Typ des aufzurufenden Programms. Gültige Werte sind 'antscript', 'jcl' oder 'executable'.

<argument>

Gibt ein Argument an, das an den Befehl übergeben werden soll.

<item>

Gruppenelement, das Elemente enthält, welche die Namen und Positionen der Quellen- und Zieldateien angeben.

Attribut	Beschreibung
mode	Gibt den Übertragungsmodus an (binär oder Text).
checksumMethod	Gibt den Typ des Hashalgorithmus an, der den Nachrichtenauszug zum Erstellen der digitalen Signatur generiert. Gültige Werte sind 'MD5' oder 'none'.

<source>

Gruppenelement, das Dateien auf dem Quellensystem angibt und festlegt, ob diese nach Abschluss der Übertragung entfernt werden

Attribut	Beschreibung
recursive	Gibt an, dass Dateien rekursiv in Unterverzeichnisse übertragen werden, wenn das Element <source> ein Verzeichnis ist oder Platzhalterzeichen enthält.
disposition	Gibt die für das Element <source> ergriffene Maßnahme an, wenn das Element <source> erfolgreich an sein Ziel übertragen wurde. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 'leave' - Die Quellendateien bleiben unverändert. 'delete' - Die Quellendateien werden vom Quellensystem gelöscht, nachdem die Quellendatei erfolgreich übertragen wurde.

<file>

Gibt die Übertragungsquelle an; dabei kann es sich um den Namen einer Datei oder eines Verzeichnisses handeln. Verwenden Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format, das Ihrem Betriebssystem entspricht, z. B. C: /from/here .txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Quellendatei an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quellendatei ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende bei Textübertragungen an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen • 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge
encoding	Die Codierung der Quellendatei bei der Übertragung einer Textdatei.
delimiter-Type	Gibt den Typ des Begrenzers an, der nach den Daten der einzelnen Nachrichten in die Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • binary - Ein Hexadezimalbegrenzer. Dieses Attribut ist nur verfügbar, wenn Sie die Funktion von V7.0.4.1 aktiviert haben.
delimiterPosition	Gibt die Position für das Einfügen von Begrenzern an, wenn satzorientierte Quellendateisätze in eine normale Datei geschrieben werden. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • prefix - der Begrenzer wird in der Zieldatei vor den Daten jedes einzelnen satzorientierten Quellendateisatzes eingefügt. • postfix - der Begrenzer wird in der Zieldatei hinter den Daten jedes einzelnen satzorientierten Quellendateisatzes eingefügt.
includeDelimiterInFile	Gibt an, ob ein Begrenzer zwischen Datensätzen in satzorientierten Quellendateien eingefügt werden soll.

<queue>

Bei Verwendung zusammen mit dem Element <source> gibt dieses Element den Namen der Warteschlange an, aus der die Übertragung erfolgen soll; sie muss sich im Warteschlangenmanager des Quellenagenten befinden. Verwenden Sie das Format *QUEUE*. Der Name des Warteschlangenmanagers wird nicht hinzugefügt, da sich die Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager des Quellenagenten befinden muss. Wenn das Element <queue> innerhalb des Elements <destination> verwendet wurde, kann es nicht innerhalb des Elements <source> verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
useGroups	Gibt an, ob nur die erste vollständige Nachrichtengruppe aus der Quellenwarteschlange übertragen wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • true - Nur die erste vollständige Nachrichtengruppe aus der Quellenwarteschlange wird übertragen. • false - Alle Nachrichten aus der Quellenwarteschlange werden übertragen.
groupId	Gibt die Nachrichtengruppe an, die aus der Quellenwarteschlange gelesen werden soll. Dieses Attribut ist nur gültig, wenn das Attribut 'useGroups' auf 'true' gesetzt ist.
delimiter-Type	Gibt den Typ des Begrenzers an, der nach den Daten der einzelnen Nachrichten in die Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • text-Ein Text-oder Java-Literalbegrenzer • binary - Ein Hexadezimalbegrenzer.

Attribut	Beschreibung
delimiter	Gibt den Begrenzer an, der in der Zieldatei zwischen den Nachrichtendaten verwendet wird.
delimiterPosition	Gibt an, ob der Begrenzer vor oder nach den einzelnen Nachrichtendaten in der Zieldatei eingefügt wird. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • prefix: Der Begrenzer wird vor den Daten eingefügt. • postfix: Der Begrenzer wird hinter den Daten eingefügt.
encoding	Gibt die Codierung der Quellenwarteschlange an.
waitTime	Gibt die Wartezeit in Sekunden an, die der Quellenagent auf eine der folgenden Bedingungen wartet: <ul style="list-style-type: none"> • Einreihung einer Nachricht in der Quellenwarteschlange, wenn die Warteschlange leer ist • Einreihung einer vollständigen Gruppe in der Quellenwarteschlange, wenn das Attribut 'useGroups' auf 'true' gesetzt ist <p>Informationen, wie ein Wert für 'waitTime' gesetzt wird, finden Sie im Abschnitt „Anleitung zur Angabe einer Wartezeit bei einer Nachricht-Datei-Übertragung“ auf Seite 750.</p>

<destination>

Gruppenelement, welches das Ziel angibt und festlegt, wie verfahren werden soll, wenn auf dem Zielagenten Dateien vorhanden sind.

Als untergeordnetes Element von 'destination' kann nur <file> oder <queue> angegeben werden.

Attribut	Beschreibung
Typ	Der Typ des Ziels. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'file' - Gibt eine Datei als Ziel an. • 'directory' - Gibt ein Verzeichnis als Ziel an. • 'queue' - Gibt eine IBM WebSphere MQ-Warteschlange als Ziel an. • filespace - Gibt einen Dateibereich als Ziel an. <p>Die Optionsdatei und das Verzeichnis sind nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < file> hat.</p> <p>Die Optionswarteschlange ist nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < queue> hat.</p> <p>Die Option 'filespace' ist nur gültig, wenn das Element < destination> ein untergeordnetes Element von < filespace> hat.</p>
exist	Gibt die Aktion an, die ausgeführt wird, wenn eine Zieldatei auf dem Zielsystem vorhanden ist. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • 'error' - Berichtet einen Fehler. Die Datei wird nicht übertragen. • 'overwrite' - Überschreibt die vorhandene Zieldatei. <p>Dieses Attribut ist nicht gültig, wenn das Element <destination> über ein untergeordnetes Element von <queue> oder <filespace> verfügt.</p>

<file>

Gibt das Übertragungsziel an; dabei kann es sich um den Namen einer Datei oder eines Verzeichnisses handeln. Geben Sie den vollständig qualifizierten Pfad in dem Format an, das für das von Ihnen verwendete Betriebssystem üblich ist; beispielsweise C : / from / here . txt. Verwenden Sie keine Datei-URIs.

Attribut	Beschreibung
Aliasname	Gibt einen Aliasnamen für die Zieldatei an. Bei diesem Aliasnamen handelt es sich um den Namen der Quelldatei ohne Verzeichnispfade, die möglicherweise für die Übertragung angegeben wurden.
encoding	Die Codierung der Zieldatei bei der Übertragung einer Textdatei.
EOL	Gibt die Markierung für das Zeilenende bei Textübertragungen an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none">• 'LF' - nur Zeilenvorschubzeichen• 'CRLF' - Rücklauf und Zeilenvorschubzeichenfolge

<queue>

Wenn dieses Element zusammen mit dem Element <destination> verwendet wird, gibt es den Namen der Warteschlange an, in die die Übertragung erfolgen soll und die sich auf einem beliebigen Warteschlangenmanager befinden kann, der mit dem Warteschlangenmanager des Zielagenten verbunden ist. Verwenden Sie das Format *QUEUE@QM*, wobei *QUEUE* der Name der Warteschlange ist, in die die Nachrichten eingereicht werden sollen, und *QM* der Warteschlangenmanager, auf dem sich die Warteschlange befindet. Wenn das Element <queue> innerhalb des Elements <source> verwendet wurde, kann es nicht innerhalb des Elements <destination> verwendet werden.

Attribut	Beschreibung
delimiter	Der Begrenzer zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten.
delimiterType	Gibt den Begrenzertyp an. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• text-Ein regulärer Java-Ausdruck• binary - Eine Hexadezimalbyte-Folge• size - Eine Größe in Byte, Kibibyte oder Mebibyte, beispielsweise 1 B, 1 K oder 1 M.
delimiterPosition	Gibt an, ob der Begrenzer vor oder nach den Daten erwartet wird, die zu den einzelnen Nachrichten gehören sollen. Die gültigen Optionen lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• prefix: Der Begrenzer wird vor den Daten erwartet.• postfix: Der Begrenzer wird hinter den Daten erwartet.
includeDelimiterInMessage	Ein boolescher Wert, der angibt, ob die Begrenzer, die zur Aufteilung der Datei in mehrere Nachrichten verwendet wurden, am Ende der Nachrichten hinzugefügt werden.
encoding	Gibt die Codierung der Zielwarteschlange an.
persistent	Gibt an, ob die Nachrichten persistent sind. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none">• true - Die Nachrichten sind persistent.• false - Die Nachrichten sind nicht persistent.• qdef - Der Persistenzwert der Nachrichten wird durch die Einstellungen der Zielwarteschlange bestimmt.

Attribut	Beschreibung
setMqProps	Ein boolescher Wert, der angibt, ob IBM WebSphere MQ-Nachrichteneigenschaften für die erste Nachricht in einer Datei festgelegt werden und alle Nachrichten in die Warteschlange geschrieben werden, wenn ein Fehler auftritt.
unrecognised-CodePage	Gibt an, ob eine Textmodusübertragung fehlschlägt oder eine Konvertierung durchgeführt wird, wenn der Zielwarteschlangenmanager die Codepage der Daten nicht erkennt. Die gültigen Werte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • fail - Die Übertragung meldet einen Fehler. • binary - Die Daten werden in die Zielcodepage konvertiert und der IBM WebSphere MQ-Nachrichtenheader, der das Format der Daten beschreibt, wird auf MQFMT_NONE gesetzt. Die Standardeinstellung ist fail.

<filespace>

Gruppenelement, das den Namen des Dateibereichs angibt, in den die Übertragung erfolgt.

<name>

In Verbindung mit dem Element <filespace> gibt der Wert dieses Elements den Namen des Dateibereichs an.

<attributes>

Optionales Gruppenelement, das mindestens ein Element <attribute> enthält, um Verteilungsattributionsinformationen anzugeben, wenn Dateien an einen IBM 4690 -Handelscomputer übertragen werden.

<attribute>

Optionales Element, das Dateiverteilungsattribute angibt. Geben Sie entweder den symbolischen oder den numerischen Wert an.

Symbolischer Wert	Numerischer Wert	Beschreibung
DIST(LOCAL)	DIST(1)	Lokale Datei
DIST(MIRRORED,UPDATE)	DIST(2)	Gespiegelte Datei, satzweise Verteilung
DIST(MIRRORED, CLOSE)	DIST(3)	Gespiegelte Datei, Verteilung beim Schließen
DIST(COMPOUND,UPDATE)	DIST(4)	Zusammengesetzte Datei, satzweise Verteilung
DIST(COMPOUND,CLOSE)	DIST(5)	Zusammengesetzte Datei, Verteilung beim Schließen

Weitere Informationen zu Verteilungsattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt „Dateiverteilungsattribute“ auf Seite 92.

<preSourceCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der vor Beginn der Übertragung an der Übertragungsquelle ausgegeben wird.

<postSourceCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der nach Abschluss der Übertragung an der Übertragungsquelle ausgegeben wird.

<preDestinationCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der vor Beginn der Übertragung am Übertragungsziel ausgegeben wird.

<postDestinationCall>

Gruppenelement, das einen Befehl angibt, der nach Abschluss der Übertragung am Übertragungsziel ausgegeben wird.

<command>

Dieses Element gibt in Verbindung mit dem Element <preSourceCall>, <postSourceCall>, <preDestinationCall> oder <postDestinationCall> den aufzurufenden Befehl an. Der Befehl muss sich im Befehlsfad des Agenten befinden. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 33 auf Seite 589](#).

Attribut	Beschreibung
Name	Der Name des auszuführenden Befehls.
successRC	Der bei erfolgreicher Ausführung des Befehls erwartete Rückgabecode.

<argument>

Bei Verwendung zusammen mit dem Element <command> gibt dieses Element ein Argument an, das an den Befehl übergeben werden soll. Ein <command>-Element kann eine beliebige Anzahl an <argument>-Elementen enthalten.

<job>

Optionales Gruppenelement, das Jobinformationen für die gesamte Übertragungsspezifikation enthält <job> ist eine benutzerdefinierte Jobnamenskennung, die der Protokollnachricht bei der Übertragung der Übertragung hinzugefügt wird. Dieses Element <job> ist mit dem Element <job> identisch, das in der Übertragungsprotokollnachricht angezeigt wird. Diese Nachricht wird im folgenden Abschnitt beschrieben: „[Nachrichtenformate für Dateiübertragungsprotokolls](#)“ auf Seite 666.

<name>

In Verbindung mit dem Element <job> gibt der Wert dieses Elements den Namen des Jobs an.

<transferSpecifications>

Gruppenelement, das <item>-Elemente für mehrere Übertragungsgruppen enthält. Im Abschnitt [Definitionsdateien für die Übertragung verwenden](#) finden Sie ausführliche Informationen zur Verwendung dieses Elements.

<cancel>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<transfer>

In Verbindung mit dem <cancel>-Element gibt der Wert dieses Elements die ID der Übertragungsanforderung an, die abgebrochen werden soll.

<job>

Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

Nachrichtenformat für den Abbruch von Dateiübertragungen

Eine Dateiübertragungsanforderung liefert eine aus 48 Zeichen bestehende ID, mit der die Übertragung für einen bestimmten Agenten identifiziert wird. Diese Kennung wird beim Abbrechen von Übertragungen verwendet.

Konzept der Nachricht beim Übertragungsabbruch

Sie finden eine Beschreibung der Elemente und Attribute, die in den Nachrichten bei einem Übertragungsabbruch verwendet werden:

<cancel>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<transfer>

In Verbindung mit dem <cancel>-Element gibt der Wert dieses Elements die ID der Übertragungsanforderung an, die abgebrochen werden soll.

<job>

Optional. Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

Beispiele

Für jede der folgenden Anforderungen sind XML-Beispielnachrichten aufgeführt, die diesem Schema entsprechen:

- [Dateiübertragung erstellen](#)
- [Asynchrone Dateiübertragungsanforderung erstellen](#)
- [Dateiübertragung abbrechen](#)
- [Geplante Übertragung erstellen](#)
- [Geplante Übertragung löschen](#)
- [Gesteuerten Aufruf erstellen](#)
- [Dateiübertragung erstellen, die gesteuerte Aufrufe enthält](#)

Beispiele für Übertragungsanforderungen

Beispiele für die Nachrichten, die in die Befehlswarteschlange des Agenten gestellt werden können, um den Agenten anzuweisen, eine Übertragung zu erstellen oder abzubrechen.

Übertragungsanforderung erstellen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="4.00"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
```

```

<managedTransfer>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <sourceAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/>
  <destinationAgent QMgr="QM_JUPITER" agent="AGENT_JUPITER"/>
  <transferSet>
    <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
      <source disposition="leave" recursive="false">
        <file>/etc/passwd</file>
      </source>
      <destination exist="overwrite" type="directory">
        <file>/tmp</file>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

Übertragungsanforderung erstellen - Übertragung an IBM 4690

In diesem XML-Beispiel ist die Datei xyz.txt bei der Übertragung an das Verzeichnis c:\adx_test auf einem IBM 4690-Handelscomputer auf MIRRORED,CLOSE (gespiegelt beim Schließen) gesetzt.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="5.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName><userID>bob</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AGENT_A" QMgr="qm_a"/>
    <destinationAgent agent="AGENT_B" QMgr="qm_b"/>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>xyz.txt</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="error">
          <file>c:\adx_test</file>
          <attributes>
            <attribute>DIST(MIRRORED,CLOSE)</attribute>
          </attributes>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

Weitere Informationen zu Verteilungstypattributen für WebSphere MQ Managed File Transfer on IBM 4690 finden Sie im Abschnitt [„Dateiverteilungsattribute“](#) auf Seite 92.

Übertragungsanforderung erstellen - asynchron

Wenn ein Benutzer eine blockierende synchrone Anforderung anfordert (es wird auf den Abschluss der Übertragung gewartet und anschließend werden Statusnachrichten empfangen), enthält die in die Befehlswarteschlange gestellte Nachricht ein reply-Element, das die Warteschlange angibt, an die eine Antwortnachricht gesendet wird. Das folgende Beispiel zeigt die Nachricht, die in die von FTEAGENTverwendete Befehlswarteschlange eingereicht wird:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="4.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>reportserver.com</hostName>
      <userID>USER1</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="FTEAGENT"
      QMgr="QM1"/>
    <destinationAgent agent="AGENT2">

```

```

        QMgr="QM2"/>
<reply QMGR="QM1">WMQFTE.492D0D5502770020</reply>
<transferSet>
  <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
    <source recursive="false" disposition="leave">
      <file>c:\sourcefiles\source1.doc</file>
    </source>
    <destination type="file" exist="overwrite">
      <file>c:\destinationfiles\dest1.doc</file>
    </destination>
  </item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

Das <reply>-Element wird mit dem Namen des Befehlswarteschlangenmanagers belegt, bei dem eine temporäre dynamische Warteschlange für den Eingang von Antworten bezüglich des erfolgreichen (oder anderweitigen) Abschlusses der Übertragung erstellt wurde. Der Name der temporären dynamischen Warteschlange besteht aus zwei Teilen:

- Das Präfix, wie im Schlüssel **dynamicQueuePrefix** der Konfigurationsdatei `command.properties` definiert (standardmäßig WMQFTE).
- Der ID der Warteschlange, die von IBM WebSphere MQ generiert wird

Anforderung zum Abbruch einer Übertragung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cancel xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <transfer>414D51205553322E42494E44494E47538B0F404D032C0020</transfer>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20002007</reply>
</cancel>

```

Zugehörige Verweise

„[Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen](#)“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element <request> als Stammelement haben. Das `FileTransfer.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema `FileTransfer.xsd` importiert die Datei `fteutils.xsd`, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Beispiele für Nachrichten zu geplanten Übertragungen

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Nachrichten, die Sie in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen und damit anfordern können, dass der Agent einen Zeitplan erstellt oder löscht.

Geplante Übertragung erstellen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="admin" timezone="Europe/London">2010-01-01T21:00</submit>
    </schedule>
    <sourceAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
    <destinationAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
  </transferSet>

```

```

        <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
          <source disposition="leave" recursive="false">
            <file>/etc/passwd</file>
          </source>
          <destination exist="overwrite" type="directory">
            <file>/tmp</file>
          </destination>
        </item>
      </transferSet>
    </managedTransfer>
  </request>

```

Geplante Übertragung löschen

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="4.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <deleteScheduledTransfer>
    <originator>
      <delete>
        <hostName>example.com.</hostName>
        <userID>mqm</userID>
      </delete>
    </originator>
    <ID>1</ID>
    <reply QMGR="US2.BINDINGS">WMQFTE.4D400F8B20003902</reply>
  </deleteScheduledTransfer>
</request>

```

Zugehörige Verweise

„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element `<request>` als Stammelement haben. Das `FileTransfer.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema `FileTransfer.xsd` importiert die Datei `fteutils.xsd`, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Beispiele für die Nachricht zur Anrufanforderung

Beispiele für Nachrichten, die Sie in die Agentenbefehlswarteschlange einreihen können, um anzufordern, dass der Agent einen verwalteten Aufruf oder eine Übertragung erstellt, die Programme aufruft.

Beispiel einer verwalteten Aufrufanforderung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedCall>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <agent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <transferSet>
      <call>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>call</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </call>
    </transferSet>
  </job>
  <name>managedCallCalls.xml</name>
</job>
</managedCall>
</request>

```


Beispiel einer verwalteten Übertragungsanforderung mit Aufrufen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>example.com.</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <destinationAgent agent="DNWE" QMgr="QM1"/>
    <transferSet>
      <preSourceCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>preSourceCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </preSourceCall>
      <postSourceCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>postSourceCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </postSourceCall>
      <preDestinationCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>preDestinationCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </preDestinationCall>
      <postDestinationCall>
        <command name="echo" successRC="0">
          <argument>postDestinationCall</argument>
          <argument>test</argument>
        </command>
      </postDestinationCall>
    </transferSet>
  </job>
  <name>managedTransferCalls.xml</name>
</job>
</managedTransfer>
</request>
```

Zugehörige Konzepte

„Programme angeben, die ausgeführt werden sollen“ auf Seite 291

Auf einem System, auf dem ein IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agent aktiv ist, können Programme ausgeführt werden. Bei einer Dateiübertragungsanforderung können Sie auch ein Programm angeben, das vor dem Beginn der Übertragung oder im Anschluss an die Übertragung ausgeführt werden soll. Darüber hinaus können Sie durch Übergabe einer Anforderung eines verwalteten Aufrufs auch Programme starten, die nicht Teil einer Dateiübertragungsanforderung sind.

Zugehörige Verweise

„Nachrichtenformat für Dateiübertragungsanforderungen“ auf Seite 840

Dateiübertragungen werden beim Eingang von XML-Nachrichten in der Befehlswarteschlange eines Agenten initialisiert, in der Regel nachdem von einem Benutzer ein Befehl zur Dateiübertragung ausgegeben wurde oder bei Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer-Plug-ins. Die Übertragungsanforderung-XML muss dem `FileTransfer.xsd`-Schema entsprechen und das Element `<request>` als Stammelement haben. Das `FileTransfer.xsd`-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Das Schema `FileTransfer.xsd` importiert die Datei `fteutils.xsd`, die sich in demselben Verzeichnis befindet.

Formate für Überwachungsanforderungsnachrichten

Ressourcenüberwachungen werden erstellt, wenn eine entsprechende XML-Nachricht in der Befehlswarteschlange des Agenten eintrifft. Dies geschieht in der Regel, wenn ein Benutzer den Befehl 'fteCreateMonitor' ausgegeben hat oder bei Verwendung der IBM WebSphere MQ Explorer-Schnittstelle.

Die XML-Datei für die Überwachung muss dem in der Datei `Monitor.xsd` definierten Schema entsprechen und das Element `<monitor>` als Stammelement verwenden.

Überwachungsnachrichten können eines der folgenden Stammelemente aufweisen:

- <monitor> - zum Erstellen und Starten eines neuen Ressourcenmonitors
- <deleteMonitor> - zum Stoppen und Löschen eines vorhandenen Monitors

Für den Befehl 'fteListMonitors' ist keine Befehlsnachricht vorhanden, da mit diesem Befehl übereinstimmende Überwachungsnachrichten direkt aus dem Thema SYSTEM.FTE abgerufen werden.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Überwachungsanforderungsnachricht.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
            targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
            xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition">
  <xsd:include schemaLocation="FileTransfer.xsd" />
  <xsd:element name="monitor">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorNameType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="description" type="xsd:string"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="pollInterval" type="pollIntervalType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" default="10" />
        <xsd:element name="batch" type="batchType"
                    minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="agent" type="agentNameType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="resources" type="monitorResourcesType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="triggerMatch" type="triggerMatchType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="reply" type="replyType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="tasks" type="monitorTasksType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="job" type="jobType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="0" />
        <xsd:element name="defaultVariables" type="defaultVariablesType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="deleteMonitor">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorNameType"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="1" />
        <xsd:element name="reply" type="replyType"
                    maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="transferRequestType">
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="managedTransfer" type="managedTransferType" />
      <xsd:element name="managedCall" type="managedCallType" />
    </xsd:choice>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" />
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="monitorResourcesType">
```

```

    <xsd:choice>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="directory" type="monitoredDirectoryType"
          minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:element name="queue" type="monitoredQueueType" />
    </xsd:choice>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="monitoredDirectoryType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="recursionLevel" type="xsd:nonNegativeInteger" />
      </xsd:extension>
      <xsd:attribute name="id" type="resourceIdAttrType" />
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="monitoredQueueType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="id" type="resourceIdAttrType" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="triggerMatchType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="conditions" type="conditionsType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="conditionsType">
    <xsd:choice minOccurs="1">
      <xsd:element name="allOf" type="listPredicateType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="anyOf" type="listPredicateType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="condition" type="conditionType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:choice>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="listPredicateType">
    <xsd:choice>
      <xsd:element name="condition" type="conditionType"
        minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:choice>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="conditionType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="name" type="conditionNameType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="resource" type="resourceIdType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xsd:choice minOccurs="1">
        <xsd:element name="fileMatch" type="fileMatchConditionType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="fileNoMatch" type="fileNoMatchConditionType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="fileSize" type="fileSizeConditionType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="queueNotEmpty" type="queueNotEmptyConditionType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="completeGroups" type="completeGroupsConditionType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="fileSizeSame" type="fileSizeSameType"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:choice>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="fileMatchConditionType">

```

```

    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" default="*.*" />
      <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="fileNoMatchConditionType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" default="*.*" />
      <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="fileSizeConditionType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="compare" type="sizeCompareType"
        minOccurs="1" default="0" />
      <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" default="*.*" />
      <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="sizeCompareType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:int">
        <xsd:attribute name="operator" type="sizeOperatorType" use="re
quired" />
        <xsd:attribute name="units" type="fileSizeUnitsType" use="re
quired" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:simpleType name="sizeOperatorType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="=" />
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

  <xsd:simpleType name="fileSizeUnitsType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:pattern value="[bB] | [kK] [bB] | [mM] [bB] | [gG] [bB]" />
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

  <xsd:complexType name="conditionPatternType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="type" type="patternTypeAttributeType"
          use="optional" default="wildcard"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:simpleType name="patternTypeAttributeType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
      <xsd:enumeration value="regex" />
      <xsd:enumeration value="wildcard" />
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

  <xsd:complexType name="conditionNameType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string" />
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="queueNotEmptyConditionType"/>
  <xsd:complexType name="completeGroupsConditionType"/>

  <xsd:complexType name="fileSizeSameType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="pattern" type="conditionPatternType"
        minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="exclude" type="conditionPatternType"

```

```

        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="polls" type="positiveIntegerType" use="required" />
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="pollIntervalType">
    <xsd:simpleContent>
        <xsd:extension base="xsd:int">
            <xsd:attribute name="units" type="timeUnitsType"
                use="optional" default="minutes" />
        </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="batchType">
    <xsd:attribute name="maxSize" type="positiveIntegerType" use="required"/>
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="timeUnitsType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="seconds" />
        <xsd:enumeration value="minutes" />
        <xsd:enumeration value="hours" />
        <xsd:enumeration value="days" />
        <xsd:enumeration value="weeks" />
        <xsd:enumeration value="months" />
        <xsd:enumeration value="years" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="monitorTasksType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="task" type="monitorTaskType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="monitorTaskType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="monitorTaskNameType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="description" type="xsd:string"
            minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="transfer" type="transferTaskType"
            minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="transferTaskType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="request" type="transferRequestType"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="resourceIdType">
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:string" use="optional" />
</xsd:complexType>

<xsd:simpleType name="resourceIdAttrType">
    <xsd:restriction base="xsd:string"></xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="monitorNameType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:pattern value="^[^%]*" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="agentNameType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:pattern value="[%_0-9A-Z]*" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="monitorTaskNameType">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:pattern value=".*" />
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:complexType name="defaultVariablesType">

```

```

    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="variable" type="variableType"
        maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="variableType">
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="key" type="xsd:string" use="required" />
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Beschreibung der Nachricht zum Erstellen einer Überwachung

Im Folgenden werden die Elemente und Attribute in Nachrichten zum Erstellen von Überwachungen beschrieben:

Beschreibung der Elemente

<monitor>

Gruppenelement, das alle Elemente enthält, die zum Abbruch einer laufenden Dateiübertragung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<name>

Der Name der Überwachung, der im Agenten der Überwachung eindeutig ist.

<description>

Beschreibung der Überwachung (wird zurzeit nicht verwendet).

<pollInterval>

Das Zeitintervall zwischen den Überprüfungen der Ressource auf die Auslöserbedingung.

Attribut	Beschreibung
units	Gibt die Zeiteinheiten für das Abfrageintervall an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • seconds • Minuten • Stunden • days • weeks • months • years

<agent>

Name des Agenten, dem die Überwachung zugeordnet wird.

<resources>

Gruppenelement mit den Elementen, die die zu überwachenden Ressourcen angeben.

<directory>

Vollständig qualifizierter Pfad, der das Verzeichnis auf dem zu überwachenden Agentensystem der Überwachung angibt.

Attribut	Beschreibung
recursionLevel	Die Anzahl der Unterverzeichnisse, die zusätzlich zum angegebenen Verzeichnis überwacht werden sollen.
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

<queue>

Name der Warteschlange, mit der die Warteschlange zur Überwachung im Warteschlangenmanager des Überwachungsagenten angegeben wird.

<triggerMatch>

Gruppenelement mit den Elementen, die die Auslöserbedingungen angeben, die mit der überwachten Ressource verglichen werden sollen.

<conditions>

Gruppenelement mit den Elementen, die den Bedingungstyp angeben, der mit der überwachten Ressource verglichen werden soll.

<allOf>

Prädikat, das angibt, dass alle enthaltenen Bedingungen erfüllt werden müssen.

<anyOf>

Prädikat, das angibt, dass eine der enthaltenen Bedingungen erfüllt werden muss.

<condition>

Definiert eine Vergleichsbedingung, die zur Gesamtauslöserbedingung für eine Überwachung beitragen wird.

<name>

Name der Bedingung.

<resource>

Identifiziert die Ressourcendefinition, mit der die Bedingung verglichen werden soll.

Attribut	Beschreibung
ID	Eindeutige Kennung für die Ressource.

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um ein Verzeichnis handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden drei Elemente angegeben werden:

- fileMatch
- fileNoMatch
- fileSize

Wenn es sich bei der überwachten Ressource um eine Warteschlange handelt, muss in der Bedingung eines der folgenden beiden Elemente angegeben werden:

- queueNotEmpty
- completeGroups

<fileMatch>

Gruppenelement für eine Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die Dateinamensübereinstimmung an. Dateien in der Ressource müssen mit dem Muster übereinstimmen, damit die Bedingung erfüllt wird. Das Standardmuster ist * (alle Dateien).

<fileNoMatch>

Gruppenelement für eine inverse Bedingung der Dateinamensübereinstimmung.

<pattern>

Gibt ein Muster für die inverse Dateinamensübereinstimmung an. Die Bedingung ist erfüllt, wenn keine Dateien in der Ressource mit dem Muster übereinstimmen. Das Standardmuster ist * (kein übereinstimmende Datei vorhanden).

<fileSize>

Gruppenelement für einen Dateigrößenvergleich.

<compare>

Gibt einen Dateigrößenvergleich an. Der Wert darf keine negative ganze Zahl sein.

Attribut	Beschreibung
Operator	Gibt den zu verwendenden Vergleichsoperator an. Nur '>=' wird unterstützt.
units	Gibt Einheiten für die Dateigröße an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • B - Bytes • KB - Kilobytes • MB - Megabytes • GB - Gigabytes Die Groß-/Kleinschreibung muss nicht beachtet werden, d. h., 'mb' wird wie 'MB' behandelt.

<pattern>

Gibt das abzugleichende Dateinamensmuster an. Der Standardwert ist '*' (alle Dateien).

<queueNotEmpty>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine Nachricht in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann.

<completeGroups>

Kann nur angegeben werden, wenn es sich bei der Ressource um eine Warteschlange handelt. Gibt an, dass sich eine vollständige Gruppe von Nachrichten in der Warteschlange befinden muss, damit die Überwachung ausgelöst werden kann. Für jede vollständige Gruppe in der Warteschlange wird eine einzelne Übertragungstask ausgeführt.

<reply>

Optionales Element, das die Antwortwarteschlange für asynchrone Anforderungen angibt.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Warteschlangenmanagername.

<tasks>

Gruppenelement für Elemente, die die Tasks angeben, die aufgerufen werden sollen, wenn die Auslöserbedingungen der Überwachung erfüllt werden.

<task>

Gruppenelement, das eine einzelne Task definiert, die von der Überwachung aufgerufen wird, wenn die Auslöserbedingungen erfüllt werden. Zurzeit kann nur eine Task angegeben werden.

<name>

Gibt den Namen der Task an. Es werden beliebige alphanumerische Zeichen akzeptiert.

<description>

Gibt die Beschreibung der Task an. Dies kann ein beliebiger Text sein.

<transfer>

Gruppenelement, das eine Übertragungstask definiert.

<request>

Gruppenelement, das den Tasktyp definiert. Dies muss eines der folgenden Elemente sein, die aus der Schemadefinition `FileTransfer.xsd` übernommen werden:

- [managedTransfer](#)
- `managedCall`

Attribut	Beschreibung
Version	Die Version der Anforderung, wie sie von WebSphere MQ Managed File Transfer bereit gestellt wird. Der Wert hat das Format 'n.mm', wobei n für die Hauptversion und mm für die Unterversion stehen. Beispiel: 1.00.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<job>

Gruppenelement, das Jobinformationen enthält.

<jobName>

Gibt die logische Jobkennung an.

<defaultVariables>

Gruppenelement, das eines oder mehrere variable-Elemente enthält. Diese Variablen werden bei der Überwachung von Warteschlangen in der Variablensubstitution verwendet. Weitere Informationen zur Variablensubstitution finden Sie im Abschnitt „Tasks mithilfe von Variablensubstitution anpassen“ auf Seite 238.

<variable>

Ein Element, das den Wert enthält, der zu dem durch das Attribut key definierten Schlüssel gehört.

Attribut	Beschreibung
Schlüssel	Der Name der Standardvariablen.

Konzept der Nachricht zum Löschen einer Überwachung

Im Folgenden werden die Elemente und Attribute in Nachrichten zum Löschen von Überwachungen beschrieben:

Beschreibung der Elemente

<deleteMonitor>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zum Stoppen und Löschen einer Überwachung erforderlich sind.

Attribut	Beschreibung
Version	Gibt die Version dieses Elements an wie von WebSphere MQ Managed File Transfer zugewiesen.

<name>

Der Name der zu löschenden Überwachung.

<originator>

Gruppenelement, das die Elemente enthält, die den Ersteller der Anforderung angeben.

<hostName>

Hostname des Systems, auf dem sich die Quelldatei befindet.

<userID>

Die Benutzer-ID, die der Ursprung der Dateiübertragung ist.

<mqmdUserID>

Optional. Die an den Nachrichtendeskriptor (MQMD) übertragene IBM WebSphere MQ-Benutzer-ID.

<reply>

Gibt den Namen der temporären Antwortwarteschlange an, die für die Anforderung generiert wird. Der Name der Warteschlange wird über den Schlüssel `dynamicQueuePrefix` in der Konfigurationsdatei `command.properties` definiert. Wenn dieser nicht angegeben ist, besitzt der Name der Warteschlange den Standardwert `WMQFTE`.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Gibt den Namen des Befehlswarteschlangenmanagers an, auf dem die temporäre dynamische Warteschlange für den Empfang der Antworten generiert wird.

Beispiele

Beispiele für XML-Nachrichten, die diesem Schema entsprechen, finden Sie zu den folgenden Überwachungsanforderungen:

- [Erstellen eines Überwachungsprogramms](#)
- [Löschen eines Überwachungsprogramms](#)

Beispiele für Überwachungsanforderungsnachrichten

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für die Nachrichten, die Sie in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen und damit anfordern können, dass der Agent ein Überwachungsprogramm erstellt oder löscht.

Anforderung zum Erstellen einer Überwachung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitor:monitor xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:monitor="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  version="4.00"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition ./Moni
tor.xsd">
  <name>EXAMPLEMONITOR</name>
  <pollInterval>1</pollInterval>
  <agent>US2.BINDINGS.FILE</agent>
  <resources>
    <directory recursionLevel="0">/srv/nfs/incoming</directory>
  </resources>
  <triggerMatch>
    <conditions>
      <allOf>
        <condition>
          <fileMatch>
            <pattern>*.completed</pattern>
          </fileMatch>
        </condition>
      </allOf>
    </conditions>
  </triggerMatch>
  <reply QMGR="US2.BINDINGS">WMQFTE.4D400F8B20003702</reply>
  <tasks>
    <task>
      <name/>
      <transfer>
        <request xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
          version="4.00"
          xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
          <managedTransfer>
            <originator>
              <hostName>example.com.</hostName>
              <userID>mqm</userID>
            </originator>
            <sourceAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
            <destinationAgent QMgr="US2.BINDINGS" agent="US2.BINDINGS.FILE"/>
            <transferSet>
              <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
                <source disposition="leave" recursive="false">
                  <file>/srv/nfs/incoming/*.txt</file>
                </source>
              </item>
            </transferSet>
          </managedTransfer>
        </request>
      </transfer>
    </task>
  </tasks>
</monitor>
```

```

        </source>
        <destination exist="error" type="directory">
          <file>/srv/backup</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
</transfer>
</task>
</tasks>
<originator>
  <hostName>example.com.</hostName>
  <userID>mqm</userID>
</originator>
</monitor:monitor>

```

Anforderung zum Löschen einer Überwachung

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<monitor:deleteMonitor xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:monitor="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition"
  version="4.00"
  xsi:schemaLocation="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/MonitorDefinition ./Mo
nitor.xsd">
  <name>EXAMPLEMONITOR</name>
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20003705</reply>
</monitor:deleteMonitor>

```

Zugehörige Verweise

„[Formate für Überwachungsanforderungsnachrichten](#)“ auf Seite 858

Ressourcenüberwachungen werden erstellt, wenn eine entsprechende XML-Nachricht in der Befehlswarteschlange des Agenten eintrifft. Dies geschieht in der Regel, wenn ein Benutzer den Befehl 'fteCreateMonitor' ausgegeben hat oder bei Verwendung der IBM WebSphere MQ Explorer-Schnittstelle.

Format der Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten

Um ein Pingsignal an einen Agenten abzusetzen, können Sie einen Befehl **ftePingAgent** ausgeben oder eine XML-Nachricht in die Befehlswarteschlange des Agenten einreihen. Die XML-Anforderung für das Pingsignal an den Agenten muss dem Schema `PingAgent.xsd` entsprechen. Nach der Installation von WebSphere MQ Managed File Transfer befindet sich die Schemadatei `PingAgent.xsd` im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema `PingAgent.xsd` wird die in demselben Verzeichnis befindliche Datei `fteutils.xsd` importiert.

Wenn der Agent in seiner Befehlswarteschlange eine Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten empfängt, gibt er, sofern er aktiv ist, eine XML-Antwortnachricht an den Befehl bzw. die Anwendung zurück, der/die die Anforderungsnachricht in die Befehlswarteschlange eingereicht hat. Das Format der Antwortnachricht des Agenten ist in der Datei `Reply.xsd` definiert. Weitere Informationen zu diesem Format finden Sie im Abschnitt „[Format der Antwortnachricht](#)“ auf Seite 869.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die gültigen Elemente in einer XML-Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten.

```

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent"
  targetNamespace="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent">
  <xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>
  <xsd:element name="pingAgent">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="originator" type="origRequestType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="agent" type="agentType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

```

        <xsd:element name="reply"          type="replyType"          maxOccurs="1" minOccurs="0" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

Das Konzept der Anforderungsnachricht für ein Pingsignal an einen Agenten

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Anforderungsnachrichten für Agentenpingsignale verwendeten Elemente und Attribute:

<pingAgent>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zur Angabe einer Anforderung eines Pingsignals an einen Agenten erforderlich sind.

<originator>

Gruppenelement mit allen Elementen, die zur Angabe des Erstellers der Pingsignalanforderung erforderlich sind.

<hostName>

Der Hostname des Systems, auf dem die Anforderung erstellt wurde.

<userID>

Der Benutzername des Erstellers der Anforderung.

<mqmdUserID>

Der MQMD-Benutzername des Erstellers der Anforderung.

<agent>

Der Agent, für den das Pingsignal abgesetzt werden soll.

Attribut	Beschreibung
Agent	Erforderlich. Der Name des Agenten.
Warteschlangenmanager	Optional. Der Warteschlangenmanager, zu dem der Agent eine Verbindung herstellt.

<reply>

Der Name der Warteschlange, an die der Agent die Antwortnachricht senden soll.

Attribut	Beschreibung
QMGR	Erforderlich. Der Name des Warteschlangenmanagers, auf dem sich die Antwortwarteschlange befindet.

Beispiel

In diesem Beispiel sehen Sie eine Nachricht für ein Agentenpingsignal, die an den Agenten AGENT_JUPITER gesendet wird. Wenn AGENT_JUPITER aktiv ist und Agentenanforderungen verarbeiten kann, sendet er eine Antwortnachricht an die Warteschlange WMQFTE.4D400F8B20003708 auf QM_JUPITER.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ping:pingAgent xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ping="https://www.ibm.com/xmlns/wmqfte/7.0.1/PingAgent"
  version="4.00">
  <originator>
    <hostName>example.com.</hostName>
    <userID>mqm</userID>
  </originator>
  <agent agent="AGENT_JUPITER" QMgr="QM_JUPITER"/>
  <reply QMGR="QM_JUPITER">WMQFTE.4D400F8B20003708</reply>
</ping:pingAgent>

```

Format der Antwortnachricht

Wenn ein Agent in seiner Befehlswarteschlange eine XML-Nachricht empfängt, für die eine Antwort erforderlich ist, sendet er eine XML-Antwortnachricht an die in der Ursprungsnachricht definierte Antwortwarteschlange. Die XML-Antwortnachricht entspricht dem Schema Reply.xsd. Das Reply.xsd-Schemadokument befindet sich im Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/mqft/samples/schema`. Vom Schema Reply.xsd wird die in demselben Schema befindliche Datei `fteutils.xsd` importiert.

Schema

Das folgende Schema beschreibt die in einer XML-Antwortnachricht gültigen Elemente.

```
<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:include schemaLocation="TransferLog.xsd"/>
  <xsd:element name="reply">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="transferSet" type="transferSetType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element name="status" type="statusType" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
      <xsd:attribute name="ID" type="IDType" use="required"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

Das Konzept der Antwortnachricht

In der folgenden Liste finden Sie eine Beschreibung der in Antwortnachrichten verwendeten Elemente und Attribute:

<reply>

Element mit den Elementen zur Angabe der Antwortinformationen.

Attribut	Beschreibung
ID	Die ID der Antwort.
Version	Die Version des Antwortnachrichtenformats.

<status>

Der Status der Aktion, die der Agent ausführen sollte.

Attribut	Beschreibung
resultCode	Der von der Aktion, die der Agent ausgeführt hat, zurückgegebene Ergebniscode.

<supplement>

Zusätzliche Antwortinformationen zu der Aktion, die der Agent ausführen sollte.

Beispiel

Im folgenden Abschnitt sehen Sie ein Beispiel für eine Antwortnachricht:

```
<reply version="1.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="Reply.xsd"
  ID="0102020300000000000000000000000000000000000000000000000000000000">
  <status resultCode="65">
    <supplement>Additional reply information</supplement>
  </status>
</reply>
```

WebSphere MQ Managed File Transfer - Diagnosenachrichten

Diagnosenachrichten sind hier in numerischer Reihenfolge verfügbar. Sie sind entsprechend des Teils von Managed File Transfer gruppiert, aus dem sie stammen.

Details zu diesen Nachrichten finden Sie unter IBM Documentation: https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_7.5.0/com.ibm.wmqfte.doc/messages_main.html

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder andere Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Europe
IBM Europe, Middle East and Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Défense
U.S.A.

Bei Lizenzanforderungen zu Double-Byte-Information (DBCS) wenden Sie sich bitte an die IBM Abteilung für geistiges Eigentum in Ihrem Land oder senden Sie Anfragen schriftlich an folgende Adresse:

Lizenzierung von geistigem Eigentum

IBM Japan, Ltd.

The following paragraph does not apply to the United Kingdom or any other country where such provisions are inconsistent with local law: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in dieser Veröffentlichung werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekanntgegeben. IBM kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Europe, Middle East and Africa
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesen Informationen beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Die in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Um diese so realistisch wie möglich zu gestalten, enthalten sie auch Namen von Personen, Firmen, Marken und Produkten. Sämtliche dieser Namen sind fiktiv. Ähnlichkeiten mit Namen und Adressen tatsächlicher Unternehmen oder Personen sind zufällig.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musterprogramme, die in Quellensprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos (d. h. ohne Zahlung an IBM) kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farabbildungen.

Informationen zu Programmierschnittstellen

Die bereitgestellten Informationen zur Programmierschnittstelle sollen Sie bei der Erstellung von Anwendungssoftware für dieses Programm unterstützen.

Dieses Handbuch enthält Informationen zu geplanten Programmierschnittstellen, die es dem Kunden ermöglichen, Programme zum Abrufen der Services von IBM WebSphere MQ zu schreiben.

Diese Informationen können jedoch auch Angaben über Diagnose, Bearbeitung und Optimierung enthalten. Die Informationen zu Diagnose, Bearbeitung und Optimierung sollten Ihnen bei der Fehlerbehebung für die Anwendungssoftware helfen.

Wichtig: Verwenden Sie diese Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen nicht als Programmierschnittstelle, da sie Änderungen unterliegen.

Marken

IBM, das IBM Logo, ibm.com, sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Dieses Produkt enthält Software, die von Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) entwickelt wurde.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.



Teilenummer:

(1P) P/N: