

9.3

*Instalowanie i migrowanie produktu IBM
MQ*

IBM

Uwaga

Przed skorzystaniem z niniejszych informacji oraz produktu, którego one dotyczą, należy zapoznać się z informacjami zamieszczonymi w sekcji [“Uwagi” na stronie 583](#).

Niniejsze wydanie publikacji dotyczy wersji 9, wydania 3 produktu IBM® MQ oraz wszystkich jego późniejszych wydań i modyfikacji, aż do odwołania w nowych wydaniach publikacji.

Wysyłając informacje do IBM, użytkownik przyznaje IBM niewyłączne prawo do używania i rozpowszechniania informacji w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

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

Spis treści

Instalowanie i migrowanie.....	5
Instalowanie i deinstalowanie.....	5
IBM MQ instalacja, przegląd.....	6
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie AIX.....	34
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i.....	65
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux.....	99
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows.....	172
Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms.....	260
Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS.....	294
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows.....	308
Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Internet Pass-Thru.....	313
Instalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Web Server.....	316
Konserwowanie i migrowanie.....	316
Gdzie znaleźć więcej informacji na temat konserwacji i migracji.....	317
Charakterystyka aktualizacji i poprawek.....	318
Konserwacja produktu IBM MQ.....	320
Aktualizowanie produktu IBM MQ.....	378
migracja IBM MQ.....	395
migracja IBM MQ Managed File Transfer.....	576
migracja IBM MQ Internet Pass-Thru.....	580
Uwagi.....	583
Informacje dotyczące interfejsu programistycznego.....	584
Znaki towarowe.....	585

Instalowanie i migrowanie

Użytkownik wykonuje różne czynności związane z instalowaniem, deinstalowaniem, konserwowaniem i migrowaniem produktu IBM MQ. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

O tym zadaniu

Aby rozpocząć instalowanie i migrowanie produktu IBM MQ, należy zapoznać się z następującymi tematami.

Procedura

- [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ” na stronie 5](#)
- [“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316](#)

Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ

Przed rozpoczęciem instalowania produktu IBM MQ należy rozważyć sposób jego użycia. Poniższe tematy ułatwiają przygotowanie do instalacji, zainstalowanie produktu i sprawdzenie poprawności instalacji. Dostępne są również informacje ułatwiające zdeinstalowanie produktu.

O tym zadaniu

Aby rozpocząć instalowanie produktu IBM MQ, należy zapoznać się z tematami dotyczącymi platform używanych w przedsiębiorstwie. Koncepcje i uwagi dotyczące instalacji zawiera sekcja [“IBM MQ instalacja, przegląd”](#) na stronie 6.

Można również zastosować i usunąć poprawki serwisowe do produktu IBM MQ. Patrz [“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.



Ostrzeżenie: Informacje zawarte w tej sekcji mają zastosowanie zarówno do wersji Continuous Delivery (CD), jak i do wersji Long Term Support (LTS).

Informacje, które mają zastosowanie tylko do wersji LTS lub CD, są oznaczone odpowiednią ikoną.

   Kursy ułatwiające instalowanie i aktualizowanie znajdują się w sekcji [Kolekcja kursów dotyczących instalowania i aktualizowania produktu IBM MQ w systemach AIX, Linux® i Windows](#). Kursy obejmują:

- Przygotowywanie hosta dla systemu IBM MQ.
- Pobieranie kodu IBM MQ.
- Instalowanie i deinstalowanie kodu IBM MQ oraz stosowanie pakietów poprawek.
- Aktualizacja z jednej wersji programu IBM MQ do innej i przeniesienie menedżera kolejek z jednego hosta do innego.

Procedura

1. Aby znaleźć informacje na temat instalowania produktu IBM MQ, należy zapoznać się z odpowiednimi sekcjami dotyczącymi platformy lub platform, z których korzysta przedsiębiorstwo:

-  [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie AIX” na stronie 34](#)
-  [“Instalowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu pakietu rpm” na stronie 114](#)
-  [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 172](#)

-  [“Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 294](#)
2. Więcej informacji na temat pojęć i zagadnień związanych z instalacją zawiera sekcja [“IBM MQ instalacja, przegląd” na stronie 6.](#)

IBM MQ instalacja, przegląd

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 18](#)

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry” na stronie 274](#)

MQ Telemetry jest komponentem głównego produktu IBM MQ . Produkt MQ Telemetry można zainstalować podczas pierwszej instalacji produktu IBM MQ lub podczas modyfikowania istniejącej instalacji produktu IBM MQ .

[“Opcje produktu Managed File Transfer” na stronie 269](#)

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. Dostępne są następujące opcje: Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Service, Managed File Transfer Logger lub Managed File Transfer Tools.

Zadania pokrewne

[“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316](#)

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

[Instalowanie produktu Advanced Message Security](#)

Skorzystaj z informacji dotyczących danej platformy, aby zapoznać się z instalowaniem komponentu AMS (Advanced Message Security).

Komponenty i funkcje IBM MQ

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Wymagania dotyczące licencji” na stronie 8](#) i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

Należy również przejrzeć informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych dla platformy, na której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu” na stronie 9.](#)

Instalowanie produktu IBM MQ na platformach wieloplatformowych



Produkt IBM MQ można zainstalować jako serwer lub klient. Obrazy instalacyjne można pobrać. Patrz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10.](#)

Oddzielne obrazy elektroniczne klientów nie są już dostępne do pobrania z produktu Passport Advantage. Zamiast tego można pobrać obraz elektroniczny klienta z poziomu głównego obrazu elektronicznego serwera IBM MQ, który zawiera serwer i klienta, lub pobrać komponenty klienta produktu IBM MQ z produktu Fix Central. Skorzystaj z odsyłaczy w sekcji [Adapter zasobów, klienty i inne zasoby](#).

Serwer IBM MQ to instalacja jednego lub większej liczby menedżerów kolejek udostępniających usługi kolejowania jednemu lub większej liczbie klientów. Wszystkie obiekty IBM MQ , na przykład kolejki, istnieją tylko na komputerze menedżera kolejek (na komputerze serwera IBM MQ), a nie na kliencie. Serwer IBM MQ może również obsługiwać lokalne aplikacje IBM MQ .

IBM MQ MQI client to komponent, który umożliwia aplikacji działającej w jednym systemie komunikowanie się z menedżerem kolejek działającym w innym systemie. Dane wyjściowe wywołania są wysyłane z powrotem do klienta, który przekazuje je z powrotem do aplikacji.

Szczegółowe wyjaśnienia dotyczące wszystkich komponentów, które można zainstalować, można znaleźć w następujących sekcjach:

- ▶ **AIX** [“Komponenty IBM MQ dla systemów AIX” na stronie 34](#)
- ▶ **IBM i** [“Komponenty IBM MQ dla IBM i” na stronie 65](#)
- ▶ **Linux** [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux” na stronie 115](#)
- ▶ **Linux** [“Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu” na stronie 135](#)
- ▶ **Windows** [“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows” na stronie 173](#)

Informacje na temat instalowania produktu IBM MQ na każdej obsługiwanej platformie można znaleźć, korzystając z odsyłaczy w poniższej tabeli:

Tabela 1. Gdzie można znaleźć informacje o instalacji produktu IBM MQ dla każdej platformy

Platforma	Serwer IBM MQ	IBM MQ klient
▶ AIX AIX	“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44	“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX” na stronie 50
▶ IBM i IBM i	“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 69	“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 83
▶ Linux Linux	“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120	“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm” na stronie 128
▶ Linux Linux	“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 140	“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 146
▶ Windows Windows	“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows” na stronie 195	“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows” na stronie 225

▶ **MQ Adv.** Więcej informacji na temat instalowania produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms” na stronie 260](#).

Uwaga: ▶ **HPE NonStop V8.1** Do IBM MQ 8.0 łącznie IBM WebSphere MQ for HP NonStop Server była również platformą komponentu. Od tego czasu komponent ten jest dostarczany i obsługiwany oddzielnie jako IBM MQ for HPE NonStop V8.1, który udostępnia IBM MQ na platformach HPE NonStop L-series i J-series. Dokumentacja znajduje się w następującym miejscu: [IBM MQ for HPE NonStop V8.1](#).

Instalowanie klientów i serwerów IBM MQ

▶ **Multi**

Klient może być instalowany samodzielnie na innym komputerze niż produkt podstawowy i serwer. Możliwe jest również zainstalowanie serwera i klienta w tym samym systemie.

Aby zainstalować klienta IBM MQ w systemie, w którym działa już serwer IBM MQ, należy użyć odpowiedniego obrazu eImage serwera pobranego z serwisu Passport Advantage. Patrz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).

Oddzielne obrazy elektroniczne klientów nie są już dostępne do pobrania z produktu Passport Advantage. Zamiast tego można pobrać obraz elektroniczny klienta z poziomu głównego obrazu elektronicznego serwera IBM MQ, który zawiera serwer i klienta, lub pobrać komponenty klienta produktu IBM MQ z produktu Fix Central. Skorzystaj z odsyłaczy w sekcji [Adapter zasobów, klienty i inne zasoby](#).

Nawet jeśli klient i serwer są zainstalowane w tym samym systemie, należy zdefiniować kanał MQI między nimi. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [Definiowanie kanałów MQI](#).

Advanced Message Security, Managed File Transfer, MQ Telemetrii menedżery kolejek danych replikowanych (RDQM)

Produkty Advanced Message Security, Managed File Transfer, MQ Telemetrii RDQM są oddzielnie instalowanymi komponentami produktu IBM MQ. Przed zainstalowaniem któregoś z tych komponentów należy nabyć licencję na produkt IBM MQ Advanced (patrz sekcja [Informacje licencyjne na temat produktu IBM MQ](#)). Instrukcje instalacji znajdują się w sekcji [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms”](#) na stronie 260.

Instalacja produktu IBM MQ w systemie z/OS



Informacje na temat opcji instalacji produktu IBM MQ for z/OS zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 294.

Informacje na temat opcji instalacji produktu IBM MQ Advanced for z/OS zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS”](#) na stronie 305.



Informacje na temat opcji instalacji produktu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition”](#) na stronie 308.

Pojęcia pokrewne

[“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

[“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10

Obrazy instalacyjne produktu IBM MQ można pobrać z serwisu Passport Advantage, Fix Central lub (w przypadku systemów z/OS) z serwisu WWW ShopZ. Wiele komponentów produktu IBM MQ, w tym pakiety poprawek, CSUs, klienty i adapter zasobów, jest również dostępnych do pobrania z serwisu Fix Central i w innych miejscach.

Wymagania dotyczące licencji

Należy nabyć wystarczającą liczbę licencji dla danej instalacji. Szczegóły umowy licencyjnej są przechowywane w systemie w czasie instalacji, dzięki czemu można je przeczytać w dowolnym momencie. Produkt IBM MQ obsługuje narzędzie IBM License Metric Tool (ILMT).

Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Informacje licencyjne IBM MQ](#).

Pliki licencji

Podczas instalacji pliki umowy licencyjnej są kopiowane do katalogu /licenses w katalogu MQ_INSTALLATION_PATH. Można je przeczytać w dowolnym momencie.



Jeśli zainstalowano licencję próbną, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi przekształcania licencji próbnej na platformie lub platformach, które są używane w przedsiębiorstwie.



W systemie IBM i do wyświetlenia licencji na oprogramowanie można użyć komendy WRKSFWAGR.

ILMT

Narzędzie ILMT automatycznie wykrywa produkt IBM MQ (jeśli jest używany) i sprawdza go za każdym razem, gdy uruchamiany jest menedżer kolejek. Nie ma potrzeby podejmowania żadnych dalszych działań. Narzędzie ILMT można zainstalować przed lub po IBM MQ.

Automatyczne wykrywanie dotyczy zarówno serwera IBM MQ, jak i produktu IBM MQ Java.

Pojęcia pokrewne

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux” na stronie 100

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i” na stronie 66

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for IBM i.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows” na stronie 186

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for Windows i zainstaluj wstępnie wymagane oprogramowanie, którego brakuje w systemie.

Zadania pokrewne

“Sprawdzanie wymagań w systemie Windows” na stronie 186

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Windows należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

Informacje potrzebne do planowania instalacji, w tym informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych, można znaleźć w następujących źródłach:

Serwis WWW wymagań systemowych IBM MQ

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz wymagań wstępnych, obsługiwanego oprogramowania i sprzętu dla każdego obsługiwanego systemu operacyjnego, należy przejść do serwisu WWW Wymagania systemowe produktu IBM MQ i postępować zgodnie z odsyłaczami do raportu Szczegółowe wymagania systemowe dla instalowanej wersji produktu IBM MQ. Można wybrać raport dla konkretnego systemu operacyjnego lub dla konkretnego komponentu. W obu przypadkach istnieją osobne raporty dla systemów Long Term Support i Continuous Delivery.

Plik readme produktu

Plik readme produktu zawiera informacje o zmianach wprowadzonych w ostatniej chwili oraz znanych problemach i ich obejściach. Najnowsza wersja jest dostępna na stronie WWW IBM MQ, WebSphere MQ i MQSeries -pliki readme. Zawsze należy sprawdzić, czy dostępna jest najnowsza wersja pliku readme produktu.

Informacje pomocnicze

Produkt Strona WWW wsparcia dla produktu IBM MQ jest regularnie aktualizowany przy użyciu najnowszych informacji o wsparciu dla produktu. Jeśli na przykład przeprowadzana jest migracja z wcześniejszej wersji, pod nagłówkiem *Solve a problem* (Rozwiąż problem) znajduje się dokument *Problemy i rozwiązania podczas migrowania*.

Pojęcia pokrewne

“IBM MQ instalacja, przegląd” na stronie 6

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach AIX” na stronie 38

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i” na stronie 66

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for IBM i.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux” na stronie 100

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows” na stronie 186

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for Windows i zainstaluj wstępnie wymagane oprogramowanie, którego brakuje w systemie.

Zadania pokrewne

“Konservacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

“Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 294

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemach z/OS .

Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne

Obrazy instalacyjne produktu IBM MQ można pobrać z serwisu Passport Advantage, Fix Central lub (w przypadku systemów z/OS) z serwisu WWW ShopZ . Wiele komponentów produktu IBM MQ , w tym pakiety poprawek, CSUs, klienty i adapter zasobów, jest również dostępnych do pobrania z serwisu Fix Central i w innych miejscach.

Uwaga: Ten temat zawiera podstawowe informacje o różnych typach obrazów do pobrania oraz o różnych serwisach, z których można je pobrać. Jeśli użytkownik jest już zaznajomiony z tymi informacjami i jest gotowy do pobrania najnowszych obrazów, należy przejść na stronę [Pobieranie IBM MQ 9.3](#) , a następnie wybrać kartę **CD** dla najnowszej wersji Continuous Delivery (CD) lub Cumulative Security Update (CSU) albo kartę **LTS** dla najnowszego pakietu poprawek Long Term Support lub CSU.

Passport Advantage (dla wersji wieloplatformowych)

 Dostępne są dwie oferty Passport Advantage . Produkt Passport Advantage jest przeznaczony dla większych przedsiębiorstw i przedsiębiorstw z wieloma ośrodkami. Produkt Passport Advantage Express jest przeznaczony dla mniejszych przedsiębiorstw i przedsiębiorstw działających w jednym ośrodku.

Więcej informacji na temat sposobu wykonania tych czynności zawiera publikacja [Serwis WWW Passport Advantage i Passport Advantage Express](#) :

- Uzyskaj nowe licencje na oprogramowanie IBM .
- Odnów subskrypcję i wsparcie oprogramowania oraz licencje terminowe.
- Kup i odnów wsparcie techniczne dla niektórych [wybranych aplikacji Open Source](#) i innych aplikacji, które nie są objęte gwarancją.
- Zasubskrybuj oferty IBM SaaS i uzyskaj dostęp do urządzeń IBM .

Pakiety elektroniczne produktu IBM MQ Server eAssemblies dla pełnej wersji na wszystkich obsługiwanych platformach są pobierane z serwisu Passport Advantage. Obrazy elektroniczne, które składają się na pełną wersję, można pobierać pojedynczo, jeśli nie jest potrzebna pełna wersja.

Wersja początkowa to IBM MQ 9.3.0. W przypadku użytkowników systemu LTS zawiera on aktualne informacje o nowych funkcjach, które zostały przyrostowo dodane do produktu IBM MQ 9.2 w wersji CD . Dla użytkowników systemu CD jest to następna wersja produktu CD po wersji IBM MQ 9.2.5.

Bezpłatną 90-dniową wersję próbną wersji LTS dla każdej z dwóch ostatnich wersji głównych systemu IBM MQ można pobrać pod adresem: <https://www.ibm.biz/ibmmqtrial>. Ta możliwość jest przydatna, gdy użytkownik chce wypróbować program IBM MQ lub oczekuje na finalizację zakupu pełnej wersji. Po sfinalizowaniu zakupu można przekształcić instalację próbną w pełną kopię produkcyjną.

Oddzielne obrazy elektroniczne klientów nie są już dostępne do pobrania z produktu Passport Advantage. Zamiast tego można pobrać obraz elektroniczny klienta z poziomu głównego obrazu elektronicznego serwera IBM MQ, który zawiera serwer i klienta, lub pobrać komponenty klienta produktu IBM MQ z produktu Fix Central. Skorzystaj z odsyłaczy w sekcji [Adapter zasobów, klienty i inne zasoby](#).

 Dostępny również w serwisie Passport Advantage (z zastrzeżeniem uprawnień) jest bramą [IBM Aspera faspio Gateway](#).

Uwaga:  W wersjach wcześniejszych niż 1Q 2023 obrazy nieinstalacyjne na potrzeby budowania własnych obrazów kontenera menedżera kolejek produktu IBM MQ były dostępne w ramach programu Passport Advantage. Obrazy te są teraz dostępne w serwisie Fix Central. Kliknij odsyłacz [Adapter zasobów, klienty i inne zasoby](#).

Aby uzyskać więcej informacji i pobrać odsyłacze, przejdź do strony [Pobieranie IBM MQ 9.3](#), a następnie wybierz kartę CD lub LTS.

Fix Central (dla pakietów poprawek dla wielu platform i systemu CSUs)

 Pakiety poprawek IBM MQ for Multiplatforms i CSUs są pobierane z serwisu Fix Central. Aby uzyskać więcej informacji i pobrać odsyłacze, przejdź do strony [Pobieranie IBM MQ 9.3](#), a następnie wybierz kartę CD lub LTS.

Shopz (dla wersji i poprawek z/OS)

 Pliki do pobrania IBM MQ for z/OS są dostępne w serwisie WWW Shopz. Dostępne są dwie opcje:

- Zamów składniki jako nową instalację produktu.
- Zastosuj poprawki PTF do poprzednio zainstalowanej wersji.

Aby uzyskać więcej informacji i pobrać odsyłacze, przejdź do strony [Pobieranie IBM MQ 9.3](#), a następnie wybierz kartę CD lub LTS.

Pełne informacje na temat pakietów produktów IBM MQ for z/OS zawiera dokument Release For Announcement (RFA) dostępny w serwisie [IBM Offering Information](#) (Informacje o ofercie).

Adapter zasobów, klienty i inne zasoby

 Pewna liczba zasobów IBM MQ jest również dostępna w systemie Fix Central i w innych miejscach.

Klienty:

- [Klienty IBM MQ dla środowisk języka C i .NET](#)
- [Klient IBM MQ Java / JMS](#)
- [Komponenty klienta IBM MQ Java \(Maven\)](#)
- [Klienty IBM MQ do redystrybucji](#)
- [IBM MQ Adapter zasobów](#) -do użycia z dowolnym serwerem aplikacji zgodnym z Java EE 7 lub Jakarta EE
- [Agenty IBM MQ podlegające redystrybucji Managed File Transfer \(MFT\)](#)
- [IBM MQ classes for .NET Standard](#) (na platformie NuGet)
- [IBM MQ classes for XMS .NET Standard](#) (na platformie NuGet)

Komponenty:

- [IBM MQ Internet Pass-Thru \(usługa MQIPT\)](#)

- [IBM MQ Explorer Autonomiczny obraz instalacyjny](#) -tylko CD , ale może być używany do administrowania dowolną obsługiwaną wersją systemu IBM MQ.
- [IBM MQ Rodzima konfiguracja wysokiej dostępności w systemie AWS](#)
- [Konektory IBM MQ Kafka](#)
- [V 9.3.5 Autonomiczny obraz instalacyjny IBM MQ Web Server](#)
- [V 9.3.5 IBM Instana Wyjście śledzenia dla IBM MQ](#)

Kontenery:

- Gotowe: [IBM MQ Advanced container](#) (z zastrzeżeniem uprawnień).
- Utwórz własną: <https://github.com/ibm-messaging/mq-container>. Działa to w połączeniu z obrazami IBM MQ , które nie są instalowane (można je rozpakowywać), w celu zbudowania obrazu kontenera IBM MQ , który może działać z ograniczeniem kontekstu zabezpieczeń (SCC) produktu Red Hat® OpenShift® anyuid .
 - W środowiskach produkcyjnych trzy obrazy nieinstalacyjne dla systemu Linux (z zastrzeżeniem uprawnień) są dostępne tutaj:
 - [IBM MQ Advanced dla systemu Linux](#)

Należy zauważyć, że każda wersja tych obrazów nieinstalacyjnych jest obsługiwana przez jeden rok tylko wtedy, gdy była używana jako część wydania IBM MQ CD lub przez dwa lata (z opcjonalnym rozszerzeniem na inny rok), gdy była używana jako część wydania IBM Cloud Pak for Integration LTS .
 - W przypadku środowisk programistycznych pakiety nieinstalacyjne można znaleźć w następujących miejscach:
 - [IBM MQ Advanced for Developers dla systemu Linux x86-64](#)
 - [IBM MQ Advanced for Developers dla systemu Linux PPCLE](#)
 - [IBM MQ Advanced for Developers dla systemu Linux systemZ](#)
 - [V 9.3.3 IBM MQ Advanced for Developers dla systemu Linux ARM64](#)
 - Przykładowy wykres Helm jest dostępny pod adresem: <https://github.com/ibm-messaging/mq-helm>

Programowanie:

- Produkt IBM MQ Advanced for Developers jest dostępny dla platform Windows i Linux wymienionych w wymaganiach systemowych produktu IBM MQ 9.4, które działają w architekturach x86-64 . Dostępna jest również (bez zmian, patrz plik readme) 32-bitowa wersja Raspberry Pi. Pobierz z następujących miejsc: [Windows](#) / [Linux](#) / [Ubuntu](#) / [Raspberry Pi](#)
- Pakiet [IBM MQ Mac Toolkit for Development](#) umożliwia wykonywanie komend IBM MQ (na przykład komend MQSC) na urządzeniach z systemem macOS (zarówno ARM64 , jak i x86-64). Zawiera także biblioteki klienckie, które ułatwiają tworzenie aplikacji klienckich macOS , które są wykonywane na urządzeniach z systemem macOS (zarówno ARM64 , jak i x86-64). Klient jest używany w [Kursy dotyczące produktu IBM MQ -pierwsze kroki](#).
- Wstępnie zbudowany plik [IBM MQ Advanced for Developers obraz kontenera](#) jest dostępny w serwisie IBM Container Registry. Działa w systemie Linux/x86-64. Można również [zbudować własny obraz kontenera](#) do uruchomienia w architekturach ARM64 i x86-64 .

SupportPacs

Pakiety serwisowe IBM MQ SupportPacs udostępniają możliwy do pobrania kod i dokumentację jako dopełnienie rodziny produktów IBM MQ. Każdy pakiet SupportPac dostarcza określoną funkcję lub usługę, która może być używana z jednym lub większą liczbą produktów IBM MQ.

- [Pakiety serwisowe dla IBM MQ i inne obszary projektu](#)
- [IBM MQ - pakiety SupportPac według produktu](#)

Pojęcia pokrewne

“Sygnatury kodu IBM MQ” na stronie 13

W serwisie IBM MQ 9.3.0 podpisywane są pliki `.zip`, `.tar.gz`, które można pobrać. Pliki `.rpm` i `.deb`, które można zainstalować, również są podpisane. Jeśli to możliwe, sygnatura jest osadzona w pliku.

W przypadku formatów plików, które nie zezwalają na to, udostępniany jest osobny plik `.sig` zawierający sygnatury i klucze publiczne do ich weryfikacji.

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

Pobieranie produktu IBM MQ classes for .NET Standard z repozytorium platformy NuGet

Pobieranie produktu IBM MQ classes for XMS .NET Standard z repozytorium platformy NuGet

Odsyłacze pokrewne

Informacje o licencji produktu IBM MQ

Informacje pokrewne

Zasoby oprogramowania IBM MQ do pobrania dla programistów

V 9.3.0 Sygnatury kodu IBM MQ

W serwisie IBM MQ 9.3.0 podpisywane są pliki `.zip`, `.tar.gz`, które można pobrać. Pliki `.rpm` i `.deb`, które można zainstalować, również są podpisane. Jeśli to możliwe, sygnatura jest osadzona w pliku.

W przypadku formatów plików, które nie zezwalają na to, udostępniany jest osobny plik `.sig` zawierający sygnatury i klucze publiczne do ich weryfikacji.

Certyfikaty publiczne IBM MQ, sumy kontrolne, klucze pgp i pliki `.sig` można pobrać z dodatkowych pakietów dostępnych pod adresem <https://ibm.biz/mq93signatures>.

Pliki *.zip

Produkty cząstkowe IBM MQ w postaci pliku `.zip` zawierają osadzony podpis cyfrowy, który można zweryfikować przy użyciu najnowszego pakietu Java Development Kit (JDK), jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
jarsigner -certs -verify 9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip
jar verified.
```

Uwaga: Więcej szczegółów, w tym osobę podpisującą, można znaleźć, uruchamiając opcję `verbose`.

*.tar.gz

Produkty cząstkowe IBM MQ w postaci pliku `*.tar.gz` są podpisywane przez firmę IBM MQ, a ich podpisy cyfrowe są udostępniane w dodatkowym pakiecie do pobrania. Aby zweryfikować podpis pliku, należy użyć parametru `openssl`, jak pokazano w poniższym przykładzie dla pliku `9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz`:

```
openssl dgst -sha256 -verify ibm_mq_public.pem -signature 9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-
LinuxX64.tar.gz.sig 9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz
Verified OK
```

*.rpm

Uwaga: **V 9.3.3** **V 9.3.0.5** Wersja sygnatury RPM została zmieniona na v4 w IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 5 dla Long Term Support i IBM MQ 9.3.3 dla Continuous Delivery. W związku z tym klucz prywatny używany przez IBM do podpisywania pakietów został zmieniony, dlatego aby sprawdzić poprawność pakietów RPM na tych lub wyższych poziomach, należy zaimportować nowszy klucz gpg do podpisywania publicznego w systemie IBM MQ. Potrzebny będzie również stary klucz, jeśli chcesz zachować możliwość weryfikowania podpisów w starszych pakietach IBM MQ 9.3.x.

Pakiety RPM dostarczane przez IBMsą podpisane cyfrowym podpisem, a systemy nie rozpoznają klucza podpisującego bez jego autoryzacji. Uzyskaj klucz gpg podpisywania publicznego IBM MQ z dodatkowego pobranego pakietu i zainstaluj go w rpm. Tę czynność należy wykonać tylko raz w systemie.

```
rpm --import ibm_mq_public.gpg
```

Poprawność dowolnego z pakietów RPM IBM MQ można następnie zweryfikować, na przykład:

```
# rpm -Kv MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm
MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm:
  Header V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  Header SHA1 digest: OK
  V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  MD5 digest: OK
```

Uwaga: Jeśli ten krok zostanie pominięty, podczas instalacji RPM może zostać wyświetlone nieszkodliwe ostrzeżenie wskazujące, że istnieje sygnatura, ale system nie rozpoznaje klucza podpisywania, na przykład:

```
Ostrzeżenie: MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm: Nagłówek V3 RSA/SHA256 Podpis, identyfikator
klucza 0209b828: NOKEY
```

Plik *.deb

Dostarczane przez IBM pakiety typu debian są podpisane wbudowanym podpisem cyfrowym. Aby zweryfikować pakiet, należy zainstalować publiczny klucz gpg podpisywania IBM MQ z dodatkowego pakietu oraz pakiet systemu operacyjnego "debsigs".

1. Zaimportuj klucz gpg i zidentyfikuj jego wartość klucza gpg:

```
# gpg --import ibm_mq_public.gpg
gpg: keybox '/root/.gnupg/pubring.kbx' created
gpg: /root/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key D2D53B4E0209B828: public key "IBM MQ signing key <psirt@us.ibm.com>" imported
gpg: Total number processed: 1
gpg:             imported: 1
```

Z tego wynika, że wartością klucza jest D2D53B4E0209B828 , a aliasem certyfikatu jest "IBM MQ signing key <psirt@us.ibm.com>". W poniższych instrukcjach używane są te wartości-należy je zastąpić wartościami obliczonymi na podstawie importu.

2. Wyeksportuj alias certyfikatu do pliku kluczy systemu:

```
mkdir /usr/share/debsig/keyrings/D2D53B4E0209B828/
cd /usr/share/debsig/keyrings/D2D53B4E0209B828/
gpg --output IBMMQ.bin --export "IBM MQ signing key <psirt@us.ibm.com>"
```

3. Skonfiguruj system, aby włączyć strategię podpisywania dla tego klucza:

```
mkdir /etc/debsig/policies/D2D53B4E0209B828/
cd /etc/debsig/policies/D2D53B4E0209B828/
```

Utwórz w tym katalogu plik o nazwie IBM-MQ.pol z następującą zawartością. Należy zauważyć, że tylko pola 'id' wymagają zmiany na wartość klucza z kroku 1.

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE Policy SYSTEM "https://www.debian.org/debsig/1.0/policy.dtd">
<Policy xmlns="https://www.debian.org/debsig/1.0/">
  <Origin Name="IBM MQ signing key" id="D2D53B4E0209B828" Description="IBM MQ signing key"/>
  <Selection>
    <Required Type="origin" File="IBMMQ.bin" id="D2D53B4E0209B828"/>
  </Selection>
  <Verification MinOptional="0">
    <Required Type="origin" File="IBMMQ.bin" id="D2D53B4E0209B828"/>
  </Verification>
</Policy>
```

4. Sprawdź poprawność pakietów za pomocą programu narzędziowego debsig-verify:

```
# debsig-verify ibmmq-runtime_9.3.0.0_amd64.deb
debsig: Verified package from 'IBM MQ signing key' (IBM MQ signing key)
```

Uwaga: Chociaż możliwe jest skonfigurowanie dpkg do weryfikowania podpisów podczas instalacji, nie jest to zalecane, ponieważ spowoduje to, że dpkg odrzuci instalację niepodpisanych plików Debian .

Zadania pokrewne

“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120
Serwer IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą programu rpm. Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux .

“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm” na stronie 128
Instalowanie klienta IBM MQ w 64-bitowym systemie Linux .

“Instalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum” na stronie 130
Z serwisu IBM MQ 9.2.0 można zainstalować produkt IBM MQ na serwerze Linux Red Hat za pomocą instalatora yum.

Multi Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

Przed rozpoczęciem instalacji należy rozważyć sposób korzystania z produktu IBM MQ i zapoznać się z informacjami w tej sekcji, a także z informacjami w sekcji [Planowanie](#) .

Podczas planowania instalacji należy sprawdzić wymagania sprzętowe i programowe systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu” na stronie 9](#).

Uwaga:  Te informacje dotyczą planowania instalacji w systemie IBM MQ for Multiplatforms. Informacje na temat planowania instalacji w systemie z/OS zawiera sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 298](#).

ALW Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

Można wybrać nazwę instalacji i nadać jej znaczenie. Na przykład można wywołać system testowy *testMQ*.

Jeśli podczas instalowania produktu nie zostanie podana nazwa instalacji, automatycznie zostanie przypisana domyślna nazwa instalacji. W przypadku pierwszej instalacji ta nazwa to *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd. Nazwy instalacji nie można zmienić po zainstalowaniu produktu.

  W systemach AIX and Linux pierwszej instalacji IBM MQ jest automatycznie nadawana nazwa instalacji *Installation1*.

Uwaga: W przypadku kolejnych instalacji można użyć komendy **crtmqinst** , aby ustawić nazwę instalacji przed zainstalowaniem produktu.

 W systemach Windows można wybrać nazwę instalacji podczas procesu instalacji.

Nazwa instalacji może mieć maksymalnie 16 bajtów i musi być kombinacją liter i cyfr w zakresach od a do z, od A do Z i od 0 do 9. Nie można używać znaków odstępu. Nazwa instalacji musi być unikalna, niezależnie od tego, czy używane są wielkie, czy małe litery. Na przykład nazwy *INSTALLATIONNAME* i *InstallationName* nie są unikalne.

Za pomocą komendy **dspmqinst** można sprawdzić, jaka nazwa instalacji jest przypisana do instalacji w określonym miejscu.

Opisy instalacji

Każda instalacja może mieć również opis instalacji. Ten opis może zawierać bardziej szczegółowe informacje o instalacji w przypadkach, gdy nazwa instalacji nie zawiera wystarczających informacji. Opisy te mogą zawierać maksymalnie 64 znaki jednobajtowe lub 32 znaki dwubajtowe. Domyślny opis instalacji jest pusty. Opis instalacji można ustawić za pomocą komendy **setmqinst**.

Pojęcia pokrewne

[“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15](#)

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

[“Miejsce instalacji na wielu platformach” na stronie 16](#)

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ , jest nazywane *MQ_INSTALLATION_PATH*.

[“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6](#)

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Odsyłacze pokrewne

[Komenda dspmqinst](#)

[setmqinst](#),

[Komenda crtmqinst](#)

Multi

Miejsce instalacji na wielu platformach

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ , jest nazywane *MQ_INSTALLATION_PATH*.

Położenie domyślne

Domyślne położenie kodu produktu IBM MQ przedstawiono w poniższej tabeli:

Platforma	Miejsce instalacji
AIX AIX	/usr/mqm
IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm
Linux Linux	/opt/mqm
Systemy Windows Windows	C:\Program Files\IBM\MQ
Katalogi danych produktu Windows Windows	C:\ProgramData\IBM\MQ

Ważne: **Windows** W przypadku instalacji systemu Windows katalogi są zgodne z tym, co zostało określone, chyba że istnieje poprzednia instalacja produktu, która nadal zawiera wpisy do rejestru lub menedżery kolejek. W tej sytuacji nowa instalacja używa starego położenia katalogu danych. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Położenia katalogów programu i danych](#).

IBM i W systemie IBM i produkt IBM MQ można zainstalować tylko w położeniu domyślnym. Więcej informacji na temat struktury katalogów produktu IBM i zawiera sekcja [Struktura katalogów w produkcie IBM i](#).

Linux **AIX** W systemach AIX and Linux dane robocze są przechowywane w katalogu `/var/mqm`, ale nie można zmienić tej lokalizacji. Więcej informacji na temat struktury katalogów w systemach AIX and Linux zawiera sekcja [Struktura katalogów w systemach AIX and Linux](#).

Instalacja w położeniu niestandardowym

W przypadku instalacji w położeniu niestandardowym podana ścieżka musi być pustym katalogiem lub ścieżką, która nie istnieje. Długość ścieżki jest ograniczona do 256 bajtów. Uprawnienia w ścieżce muszą być takie, aby użytkownik `mqm` i użytkownicy w grupie `mqm` mieli dostęp do katalogów.

- **Linux** **AIX** W systemach AIX and Linux ścieżka nie może zawierać spacji.
- **AIX** W systemie AIX produkt jest instalowany w miejscu instalacji określonym przez użytkownika (USIL), które może być istniejącym lub nowym USIL, który jest automatycznie tworzony przez proces instalacji. Jeśli określono położenie niestandardowe, położeniem produktu jest ścieżka określona podczas instalacji, plus `/usr/mqm`.

Na przykład podana ścieżka to `/usr/custom_location`. Parametr `MQ_INSTALLATION_PATH` ma wartość `/usr/custom_location/usr/mqm`.

Uprawnienia dostępu do katalogu USIL powinny być ustawione na `rwx` dla użytkownika i `r-x` dla grupy i innych (755).

- Na następujących platformach położenie produktu jest takie samo, jak określone podczas instalacji:

– **Linux** Linux

– **Windows** Windows

Na przykład w systemie Linux podana ścieżka to `/opt/custom_location`. Parametr `MQ_INSTALLATION_PATH` ma wartość `/opt/custom_location`.

Uwaga: Parametr `rpm --prefix` umożliwia określenie wartości parametru `MQ_INSTALLATION_PATH`. Patrz krok "6" na stronie 123 w sekcji *Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm*, aby zapoznać się z przykładem użycia komendy `rpm --prefix`.

- Na następujących platformach można zainstalować produkt IBM MQ w niepustym katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH`:

– **Linux** Linux

W systemach Linux można to zrobić, ustawiając zmienną środowiskową `AMQ_OVERRIDE_EMPTY_INSTALL_PATH` na wartość 1 przed rozpoczęciem instalacji.

Należy zauważyć, że niepusty katalog w tym kontekście wskazuje katalog zawierający pliki i katalogi systemowe.

W przypadku każdej instalacji wszystkie wymagane komponenty IBM MQ muszą być zainstalowane w tym samym położeniu.

Więcej informacji na temat instalowania w położeniu niestandardowym zawierają tematy dotyczące instalowania dla odpowiedniej platformy.

Dodatkowe ograniczenia dotyczące lokalizacji

Nowe instalacje produktu IBM MQ nie powinny znajdować się w następujących ścieżkach:

- W ścieżce, która jest podkatalogiem innej istniejącej instalacji.
- W ścieżce, która jest częścią ścieżki bezpośredniej do istniejącej instalacji.

Jeśli produkt IBM MQ jest zainstalowany w katalogu /opt/IBM/MQ/installations/1, nie można go zainstalować w katalogu /opt/IBM/MQ/installations/1/a. Ponadto nie należy instalować nowej instalacji w systemie /opt/IBM/MQ. Można jednak zainstalować nową instalację w systemie /opt/IBM/MQ/installations/2 lub /opt/IBM/MQnew, ponieważ żadna z nich nie jest częścią bezpośredniej ścieżki /opt/IBM/MQ/installations/1.

- W ścieżce, która jest podkatalogiem położenia domyślnego, na przykład:

–  /usr/mqm na platformie AIX.

–  /opt/mqm na platformie Linux.

Powodem, dla którego instalacja nie powinna być zlokalizowana w ścieżce, która jest podkatalogiem lokalizacji domyślnej, jest uniknięcie ryzyka, jeśli później zostanie podjęta decyzja o instalacji produktu IBM MQ w lokalizacji domyślnej i nie będzie to możliwe. Jeśli następnie instalacja zostanie przeprowadzona w położeniu domyślnym, ponieważ program IBM MQ ma pełne prawa dostępu do katalogu instalacyjnego, istniejące pliki mogą zostać zastąpione lub usunięte. Skrypty, które można następnie uruchomić w celu zdeinstalowania produktu IBM MQ, mogą usunąć katalog instalacyjny na końcu skryptu.

- W katalogu lub podkatalogu, który jest lub może być później używany przez inny produkt, na przykład instalację produktu IBM Db2 lub komponent systemu operacyjnego.

Nie można instalować w żadnym katalogu w katalogu /opt/IBM/db2, gdzie /opt/IBM/db2 jest przykładem.

- W katalogu lub podkatalogu, do którego użytkownik mqm lub grupa mqm nie ma uprawnień do zapisu.

Pojęcia pokrewne

[“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15](#)

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#)

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ. Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

[“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6](#)

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

Można wybrać miejsce, w którym jest zainstalowana każda kopia produktu IBM MQ, ale każda kopia musi znajdować się w osobnym miejscu instalacji. Jednocześnie na jednym komputerze może istnieć maksymalnie 128 instalacji IBM MQ. Masz do wyboru:

- Należy zachować prostotę obsługi i zarządzania pojedynczą instalacją produktu IBM MQ na komputerze.
- Należy skorzystać z elastyczności oferowanej przez włączenie wielu instalacji produktu IBM MQ.

Decyzje, które należy podjąć przed instalacją

Przed zainstalowaniem wielu kopii produktu IBM MQ należy podjąć kilka decyzji:

Gdzie będzie instalowana każda kopia produktu IBM MQ?

Użytkownik może wybrać miejsce instalacji w programie IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Miejsce instalacji na wielu platformach” na stronie 16](#).

Czy potrzebna jest instalacja podstawowa?

Instalacja podstawowa to instalacja, do której odnoszą się położenia w całym systemie.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19.](#)

W jaki sposób aplikacje będą się łączyć?

Należy wziąć pod uwagę sposób, w jaki aplikacje znajdują odpowiednie biblioteki produktu IBM MQ . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Łączenie aplikacji w środowisku wielu instalacji](#) oraz sekcja [Łączenie aplikacji .NET w środowisku wielu instalacji](#).

Czy istniejące wyjścia wymagają zmiany?

Jeśli produkt IBM MQ nie jest zainstalowany w położeniu domyślnym, należy zaktualizować wyjścia. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zapisywanie wyjść i usług instalowalnych w systemie AIX, Linux, and Windows](#) .

Który menedżer kolejek zostanie powiązany z daną instalacją?

Każdy menedżer kolejek jest powiązany z konkretną instalacją. Instalacja, z którą powiązany jest menedżer kolejek, ogranicza ten menedżer kolejek w taki sposób, że może on być administrowany tylko za pomocą komend z tej instalacji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wiązanie menedżera kolejek z instalacją](#).

W jaki sposób środowisko zostanie skonfigurowane do pracy z każdą instalacją?

W przypadku wielu instalacji w systemie należy rozważyć sposób pracy z konkretnymi instalacjami oraz sposób wydawania komend z tej instalacji. Można podać pełną ścieżkę do komendy lub ustawić zmienne środowiskowe za pomocą komendy **setmqenv** lub **crtmqenv** . Ustawienie zmiennych środowiskowych umożliwia pominięcie ścieżki do komend dla tej instalacji. Więcej informacji na ten temat zawierają pliki `setmqenvi` i `crtmqenv`.

Po udzieleniu odpowiedzi na te pytania można zainstalować produkt IBM MQ po zapoznaniu się z sekcją [“IBM MQ instalacja, przegląd” na stronie 6.](#)

Jeśli istnieją już instalacje produktu IBM MQ i planowane jest użycie możliwości instalacji wielokrotnej w celu przeprowadzenia migracji z jednej wersji produktu IBM MQ do innej wersji, należy zapoznać się z sekcją [“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421.](#)

Klient usługi komunikatów IBM dla pakietu obsługi .NET i wielu instalacji

W przypadku obsługi wielu wersji w systemie IBM MQz produktem IBM MQ musi być zainstalowana opcja "Java and .NET Messaging and Web Services". Więcej informacji na temat instalowania opcji .NET zawiera sekcja [Instalowanie produktu IBM MQ classes for .NET](#).

Zadania pokrewne

[Konfigurowanie wielu instalacji](#)

[Znajdowanie instalacji programu IBM MQ w systemie](#)

[“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie” na stronie 482](#)

[“Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy” na stronie 485](#)

[“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach” na stronie 199](#)

W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej zainstalowanej wersji należy znaleźć identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.

[“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji wielu klientów” na stronie 228](#)

W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej zainstalowanej wersji należy znaleźć identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.

ALW Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

W systemie AIX, Linux, and Windows można zainstalować wiele wersji produktu IBM MQ. W dowolnym momencie może istnieć więcej niż jedna instalacja produktu IBM MQ w jednym z tych systemów i opcjonalnie można skonfigurować jedną z tych instalacji jako instalację podstawową. Zmienne środowiskowe i dowiązania symboliczne wskazujące na pojedynczą instalację są mniej znaczące, gdy istnieje wiele wersji. Jednak niektóre funkcje wymagają do działania tych lokalizacji w całym systemie. Na przykład niestandardowe skrypty użytkownika służące do administrowania produktem IBM MQi produktami innych firm. Te funkcje działają tylko w instalacji podstawowej.

Linux **AIX** W systemach AIX and Linux, jeśli instalacja zostanie ustawiona jako instalacja podstawowa, do produktów /usr/libi /usr/bin zostaną dodane dowiązania symboliczne do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących tej instalacji. Jeśli nie ma instalacji podstawowej, dowiązania symboliczne nie są tworzone. Listę dowiązań symbolicznych, które są tworzone dla instalacji podstawowej, zawiera sekcja [“Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 24.

Windows W systemach Windows globalne zmienne środowiskowe wskazują katalogi, w których jest zainstalowana instalacja podstawowa. Te zmienne środowiskowe są używane do znajdowania bibliotek IBM MQ, komend sterujących i plików nagłówkowych. Ponadto w systemach Windows niektóre funkcje systemu operacyjnego wymagają centralnej rejestracji bibliotek interfejsu, które są następnie ładowane do pojedynczego procesu. W przypadku wielu wersji produktu IBM MQ mogą występować konflikty zestawów bibliotek IBM MQ. Składniki podejmowałyby próbę załadowania tych kolidujących zestawów bibliotek do pojedynczego procesu. Z tego powodu takie funkcje mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows”](#) na stronie 26.

Tabela 3. Opcje instalacji podstawowej

Opcje	Poprawne konfiguracje instalacji		Więcej informacji
	Podstawowa	Inne niż podstawowe	
Pojedyncza instalacja	Wersja 7.1 lub nowsza	Brak	Aby kontynuować pracę z pojedynczą instalacją w taki sam sposób, jak w poprzednich wersjach, należy skonfigurować instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera “Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako instalacja podstawowa” na stronie 21.
	Brak	Wersja 7.1 lub nowsza	Aby kontynuować pracę z pojedynczą instalacją, ale nie tworzyć dowiązań symbolicznych ani globalnych zmiennych środowiskowych, należy skonfigurować instalację jako niepodstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako inna niż podstawowa” na stronie 22.
Wiele instalacji	Wersja 7.1 lub nowsza	Wersja 7.1 lub nowsza	Jeśli ma być używanych wiele instalacji produktu IBM MQ, można wybrać, czy jedna z nich ma być instalacją podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Wiele instalacji programu IBM MQ” na stronie 23.
	Brak	Wersja 7.1 lub nowsza.	

Pojęcia pokrewne

[“Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako instalacja podstawowa”](#) na stronie 21

Oznaczenie instalacji IBM MQ jako podstawowej powoduje dodanie do systemu dowiązań symbolicznych lub globalnych zmiennych środowiskowych, dzięki czemu komendy i biblioteki produktu IBM MQ używane przez aplikacje są automatycznie dostępne przy minimalnej wymaganej konfiguracji systemu.

“Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako inna niż podstawowa” na stronie 22

Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany jako produkt inny niż podstawowy, może być konieczne skonfigurowanie ścieżki do bibliotek na potrzeby ładowania bibliotek produktu IBM MQ przez aplikacje. W systemie Windows niektóre możliwości produktu są dostępne tylko wtedy, gdy produkt IBM MQ jest skonfigurowany jako podstawowy.

“Wiele instalacji programu IBM MQ” na stronie 23

Jedną z instalacji IBM MQ można skonfigurować jako instalację podstawową. Wybór zależy od sposobu, w jaki aplikacje znajdują biblioteki.

“Miejsce instalacji na wielu platformach” na stronie 16

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

Zadania pokrewne

Zmiana instalacji podstawowej

 *Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako instalacja podstawowa*

Oznaczenie instalacji IBM MQ jako podstawowej powoduje dodanie do systemu dowiązań symbolicznych lub globalnych zmiennych środowiskowych, dzięki czemu komendy i biblioteki produktu IBM MQ używane przez aplikacje są automatycznie dostępne przy minimalnej wymaganej konfiguracji systemu.

Użytkownik decyduje o tym, gdzie ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ.

Tam, gdzie jest to możliwe, skonfiguruj aplikacje i skrypty tak, aby korzystały z systemowej ścieżki wyszukiwania w celu znalezienia komend sterujących IBM MQ lub bibliotek IBM MQ. Ta konfiguracja aplikacji i skryptów zapewnia maksymalną elastyczność podczas wykonywania przyszłych zadań, takich jak migracja do następnej wersji produktu IBM MQ lub instalowanie drugiej instalacji. Więcej informacji na temat opcji łączenia aplikacji zawiera sekcja Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalacjami.

 W systemie AIX and Linux pierwsza instalacja w systemie musi być ręcznie skonfigurowana jako instalacja podstawowa.

 W systemie Windows pierwsza instalacja jest automatycznie konfigurowana jako instalacja podstawowa.

Ustaw instalację podstawową za pomocą komendy `setmqinst`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Deinstalowanie, aktualizowanie i obsługa instalacji podstawowej” na stronie 27.

Pojęcia pokrewne

“Miejsce instalacji na wielu platformach” na stronie 16

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

Zadania pokrewne

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

ALW *Pojedyncza instalacja produktu IBM MQ skonfigurowana jako inna niż podstawowa*
Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany jako produkt inny niż podstawowy, może być konieczne skonfigurowanie ścieżki do bibliotek na potrzeby ładowania bibliotek produktu IBM MQ przez aplikacje. W systemie Windows niektóre możliwości produktu są dostępne tylko wtedy, gdy produkt IBM MQ jest skonfigurowany jako podstawowy.

Systemy AIX and Linux

Linux → AIX

Konsekwencje uruchomienia instalacji innej niż podstawowa w systemach AIX and Linux są następujące:

- Aplikacje, które znajdują swoje biblioteki IBM MQ przy użyciu wbudowanej ścieżki do bibliotek, na przykład RPATH, nie mogą znaleźć tych bibliotek, jeśli spełnione są następujące warunki:
 - Produkt IBM MQ jest instalowany w innym katalogu niż katalog określony w pliku RPATH .
 - Brak dowiązań symbolicznych w produkcie /usr
- Jeśli aplikacje znajdują swoje biblioteki przy użyciu ścieżki do bibliotek zewnętrznych, na przykład LD_LIBRARY_PATH, należy skonfigurować ścieżkę do bibliotek zewnętrznych tak, aby zawierała katalog `MQ_INSTALLATION_PATH/lib` lub `MQ_INSTALLATION_PATH/lib64` . Komendy **setmqenv** i **crtmqenv** mogą skonfigurować wiele zmiennych środowiskowych w bieżącej powłoce, w tym ścieżkę do biblioteki zewnętrznej.
- Większość procesów IBM MQ jest uruchamiana jako setuid/setgid. W wyniku tego podczas ładowania procedur zewnętrznych ignorują one ścieżkę do biblioteki zewnętrznej. Procedury zewnętrzne odwołujące się do bibliotek IBM MQ mogą znaleźć te biblioteki tylko wtedy, gdy znajdują się w osadzonej w nich ścieżce bibliotek. Zostałyby one rozstrzygnięte, gdyby w pliku /usr istniało dowiązanie symboliczne. Procedury zewnętrzne, które mają być uruchamiane w systemie IBM WebSphere MQ 7.1 lub nowszym, można teraz budować w taki sposób, aby w ogóle nie odwoływały się do bibliotek IBM MQ . Zamiast tego korzystają one z metody IBM MQ w celu przekazania wskaźników funkcji do funkcji IBM MQ , które mogą być następnie używane przez wyjście. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zapisywanie wyjść i usług instalowalnych w systemie AIX, Linux, and Windows](#) .

Więcej informacji na temat opcji łączenia aplikacji zawiera sekcja [Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalacjach](#).

Na platformach AIX and Linux pierwsza instalacja w systemie nie jest automatycznie konfigurowana jako instalacja podstawowa. Jednak w pliku /usr/bin znajduje się pojedyncze dowiązanie symboliczne w celu zlokalizowania komendy **dspmover** . Aby nie tworzyć dowiązań symbolicznych, należy je usunąć za pomocą następującej komendy:

```
setmqinst -x -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Systemy Windows

Windows

Konsekwencje uruchomienia instalacji innej niż podstawowa w systemie Windows są następujące:

- Aplikacje zwykle znajdują swoje biblioteki przy użyciu ścieżki do bibliotek zewnętrznych, PATH. Nie istnieje pojęcie osadzonej ścieżki do biblioteki ani jawnego położenia biblioteki. Jeśli instalacja nie jest podstawowa, globalna zmienna środowiskowa PATH nie zawiera katalogu instalacyjnego IBM MQ . Aby aplikacje mogły znaleźć biblioteki IBM MQ , należy zaktualizować zmienną środowiskową PATH w taki sposób, aby odwoływała się do katalogu instalacyjnego IBM MQ . Komendy **setmqenv** i **crtmqenv**

mogą skonfigurować wiele zmiennych środowiskowych w bieżącej powłoce, w tym ścieżkę do biblioteki zewnętrznej.

- Niektóre możliwości produktu są dostępne tylko wtedy, gdy instalacja jest skonfigurowana jako instalacja podstawowa; patrz sekcja [“Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows”](#) na stronie 26.

Domyślnie w systemie Windows pierwsza instalacja jest automatycznie konfigurowana jako podstawowa. Należy ręcznie anulować jego wybór jako instalacji podstawowej.

Pojęcia pokrewne

[“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

[“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 15

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

Zadania pokrewne

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv](#),

[Komenda crtmqenv](#)

Wiele instalacji programu IBM MQ

Jedną z instalacji IBM MQ można skonfigurować jako instalację podstawową. Wybór zależy od sposobu, w jaki aplikacje znajdują biblioteki.

Biblioteki produktu IBM MQ, takie jak `mqm`, dostarczane z produktem, automatycznie używają bibliotek na poziomie wymaganym przez menedżer kolejek, z którym nawiązywane jest połączenie. Oznacza to, że jeśli aplikacja znajdzie swoje biblioteki IBM MQ w instalacji produktu IBM MQ, może nawiązać połączenie z dowolnym menedżerem kolejek w tym systemie. Jedna instalacja skonfigurowana jako podstawowa zapewnia, że jeśli aplikacja znajdzie swoją bibliotekę interfejsu IBM MQ, może nawiązać połączenie z dowolnym menedżerem kolejek.

Więcej informacji na temat łączenia aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami zawiera sekcja [Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami](#).

Instalacja podstawowa nie jest automatycznie zmieniana podczas deinstalowania instalacji podstawowej. Aby inna instalacja była instalacją podstawową, należy ręcznie ustawić instalację podstawową za pomocą komendy `setmqinst`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Deinstalowanie, aktualizowanie i obsługa instalacji podstawowej”](#) na stronie 27.

Pojęcia pokrewne

[“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#)

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

Zadania pokrewne

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

 *Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux*

Na platformach AIX and Linux jest to instalacja podstawowa, do której tworzone są dowiązania z systemu plików /usr. Jednak teraz tworzony jest tylko podzbiór odsyłaczy utworzonych w poprzednich wersjach.

Nie są tworzone żadne odsyłacze z produktu /usr/include do żadnej instalacji, a tylko odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i udokumentowanych komend sterujących są tworzone z produktu /usr/lib, a w razie potrzeby z produktu /usr/lib64 (biblioteki zewnętrzne) i produktu /usr/bin (komendy sterujące).

Aby uruchomić te komendy, należy wykonać następujące kroki:

1. podaj pełną ścieżkę do komendy w dostępnej instalacji IBM MQ ,
2. użyj skryptu `setmqenv` , aby zaktualizować środowisko powłoki,
3. ręcznie dodaj katalog bin z katalogu instalacyjnego IBM MQ do zmiennej PATH,
4. Uruchom komendę **setmqinst** jako użytkownik root, aby ustawić jedną z istniejących instalacji IBM MQ jako instalację podstawową.

Biblioteki zewnętrzne

Odsyłacze są tworzone do następujących bibliotek zewnętrznych, zarówno 32-bitowych, jak i 64-bitowych:

- Libmqm
- libmqm_r,
- libmqmxa,
- libmqmxa_r
- libmqmax,
- libmqmax_r
- libmqmcb,
- libmqmcb_r,
- libmqic,
- Libmqic_r
- libmqcxa,
- libmqcxa_r
- libmqicb,
- libmqicb_r,
- libimqb23ia
- libimqb23ia_r
- libimqc23ia
- libimqc23ia_r
- libimqs23ia
- libimqs23ia_r
- libmqmzf,

- libmqmzf_r
-  libimqb23ca
-  libimqb23ca_r
-  libimqc23ca
-  libimqc23ca_r
-  libimqs23ca
-  libimqs23ca_r

 Biblioteki zawierające "ia" zostały zbudowane za pomocą kompilatora XLC 16, a biblioteki z "ca" w nazwie zostały zbudowane za pomocą kompilatora XLC 17.

Dowiązane są również następujące 64-bitowe biblioteki:

- libmqmxa64
- libmqmxa64_r
- libmqcxa64
- libmqcxa64_r

Komendy sterujące

Następujące komendy sterujące są połączone z /usr/bin:

- Komenda addmqinf
- amqcrs6a
- amqcrsta
- amqmfscck
- Komenda crtmqinst
- dlrmqinst,
- Komenda dspmqinst
- setmqinst,
- crtmqcvx,
- crtmqm,
- dlrmqm,
- dmpmqaut,
- Dziennik dmpmqlog
- dspmq,
- Komenda dspmqaut
- dspmqcsv,
- Komenda dspmqfls
- dspmqinf,
- dspmqrte,
- dspmqtrc,
- dspmqtrn,
- Komenda dspmqver
- endmqcsv
- Komenda endmqslr

- endmqm,
- Komenda endmqtrc
- Usługa rcdmqimg
- rcrmqobj,
- rmvmqinf,
- Komenda rsvmqtrn
- runmqchi,
- Komenda runmqchl
- runmqckm,
- Komenda runmqdlq
- Komenda runmqslr
- runmqsc
- Komenda runmqtmc
- runmqtrm,
- setmqaut,
- setmqenv,
- setmqm,
- Komenda setmqprd
- strmqcsv
- strmqikm
- strmqm
- strmqtrc

Pojęcia pokrewne

“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

“Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows” na stronie 26

Niektóre opcje systemu operacyjnego Windows mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej. To ograniczenie jest spowodowane centralną rejestracją bibliotek interfejsu, która może powodować konflikt w wyniku instalowania wielu wersji produktu IBM MQ .

Windows *Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows*

Niektóre opcje systemu operacyjnego Windows mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej. To ograniczenie jest spowodowane centralną rejestracją bibliotek interfejsu, która może powodować konflikt w wyniku instalowania wielu wersji produktu IBM MQ .

Monitor .NET

Monitor IBM MQ .NET może działać w dwóch różnych trybach: transakcyjnym i nietransakcyjnym. Tryb transakcyjny używa koordynacji transakcji MSDTC i wymaga, aby monitor .NET był zarejestrowany w modelu COM +. Monitor .NET z instalacji podstawowej jest jedynym monitorem .NET zarejestrowanym w COM +.

Każda próba uruchomienia monitora .NET w trybie transakcyjnym z instalacją inną niż podstawowa spowoduje niepowodzenie rejestrowania monitora .NET w programie MSDTC. Monitor .NET odebrał błąd MQRC_INSTALLATION_MISMATCH , który z kolei spowodował wygenerowanie komunikatu o błędzie AMQ8377 na konsoli.

Pojęcia pokrewne

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

[“Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux” na stronie 24](#)

Na platformach AIX and Linux jest to instalacja podstawowa, do której tworzone są dowiązania z systemu plików /usr . Jednak teraz tworzony jest tylko podzbiór odsyłaczy utworzonych w poprzednich wersjach.

Deinstalowanie, aktualizowanie i obsługa instalacji podstawowej

Na wszystkich platformach po zdeinstalowaniu instalacji podstawowej przestaje ona być instalacją podstawową. Aby wybrać nową instalację podstawową, należy uruchomić komendę **setmqinst** . W systemie Windows, jeśli zostanie zaktualizowana instalacja podstawowa, będzie ona nadal instalacją podstawową. Jeśli pakiet poprawek zostanie zastosowany w instalacji podstawowej, nadal będzie to instalacja podstawowa.

Należy zachować ostrożność w przypadku wpływu deinstalacji lub aktualizacji instalacji podstawowej na aplikacje. Aplikacje mogą używać biblioteki powiązań instalacji podstawowej do przełączania się na bibliotekę powiązań innej instalacji. Jeśli taka aplikacja jest uruchomiona, może nie być możliwe zdeinstalowanie instalacji podstawowej. System operacyjny mógł zablokować bibliotekę dowiązań instalacji podstawowej w imieniu aplikacji. Jeśli instalacja podstawowa została zdeinstalowana, nie można uruchomić aplikacji, która ładuje wymagane przez nią biblioteki IBM MQ , łącząc się z instalacją podstawową.

Rozwiązaniem jest przełączenie instalacji podstawowej na inną instalację przed deinstalacją. Przed deinstalacją zatrzymaj i zrestartuj aplikacje, które są powiązane z poprzednią instalacją podstawową.

Windows

W przypadku aktualizacji instalacji podstawowej przestaje ona być instalacją podstawową na początku procedury aktualizacji. Jeśli po zakończeniu procedury aktualizacji nie zostanie wybrana inna instalacja podstawowa, zaktualizowana instalacja zostanie ponownie ustawiona jako podstawowa.

Konserwacja

Po zastosowaniu pakietu poprawek do instalacji podstawowej przestaje ona być instalacją podstawową na początku procedury konserwacyjnej. Jeśli po zakończeniu procedury konserwacyjnej nie została wybrana inna instalacja podstawowa, zaktualizowana instalacja ponownie staje się instalacją podstawową.

Pojęcia pokrewne

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

[“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#)

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Połączenia serwer-serwer w systemie AIX, Linux, and Windows

W celu zweryfikowania poprawności połączenia między serwerami należy sprawdzić łącza komunikacyjne między dwoma systemami. Przed wykonaniem weryfikacji należy upewnić się, że protokół komunikacyjny jest zainstalowany i skonfigurowany w obu systemach.

Przykłady używane w zadaniach weryfikacji wymienionych w tym temacie dla systemu AIX, Linux, and Windows korzystają z protokołu TCP/IP.

Poniżej przedstawiono różne protokoły komunikacyjne używane przez obsługiwane platformy.

AIX AIX

System IBM MQ obsługuje zarówno protokół TCP, jak i SNA. Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji w systemach AIX and Linux](#).

Linux Linux

Produkt IBM MQ for Linux obsługuje protokół TCP na wszystkich platformach Linux . Na platformach x86 i Power obsługiwana jest także architektura SNA. Aby korzystać z obsługi protokołu SNA LU6.2 na tych platformach, potrzebny jest serwer IBM Communications Server for Linux 6.2. Produkt Communications Server jest dostępny jako produkt PRPQ od firmy IBM. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Communications Server](#).

Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji w systemach AIX and Linux](#).

Windows Windows

IBM MQ for Windows obsługuje protokoły TCP, SNA, NetBios SPX. Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji dla produktu Windows](#) .

Zadania pokrewne

[“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX” na stronie 53](#)

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach AIX .

[“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux” na stronie 152](#)

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach Linux .

[“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 243](#)

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach Windows .

Windows Linux Klienci IBM MQ podlegające redystrybucji

Klient podlegający redystrybucji IBM MQ jest kolekcją plików środowiska wykonawczego, które są dostarczane w pliku .zip lub .tar i mogą być redystrybuowane do osób trzecich na warunkach licencji podlegającej redystrybucji. Zapewnia to prosty sposób dystrybucji aplikacji i plików środowiska wykonawczego, które są wymagane w pojedynczym pakiecie.

Informacje na temat warunków licencji na klienty IBM MQ podlegające redystrybucji zawiera sekcja [IBM MQ Komponenty podlegające redystrybucji](#).

Jakie są klienty podlegające redystrybucji w systemie IBM MQ ?

Klient podlegający redystrybucji, który jest dostarczany wraz z produktem IBM MQ , jest również niezainstalowanym i przemieszczalnym obrazem. Konserwacja niezainstalowanego obrazu podlegającego redystrybucji jest realizowana poprzez wymianę, czyli pobieranie nowszych wersji komponentów wykonawczych, gdy są one dostarczane.

- Klient *podlegający redystrybucji* oznacza dystrybucję wymaganego środowiska wykonawczego z aplikacją zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz środowiska.
- Klient *przemieszczalny* oznacza umieszczenie plików w innym miejscu niż stałe położenie domyślne. Na przykład zamiast instalowania w katalogu /opt/ , należy zainstalować w katalogu /usr/local.
- Klient *niezainstalowany* oznacza, że użytkownik nie musi tworzyć układu plików klienta i że te pliki mogą być kopiowane zgodnie z wymaganiami.

W systemie IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 rodzime biblioteki środowiska wykonawczego klienta podlegającego redystrybucji są udostępniane dla 64-bitowych platform Linux x86-64 i Windows w celu uproszczenia dystrybucji zarówno aplikacji, jak i wymaganych bibliotek środowiska wykonawczego IBM MQ. Trzeci pakiet, który nie jest specyficzny dla platformy, zawiera pliki wykonawcze wymagane dla aplikacji Java/JMS, w tym adapter zasobów IBM MQ dla aplikacji JMS działających na serwerze aplikacji.

Uwaga: Ważne uwagi dotyczące tworzenia pakunków przemieszczalnych plików JAR dla produktu IBM MQ classes for JMS zawiera sekcja [Co jest zainstalowane dla produktu IBM MQ classes for JMS](#).

Plików znajdujących się w obrazach podlegających redystrybucji można używać do uruchamiania następujących aplikacji klienckich:

- Rodzime aplikacje IBM MQ używające interfejsu MQI napisanego w językach C, C++ i COBOL.
- Aplikacje IBM MQ korzystające z produktów IBM MQ classes for Java i IBM MQ classes for JMS.
- **Windows** IBM MQ przy użyciu w pełni zarządzanych i niezarządzanych klas .NET.

W systemie IBM MQ 9.1.0 produkt XMS .NET jest dostarczany jako część klienta podlegającego redystrybucji. XMS .NET wymaga klienta IBM MQ .NET (amqmdnet.dll). Jeśli ma być używany tryb niezarządzany, biblioteki klienta C IBM MQ są również potrzebne razem z programem amqmdnet.dll.

W serwisie IBM MQ 9.1.0 produkt Managed File Transfer Agent jest opcjonalnie udostępniany jako pojedynczy komponent podlegający redystrybucji, który można pobrać jako pakiet tar w systemie Linux lub jako pakiet zip w systemie Windows. Ta opcja umożliwia programistom pobieranie, konfigurowanie i testowanie Managed File Transfer Agent w celu upewnienia się, że łączy się ona z istniejącą konfiguracją Managed File Transfer, a następnie udostępnia skonfigurowany pakunek agenta wielu użytkownikom w ich organizacji. Użytkownicy, którzy nie są zaznajomieni ze sposobem działania programu Managed File Transfer, mogą łatwo skonfigurować wstępnie skonfigurowanego agenta w swoim środowisku lokalnym i szybko połączyć się z odpowiednią siecią IBM MQ. Użytkownicy nie muszą instalować produktu IBM MQ, aby móc przesyłać pliki. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie Redistributable Managed File Transfer Agent](#).

Pobieranie pakietów klienta podlegających redystrybucji

Pakiety klienta podlegającego redystrybucji można pobrać z serwisu Fix Central:

- [Klienty IBM MQ do redystrybucji](#)
- [Agenty IBM MQ Managed File Transfer do redystrybucji](#)

Nazwy plików opisują zawartość pliku i równoważne poziomy konserwacyjne.

W przypadku systemu V9R3M0 możliwe do pobrania pakiety dla rodzimych bibliotek środowiska wykonawczego klienta podlegającego redystrybucji oraz plików środowiska wykonawczego JMS i Java są dostępne pod następującymi nazwami plików:

Linux **Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ C redistributable client for Linux x86-64**
9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz

Windows **Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ C i .NET redistributable client for Windows x64**
9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ JMS i Java klient podlegający redystrybucji
9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip

W przypadku systemu IBM MQ 9.3 pakiety do pobrania dla produktu Redistributable Managed File Transfer Agent są dostępne pod następującymi nazwami plików:

Linux **Obsługa długoterminowa: 9.3.0 Redistributable IBM MQ Managed File Transfer Agent for Linux X86-64**
9.3.0.0-IBM-MQFA-Redist-LinuxX64

Linux Obsługa długoterminowa: 9.3.0 Redistributable IBM MQ Managed File Transfer Agent for Linux on z Systems

9.3.0.0-IBM-MQFA-Redist-LinuxS390X

Linux Obsługa długoterminowa: 9.3.0 Redistributable IBM MQ Managed File Transfer Agent for Linux PPC (Little Endian)

9.3.0.0-IBM-MQFA-Redist-LinuxPPC64LE

Windows Obsługa długoterminowa: 9.3.0 Redistributable IBM MQ Managed File Transfer Agent for Windows x64

9.3.0.0-IBM-MQFA-Redist-Win64

Umowa licencyjna IBM IPLA została rozszerzona o produkt IBM MQ , aby umożliwić pobieranie wielu dodatkowych plików środowiska wykonawczego z serwisu [Fix Central](#).

Uwaga: Szczegółowe informacje na temat aktualizowania tych komponentów zawiera sekcja [Pobieranie i konfigurowanie produktu Redistributable Managed File Transfer components](#) .

Pojęcia pokrewne

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie [15](#)

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

“Miejsce instalacji na wielu platformach” na stronie [16](#)

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ , jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

“Klienci podlegające redystrybucji w systemie Linux” na stronie [150](#)

Obraz Linux x86-64 jest dostarczany w pliku `LinuxX64.tar.gz` .

“Klienci podlegające redystrybucji w systemie Windows” na stronie [240](#)

64-bitowy obraz systemu Windows jest dostarczany w pliku `Win64.zip` .

“Środowisko wykonawcze aplikacji .NET -tylko Windows” na stronie [241](#)

Uwagi dotyczące korzystania z aplikacji .NET .

Zadania pokrewne

[Konfigurowanie Redistributable Managed File Transfer Agent](#)

[Aktualizowanie produktu Redistributable Managed File Transfer components](#)

Windows **Linux** **Ograniczenia i inne uwagi dotyczące klientów podlegających redystrybucji**

Podczas instalowania klienta podlegającego redystrybucji IBM MQ C dla systemu Linux x86-64 oraz klienta podlegającego redystrybucji IBM MQ C i .NET dla systemu Windows x64 należy wziąć pod uwagę kilka kwestii.

Ograniczenia

Obiekty IBM Global Security Kit (GSKit)

Nie są dostarczane żadne nowe obiekty GSKit . Dostarczane są tylko pliki środowiska wykonawczego, zarówno w zwykłej instalacji, jak i z klientem podlegającym redystrybucji.

IBM środowiska JRE

Z klientem podlegającym redystrybucji nie są dostarczane żadne środowiska JRE firmy IBM .

Aby uruchomić aplikacje Java/JMS , należy udostępnić własne środowisko wykonawcze. Środowisko JRE, w którym działają aplikacje, musi spełniać bieżące wymagania SOE i być powiązane z wszelkimi ograniczeniami, które mają zastosowanie.

Projektowanie aplikacji

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ 9.2.0 wszystkie inne pliki obsługujące projektowanie i dystrybucję aplikacji (w tym struktury copybook, pliki nagłówkowe i przykładowy kod źródłowy) nie

były dostępne w żadnym z pakietów klienta podlegających redystrybucji, w tym w pakietach klienta podlegających redystrybucji IBM MQ C, i nie były licencjonowane do redystrybucji. Jeśli konieczne jest utworzenie aplikacji IBM MQ, należy przeprowadzić tradycyjną instalację, aby uzyskać pliki pakietu SDK wymagane do budowania aplikacji klienckich.

Od wersji IBM MQ 9.2.0 to ograniczenie nie ma już zastosowania do pakietów klienta IBM MQ C podlegających redystrybucji. W systemie IBM MQ 9.2.0 pakiety klienta IBM MQ C redystrybuowalnego zawierają elementy wymagane do zbudowania aplikacji, czyli pliki nagłówkowe i struktury copybook. Jednak przykładowy kod źródłowy nadal nie jest zawarty w tych pakietach.

Windows Biblioteki środowiska wykonawczego Windows C

Biblioteki te mogą już istnieć na komputerze, ale w przeciwnym razie należy pobrać i zainstalować następujące biblioteki środowiska wykonawczego Microsoft C/C++:

- Microsoft Visual C++ Redistributable 2008
- Microsoft Visual C++ Redistributable 2012

Odsyłacze pobierania dla pobierania każdej z tych bibliotek można znaleźć na stronie [The latest supported Visual C++ downloads](#) (Najnowsze obsługiwane pliki do pobrania Visual C++).

Klient Java podlegający redystrybucji nie zawiera żadnych plików powiązanych z narzędziem JMSAdmin

Klient zainstalowany przez rozpakowanie klienta Java podlegającego redystrybucji nie zawiera narzędzia JMSAdmin ani jego wstępnie wymaganych plików JAR `fscontext.jar` i `providerutil.jar`. Oznacza to, że klient nie może połączyć się z żadnym kontekstem systemu plików (plikami `.bindings`) utworzonym przez inną instalację, która ma narzędzie JMSAdmin.

Aby użyć istniejącego kontekstu systemu plików (plik `.bindings`) z klientem Java podlegającym redystrybucji, można uzyskać następujące wstępnie wymagane pliki JAR z serwisu Maven:

- <https://mvnrepository.com/artifact/com.sun.jndi/providerutil/1.2>
- <https://mvnrepository.com/artifact/com.sun.jndi/fscontext>

W produkcie IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 for Long Term Support and IBM MQ 9.2.2 for Continuous Delivery samorozpakowujący się plik JAR `version-IBM-MQ-Install-Java-All.jar` zawiera wszystkie pliki powiązane z narzędziem JMSAdmin. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uzyskiwanie IBM MQ classes for JMS osobno](#).

Wybieranie plików do dystrybucji za pomocą aplikacji

Plik skryptowy o nazwie **genmqpkg** jest udostępniany przez klienta podlegającego redystrybucji w katalogu `bin`. Za pomocą skryptu **genmqpkg** można wygenerować mniejszy podzbiór plików dostosowanych do potrzeb aplikacji, dla której pliki mają być dystrybuowane.

Po uruchomieniu skryptu zostanie zadana seria interaktywnych pytań Yes lub No w celu określenia wymagań środowiska wykonawczego dla aplikacji IBM MQ. Na koniec **genmqpkg** prosi o podanie nowego katalogu docelowego, w którym skrypt będzie duplikować wymagane katalogi i pliki.

W produkcie IBM MQ 9.2.0 skrypt **genmqpkg** dostarczany z pakietami klienta podlegającymi redystrybucji w języku C dla systemu IBM MQ zawiera dodatkowe pytanie z pytaniem, czy środowisko wykonawcze wymaga pakietu SDK do kompilowania aplikacji. Also from IBM MQ 9.2.0, for the IBM MQ C redistributable client packages, responses can be given programmatically. Wszystkie pytania interaktywne można pominąć, ustawiając zmienne środowiskowe i uruchamiając komendę z opcją `-b`, aby wskazać tryb wsadowy.

Ważne: Dział wsparcia IBM może zapewnić asystę tylko w przypadku pełnego, niezmodyfikowanego zestawu plików zawartych w pakietach klienta podlegających redystrybucji.

Katalog główny

Katalog ``${HOME}`/.mqm` jest tworzony w przypadku używania niezarejestrowanej lub niezainstalowanej wersji produktu IBM MQ, takiej jak klient podlegający redystrybucji.

Katalog jest tworzony w taki sposób, aby produkt IBM MQ miał niezawodny sposób dostępu do plików gniazda przy użyciu ścieżki, która mieści się w obrębie długości parametru **sun_path**. Jeśli program IBM MQ nie może zapisać danych w katalogu HOME, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

Zmiany ścieżki klas

Ścieżka klasy używana przez komendy **dspmqver**, **setmqenvi** i **crtmqenv** dodaje `com.ibm.mq.allclient.jar` i `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` do środowiska, bezpośrednio po komendach `com.ibm.mq.jar` i `com.ibm.mqjms.jar`.

Aplikacje modułowe korzystające z systemu IBM MQ classes for JMS lub IBM MQ classes for Jakarta Messaging

V 9.3.2

Aplikacje modułowe można skonfigurować w taki sposób, aby korzystały z produktów IBM MQ classes for JMS i IBM MQ classes for Jakarta Messaging, wymagając odpowiedniego modułu w obrębie aplikacji i dołączając odpowiedni katalog do ścieżki modułu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie aplikacji modułowej do korzystania z produktu IBM MQ classes for JMS lub IBM MQ classes for Jakarta Messaging](#).

Inne zagadnienia

Domyślna ścieżka danych niezainstalowanego klienta to:

Linux **Linux x86-64**
\$HOME/IBM/MQ/data

Windows **Windows**
%HOMEDRIVE%\%HOMEPATH%\IBM\MQ\data

W systemach AIX and Linux długość ścieżki nie może zawierać spacji.

Ważne: Środowisko wykonawcze klienta podlegającego redystrybucji współistnieje z pełną instalacją klienta lub serwera IBM MQ, pod warunkiem, że są one zainstalowane w różnych miejscach. Jednak rozpakowywanie obrazu podlegającego redystrybucji w tym samym miejscu, w którym znajduje się pełna instalacja produktu IBM MQ, nie jest obsługiwane.

W systemie Linux plik `ccsid.tbl` używany do definiowania obsługiwanych konwersji CCSID jest tradycyjnie oczekiwany w strukturze katalogów `UserData` wraz z protokołami błędów, plikami śledzenia itd. Struktura katalogów `UserData` jest wypełniana przez rozpakowanie klienta podlegającego redystrybucji i dlatego, jeśli plik nie zostanie znaleziony w zwykłym położeniu, klient podlegający redystrybucji znajdzie plik w podkatalogu `/lib` instalacji.

Przykłady danych wyjściowych komendy dspmqver

Linux Przykład danych wyjściowych komendy **dspmqver** z klienta podlegającego redystrybucji w systemie Linux:

```
Name: IBM MQ
Version: 8.0.0.4
Level: p800-804-L150909
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Mode: 64-bit
O/S: Linux 2.6.32.59-0.7-default
InstName: MQNI08000004
InstDesc: IBM MQ V8.0.0.4 (Redistributable)
Primary: No
InstPath: /Development/johndoe/unzip/unpack
DataPath: /u/johndoe/IBM/MQ/data
MaxCmdLevel: 802
```


Przykład danych wyjściowych komendy **dspmqver** z klienta podlegającego redystrybucji w systemie Windows:

```
Name: IBM MQ
Version: 8.0.0.4
Level: p800-804-L150909
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: IBM MQ for Windows (x64 platform)
Mode: 64-bit
O/S: Windows 7 Professional x64 Edition, Build 7601: SP1
InstName: MQNI08000004
InstDesc: IBM MQ V8.0.0.4 (Redistributable)
Primary: No
InstPath: C:\Users\johndoe\Desktop\Redist
DataPath: C:\Users\johndoe\IBM\MQ\data
MaxCmdLevel: 802
```

Pojęcia pokrewne

[“Klienty IBM MQ podlegające redystrybucji” na stronie 28](#)

Klient podlegający redystrybucji IBM MQ jest kolekcją plików środowiska wykonawczego, które są dostarczane w pliku .zip lub .tar i mogą być redystrybuowane do osób trzecich na warunkach licencji podlegającej redystrybucji. Zapewnia to prosty sposób dystrybucji aplikacji i plików środowiska wykonawczego, które są wymagane w pojedynczym pakiecie.

[“Środowisko wykonawcze aplikacji .NET -tylko Windows” na stronie 241](#)

Uwagi dotyczące korzystania z aplikacji .NET .

Obrazy nieinstalacyjne w systemie IBM MQ

Obrazy nieinstalacyjne IBM MQ udostępniają produkt IBM MQ w formacie tar.gz, który można rozpakowywać bez konieczności wykonywania dalszych kroków instalacji. Celem tego pakietu produktu IBM MQ jest dostarczenie produktu IBM MQ w formacie, który może być używany do budowania obrazów kontenerów.

Uwaga: Te pakiety są udostępniane tylko na potrzeby tworzenia obrazów kontenerów i nie są obsługiwane w innych przypadkach użycia.

Kopie tych pakietów są dostarczane z warunkami licencji programisty, pozaprodukcyjnej i produkcyjnej dla systemu Linux x86-64, Linux na platformie IBM Z i Linux na platformie PPCLE. Projekt [Github mq-container](#) to działający przykład z dokumentacją dotyczącą sposobu budowania obrazu kontenera przy użyciu tych pakietów. Jest on udostępniany w ramach licencji Apache V2 i może być kopiowany oraz dostosowywany do własnych celów.

Aby pobrać pakiety, należy przejść na stronę [pobierania produktu IBM MQ](#) i przejść do dokumentu pobierania specyficznego dla wersji produktu IBM MQ . Pakiety produkcyjne i nieprodukcyjne znajdują się w serwisie IBM Fix Central, a pakiety Developer znajdują się w serwisie IBM Downloads.

Główne różnice między instalowanymi i nieinstalacyjnymi pakietami IBM MQ są następujące:

Zabezpieczenia

- Użytkownik, który uruchamia menedżer kolejek, będzie użytkownikiem, z którego korzysta menedżer kolejek.
- Grupa podstawowa użytkownika uruchamiającego menedżer kolejek będzie traktowana jako grupa administracyjna, a nie jako grupa mqm.
- Brak setuid w dowolnych plikach wykonywalnych systemu IBM MQ . Pliki wykonywalne w systemie IBM MQ muszą być uruchamiane przez użytkownika innego niż root.
- Nie jest już możliwe uwierzytelnianie przychodzących użytkowników klienta IBM MQ przy użyciu referencji użytkownika lokalnego. IBM MQ nie ma uprawnień dostępu do tych informacji o systemie operacyjnym, dlatego można użyć tylko autoryzacji LDAP/UserExternal .

Instaluj

(Jeśli produkt IBM MQ Operator jest używany w systemie OpenShift, jest on obsługiwany w sposób przezroczysty przez produkt IBM MQ Operator).

Ponieważ nie jest używana żadna technologia instalatora:

- Instalacja nie jest zarejestrowana w systemie operacyjnym.
- Początkowe struktury katalogów danych nie istnieją i powinny zostać utworzone za pomocą programu `<MQ_INSTALLATION_PATH>/bin/crtmqdir -a -f`.

Katalog danych produktu znajduje się w katalogu osobistym użytkownika, a nie w katalogu `/var/mqm`. Domyślny katalog ścieżki danych można zmienić za pomocą zmiennej środowiskowej **MQ_OVERRIDE_DATA_PATH**.

Uwaga: Najpierw należy utworzyć katalog, ponieważ nie jest on tworzony automatycznie.

Komendy **setmqenv** można użyć do zainicjowania bieżącego środowiska komend, co ułatwi pracę z pakietem.

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv \(ustaw środowisko IBM MQ\)](#)

AIX

Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie AIX

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemach AIX.

O tym zadaniu

Aby przygotować się do instalacji i zainstalować komponenty IBM MQ, wykonaj następujące czynności.

Informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 63.

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konservacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.

Procedura

1. Sprawdź wymagania systemowe.
Patrz sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie AIX”](#) na stronie 37.
2. Zaplanuj instalację.
 - W ramach procesu planowania należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Patrz sekcja [“Komponenty IBM MQ dla systemów AIX”](#) na stronie 34.
 - Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy. Patrz sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 39.
3. Przygotowanie systemu do instalacji produktu IBM MQ.
Patrz sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.
4. Zainstaluj serwer IBM MQ.
Patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 44.
5. Opcjonalne: Zainstaluj klienta IBM MQ.
Patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 50.
6. Sprawdź instalację. Patrz sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 53.

AIX

Komponenty IBM MQ dla systemów AIX

Można wybrać komponenty, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Ważne: Szczegółowe informacje na temat tego, co każdy zakup produktu IBM MQ uprawnia do instalacji, zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).

W systemie AIX każdy komponent systemu IBM MQ jest reprezentowany przez zestaw plików. Tabela 4 na stronie 35 przedstawia zestawy plików, które są dostępne podczas instalowania serwera lub klienta IBM MQ w systemie AIX :

Tabela 4. Zestawy plików IBM MQ dla systemów AIX				
Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa zestawu plików
Środowisko wykonawcze	Zawiera pliki wspólne dla instalacji serwera i klienta. Uwaga: Ten komponent musi być zainstalowany.	✓	✓	mqm.base.runtime
Serwer	Za pomocą serwera można uruchamiać menedżery kolejek w systemie i łączyć się z innymi systemami za pośrednictwem sieci. Udostępnia aplikacjom usługi przesyłania komunikatów i kolejkowania oraz obsługę połączeń klienta IBM MQ .	✓		mqm.server.rte
Klient standardowy	Produkt IBM MQ MQI client jest małym podzbiorem produktu IBM MQ bez menedżera kolejek, który używa menedżera kolejek i kolejek w innych systemach (na serwerze). Można go używać tylko wtedy, gdy system, na którym jest zainstalowany, jest połączony z innym systemem, na którym działa pełna wersja serwera IBM MQ. W razie potrzeby klient i serwer mogą znajdować się w tym samym systemie.	✓	✓	mqm.client.rte
SDK	Pakiet SDK jest wymagany do kompilowania aplikacji. Obejmuje on przykładowe pliki źródłowe i powiązania (pliki .H, .LIB, .DLL i inne), które są potrzebne do tworzenia aplikacji uruchamianych w systemie IBM MQ.	✓	✓	mqm.base.sdk
programy przykładowe	Przykładowe aplikacje są potrzebne, aby sprawdzić instalację produktu IBM MQ przy użyciu procedur weryfikacji.	✓	✓	mqm.base.samples
Java przesyłanie komunikatów	Pliki wymagane do przesyłania komunikatów przy użyciu programu Java (w tym Java Message Service).	✓	✓	mqm.java.rte
Strony podręcznika	Strony z podręcznikami dla systemu AIX w U.S. Angielski, dla: komendy sterujące Wywołania MQI Komendy MQSC	✓	✓	mqm.man.en_US.data
Java JRE (środowisko JRE)	Środowisko Java Runtime Environment używane przez te części systemu IBM MQ , które są napisane w języku Java.	✓	✓	mqm.jre.rte
Katalogi komunikatów	Dostępne języki można znaleźć w poniższej tabeli katalogów komunikatów .	✓	✓	

Tabela 4. Zestawy plików IBM MQ dla systemów AIX (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa zestawu plików
IBM Global Security Kit (GSKit)	GSKit 8 Certyfikat i TLS, podstawowe środowisko wykonawcze.	✓	✓	mqm.gskit.rte
Telemetry - Usługa	<p>Produkt MQ Telemetry obsługuje połączenia urządzeń IOT (Internet of Things), czyli zdalnych czujników, siłowników i urządzeń telemetrycznych, które używają protokołu IBM MQ Telemetry Transport (MQTT). Usługa telemetryczna (MQXR) umożliwia menedżerowi kolejek działanie jako serwer MQTT i komunikację z aplikacjami klienckimi MQTT .</p> <p>Zestaw klientów MQTT jest dostępny na stronie pobierania pakietu Eclipse Paho. Te przykładowe klienty ułatwiają pisanie własnych aplikacji klienckich MQTT , które są używane przez urządzenia IOT do komunikacji z serwerami MQTT .</p> <p>Patrz także “Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry” na stronie 274.</p>	✓		mqm.xr.service
Managed File Transfer	Produkt MQ Managed File Transfer przesyła pliki między systemami w sposób zarządzany i możliwy do kontrolowania, bez względu na wielkość pliku lub używane systemy operacyjne. Więcej informacji na temat funkcji każdego komponentu zawiera sekcja “Opcje produktu Managed File Transfer” na stronie 269.	✓		mqm.ft.agent mqm.ft.base mqm.ft.logger mqm.ft.service mqm.ft.tools
Advanced Message Security	<p>Zapewnia wysoki poziom ochrony danych wrażliwych przepływających przez sieć IBM MQ , nie wpływając jednocześnie na aplikacje końcowe. Ten komponent należy zainstalować we wszystkich instalacjach produktu IBM MQ , które udostępniają kolejki przeznaczone do ochrony.</p> <p>Komponent GSKit należy zainstalować w każdej instalacji systemu IBM MQ , która jest używana przez program umieszczający komunikaty w kolejce chronionej lub pobierający je z tej kolejki, chyba że używane są tylko połączenia klienta Java .</p> <p>Aby zainstalować ten komponent, należy zainstalować komponent Java JRE .</p>	✓		mqm.ams.rte

Tabela 4. Zestawy plików IBM MQ dla systemów AIX (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa zestawu plików
Usługa protokołu AMQP	Zainstaluj ten komponent, aby udostępnić kanały AMQP. Kanały AMQP obsługują interfejsy API produktu AMQP 1.0. Za pomocą kanałów AMQP można przyznać aplikacjom AMQP dostęp do narzędzi przesyłania komunikatów na poziomie przedsiębiorstwa udostępnianych przez produkt IBM MQ.	✓		mqm.amqp.rte
REST API i konsola	Dodaje administrowanie oparte na protokole HTTP dla systemu IBM MQ za pośrednictwem programów REST API i IBM MQ Console.	✓		mqm.web.rte

Tabela 5. Katalogi komunikatów IBM MQ dla systemów AIX

Język katalogu komunikatów	Nazwa komponentu
portugalski (Brazylia)	mqm.msg.pt_BR
czeski	mqm.msg.cs_CZ
francuski	mqm.msg.fr_FR
niemiecki	mqm.msg.de_DE
węgierski	mqm.msg.hu_HU
włoski	mqm.msg.it_IT
japoński	mqm.msg.ja_JP, mqm.msg.Ja_JP
koreański	mqm.msg.ko_KR
polski	mqm.msg.pl_PL
rosyjski	mqm.msg.ru_RU
hiszpański	mqm.msg.es_ES
chiński uproszczony	mqm.msg.zh_CN, mqm.msg.Zh_CN
chiński tradycyjny	mqm.msg.zh_TW, mqm.msg.Zh_TW
U.S. angielski	mqm.msg.en_US

Pojęcia pokrewne

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

Sprawdzanie wymagań w systemie AIX

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie AIX należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

O tym zadaniu

Poniżej przedstawiono podsumowanie zadań, które należy wykonać w celu sprawdzenia wymagań systemowych, wraz z odsyłaczami do dalszych informacji.

Procedura

1. Sprawdź, czy masz najnowsze informacje, w tym informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych.
Patrz sekcja [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu”](#) na stronie 9.
2. Sprawdź, czy systemy spełniają początkowe wymagania sprzętowe i programowe produktu AIX.
Patrz [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach AIX”](#) na stronie 38.
3. Sprawdź, czy w systemach jest wystarczająca ilość miejsca na dysku do przeprowadzenia instalacji.
Patrz sekcja [Wymagania dotyczące miejsca na dysku](#).
4. Sprawdź, czy masz poprawne licencje.
Patrz [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

Co dalej

Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do przygotowania systemu do instalacji. Więcej informacji na temat instalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ instalacja, przegląd”](#) na stronie 6

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

Zadania pokrewne

[“Konservacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Wymagania sprzętowe i programowe w systemach AIX

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

Wymagania sprzętowe i programowe zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Nazwy hostów

IBM MQ nie obsługuje nazw hostów zawierających spacje. Jeśli program IBM MQ jest instalowany w systemie z nazwą hosta zawierającą spację, nie można utworzyć żadnych menedżerów kolejek.

Obsługa 32-bitowych klientów



Ostrzeżenie: Począwszy od wersji IBM MQ 9.0.0 nie ma osobnego pakietu instalacji 32-bitowego klienta. Pakiet instalacyjny klienta i klient redystrybucyjny zawierają zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe biblioteki klienta IBM MQ. Dołączone 32-bitowe biblioteki mogą być używane przez aplikacje 32-bitowe na obsługiwanych platformach, gdzie obsługa 32-bitowa jest oferowana przez system operacyjny.

Java Message Service

   W produkcie IBM MQ 9.3.0 produkt [Jakarta Messaging 3.0](#) jest obsługiwany na potrzeby tworzenia nowych aplikacji. Produkt IBM MQ 9.3.0 nadal obsługuje produkt

JMS 2.0 dla istniejących aplikacji. Nie jest obsługiwane używanie zarówno interfejsu API JMS 2.0 , jak i interfejsu API Jakarta Messaging 3.0 w tej samej aplikacji.

Produkt Java 8 jest dostarczany wraz z produktem IBM MQ 9.0, ale komponenty klienckie są budowane z flagami zgodności Java 7.

Na potrzeby programowania wymagany jest pakiet JDK, a na potrzeby uruchamiania wymagane jest środowisko JRE. Środowisko JRE nie musi być środowiskiem JRE instalowanym z produktem IBM MQ, ale musi być jednym z obsługiwanych środowisk.

Lista obsługiwanych pakietów JDK znajduje się na stronie [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Zainstalowaną wersję można sprawdzić za pomocą następującej komendy:

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

Aby korzystać z obsługi protokołu TLS, potrzebny jest pakiet IBM Global Security Kit (GSKit) w wersji 8. Ten pakiet jest dostarczany z produktem IBM MQ jako jeden z komponentów dostępnych do zainstalowania.

Obsługa Unicode w systemie AIX

Aby dokonać konwersji danych do i z Unicode w systemie, należy zainstalować następujące zestawy plików:

```
bos.iconv.ucs.com   Unicode converters for AIX sets  
bos.iconv.ucs.ebcdic Unicode converters for EBCDIC sets  
bos.iconv.ucs.pc   Unicode converters for PC sets
```

Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie AIX należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

O tym zadaniu

Poniższe kroki zawierają odsyłacze do dodatkowych informacji pomocnych podczas planowania instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX.

W ramach działań związanych z planowaniem należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wymagań sprzętowych i programowych dla platformy, na której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie AIX” na stronie 37](#).

Procedura

- Zdecyduj, które komponenty i składniki IBM MQ mają zostać zainstalowane.
Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6](#) oraz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).
Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Wymagania dotyczące licencji” na stronie 8](#) i [IBM MQ informacje licencyjne](#).
- Przejrzyj opcje nazewnictwa instalacji.
W niektórych przypadkach można wybrać nazwę instalacji, która ma być używana zamiast nazwy domyślnej. Patrz sekcja [“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#).
- Przegląd opcji i ograniczeń dotyczących wyboru miejsca instalacji produktu IBM MQ.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16.

- Jeśli planowane jest zainstalowanie wielu kopii produktu IBM MQ, należy zapoznać się z sekcją [“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18.
- Jeśli istnieje już instalacja podstawowa lub planowana jest instalacja podstawowa, należy zapoznać się z sekcją [“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19.
- Upewnij się, że protokół komunikacyjny wymagany do weryfikacji serwer-serwer jest zainstalowany i skonfigurowany w obu systemach, które mają być używane.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Połączenia serwer-serwer w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 27.

AIX Przygotowywanie systemu w systemie AIX

W systemach AIX przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne wykonanie kilku czynności. W zależności od zamiaru instalacji można również wykonać inne czynności.

O tym zadaniu

Poniżej wymieniono zadania, które należy wykonać w celu przygotowania systemów do instalacji. Przed rozpoczęciem instalacji należy wykonać zadania odpowiednie dla danej platformy.

Procedura

1. Skonfiguruj identyfikator użytkownika o nazwie mqm, używając grupy podstawowej mqm.
Patrz sekcja [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie AIX”](#) na stronie 40.
Uwaga: Jeśli grupa mqm i/lub użytkownik mqm nie istnieją, podczas instalacji produktu instalator utworzy grupę mqm i użytkownika mqm z katalogiem osobistym /var/mqm.
2. Utwórz systemy plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Patrz sekcja [“Tworzenie systemów plików w systemie AIX”](#) na stronie 42.
3. Skonfiguruj wszystkie dodatkowe ustawienia wymagane dla systemu AIX.
Patrz sekcja [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie AIX”](#) na stronie 43.

Co dalej

Po wykonaniu zadań związanych z przygotowaniem systemu można rozpocząć instalowanie produktu IBM MQ. Aby zainstalować serwer, patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 44. Aby zainstalować klienta, patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 50.

Zadania pokrewne

Planowanie

[“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ”](#) na stronie 316

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

[“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

AIX Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie AIX

W systemach AIX produkt IBM MQ wymaga identyfikatora użytkownika o nazwie mqmz grupą podstawową mqm. ID użytkownika mqm jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

Tworzenie ID użytkownika i grupy

Ustaw grupę podstawową użytkownika mqm na grupę mqm.

Uwaga: Jeśli grupa `mqm` i/lub użytkownik `mqm` nie istnieją, podczas instalacji produktu instalator utworzy grupę `mqm` i użytkownika `mqm` z katalogiem osobistym `/var/mqm`.

Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany w wielu systemach, można sprawdzić, czy każdy identyfikator UID i GID `mqm` ma taką samą wartość we wszystkich systemach. Jeśli planowane jest skonfigurowanie menedżerów kolejek z wieloma instancjami, istotne jest, aby identyfikatory UID i GID były takie same w systemie. Ważne jest również, aby w scenariuszach wirtualizacji mieć takie same wartości UID i GID.

Można użyć narzędzia System Management Interface Tool (`smiit`), do którego wymagane są uprawnienia użytkownika `root`.

1. Aby utworzyć grupę `mqm`, wyświetl wymagane okno, używając następującej sekwencji:

```
Security & Users
Groups
Add a Group
```

Ustaw w polu nazwy grupy wartość `mqm`.

2. Aby utworzyć użytkownika `mqm`, wyświetl wymagane okno, używając następującej sekwencji:

```
Security & Users
Users
Add a User
```

W polu nazwy użytkownika ustaw wartość `mqm`.

3. Aby dodać hasło do nowego ID użytkownika, wyświetl wymagane okno, używając następującej sekwencji:

```
Security & Users
Passwords
Change a User's Password
```

Ustaw hasło zgodnie z wymaganiami.

Dodawanie istniejących identyfikatorów użytkowników do grupy

Aby uruchomić komendy administracyjne, na przykład `crtmqm` (tworzenie menedżera kolejek) lub `strmqm` (uruchamianie menedżera kolejek), użytkownik musi być członkiem grupy `mqm`. Ten ID użytkownika nie może być dłuższy niż 12 znaków.

Użytkownicy nie muszą mieć uprawnień grupy `mqm`, aby uruchamiać aplikacje korzystające z menedżera kolejek. Uprawnienia te są wymagane tylko w przypadku komend administracyjnych.

Można użyć komendy `smiit`, aby dodać istniejący ID użytkownika do grupy `mqm`. Wyświetl wymagane menu, używając następującej sekwencji:

```
Security & Users
Users
Change / Show Characteristics of a User
```

Wpisz nazwę użytkownika w polu **Nazwa użytkownika** i naciśnij klawisz **Enter**. Dodaj parametr `mqm` do pola **Zestaw grup**, które jest rozdzielaną przecinkami listą grup, do których należy użytkownik. Użytkownicy nie muszą mieć ustawionej grupy podstawowej `mqm`. Jeśli grupa `mqm` znajduje się w ich zestawie grup, mogą używać komend administracyjnych.

Pliki dziennika tworzone przez usługę MQ Telemetry

Ustawienie `umask` identyfikatora użytkownika, który tworzy menedżer kolejek, określa uprawnienia plików dziennika produktu Telemetry wygenerowanych dla tego menedżera kolejek. Nawet jeśli prawo własności do plików dziennika zostanie ustawione na wartość `mqm`.

Pojęcia pokrewne

“Tworzenie systemów plików w systemie AIX” na stronie 42

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie Linux” na stronie 107

Ta sekcja jest używana podczas konfigurowania produktu IBM MQ w systemach Linux .

Zadania pokrewne

“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie AIX” na stronie 43

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemach AIX należy skonfigurować pewne dodatkowe ustawienia.

Tworzenie systemów plików w systemie AIX

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

Określanie wielkości systemu plików instalacji serwera

Aby określić wielkość systemu plików `/var/mqm` dla instalacji serwera, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Maksymalna liczba komunikatów jednocześnie w systemie.
- Przypadkowe gromadzenie komunikatów, jeśli występuje problem z systemem.
- Średnia wielkość danych komunikatu plus 500 bajtów dla nagłówka komunikatu.
- Liczba kolejek.
- Wielkość plików dziennika i komunikatów o błędach.
- Ilość danych śledzenia zapisywanych w katalogu `/var/mqm/trace` .

Wymagania dotyczące pamięci masowej dla produktu IBM MQ zależą również od tego, które komponenty zostały zainstalowane, oraz od tego, jaka przestrzeń robocza jest potrzebna. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wymagania dotyczące miejsca na dysku](#).

Tworzenie systemu plików dla danych roboczych

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy utworzyć i podłączyć system plików o nazwie `/var/mqm` , którego właścicielem jest użytkownik `mqm` w grupie `mqm` . Patrz sekcja “Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie AIX” na stronie 40. Ten system plików jest używany przez wszystkie instalacje produktu IBM MQ w systemie. Jeśli to możliwe, należy użyć strategii partycji z oddzielnym woluminem dla danych produktu IBM MQ . Oznacza to, że nie ma to wpływu na inne działania systemu, jeśli nagromadzi się duża ilość pracy IBM MQ . Skonfiguruj uprawnienia do katalogu, aby umożliwić użytkownikowi `mqm` pełną kontrolę, na przykład w trybie 755. Te uprawnienia zostaną następnie zaktualizowane podczas instalowania produktu IBM MQ , tak aby były zgodne z uprawnieniami wymaganymi przez menedżer kolejek.

Tworzenie oddzielnych systemów plików dla błędów i dzienników

Można również utworzyć osobne systemy plików dla danych dziennika (`/var/mqm/log`) i plików błędów (`/var/mqm/errors`) . Jeśli to możliwe, należy umieścić te katalogi na innych dyskach fizycznych niż dane menedżera kolejek (`/var/mqm/qmgrs`) . i od siebie.

Jeśli tworzone są osobne systemy plików, katalog `/var/mqm/errors` może być podłączony jako NFS . Jeśli jednak zostanie wybrana opcja NFS-mount `/var/mqm/errors`, dzienniki błędów mogą zostać utracone w przypadku awarii sieci.

Stabilność menedżera kolejek można chronić, stosując osobne systemy plików dla:

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/trace
- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

W przypadku katalogu /var/mqm/errors rzadko zdarza się, aby ten katalog otrzymywał duże ilości danych. Czasami jednak jest to widoczne, szczególnie w przypadku poważnego problemu z systemem, który prowadzi do IBM MQ zapisania dużej ilości informacji diagnostycznych w plikach .FDC .

W przypadku systemu /var/mqm/trace pliki są zapisywane w tym miejscu tylko wtedy, gdy do rozpoczęcia śledzenia używany jest parametr **strmqtrc** IBM MQ.

Można uzyskać lepszą wydajność normalnych operacji IBM MQ (na przykład punktów synchronizacji, MQPUT i MQGET komunikatów trwałych), umieszczając następujące elementy na oddzielnych dyskach:

- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

W rzadkich przypadkach, gdy konieczne jest śledzenie systemu IBM MQ w celu określenia problemu, można zmniejszyć wpływ na wydajność, umieszczając system plików /var/mqm/trace na osobnym dysku.

Jeśli tworzone są osobne systemy plików, należy zapewnić co najmniej 30 MB pamięci masowej dla systemów /var/mqm, 100 MB pamięci masowej dla systemu /var/mqm/log i 10 MB pamięci masowej dla systemu /var/mqm/errors. Minimalna ilość miejsca w pamięci masowej wynosząca 100 MB dla produktu /var/mqm/log jest absolutnym minimum wymaganym dla pojedynczego menedżera kolejek i nie jest wartością zalecaną. Wielkość systemu plików musi być skalowana zgodnie z liczbą menedżerów kolejek, które mają być używane, liczbą stron przypadających na plik dziennika oraz liczbą plików dziennika przypadających na menedżer kolejek.

Więcej informacji na temat systemów plików zawiera sekcja [Obsługa systemów plików](#).

Wielkość pliku dziennika zależy od używanych ustawień dziennika. Minimalne wielkości dotyczą rejestrowania cyklicznego z użyciem ustawień domyślnych. Więcej informacji na temat wielkości dziennika zawiera sekcja [Obliczanie wielkości dziennika](#).

Pojęcia pokrewne

“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie AIX” na stronie 40

W systemach AIX produkt IBM MQ wymaga identyfikatora użytkownika o nazwie mqmz grupą podstawową mqm. ID użytkownika mqm jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

Zadania pokrewne

“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie AIX” na stronie 43

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemach AIX należy skonfigurować pewne dodatkowe ustawienia.

Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie AIX

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemach AIX należy skonfigurować pewne dodatkowe ustawienia.

O tym zadaniu

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemie AIX należy skonfigurować następujące ustawienia systemu operacyjnego:

- deskryptory plików.
- Limity zasobów systemowych

Procedura

- Zwiększ limit procesów dla liczby deskryptorów plików.

Podczas uruchamiania procesu wielowątkowego, takiego jak proces agenta, można osiągnąć miękki limit dla deskryptorów plików. Ten limit powoduje wyświetlenie IBM MQ kodu przyczyny MQRX_UNEXPECTED_ERROR (2195) oraz, jeśli liczba deskryptorów plików jest wystarczająca, pliku IBM MQ FFST .

Aby uniknąć tego problemu, należy zwiększyć limit liczby deskryptorów plików. Należy zmienić atrybut `nfiles` w pliku `/etc/security/limits` na 10 000 dla ID użytkownika `mqm` lub w sekcji `default`. Aby zmienić liczbę deskryptorów plików, wykonaj następujące kroki:

- a) Sprawdź maksymalną liczbę deskryptorów plików dostępnych dla procesu działającego jako `mqm`:

```
lsuser -a nfiles mqm
```

- b) Ustaw wartość na co najmniej 10240:

```
chuser nfiles=10240 mqm  
chuser nfiles_hard=10240 mqm
```

- Ustaw limit zasobów systemowych dla segmentu danych i segmentu stosu na nieograniczony, używając następujących komend w wierszu komend:

```
ulimit -d unlimited  
ulimit -s unlimited
```



Ostrzeżenie: W przypadku identyfikatora użytkownika `mqm` innego niż `root` wartość `unlimited` może nie być dozwolona.

Co dalej

Konfigurację systemu można sprawdzić za pomocą komendy `mqconfig` .

Podczas dużego obciążenia system IBM MQ może używać pamięci wirtualnej (obszar wymiany). Jeśli pamięć wirtualna zostanie zapełniona, może to spowodować awarię lub niestabilność procesów IBM MQ , co będzie miało wpływ na system.

Aby temu zapobiec, administrator systemu IBM MQ powinien upewnić się, że w systemie została przydzielona wystarczająca ilość pamięci wirtualnej, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi systemu operacyjnego.

Więcej informacji na temat konfigurowania systemu zawiera sekcja [Konfigurowanie systemów AIX and Linux na potrzeby produktu IBM MQ](#).

Pojęcia pokrewne

“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie AIX” na stronie 40

W systemach AIX produkt IBM MQ wymaga identyfikatora użytkownika o nazwie `mqmz` grupą podstawową `mqm`. ID użytkownika `mqm` jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

“Tworzenie systemów plików w systemie AIX” na stronie 42

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

AIX Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie AIX w trybie interaktywnym lub cichym.

Zanim rozpocznie

- Przed rozpoczęciem procedury instalacyjnej należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.
- Produkt IBM MQ można zainstalować w partycji zarządzania obciążeniem systemu (WPAR) z systemami plików współużytkowanymi i prywatnymi. W przypadku instalacji w prywatnych systemach plików produkt IBM MQ można zainstalować bezpośrednio w systemowej partycji WPAR przy użyciu procedury opisanej w tym temacie. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące współużytkowanych systemów plików /usr :
 - Komendy **dspmqlinst** i **dspmqlver** mogą niepoprawnie raportować instalację podstawową w porównaniu z dowiązaniem symbolicznym w systemie /usr/bin. Aby zsynchronizować raportowanie instalacji podstawowej w systemowej partycji WPAR i w środowisku globalnym, uruchom program **setmqinst** z parametrem **-i** lub **-x** w poszczególnych strefach.
 - Nie można zmienić instalacji podstawowej w partycji WPAR. Należy zmienić instalację podstawową za pomocą środowiska globalnego, które ma odpowiednie uprawnienia do zapisu w pliku /usr/bin.

Uwaga: Podczas instalacji w położeniu innym niż domyślne generowane są komunikaty ostrzegawcze, które odnoszą się do systemu **errupdate** lub **trcupdate** . Te komunikaty nie są błędami. Jednak śledzenie systemu AIX dla systemu IBM MQ nie jest obsługiwane w przypadku instalacji w położeniu innym niż domyślne i w celu określenia problemu należy użyć śledzenia IBM MQ .

- Jeśli kopia serwera IBM MQ dla systemu AIX jest instalowana przy użyciu obrazu instalacyjnego do pobrania, uzyskanego z serwisu Passport Advantage, należy wykonać następujące czynności:

1. Zdekompresuj plik tar za pomocą następującej komendy:

```
uncompress IBM_MQ_9.3.0_AIX.tar.Z
```

2. Wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku tar za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf IBM_MQ_9.3.0_AIX.tar
```

3. Użyj narzędzi instalacyjnych **installp** lub **smit** , aby zainstalować serwer IBM MQ dla systemu AIX.

Wskazówka: Jeśli okaże się, że klawisze funkcyjne nie działają w programie SMIT, spróbuj nacisnąć klawisz Esc i numer klawisza funkcyjnego, aby emulować wymagany klawisz funkcyjny.

O tym zadaniu

Produkt IBM MQ jest dostarczany jako zestaw zestawów plików, które są instalowane za pomocą standardowych narzędzi instalacyjnych systemu AIX . Procedura korzysta z programu SMIT, ale można użyć programu **installp**, **geninstall** lub programu System Managerz interfejsem WWW. Można wybrać komponenty, które mają zostać zainstalowane. Komponenty i zestawy plików są wymienione w sekcji [“Komponenty IBM MQ dla systemów AIX”](#) na stronie 34.

Ta procedura instaluje produkt IBM MQ w domyślnym położeniu /usr/mqm.

Użyj procedury opisanej w sekcji [“Instalowanie serwera IBM MQ w trybie cichym w systemie AIX”](#) na stronie 47 , aby zainstalować produkt IBM MQ w jednej z następujących sytuacji:

- Jako pierwsza instalacja w systemie przy użyciu programu **installp**
- Jako pierwsza instalacja w systemie i instalujesz produkt w położeniu, które nie jest położeniem domyślnym.
- Obok istniejącej instalacji

Aby przeprowadzić instalację równoległą, wraz z istniejącą instalacją produktu IBM MQ w położeniu domyślnym, należy zainstalować drugą wersję produktu w położeniu innym niż domyślne. Aby utworzyć inne niż domyślne miejsce instalacji, należy użyć komendy **mkusil** , która jest dostępna tylko w wierszu komend.

Następnie można użyć programu **installp** (patrz “Instalowanie serwera IBM MQ w trybie cichym w systemie AIX” na stronie 47) lub programu SMIT, jeśli wybrano opcję menu **Relocatable Software Installation** (Instalowanie oprogramowania przemieszczalnego).

Aby przeprowadzić jednoetapową migrację, należy zapoznać się z sekcją “[Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy](#)” na stronie 479.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. Wybierz wymagane okno smit , używając następującej sekwencji:

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install and Update from ALL Available Software
```

4. Podaj katalog wejściowy w polu **WEJŚCIOWE urządzenie/katalog oprogramowania** .
 - a) Wprowadź znak kropki .
 - b) Naciśnij klawisz **Enter** .
5. Wyświetl oprogramowanie w polu **OPROGRAMOWANIE do zainstalowania** :
 - a) Wprowadź .
 - b) Należy nacisnąć klawisz **F4** .
6. Wybierz z listy zestawy plików do zainstalowania. Jeśli wymagane są komunikaty w języku innym niż język określony w ustawieniach narodowych wybranych w systemie, należy upewnić się, że dołączono odpowiedni katalog komunikatów. Wpisz **ALL** (WSZYSTKIE), aby zainstalować wszystkie odpowiednie zestawy plików.
7. Wyświetl umowę licencyjną:
 - a) Zmień **Czy wyświetlić podgląd nowych umów licencyjnych?** na **tak**
 - b) Naciśnij klawisz **Enter**
8. Zaakceptuj umowy licencyjne i zainstaluj produkt IBM MQ:
 - a) Zmień wartość opcji **ACCEPT new license agreements?** na **tak**
 - b) Zmień **Czy wyświetlić podgląd nowych umów licencyjnych?** do **no**
 - c) Naciśnij klawisz **Enter**

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 53.

Pojęcia pokrewne

[“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16

Produkt IBM MQ można zainstalować w położeniu domyślnym. Alternatywnie można przeprowadzić instalację w położeniu niestandardowym podczas procesu instalacji. Miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ. Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera IBM MQ w trybie cichym w systemie AIX”](#) na stronie 47

Nieinteraktywną instalację serwera IBM MQ można przeprowadzić z poziomu wiersza komend za pomocą komendy AIX **installp**. Instalacja nieinteraktywna jest również nazywana instalacją cichą lub nienadzorowaną.

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 63

W systemie AIX można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą programu SMIT lub komendy **installp**. Można również zmodyfikować instalację, deinstalując podzbiór zestawów plików.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst](#),

Instalowanie serwera IBM MQ w trybie cichym w systemie AIX

Nieinteraktywną instalację serwera IBM MQ można przeprowadzić z poziomu wiersza komend za pomocą komendy AIX **installp**. Instalacja nieinteraktywna jest również nazywana instalacją cichą lub nienadzorowaną.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.

Uwaga: Podczas instalacji mogą wystąpić błędy związane z systemem **errupdate** lub **trcupdate**. Może to być spowodowane przez instalację w położeniu innym niż domyślne, dlatego te błędy można bezpiecznie zignorować. Jednak śledzenie rodzime dla systemu IBM MQ jest obsługiwane tylko wtedy, gdy jest zainstalowane w położeniu domyślnym.

O tym zadaniu

Za pomocą tej metody można przeprowadzić instalację w położeniu innym niż domyślne i wybrać komponenty, które mają zostać zainstalowane. Lista komponentów i zestawów plików znajduje się w sekcji [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. Zainstaluj produkt w jeden z następujących sposobów:

- Zainstaluj cały produkt w położeniu domyślnym:

```
installp -acgXYd . all
```

- Zainstaluj wybrane zestawy plików w położeniu domyślnym:

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- Zainstaluj cały produkt w położeniu innym niż domyślne, używając opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . all
```

- Zainstaluj wybrane zestawy plików w położeniu innym niż domyślne przy użyciu opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . list of file sets
```

gdzie *USIL_Directory* jest katalogiem, który istnieje przed uruchomieniem komendy; nie może zawierać spacji ani *usr/mqm*. Plik IBM MQ jest instalowany w podanym katalogu. Jeśli na przykład określono */USIL1*, pliki produktu IBM MQ znajdują się w katalogu */USIL1/usr/mqm*. To położenie jest nazywane *MQ_INSTALLATION_PATH*.

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ.

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX” na stronie 53](#).

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 18](#)

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ. Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44](#)

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie AIX w trybie interaktywnym lub cichym.

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX” na stronie 63](#)

W systemie AIX można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą programu SMIT lub komendy **installp**. Można również zmodyfikować instalację, deinstalując podzbiór zestawów plików.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst](#),

[Miejsce instalacji określone przez użytkownika \(USIL\)](#)

Przekształcanie licencji próbnej w systemie AIX

Przekształć licencję próbną w licencję pełną bez reinstalacji produktu IBM MQ.

Gdy licencja próbna utraci ważność, komenda "count-down" wyświetlana przez komendę **strmqm** informuje o utracie ważności licencji, a komenda nie jest uruchamiana.

Zanim rozpoczniesz

1. Produkt IBM MQ jest instalowany z licencją próbną.
2. Użytkownik ma dostęp do nośnika instalacyjnego w pełni licencjonowanej kopii produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Uruchom komendę **setmqprd**, aby przekształcić licencję próbną w licencję pełną.

Aby nie stosować pełnej licencji na próbną kopię produktu IBM MQ, można ją zdeinstalować w dowolnym momencie.

Procedura

1. Uzyskaj pełną licencję z nośnika instalacyjnego z pełną licencją.

Pełny plik licencji to `amqpcert.lic`. W systemie AIX znajduje się on w katalogu `/MediaRoot/licenses` na nośniku instalacyjnym.

2. Uruchom komendę **setmqprd** z poziomu aktualizującej instalacji:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

Odsyłacze pokrewne

[Komenda setmqprd](#)

Wyświetlanie komunikatów w języku narodowym w systemie AIX

Aby wyświetlić komunikaty z katalogu komunikatów w innym języku narodowym, należy zainstalować odpowiedni katalog i ustawić zmienną środowiskową **LANG**.

O tym zadaniu

Komunikaty w języku określonym przez ustawienia narodowe wybrane na komputerze podczas instalacji są instalowane domyślnie.

Aby dowiedzieć się, który język jest obecnie używany, uruchom komendę **locale**.

Jeśli zostanie zwrócony język, który nie jest jednym z języków narodowych udostępnianych przez IBM MQ, należy wybrać język narodowy. W przeciwnym razie katalog komunikatów nie zostanie zainstalowany w systemie.

Katalogi komunikatów dla wszystkich języków są instalowane w katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier`, gdzie *identyfikator języka* jest jednym z identyfikatorów w pliku [Tabela 6 na stronie 50](#). Jeśli wymagane są komunikaty w innym języku, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Zainstaluj odpowiedni katalog komunikatów (patrz sekcja [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6).
2. Aby wybrać komunikaty w innym języku, upewnij się, że zmienna środowiskowa **LANG** jest ustawiona na identyfikator języka, który ma zostać zainstalowany:

Identyfikator	Język
cs_CZ	czeski
de_DE	niemiecki
es_ES	hiszpański
fr_FR	francuski
hu_HU	węgierski
it_IT	włoski
ja_JP	japoński
ko_KR	koreański
pl_PL	polski
pt_BR	portugalski (Brazylia)
ru_RU	rosyjski
zh_CN	chiński uproszczony
zh_TW	chiński tradycyjny

AIX zawiera dodatkowe katalogi komunikatów:

Identyfikator	Język
ja_JP	japoński
zh_CN	chiński uproszczony
zh_TW	chiński tradycyjny

Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX

Klient IBM MQ dla systemu AIX można zainstalować interaktywnie przy użyciu programu `smit`.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.

O tym zadaniu

Produkt IBM MQ jest dostarczany w postaci zestawu plików instalowanego przy użyciu standardowych narzędzi instalacyjnych systemu AIX. Procedura korzysta z narzędzia System Management Interface Tool (`smit`), ale można użyć programu **installp**, **geninstall** lub programu System Managerz interfejsem WWW. Można wybrać komponenty, które mają zostać zainstalowane. Lista komponentów i zestawów plików znajduje się w sekcji [“Komponenty IBM MQ dla systemów AIX”](#) na stronie 34. Należy zainstalować co najmniej komponenty Środowisko wykonawcze i Klient.

Ta procedura powoduje zainstalowanie produktu IBM MQ w położeniu domyślnym. Aby zainstalować produkt w położeniu innym niż domyślne, należy użyć katalogu **installp** (patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w trybie cichym w systemie AIX”](#) na stronie 52).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. Wybierz wymagane okno smit w następującej kolejności:

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install and Update from ALL Available Software
```

4. Kliknij opcję **Lista**, aby wyświetlić urządzenie wejściowe lub katalog oprogramowania i wybierz położenie zawierające obrazy instalacyjne.
5. Wybierz pole **OPROGRAMOWANIE do zainstalowania**, aby uzyskać listę dostępnych zestawów plików, a następnie wybierz zestawy plików, które chcesz zainstalować. Upewnij się, że dołączasz odpowiedni katalog komunikatów, jeśli potrzebujesz komunikatów w języku innym niż język określony przez ustawienia narodowe określone w systemie. Wpisz **ALL** (WSZYSTKIE), aby zainstalować wszystkie odpowiednie zestawy plików.
6. Zmień **Czy wyświetlić podgląd nowych umów licencyjnych?** na **tak** i naciśnij klawisz Enter, aby wyświetlić umowy licencyjne.
7. Jeśli w systemie jest zainstalowana poprzednia wersja produktu, zmień wartość opcji **Automatycznie instaluj wymagane oprogramowanie** na **nie**.
8. Zmień wartość opcji **ACCEPT new license agreements?** na **tak** i naciśnij klawisz Enter, aby zaakceptować umowy licencyjne.
9. Zmień **Czy wyświetlić podgląd nowych umów licencyjnych?** na **nie** i naciśnij klawisz Enter, aby zainstalować produkt IBM MQ.

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie AIX”](#) na stronie 61.

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 63

W systemie AIX można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą programu SMIT lub komendy **installp**. Można również zmodyfikować instalację, deinstalując podzbiór zestawów plików.

Nieinteraktywną lub cichą instalację klienta IBM MQ można przeprowadzić z poziomu wiersza komend za pomocą komendy AIX **installp**.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie AIX”](#) na stronie 40.

Uwaga: Instalacja w położeniu innym niż domyślne nie jest obsługiwana w systemach z włączoną bazą AIX Trusted Computing Base (TCB).

O tym zadaniu

Za pomocą tej metody można przeprowadzić instalację w położeniu innym niż domyślne i wybrać komponenty, które mają zostać zainstalowane. Lista komponentów i zestawów plików znajduje się w sekcji [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6. Należy zainstalować co najmniej komponenty Środowisko wykonawcze i Klient.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. Zainstaluj produkt w jeden z następujących sposobów:

- Zainstaluj cały produkt w położeniu domyślnym:

```
installp -acgXYd . all
```

- Zainstaluj wybrane zestawy plików w położeniu domyślnym:

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- Zainstaluj cały produkt w położeniu innym niż domyślne, używając opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . all
```

- Zainstaluj wybrane zestawy plików w położeniu innym niż domyślne, używając opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . list of file sets
```

gdzie katalog określony za pomocą opcji -R jest katalogiem podanym przez użytkownika AIX (USIL), który istnieje przed uruchomieniem komendy; nie może zawierać spacji ani znaku `usr/mqm`.

Plik IBM MQ jest instalowany w podanym katalogu. Jeśli na przykład określono `/USIL1`, pliki produktu IBM MQ znajdują się w katalogu `/USIL1/usr/mqm`. To położenie jest nazywane `MQ_INSTALLATION_PATH`.

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie AIX”](#) na stronie 61.

AIX Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie AIX

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach AIX.

O tym zadaniu

Istnieje możliwość zweryfikowania lokalnej (autonomicznej) instalacji serwera lub instalacji serwera z serwerem IBM MQ :

- Lokalna instalacja serwera nie ma łączności komunikacyjnych z innymi instalacjami IBM MQ .
- Instalacja typu serwer-serwer ma odsyłacze do innych instalacji.

Można również sprawdzić, czy instalacja produktu IBM MQ MQI client zakończyła się pomyślnie i czy łącze komunikacyjne działa poprawnie.

Procedura

- Aby zweryfikować instalację serwera lokalnego, zapoznaj się z sekcją [“Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 53.
- Aby zweryfikować instalację typu serwer-serwer, należy zapoznać się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 55.
- Aby zweryfikować instalację klienta, zapoznaj się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji klienta za pomocą wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 58.

AIX *Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie AIX*

W systemach AIX można zweryfikować lokalną instalację serwera, korzystając z wiersza komend w celu utworzenia prostej konfiguracji jednego menedżera kolejek i jednej kolejki.

Zanim rozpoczniesz

Aby zweryfikować instalację, należy najpierw zainstalować pakiet przykładów.

Przed rozpoczęciem procedury weryfikacyjnej można sprawdzić, czy w systemie znajdują się najnowsze poprawki. Więcej informacji na temat miejsca, w którym można znaleźć najnowsze aktualizacje, zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie AIX”](#) na stronie 37.

O tym zadaniu

Wykonaj następujące kroki, aby skonfigurować domyślny menedżer kolejek z poziomu wiersza komend. Po skonfigurowaniu menedżera kolejek należy użyć przykładowego programu `amqspu`, aby umieścić komunikat w kolejce. Następnie należy użyć przykładowego programu `amqsget`, aby pobrać komunikat z kolejki.

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC przy użyciu małych liter jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. W systemie AIX zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm .
2. Skonfiguruj środowisko:
 - a) Skonfiguruj zmienne środowiskowe do użycia w konkretnej instalacji, wprowadzając jedną z następujących komend:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- b) Sprawdź, czy środowisko jest poprawnie skonfigurowane, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmqr
```

Jeśli komenda zakończy się pomyślnie, a oczekiwany numer wersji i nazwa instalacji zostaną zwrócone, środowisko zostanie poprawnie skonfigurowane.

3. Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QMA
```

Komunikaty wskazują, kiedy menedżer kolejek jest tworzony i kiedy tworzone są domyślne obiekty IBM MQ .

4. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QMA
```

Komunikat wskazuje, kiedy uruchamiany jest menedżer kolejek.

5. Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Podczas uruchamiania komend MQSC zostanie wyświetlony komunikat. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

6. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QUEUE1 , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

Komunikat wskazuje, kiedy kolejka została utworzona.

7. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są komunikaty, po których następuje wiersz komend.

Uwaga: Kolejne kroki wymagają zainstalowania pakietu przykładów.

8. Przejdź do katalogu *MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin* , który zawiera przykładowe programy. *MQ_INSTALLATION_PATH* reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .
9. Umieść komunikat w kolejce, wprowadzając następujące komendy

```
./amqspu QUEUE1 QMA
```

Wyświetlane są następujące komunikaty:

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, gdzie każdy wiersz jest innym komunikatem. Wprowadź pusty wiersz, aby zakończyć wprowadzanie komunikatu. Zostanie wyświetlony następujący komunikat:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Komunikaty znajdują się teraz w kolejce i wyświetlany jest wiersz komend.

11. Pobierz komunikaty z kolejki, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlone zostaną komunikaty.

Wyniki

Pomyślnie sprawdzono poprawność instalacji lokalnej.

Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie AIX

Instalację typu serwer-serwer można zweryfikować przy użyciu dwóch serwerów: jednego jako nadawcy i jednego jako odbiorcy.

Zanim rozpocznie

- W systemie AIX system IBM MQ obsługuje zarówno protokół TCP, jak i SNA.
Przykłady w tym zadaniu używają protokołu TCP/IP. Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji w systemie AIX and Linux](#).
- Jeśli używany jest protokół TCP/IP, upewnij się, że protokół TCP/IP i program IBM MQ są zainstalowane na obu serwerach.
- Upewnij się, że jesteś członkiem grupy administratorów IBM MQ (**mqm**) na każdym serwerze.
- Zdecyduj, która instalacja jest serwerem nadawczym, a która serwerem odbiorczym. Instalacje mogą znajdować się w tym samym systemie lub w różnych systemach.

O tym zadaniu

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC przy użyciu małych liter jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Na serwerze **receiver** :

- a) W systemie AIX zaloguj się jako użytkownik w grupie **mqm** .
- b) Sprawdź, które porty są wolne, na przykład uruchamiając komendę **netstat**. Więcej informacji na temat tej komendy zawiera dokumentacja systemu operacyjnego.
Jeśli port 1414 nie jest używany, zanotuj wartość 1414 , aby użyć go jako numeru portu w kroku [2 godziny](#). Użyj tego samego numeru portu dla programu nasłuchującego w dalszej części weryfikacji. Jeśli jest on używany, zanotuj port, który nie jest używany, na przykład 1415.
- c) Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie **MQ_INSTALLATION_PATH** oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- d) Utwórz menedżer kolejek o nazwie **QMB** , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
crtmqm QMB
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- e) Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
stmqm QMB
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- f) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMB
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu komend MQSC. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

- g) Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie RECEIVER.Q , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o utworzeniu kolejki.

- h) Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

Gdzie *numer_portu* jest nazwą portu, na którym działa program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam jak numer używany podczas definiowania kanału nadawczego.

- i) Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

Uwaga: Nie uruchamiaj programu nasłuchującego w tle z poziomu żadnej powłoki, która automatycznie obniża priorytet procesów działających w tle.

- j) Zdefiniuj kanał odbiorczy, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

- k) Zakończ MQSC, wpisując:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

2. Na serwerze **sender** :

- a) Ponieważ serwer nadawczy jest systemem AIX , zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm .
b) Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
ctmqm QMA
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- d) Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
stmqm QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

e) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie miał wiersza komend.

f) Zdefiniuj kolejkę lokalną o nazwie QMB (która będzie używana jako kolejka transmisji), wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

g) Zdefiniuj lokalną definicję kolejki zdalnej, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) QMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

h) Zdefiniuj kanał nadawczy, wprowadzając jedną z następujących komend:

nazwa_potaczenia jest adresem TCP/IP systemu odbiorcy. Jeśli obie instalacje znajdują się w tym samym systemie, nazwą *con-name* jest `localhost`. *port* to port zanotowany w 1 b. Jeśli port nie zostanie podany, zostanie użyta wartość domyślna 1414.

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

i) Uruchom kanał nadawczy, wprowadzając następującą komendę:

```
START CHANNEL (QMA.QMB)
```

Kanał odbiorczy na serwerze odbiorczym jest uruchamiany automatycznie podczas uruchamiania kanału nadawczego.

j) Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

k) Jeśli serwer nadawczy jest systemem Linux lub AIX, przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`. Ten katalog zawiera przykładowe programy. `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ.

l) Jeśli zarówno serwer wysyłający, jak i serwer odbierający są instalacjami w tym samym systemie, sprawdź, czy menedżery kolejek zostały utworzone w różnych instalacjach, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmq -o installation
```

Jeśli menedżery kolejek znajdują się w tej samej instalacji, przenieś QMA do instalacji nadawcy lub QMB do instalacji odbiorcy za pomocą komendy **setmqm**. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [setmqm](#).

m) Umieść komunikat w lokalnej definicji kolejki zdalnej, która z kolei określa nazwę kolejki zdalnej. Wprowadź jedną z następujących komend:

- W systemie AIX and Linux:

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

- W systemie Windows:

```
amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu programu `amqsput`.

n) Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, po którym następuje pusty wiersz.

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o zakończeniu działania programu amqsput .
Komunikat znajduje się teraz w kolejce i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

3. Na serwerze **odbiorczym** :

- a) Ponieważ serwer odbiorczy jest systemem AIX , przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` .

Ten katalog zawiera przykładowe programy. `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .

- b) Pobierz komunikat z kolejki w odbiorniku, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po przerwie przykład kończy się. Następnie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja typu serwer-serwer została pomyślnie zweryfikowana.

Weryfikowanie instalacji klienta za pomocą wiersza komend w systemie

AIX

Instalację klienta można zweryfikować za pomocą wiersza komend. Na serwerze tworzony jest menedżer kolejek, kolejka lokalna, program nastuchujący i kanał połączenia z serwerem. Należy również zastosować reguły bezpieczeństwa, aby umożliwić klientowi nawiązanie połączenia i korzystanie ze zdefiniowanej kolejki. Na kliencie należy utworzyć kanał połączenia z klientem, a następnie użyć przykładowych programów PUT i GET do wykonania procedury weryfikacji.

O tym zadaniu

Procedura weryfikacji przedstawia sposób tworzenia na serwerze menedżera kolejek o nazwie `queue.manager.1`, kolejki lokalnej o nazwie `QUEUE1` oraz kanału połączenia z serwerem o nazwie `CHANNEL1` .

Przedstawia on sposób tworzenia kanału połączenia klienckiego na stacji roboczej IBM MQ MQI client . Następnie przedstawiono sposób użycia przykładowych programów do umieszczenia komunikatu w kolejce i pobrania komunikatu z kolejki.

Przykład nie rozwiązuje żadnych problemów z bezpieczeństwem klienta. Szczegółowe informacje na temat problemów z bezpieczeństwem systemu IBM MQ MQI client zawiera sekcja [Konfigurowanie zabezpieczeń systemu IBM MQ MQI client](#) .

Procedura weryfikacji zakłada, że:

- Pełny produkt serwerowy IBM MQ został zainstalowany na serwerze.
- Instalacja serwera jest dostępna w sieci.
- Oprogramowanie IBM MQ MQI client zostało zainstalowane w systemie klienckim.
- Programy przykładowe IBM MQ zostały zainstalowane.
- Protokół TCP/IP został skonfigurowany w systemach serwera i klienta. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie połączeń między serwerem i klientem](#).

Procedura

1. Skonfiguruj serwer za pomocą wiersza komend, korzystając z instrukcji podanych w sekcji [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 59.
2. Skonfiguruj klienta, korzystając z instrukcji podanych w sekcji [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie AIX”](#) na stronie 60.

- Przetestuj komunikację między klientem a serwerem, korzystając z instrukcji podanych w sekcji [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie AIX”](#) na stronie 61.

AIX Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie AIX

Aby utworzyć menedżer kolejek, kolejkę i kanał na serwerze, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Następnie można użyć tych obiektów do zweryfikowania instalacji.

O tym zadaniu

W tych instrukcjach przyjęto założenie, że nie zdefiniowano żadnego menedżera kolejek ani innych obiektów IBM MQ .

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC przy użyciu małych liter jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

- Utwórz na serwerze ID użytkownika, który nie należy do grupy mqm .
Ten ID użytkownika musi istnieć na serwerze i kliencie. Jest to identyfikator użytkownika, dla którego aplikacje przykładowe muszą być uruchamiane, w przeciwnym razie zwracany jest błąd 2035.
- Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm .
- Należy ustawić różne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoczce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- Utwórz menedżer kolejek o nazwie `QUEUE.MANAGER.1` , wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek.

- Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

- Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie `QUEUE1` , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

- Pozwól, aby ID użytkownika utworzony w kroku 1 używał `QUEUE1` , wprowadzając następującą komendę:

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

gdzie *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o ustawieniu autoryzacji. Należy również uruchomić następującą komendę, aby nadać ID użytkownika uprawnienia do nawiązywania połączenia:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

Jeśli ta komenda nie zostanie uruchomiona, zostanie zwrócony błąd zatrzymania 2305.

9. Zdefiniuj kanał połączenia z serwerem, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

10. Zezwól kanałowi klienta na nawiązanie połączenia z menedżerem kolejek i uruchom go przy użyciu identyfikatora użytkownika utworzonego w kroku 1, wprowadzając następującą komendę MQSC:

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

gdzie *client_ipaddr* jest adresem IP systemu klienta, a *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o tym, kiedy reguła została ustawiona.

11. Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

gdzie *numer_portu* jest numerem portu, na którym ma zostać uruchomiony program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam, jak numer używany podczas definiowania kanału połączenia klienckiego w programie [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 50.

Uwaga: Jeśli parametr port zostanie pominięty w komendzie, jako port nasłuchiwanie zostanie użyta wartość domyślna 1414. Aby określić port inny niż 1414, należy w komendzie podać parametr port, jak pokazano poniżej.

12. Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając komendę:

```
end
```

Zostaną wyświetlone komunikaty, a po nich wiersz komend.

Co dalej

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby skonfigurować klienta. Patrz sekcja [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie AIX”](#) na stronie 60.

AIX *Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie AIX*

Gdy aplikacja IBM MQ jest uruchamiana w systemie IBM MQ MQI client, wymaga podania nazwy kanału MQI, typu komunikacji i adresu serwera, który ma być używany. Podaj te parametry, definiując zmienną środowiskową MQSERVER.

Zanim rozpocznesz

Przed rozpoczęciem tego zadania należy wykonać zadanie [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 59 i zapisać następujące informacje:

- Nazwa hosta lub adres IP serwera i numer portu określone podczas tworzenia programu nasłuchującego.
- Nazwa kanału połączenia z serwerem.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób połączenia IBM MQ MQI client przez zdefiniowanie zmiennej środowiskowej MQSERVER na kliencie.

Zamiast tego można przyznać klientowi dostęp do wygenerowanej tabeli definicji kanału klienta `amqc1chl1.tab`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uzyskiwanie dostępu do definicji kanału połączenia klienckiego](#).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik, który został utworzony w kroku 1 procedury [“Weryfikowanie instalacji klienta za pomocą wiersza komend w systemie AIX”](#) na stronie 58.
2. Sprawdź połączenie TCP/IP. W kliencie wprowadź jedną z następujących komend:

- `ping server-hostname`
- `ping n.n.n.n`

`n.n.n.n` reprezentuje adres sieciowy. Adres sieciowy można ustawić w postaci dziesiętnej z kropkami (IPv4), na przykład `192.0.2.0`. Alternatywnie można ustawić adres w postaci szesnastkowej IPv6, na przykład `2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485`.

Jeśli komenda **ping** nie powiedzie się, popraw konfigurację TCP/IP.

3. Ustaw zmienną środowiskową MQSERVER. Na kliencie wprowadź następującą komendę:

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/'server-address (port)'
```

gdzie:

- `CHANNEL1` jest nazwą kanału połączenia z serwerem.
- `adres-serwera` jest nazwą hosta TCP/IP serwera.
- `port` to numer portu TCP/IP, na którym nasłuchuje serwer.

Jeśli numer portu nie zostanie podany, program IBM MQ użyje numeru określonego w pliku `qm.ini` lub w pliku konfiguracyjnym klienta. Jeśli w tych plikach nie zostanie podana żadna wartość, program IBM MQ użyje numeru portu określonego w pliku usług TCP/IP dla usługi o nazwie `MQSeries`. Jeśli pozycja `MQSeries` w pliku `services` nie istnieje, zostanie użyta wartość domyślna `1414`. Ważne jest, aby numer portu używany przez klienta i numer portu używany przez program nasłuchujący serwera były takie same.

Co dalej

Użyj przykładowych programów do przetestowania komunikacji między klientem i serwerem; patrz sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie AIX”](#) na stronie 61.

AIX

Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie AIX

Na stacji roboczej IBM MQ MQI client użyj przykładowego programu `amqsputc`, aby umieścić komunikat w kolejce na stacji roboczej serwera. Użyj przykładowego programu `amqsgetc`, aby pobrać komunikat z kolejki z powrotem do klienta.

Zanim rozpoczniesz

Wykonaj poprzednie tematy w tej sekcji:

- Skonfiguruj menedżer kolejek, kanały i kolejkę.
- Otwórz okno komend.
- Ustaw systemowe zmienne środowiskowe.

O tym zadaniu

Należy zauważyć, że w definicjach obiektów IBM MQ różniana jest wielkość liter. Tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` directory, który zawiera przykładowe programy.
`MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .
2. Należy ustawić pewne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

3. Uruchom program PUT dla systemu QUEUE1 w systemie QUEUE.MANAGER.1, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqspuqc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Jeśli komenda powiedzie się, zostaną wyświetlone następujące komunikaty:

Przykładowa kolejka docelowa uruchamiania AMQSPUT0 to QUEUE1

Wskazówka: Może zostać wyświetlony błąd MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035). Domyślnie uwierzytelnianie kanału jest włączone podczas tworzenia menedżera kolejek. Uwierzytelnianie kanału uniemożliwia uprzywilejowanym użytkownikom dostęp do menedżera kolejek jako użytkownik IBM MQ MQI client. W celu zweryfikowania instalacji można zmienić identyfikator użytkownika MCA na użytkownika nieuprzywilejowanego lub wyłączyć uwierzytelnianie kanału. Aby wyłączyć uwierzytelnianie kanału, uruchom następującą komendę MQSC:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

Po zakończeniu testu, jeśli menedżer kolejek nie zostanie usunięty, należy ponownie włączyć uwierzytelnianie kanału:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. Wpisz tekst komunikatu i dwukrotnie naciśnij klawisz **Enter** .

Wyświetlony zostanie następujący komunikat:

Zakończenie przykładowej komendy AMQSPUT0

Komunikat znajduje się teraz w kolejce, która znajduje się w menedżerze kolejek serwera.

5. Uruchom program GET dla QUEUE1 w systemie QUEUE.MANAGER.1, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po krótkiej przerwie (około 30 sekund) przykład zostanie zakończony i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja klienta została pomyślnie zweryfikowana.

Co dalej

1. Należy ustawić różne zmienne środowiskowe na serwerze, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

2. Na serwerze zatrzymaj menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. Na serwerze usuń menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX

W systemie AIX można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą programu SMIT lub komendy **installp** . Można również zmodyfikować instalację, deinstalując podzbiór zestawów plików.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli jakieś aktualizacje zostały zastosowane, usuń je przed rozpoczęciem procedury deinstalacji lub modyfikacji. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie AIX” na stronie 325](#).

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ .

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
 - b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, którą chcesz zdeinstalować lub zmodyfikować. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana lub zmodyfikowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.

4. Zdeinstaluj lub zmodyfikuj plik IBM MQ za pomocą programu **installp** lub **smit**. Jeśli produkt IBM MQ został zainstalowany w położeniu innym niż domyślne, należy użyć katalogu **installp**.

- Aby zdeinstalować lub zmodyfikować plik IBM MQ przy użyciu komendy **installp**, wprowadź jedną z następujących komend:

– Aby zdeinstalować instalację w domyślnym położeniu `/usr/mqm`:

```
installp -u mqm
```

– Aby zdeinstalować instalację w położeniu innym niż domyślne:

```
installp -R usil -u mqm
```

gdzie *usil* jest ścieżką do miejsca instalacji określonego przez użytkownika (USIL) określonego podczas instalowania produktu.

– Aby zmodyfikować instalację w położeniu innym niż domyślne:

```
installp -R usil -u list of file sets
```

gdzie *usil* jest ścieżką do miejsca instalacji określonego przez użytkownika (USIL) określonego podczas instalowania produktu.

- Aby zdeinstalować lub zmodyfikować plik IBM MQ za pomocą programu **smit**, wykonaj następujące kroki:

a. Wybierz wymagane okno **smit** w następującej kolejności:

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Remove Installed Software
```

b. Wyświetl oprogramowanie w polu **Nazwa OPROGRAMOWANIA** :

i) Wprowadź `.`

ii) Należy nacisnąć klawisz **F4**.

c. Wybierz z listy zestawu plików do zdeinstalowania (te rozpoczynające się od `mqm`):

- Aby przeprowadzić pełną deinstalację, wybierz wszystkie zestawy plików.
- Aby zmodyfikować instalację, wybierz podzbiór zestawów plików.

Po wybraniu zestawów plików naciśnij klawisz **Enter**. Na tym etapie istnieje możliwość wykonania podglądu. Pozostaw opcję ustawioną na wartość domyślną **Tak**, aby wyświetlić podgląd zdeinstalowanych zestawów plików, lub wybierz opcję **Nie**, aby nie wyświetlać podglądu tych zestawów plików.

d. Naciśnij klawisz **Enter** na panelu **Remove Installed Software** (Usuwanie zainstalowanego oprogramowania) i naciśnij klawisz **Enter**.

Wyniki

Po deinstalacji niektóre pliki w katalogach `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm` nie są usuwane. Te pliki zawierają dane użytkowników i pozostają, aby kolejne instalacje mogły ponownie wykorzystać te dane. Większość pozostałych plików zawiera tekst, taki jak pliki INI, dzienniki błędów i pliki FDC. Drzewo katalogów `/var/mqm/shared` zawiera pliki współużytkowane przez różne instalacje, w tym wykonywalne biblioteki współużytkowane `libmqzsd.a` i `libmqzsd_r.a`.

Co dalej

- Jeśli produkt został pomyślnie zdeinstalowany, można usunąć wszystkie pliki i katalogi znajdujące się w katalogu `/usr/mqm` w katalogu USIL (User Specified Installation Location), określonym w komendzie deinstalacji **installp**.

- Użyj komendy **lsllpp** , aby sprawdzić inne produkty zainstalowane w USIL. Jeśli w USIL nie ma zainstalowanych innych produktów i nie zamierzasz ich ponownie używać, możesz usunąć USIL za pomocą komendy **rmusil** .
- Jeśli w systemie nie ma innych instalacji IBM MQ i nie jest planowana reinstalacja ani migracja, można usunąć drzewa katalogów `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm` , w tym pliki `libmqzsd.a` i `libmqzsd_r.a` . Usunięcie tych katalogów spowoduje zniszczenie wszystkich menedżerów kolejek i powiązanych z nimi danych.
- Opcjonalnie można usunąć instalacje po zdeinstalowaniu pliku IBM MQ z pliku konfiguracyjnego instalacji `mqinst.ini` przy użyciu wymienionych komend.

Uwaga: Jeśli nie zamierzasz instalować innej wersji produktu IBM MQ, możesz usunąć istniejące instalacje za pomocą komendy **dlmqinst** . W przeciwnym razie, jeśli produkt IBM MQ zostanie zainstalowany w tym samym położeniu, zostanie zastosowana stara nazwa instalacji.

IBM i Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemach IBM i .

O tym zadaniu

Aby przygotować się do instalacji i zainstalować komponenty IBM MQ , wykonaj następujące czynności.

Informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Deinstalacja produktu IBM MQ for IBM i”](#) na stronie 93.

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.

Procedura

1. Sprawdź wymagania systemowe.
Patrz sekcja [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i”](#) na stronie 66.
2. Zaplanuj instalację.
 - W ramach procesu planowania należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Patrz sekcja [“Komponenty IBM MQ dla IBM i”](#) na stronie 65.
 - Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy. Patrz sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 67.
3. Przygotowanie systemu do instalacji produktu IBM MQ.
Patrz sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie IBM i”](#) na stronie 68.
4. Zainstaluj serwer IBM MQ .
Patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 69.
5. Opcjonalne: Zainstaluj klienta IBM MQ .
Patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 83.
6. Sprawdź instalację. Patrz sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 89.

IBM i Komponenty IBM MQ dla IBM i

Komponenty IBM MQ , które są dostępne dla produktu IBM i .

Ważne: Szczegółowe informacje na temat tego, co każdy zakup produktu IBM MQ uprawnia do instalacji, zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).

Komponenty są następujące:

Serwer (podstawowy)

Obsługa umożliwiająca tworzenie i obsługę własnych aplikacji. Obejmuje to komponent wykonawczy, który udostępnia obsługę aplikacji zewnętrznych. Obejmuje również obsługę połączeń klienckich z instalacjami IBM MQ na innych komputerach.

Przykłady (opcja 1)

Przykładowe aplikacje. Źródło jest dostarczane w bibliotece QMQMSAMP, a pliki wykonywalne w bibliotece QMQM.

AMS (opcja 2)

Komponent AMS.

IBM MQ Console i API REST (opcja 3)

Dodaje administrowanie oparte na protokole HTTP w systemie IBM MQ za pośrednictwem REST API i IBM MQ Console.

Aby korzystać z tej funkcji, należy zainstalować następujące wymagania wstępne:

- 5724L26 IBM MQ Java Przesyłanie komunikatów i usługi Web Services
- 5770JV1 Środowisko Java SE 8

Komponenty produktu Managed File Transfer (MFT)

***BASE**

Obsługa umożliwiająca tworzenie i obsługę własnych aplikacji MFT. Obejmuje również obsługę połączeń klienckich z instalacjami produktu IBM MQ MFT na innych komputerach.

2

Obsługa narzędzi

3

Agent

4

Usługi

Najpierw należy zainstalować opcję *BASE , ponieważ pozostałe trzy opcje zależą od opcji *BASE. Należy zauważyć, że opcja 4 wymaga zainstalowania opcji 3 .

Pojęcia pokrewne

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

IBM i Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for IBM i.

Przed instalacją należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania sprzętowe i programowe określone na stronie wymagań systemowych IBM MQ . Patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Wymagania dotyczące pamięci masowej dla serwera IBM MQ

Wymagania dotyczące pamięci masowej dla systemu IBM i zależą od instalowanych komponentów i od ilości miejsca na dysku. Wymagania dotyczące pamięci zależą również od liczby używanych kolejek, liczby i wielkości komunikatów w kolejkach oraz od tego, czy komunikaty są trwałe. Wymagane jest również miejsce na dysku, taśmie lub innym nośniku. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Wymagana jest również pamięć dyskowa:

- Oprogramowanie wymagane wstępnie
- Oprogramowanie opcjonalne
- Programy użytkowe

Instalowanie wstępnie wymaganego oprogramowania

Aby zainstalować wstępnie wymagane oprogramowanie, które jest dostarczane w obrazie instalacyjnym serwera IBM MQ, wybierz jedną z następujących opcji:

- Przejdź do katalogu głównego obrazu instalacyjnego serwera, a następnie kliknij dwukrotnie plik `setup.exe`. Zostanie wyświetlone okno startera instalacji IBM MQ. W tym oknie kliknij opcję **Wymagania wstępne dotyczące oprogramowania**. Użyj tej opcji, aby sprawdzić, jakie wstępnie wymagane oprogramowanie jest już zainstalowane, a następnie zainstaluj brakujące oprogramowanie.
- Przejdź do folderu `Prereqs` obrazu instalacyjnego serwera. Wybierz folder dla elementu oprogramowania, który ma zostać zainstalowany, a następnie uruchom program instalacyjny.

Wstępnie wymagane poprawki PTF dla obsługi wielu certyfikatów

Nie jest ograniczony do pojedynczego certyfikatu dla kanałów TLS. Aby używać wielu certyfikatów na platformach IBM i, należy zainstalować następujące poprawki PTF:

[MF57749](#)

[MF57889](#)

[SI52214](#)

[MF58003](#)

Szczegółowe informacje na temat wybierania certyfikatów przy użyciu etykiet certyfikatów zawiera sekcja [Etykiety certyfikatów cyfrowych: zrozumienie wymagań](#).

Pojęcia pokrewne

[“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8

Należy nabyć wystarczającą liczbę licencji dla danej instalacji. Szczegóły umowy licencyjnej są przechowywane w systemie w czasie instalacji, dzięki czemu można je przeczytać w dowolnym momencie. Produkt IBM MQ obsługuje narzędzie IBM License Metric Tool (ILMT).

[“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu”](#) na stronie 9

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie IBM i należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

O tym zadaniu

Poniższe kroki zawierają odsyłacze do dodatkowych informacji pomocnych podczas planowania instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i.

Procedura

1. W ramach działań związanych z planowaniem należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wymagań sprzętowych i programowych dla platformy, na której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i”](#) na stronie 66.

2. Zdecyduj, które komponenty i składniki IBM MQ mają zostać zainstalowane.

Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6 oraz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

W systemach IBM i przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne wykonanie kilku czynności. W zależności od zamiaru instalacji można również wykonać inne czynności.

O tym zadaniu

Poniżej wymieniono zadania, które należy wykonać w celu przygotowania systemów do instalacji. Przed rozpoczęciem instalacji należy wykonać zadania odpowiednie dla danej platformy.

Procedura

Skonfiguruj wszystkie dodatkowe ustawienia wymagane dla systemu IBM i .

Patrz sekcja [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie IBM i” na stronie 68.](#)

Co dalej

Po wykonaniu zadań związanych z przygotowaniem systemu można rozpocząć instalowanie produktu IBM MQ. Aby zainstalować serwer, patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 69.](#) Aby zainstalować klienta, patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 83.](#)

Zadania pokrewne

Planowanie

[“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316](#)

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

[“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#)

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Przed zainstalowaniem systemu IBM MQ for IBM inależy sprawdzić kilka wartości systemowych za pomocą komendy DSPSYSVAL. W razie potrzeby zresetuj wartości za pomocą komendy CHGSYSVAL.

Sprawdź następujące wartości i w razie potrzeby zmień je:

QCCSID

Każdy komunikat ma w nagłówku identyfikator kodowanego zestawu znaków (CCSID). Znacznik CCSID identyfikuje stronę kodową i zestaw znaków źródła.

Menedżer kolejek uzyskuje swój identyfikator CCSID z zadania, które go utworzyło. Jeśli identyfikator CCSID zadania nie jest poprawną wartością z zakresu 1-65534, menedżer kolejek używa domyślnej wartości CCSID (65535). Identyfikator CCSID używany przez menedżer kolejek systemu IBM MQ można zmienić za pomocą komendy CL **CHGMQM**.

Uwaga: Identyfikator CCSID musi być zestawem znaków jednobajtowych (SBCS) lub mieszanym, czyli SBCS i DBCS. Nie może to być tylko DBCS.

QSYSLIBL

Upewnij się, że biblioteka QSYS2 znajduje się na liście bibliotek, które tworzą część systemową listy bibliotek. IBM MQ używa programów w tej bibliotece do konwersji danych i komunikacji SNA LU 6.2 .

Uwaga: Nie należy stosować QMQM jako części systemowej lub użytkownika listy bibliotek.

QALWOBJRST

Przed zainstalowaniem produktu MQ upewnij się, że wartość systemowa QALWOBJRST jest ustawiona na *ALL lub *ALWPGMADP. Jeśli ma wartość *NONE, instalacja kończy się niepowodzeniem.

Po instalacji przywróć pierwotną wartość QALWOBJRST, aby zachować bezpieczeństwo systemu.

QSHRMEMCTL

Upewnij się, że wartość systemowa QSHRMEMCTL jest ustawiona na 1 (Dozwolone).

Wartość 1 jest używana w środowiskach, w których wskaźniki mogą być współużytkowane przez programy między różnymi zadaniami.

Produkt IBM MQ wymaga tego ustawienia, aby używać funkcji API pamięci współużytkowanej shmat i shmget oraz aby współużytkować wskaźniki między zadaniami.

Jeśli nie jest ona ustawiona poprawnie, inicjowanie IBM MQ kończy się niepowodzeniem z kodem powrotu "3401" (Odmowa uprawnień), a komendy takie jak CRTMQM, STRMQM, ENDMQM i TRCMQM kończą się niepowodzeniem.

QFRCCVNRST

Przed zainstalowaniem produktu MQ należy upewnić się, że wartość systemowa QFRCCVNRST jest ustawiona na 0 (Odtwarzanie wszystkich obiektów bez konwersji) lub 1 (Obiekty z błędami sprawdzania poprawności są konwertowane). Jeśli nie jest ustawiona, instalacja nie powiedzie się.

QMLTTHDACN

Opcjonalnie można ustawić tę opcję, aby sterować generowaniem komunikatów w dziennikach zadań. Ustaw wartość QMLTTHDACN na 2, aby komunikaty były generowane w protokole zadania; ustaw wartość 1, aby uniknąć komunikatów. Na przykład komunikat CPD000D jest komunikatem informacyjnym generowanym, gdy komenda, która nie jest wątkowo bezpieczna, jest wydawana z aplikacji wielowątkowej. Ustawienie wartości QMLTTHDACN na 1 pozwala uniknąć komunikatu.

Pojęcia pokrewne

[“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i” na stronie 66](#)

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for IBM i.

[“Wymagania dotyczące licencji” na stronie 8](#)

Należy nabyć wystarczającą liczbę licencji dla danej instalacji. Szczegóły umowy licencyjnej są przechowywane w systemie w czasie instalacji, dzięki czemu można je przeczytać w dowolnym momencie. Produkt IBM MQ obsługuje narzędzie IBM License Metric Tool (ILMT).

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 69](#)

Produkt IBM MQ for IBM i instaluje się, instalując serwer IBM MQ w języku podstawowym, instalując przykłady i języki dodatkowe.

IBM i

Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i

Produkt IBM MQ for IBM i instaluje się, instalując serwer IBM MQ w języku podstawowym, instalując przykłady i języki dodatkowe.

Zanim rozpoczniesz

Uwaga: Instalacja najnowszej wersji serwera IBM MQ obejmuje możliwości klienta. Klient autonomiczny należy zainstalować tylko wtedy, gdy nie są potrzebne możliwości serwera.

Zakończono planowanie instalacji, pobrano eImage instalacji i ustawiono wartości systemowe. Patrz [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie IBM i” na stronie 68](#).

Pełna lista instalowalnych usług i komponentów IBM MQ dla systemów IBM i znajduje się w sekcji [Instalowalne usługi i komponenty dla produktu IBM i](#).

O tym zadaniu

W tej sekcji opisano sposób instalowania podstawowego serwera IBM MQ w języku podstawowym, instalowania przykładów oraz instalowania przetłumaczonych wersji z wybranych języków narodowych.

Na każdej partycji serwera można zainstalować tylko jedną instancję IBM MQ for IBM i.

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR.
2. Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i i język podstawowy.

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPTION (*BASE)

Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i .

Nieokreślone parametry

Nieokreślone parametry, takie jak **RSTOBJ** (*ALL), przywracają wartości domyślne. Komenda instaluje zarówno plik IBM MQ , jak i pliki języka dla języka podstawowego systemu. Informacje na temat instalowania dodatkowych języków zawiera krok 4.

3. Opcjonalne: Zainstaluj przykłady za pomocą komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (1)

Zainstaluj przykłady dla produktu IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

4. Opcjonalne: Zainstaluj komponent AMS za pomocą następującej komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (2) OUTPUT (*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (2)

Zainstaluj AMS dla IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

5. Opcjonalne: Zainstaluj komponent WWW za pomocą następującej komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (3) OUTPUT (*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (3)

Zainstaluj komponent WWW dla produktu IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

Uwaga: Aby korzystać z tej funkcji, należy zainstalować następujące wymagania wstępne:

- 5724L26 IBM MQ Java Przesyłanie komunikatów i usługi Web Services
- 5770JV1 Java SE 8

6. Opcjonalne: Aby zainstalować dodatkowe języki, należy wpisać się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ. Wybierz kod języka z tabeli.

Tabela 8. Globalizacje produktu IBM MQ for IBM i.

Identyfikator języka	Język
2909	Angielski (Belgia)
2966	Francuski (Belgia) MNCS (Multi-National Character Set)
2980	portugalski (Brazylia)
2981	Francuski (Kanada) MNCS
2975	czeski
2924	angielski wielkie i małe litery
2984	angielski (Stany Zjednoczone) DBCS
2938	angielski (Stany Zjednoczone), wielkie litery DBCS
2928	francuski
2940	Francuski MNCS
2929	niemiecki
2939	Niemiecki MNCS
2976	węgierski
2932	włoski
2942	włoski MNCS
2962	japoński
2930	Japoński uniwersalny
2986	koreański
2978	polski
2979	rosyjski
2989	chiński uproszczony
2931	hiszpański

- Jeśli instalowany jest kod opcji języka japońskiego 2962, upewnij się, że identyfikator CCSID zadania instalującego produkt jest ustawiony na 939, a nie na 930. Należy to zrobić, aby uniknąć problemów z niezmiennymi małymi znakami w CCSID 930

```
CHGJOB CCSID(939)
```

- Jeśli kod opcji językowej nie znajduje się w tabeli, oznacza to, że produkt nie został przetłumaczony na dany język. Należy wybrać jeden z dostępnych kodów opcji językowych i zainstalować tę wersję. Należy ręcznie zmienić listę bibliotek systemowych, aby użyć języka IBM MQ w tym ładowaniu języka.

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2924)
```

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja *Sposób wyświetlania wybranego języka dla programów licencjonowanych* w sekcji Sposób wyświetlania języka dla funkcji systemu IBM i w dokumentacji produktu IBM i.

- Jeśli używany jest koreański zestaw DBCS, a emulatory terminalu zostały skonfigurowane do obsługi sesji 24 * 80, może się okazać, że EDTF niepoprawnie wyświetla znaki DBCS w komunikatach protokołu błędów produktu MQ, które wykraczają poza 80 kolumn. Aby tego uniknąć, należy skonfigurować emulatory terminalu w taki sposób, aby wyświetlające 132 kolumny mogły być używane sesje, na przykład 27 * 132.
- Wprowadź następującą komendę, podając odpowiedni identyfikator języka:

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( installation device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

Spowoduje to zainstalowanie komend, zbioru komunikatów i grup paneli w odpowiedniej bibliotece QSYS dla danego języka. Na przykład biblioteka QSYS2928 jest używana dla języka francuskiego. Jeśli ta biblioteka QSYS29nn nie istnieje, zostanie utworzona za pomocą komendy RSTLICPGM.

7. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources-DSPSFWRSC) i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5724H72. Jeśli zainstalowano przykłady podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 5050   IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE 2924   IBM MQ for IBM i
5724H72 1      5050   IBM MQ for IBM i - Samples
```

8. Naciśnij klawisz F11 podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources), aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów:

```
Resource      Feature
ID            Option Feature Type    Library Release
5724H72      *BASE 5050   *CODE  QMQM   V9R3M0
5724H72      *BASE 2924   *LNG   QMQM   V9R3M0
5724H72      1      5050   *CODE  QMQMSAMP V9R3M0
```

9. Jeśli zainstalowano dodatkowe wersje językowe, zostaną również wyświetlone pozycje dla tych wersji. Na przykład, jeśli zainstalowano wersję francuską, dla której identyfikator języka to 2928, zostaną wyświetlone następujące informacje:

a)

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 2928   IBM MQ for IBM i
```

b) i po naciśnięciu klawisza F11:

Resource ID	Option	Feature	Type	Library	Release
5724H72	*BASE	2928	*LNG	QSYS2928	V9R3M0

10. Użyj komendy DSPMQMVER, aby sprawdzić dokładnie zainstalowaną wersję. W przypadku systemu V9R3M0 raportuje on:

```
Version: 9.3.0.0
```

11. Wykonaj zadania poinstalacyjne związane ze sprawdzaniem aktualizacji, sprawdzaniem uprawnień programu i uruchamianiem podsystemu IBM MQ, patrz sekcja [“Wykonywanie zadań poinstalacyjnych dla systemu IBM MQ na platformie IBM i”](#) na stronie 81.

Co dalej

Aby dowiedzieć się, w jaki sposób instalacja została przeprowadzona bardziej szczegółowo, wykonaj jedną lub więcej z następujących czynności:

- Wyświetl plik dziennika za pomocą komendy DSPJOBLOG.
- Wyświetl plik buforowy wygenerowany przez komendę RSTLICPGM.

Jeśli instalacja produktu IBM MQ nie powiedzie się, zapoznaj się z sekcją [“Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i”](#) na stronie 82.

Pojęcia pokrewne

“Deinstalacja produktu IBM MQ for IBM i” na stronie 93

Istnieją dwa sposoby deinstalowania produktu IBM MQ for IBM i.

Instalowanie serwera IBM MQ w trybie cichym w systemie IBM i

Nieinteraktywną instalację produktu IBM MQ można wykonać za pomocą komendy CALL PGM(QSYS/QLPACAGR). Instalacja nieinteraktywna jest również nazywana instalacją cichą lub nienadzorowaną.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie IBM i”](#) na stronie 68.

O tym zadaniu

W tej sekcji opisano nieinteraktywną instalację serwera.

Procedura

1. Wstępnie zgodzi się na warunki licencji podstawowej przez uruchomienie komendy.

```
CALL PGM ( QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V9R3M0' '0000' 0)
```

Gdzie parametry **PARM** to:

5724H72

Identyfikator produktu IBM i.

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji.

0000

Numer opcji dla produktu IBM MQ.

0

Nie używana struktura błędu.

2. Opcjonalnie wstępnie zgodzi się na warunki licencji dla przykładów, uruchamiając komendę,

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V9R2M0' '0001' 0)
```

Gdzie parametry **PARM** to:

5724H72

Identyfikator produktu IBM i.

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji.

0001

Numer opcji dla produktu IBM MQ .

0

Nieużywana struktura błędu.

3. Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i i język podstawowy.

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPTION (*BASE)

Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i .

Nieokreślone parametry

Nieokreślone parametry, takie jak **RSTOBJ (*ALL)**, przywracają wartości domyślne. Komenda instaluje zarówno plik IBM MQ , jak i pliki języka dla języka podstawowego systemu. Informacje na temat instalowania dodatkowych języków zawiera krok 4.

4. Opcjonalne: Zainstaluj przykłady za pomocą komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (1)

Zainstaluj przykłady dla produktu IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

5. Opcjonalne: Aby zainstalować dodatkowe języki, należy wpisać się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ. Wybierz kod języka z tabeli.

Tabela 9. Globalizacje produktu IBM MQ for IBM i.	
Identyfikator języka	Język
2909	Angielski (Belgia)
2966	Francuski (Belgia) MNCS (Multi-National Character Set)

Tabela 9. Globalizacje produktu IBM MQ for IBM i. (kontynuacja)

Identyfikator języka	Język
2980	portugalski (Brazylia)
2981	Francuski (Kanada) MNCS
2975	czeski
2924	angielski wielkie i małe litery
2984	angielski (Stany Zjednoczone) DBCS
2938	angielski (Stany Zjednoczone), wielkie litery DBCS
2928	francuski
2940	Francuski MNCS
2929	niemiecki
2939	Niemiecki MNCS
2976	węgierski
2932	włoski
2942	włoski MNCS
2962	japoński
2930	Japoński uniwersalny
2986	koreański
2978	polski
2979	rosyjski
2989	chiński uproszczony
2931	hiszpański

- Jeśli instalowany jest kod opcji języka japońskiego 2962, upewnij się, że identyfikator CCSID zadania instalującego produkt jest ustawiony na 939, a nie na 930. Należy to zrobić, aby uniknąć problemów z niezmiennymi małymi znakami w CCSID 930

```
CHGJOB CCSID(939)
```

- Jeśli kod opcji językowej nie znajduje się w tabeli, oznacza to, że produkt nie został przetłumaczony na dany język. Należy wybrać jeden z dostępnych kodów opcji językowych i zainstalować tę wersję. Należy ręcznie zmienić listę bibliotek systemowych, aby użyć języka IBM MQ w tym ładowaniu języka.

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2924)
```

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja *Sposób wyświetlania wybranego języka dla programów licencjonowanych* w sekcji *Sposób wyświetlania języka dla funkcji systemu IBM i* w dokumentacji produktu IBM i.

- Jeśli używany jest koreański zestaw DBCS, a emulatory terminalu zostały skonfigurowane do obsługi sesji 24 * 80, może się okazać, że EDTF niepoprawnie wyświetla znaki DBCS w komunikatach protokołu błędów produktu MQ, które wykraczają poza 80 kolumn. Aby tego

uniknąć, należy skonfigurować emulatory terminalu w taki sposób, aby wyświetlające 132 kolumny mogły być używane sesje, na przykład 27 * 132.

- Wprowadź następującą komendę, podając odpowiedni identyfikator języka:

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( installation device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

Spowoduje to zainstalowanie komend, zbioru komunikatów i grup paneli w odpowiedniej bibliotece QSYS dla danego języka. Na przykład biblioteka QSYS2928 jest używana dla języka francuskiego. Jeśli ta biblioteka QSYS29nn nie istnieje, zostanie utworzona za pomocą komendy RSTLICPGM.

6. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources-DSPSFWRSC) i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5724H72 . Jeśli zainstalowano przykłady podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 5050  IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE 2924  IBM MQ for IBM i
5724H72 1      5050  IBM MQ for IBM i - Samples
```

7. Naciśnij klawisz F11 podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources), aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów:

```
Resource      Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE 5050 *CODE QMQM V9R3M0
5724H72 *BASE 2924 *LNG QMQM V9R3M0
5724H72 1      5050 *CODE QMQMSAMP V9R3M0
```

8. Jeśli zainstalowano dodatkowe wersje językowe, zostaną również wyświetlone pozycje dla tych wersji. Na przykład, jeśli zainstalowano wersję francuską, dla której identyfikator języka to 2928, zostaną wyświetlone następujące informacje:

a)

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 2928  IBM MQ for IBM i
```

b) i po naciśnięciu klawisza F11:

```
Resource      Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE 2928 *LNG QSYS2928 V9R3M0
```

9. Użyj komendy DSPMQMVER, aby sprawdzić dokładnie zainstalowaną wersję. W przypadku systemu V9R3M0 raportuje on:

```
Version: 9.3.0.0
```

10. Wykonaj zadania poinstalacyjne związane ze sprawdzaniem aktualizacji, sprawdzaniem uprawnień programu i uruchamianiem podsystemu IBM MQ , patrz sekcja [“Wykonywanie zadań poinstalacyjnych dla systemu IBM MQ na platformie IBM i” na stronie 81.](#)

Co dalej

Aby dowiedzieć się, w jaki sposób instalacja została przeprowadzona bardziej szczegółowo, wykonaj jedną lub więcej z następujących czynności:

- Wyświetl plik dziennika za pomocą komendy DSPJOBLOG .
- Wyświetl plik buforowy wygenerowany przez komendę RSTLICPGM .

Jeśli instalacja produktu IBM MQ nie powiedzie się, zapoznaj się z sekcją [“Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i”](#) na stronie 82.

IBM i Instalowanie produktu *Managed File Transfer* w systemie **IBM i**

Zainstaluj produkt IBM MQ Managed File Transfer for IBM i , instalując serwer IBM MQ Java Messaging and Web Services w języku podstawowym i instalując dodatkowe opcje.

Zanim rozpoczniesz

Uwaga: Instalacja najnowszej wersji produktu IBM MQ Managed File Transfer obejmuje możliwości klienta.

Zakończono planowanie instalacji, pobrano obraz instalacyjny i ustawiono wartości systemowe. Patrz [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie IBM i”](#) na stronie 68.

Zainstalowano następujące komponenty:

Program	Opcja	Opis
5761JV1	14 lub 15	Java SE 7 (wersja 32-bitowa) lub Java SE 7 (wersja 64-bitowa)
5770SS1	39	Komponenty międzynarodowe dla Unicode
5724L26	*BASE	Przesyłanie komunikatów produktu IBM MQ Java i usługi Web Services

O tym zadaniu

W tej sekcji opisano sposób instalowania podstawowego produktu Managed File Transfer w języku podstawowym oraz instalowania innych opcji.

Na każdej partycji serwera można zainstalować tylko jedną instancję Managed File Transfer for IBM i .

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR.
2. Zainstaluj produkt Managed File Transfer for IBM i, produkt podstawowy.

```
RSTLICPGM LICPGM (5725M50) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5725M50)

Identyfikator produktu Managed File Transfer for IBM i.

DEV (installation device)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPTION (*BASE)

Zainstaluj Managed File Transfer for IBM i dla podstawowego produktu IBM MQ .

Nieokreślone parametry

Nieokreślone parametry, takie jak **RSTOBJ** (*ALL), przywracają wartości domyślne. Komenda instaluje zarówno plik IBM MQ , jak i pliki języka dla języka podstawowego systemu.

3. Opcjonalne: Zainstaluj narzędzia za pomocą komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM(5725M50) DEV(installation device) OPTION(2) OUTPUT(*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5725M50)

Identyfikator produktu Managed File Transfer for IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (2)

Zainstaluj narzędzia dla systemu Managed File Transfer for IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

Powtórz krok "3" na stronie 77 dla opcji 3 (agent) i 4 (usługi)

4. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources-DSPSFWRSC) i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5725M50. Jeśli zainstalowano narzędzia podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

Resource ID	Option	Feature	Description
5725M50	*BASE	5050	Managed File Transfer for IBM i
5725M50	*BASE	2924	Managed File Transfer for IBM i
5725M50	2	5050	Managed File Transfer for IBM i - Tools

5. Naciśnij klawisz F11 podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources), aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów:

Resource ID	Option	Feature	Type	Library	Release
5725M50	*BASE	5050	*CODE	QM0MMFT	V9R3M0
5725M50	*BASE	2924	*LNG	QM0MMFT	V9R3M0
5725M50	2	5050	*CODE	MFTTOOL	V9R3M0

6. Wykonaj zadania poinstalacyjne dotyczące sprawdzania aktualizacji, sprawdzania uprawnień programu i uruchamiania podsystemu Managed File Transfer.

Co dalej

Aby dowiedzieć się, w jaki sposób instalacja została przeprowadzona bardziej szczegółowo, wykonaj jedną lub więcej z następujących czynności:

- Wyświetl plik dziennika za pomocą komendy DSPJOBLOG.
- Wyświetl plik buforowy wygenerowany przez komendę RSTLICPGM.

Jeśli instalacja produktu IBM MQ nie powiedzie się, zapoznaj się z sekcją ["Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i"](#) na stronie 82.

IBM i Instalowanie programu IBM MQ for IBM i z pobranego obrazu instalacyjnego

Instalację produktu IBM MQ for IBM i można przeprowadzić z obrazu instalacyjnego pobranego z serwisu IBM.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji ["Przygotowywanie systemu w systemie IBM i"](#) na stronie 68.

O tym zadaniu

Dwa obrazy instalacyjne są dostarczane w postaci plików zip, obrazu klienta i serwera. Obrazy te zawierają wszystkie programy licencjonowane i obraz tylko dla klientów.

Obraz klienta i serwera zawiera wszystkie siedem skompresowanych plików składowania IBM i (**SAVF**), podczas gdy obraz klienta zawiera cztery pliki składowania. Zbiory składowania są następujące:

- MQ92BASE -podstawowe obiekty programu klienta i serwera IBM MQ
- MQ92SAMP -przykłady klienta i serwera IBM MQ
- MQ92EN24 -obiekty języka angielskiego klienta i serwera IBM MQ , Stany Zjednoczone (2924)

plus obrazy tylko klienta:

- MQ92CBASE -klient IBM MQ
- MQ92CSAMP -przykłady klienta IBM MQ
- MQ92JBASE - IBM MQ Java
- MQ92JSAMP -przykłady dla produktu IBM MQ Java

Procedura

1. Pobierz jeden z obrazów instalacyjnych i rozpakuj go do katalogu tymczasowego.
2. W systemie IBM i utwórz bibliotekę zawierającą wystarczającą liczbę pustych zbiorów składowania do przechowywania przestanych zbiorów za pomocą następujących komend:

```
CRTLIB LIB(MQ92PROD)
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92BASE) /* Server and Client */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92SAMP) /* Server and Client Samples */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92EN24) /* 2924 English */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92CBASE) /* Standalone Client */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92CSAMP) /* Standalone Client Samples */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92JBASE) /* Java and JMS Classes */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92JSAMP) /* Java and JMS Samples */
```

Języki dodatkowe

```
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92EN09) /* 2929 Belgian English */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92FR28) /* 2928 French */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92JA30) /* 2930 Japanese */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92ES31) /* 2931 Spanish */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92IT32) /* 2932 Italian */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92EN38) /* 2938 English DBCS UPPERCASE */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92FR40) /* 2940 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92IT42) /* 2942 Italian MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92FR66) /* 2966 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92FR81) /* 2981 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92EN84) /* 2984 English DBCS */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92CZ75) /* 2975 Czech */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92HU76) /* 2976 Hungarian */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92PL78) /* 2978 Polish */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92RU79) /* 2979 Russian */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92PT80) /* 2980 Portugese/Brazilian */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92JA62) /* 2962 Japanese */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92K086) /* 2986 Korean */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92ZH89) /* 2989 Chinese */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92DE29) /* 2929 German */
CRTSAVF FILE(MQ92PROD/MQ92DE39) /* 2939 German */
```

3. Uruchom sesję FTP na komputerze z systemem IBM i i prześlij wymagane pliki składowania za pomocą komend:

```
ftp (your_ibmi_hostname)
bin
put MQ92BASE MQ92PROD/MQ92BASE
put MQ92SAMP MQ92PROD/MQ92SAMP
put MQ92EN24 MQ92PROD/MQ92EN24
put MQ92CBASE MQ92PROD/MQ92CBASE
put MQ92CSAMP MQ92PROD/MQ92CSAMP
put MQ92JBASE MQ92PROD/MQ92JBASE
put MQ92JSAMP MQ92PROD/MQ92JSAMP
```

W przypadku ładowania dodatkowego języka:

```
put MQ92EN09 MQ92PROD/MQ92EN09
put MQ92FR28 MQ92PROD/MQ92FR28
put MQ92JA30 MQ92PROD/MQ92JA30
put MQ92ES31 MQ92PROD/MQ92ES31
put MQ92IT32 MQ92PROD/MQ92IT32
put MQ92EN38 MQ92PROD/MQ92EN38
put MQ92FR40 MQ92PROD/MQ92FR40
put MQ92IT42 MQ92PROD/MQ92IT42
put MQ92FR66 MQ92PROD/MQ92FR66
put MQ92FR81 MQ92PROD/MQ92FR81
put MQ92EN84 MQ92PROD/MQ92EN84
put MQ92CZ75 MQ92PROD/MQ92CZ75
put MQ92HU76 MQ92PROD/MQ92HU76
put MQ92PL78 MQ92PROD/MQ92PL78
put MQ92RU79 MQ92PROD/MQ92RU79
put MQ92PT80 MQ92PROD/MQ92PT80
put MQ92JA62 MQ92PROD/MQ92JA62
put MQ92K086 MQ92PROD/MQ92K086
put MQ92ZH89 MQ92PROD/MQ92ZH89
put MQ92DE29 MQ92PROD/MQ92DE29
put MQ92DE39 MQ92PROD/MQ92DE39
```

4. Aby przygotować się do instalacji produktu IBM MQ for IBM i, zaloguj się na komputerze z systemem IBM i i upewnij się, że zostały wykonane instrukcje opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie IBM i”](#) na stronie 68.
5. Wpisz komendy systemu **RSTLICPGM**, podając urządzenie instalacyjne jako *SAVF i podając nazwę zbioru składowania zawierającego opcje, które chcesz zainstalować.

Program licencjonowany IBM MQ Java może być instalowany autonomicznie lub może współistnieć z dowolnym innym programem licencjonowanym.

Klient IBM MQ może być instalowany autonomicznie, ale może współistnieć tylko z IBM MQ Java w tym samym systemie.

Próba zainstalowania serwera IBM MQ w systemie, w którym klient IBM MQ jest już zainstalowany, powoduje wykonanie aktualizacji instalacyjnej, zastępując klienta programem licencjonowanym serwera.

Próba zainstalowania autonomicznego klienta IBM MQ na istniejącym programie licencjonowanym serwera nie jest możliwa i instalacja kończy się niepowodzeniem.

Na przykład:


```

/* IBM MQ Client and Server program objects */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92BASE) +
RSTOBJ(*PGM) OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client & Server English 2924 Language Load */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92EN24) +
RSTOBJ(*LNG) LNG(2924) OUTPUT(*PRINT)

/* Additional languages - alter SAVF and LNG parameters... */
/* IBM MQ Client & Server Japanese 2930 Language Load */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92JA30) +
RSTOBJ(*LNG) LNG(2930) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client & Server Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92SAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Java */
RSTLICPGM LICPGM(5724L26) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92JBASE) +
OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Java Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5724L26) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92JSAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client */
RSTLICPGM LICPGM(5725A49) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92CBASE) +
OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5725A49) DEV(*SAVF) SAVF(MQ92PROD/MQ92CSAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

```

6. Wykonaj zadania poinstalacyjne związane ze sprawdzaniem aktualizacji, sprawdzaniem uprawnień programu i uruchamianiem podsystemu IBM MQ , patrz sekcja [“Wykonywanie zadań poinstalacyjnych dla systemu IBM MQ na platformie IBM i”](#) na stronie 81.

Co dalej

Aby dowiedzieć się, w jaki sposób instalacja została przeprowadzona bardziej szczegółowo, wykonaj jedną lub więcej z następujących czynności:

- Wyświetl plik dziennika za pomocą komendy DSPJOBLOG .
- Wyświetl plik buforowy wygenerowany przez komendę RSTLICPGM .

Jeśli instalacja produktu IBM MQ nie powiedzie się, zapoznaj się z sekcją [“Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i”](#) na stronie 82.

Wykonywanie zadań poinstalacyjnych dla systemu IBM MQ na platformie IBM i

Czynności, które należy wykonać po zainstalowaniu produktu IBM MQ for IBM i przed jego użyciem.

O tym zadaniu

Po poprawnym zainstalowaniu produktu IBM MQ for IBM i w systemie:

Procedura

1. Najnowsze informacje o produkcie można znaleźć w serwisie WWW firmy IBM MQ pod adresem [Strona produktu IBM MQ](#) .
2. Zainstaluj i zastosuj wszystkie pakiety poprawek.
3. W przypadku więcej niż jednego systemu i kombinacji wersji systemu OS/400 lub IBM i oraz IBM MQ należy zachować ostrożność podczas kompilowania programów w języku CL. Należy skompilować programy w języku CL w systemie, w którym mają być uruchamiane, lub w systemie z identyczną kombinacją wersji systemu OS/400 lub IBM i i IBM MQ. Podczas instalowania późniejszych wersji systemu IBM MQ należy usunąć wszystkie komendy IBM MQ z poprzednich wersji w bibliotekach QSYSVvRrMm za pomocą komendy QSYS/DLTCMD.

4. Jeśli produkt IBM MQ nie był wcześniej instalowany w systemie, należy dodać profile użytkowników do profilu grupowego QMQMADM . Za pomocą komendy CHGUSRPRF ustaw wszystkie profile użytkowników, które mają być używane do tworzenia menedżerów kolejek i administrowania nimi, jako członków profilu grupowego QMQMADM .

a) Uruchom podsystem IBM MQ , wprowadzając komendę:

```
STRSBS SBSDB(QMQM/QMQM)
```

Uwaga: Podsystem musi zostać uruchomiony po każdym IPL systemu, dlatego można go uruchomić w ramach procesu uruchamiania systemu.

5. Utwórz obiekty domyślne systemu. Obiekty domyślne systemu są tworzone automatycznie po wydaniu komendy CRTMQM w celu utworzenia menedżera kolejek. Na przykład: CRTMQM MQMNAME(QMGRNAME) ASP(*SYSTEM). Można je odświeżyć za pomocą komendy STRMQM (ostrzeżenie: ta komenda zastąpi wszystkie istniejące obiekty domyślne). Na przykład: STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES). Informacje na temat używania tej komendy można znaleźć w pomocy ekranowej.

Uwaga: w komendzie STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES):

- Komenda nie tworzy ponownie obiektów, wykonuje komendę CRTxxxx REPLACE(*YES) dla wszystkich systemów SYSTEM.* .
- Oznacza to, że parametry obiektów są odświeżane z powrotem do ich wartości domyślnych. Na przykład w systemie SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE , parametr TRGENBL został wcześniej zmieniony na *YES, a po uruchomieniu komendy jest on zmieniany z powrotem na TRGENBL(*NO).
- Jeśli w kolejce istnieją jakiegokolwiek komunikaty, nie są one usuwane, ponieważ kolejki nie są fizycznie usuwane.
- Zawartość systemu SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE jest nietknięta.
- Jeśli więc zawartość tej (lub innej znaczącej kolejki) zostanie uszkodzona, musi zostać fizycznie usunięta i ponownie utworzona albo od podstaw, albo z kopii zapasowej.

Wyniki

Teraz można rozpocząć korzystanie z produktu IBM MQ for IBM i.

Uwaga: Podczas instalowania produktu IBM MQ for IBM i tworzone są dwa profile użytkowników:

- QMQM,
- QMQMADM,

Te dwa obiekty są kluczowe dla poprawnego działania programu IBM MQ for IBM i. Nie należy ich zmieniać ani usuwać. W przeciwnym razie IBM nie będzie w stanie zagwarantować poprawnego działania produktu.

Jeśli produkt IBM MQ i dane zostaną zdeinstalowane, te profile zostaną usunięte. Jeśli deinstalowana jest tylko baza danych IBM MQ , te profile zostaną zachowane.

Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i

Jeśli instalacja programu IBM MQ Server lub Client for IBM i nie powiedzie się, należy usunąć zainstalowane i częściowo zainstalowane obiekty przed podjęciem próby reinstalacji.

Procedura

1. Usuń zainstalowane opcje za pomocą komendy DLTLICPGM LICPGM(5725A49)OPTION(*ALL).
2. Usuń częściowo zainstalowane opcje, usuwając bibliotekę QMQM (i w razie potrzeby biblioteki QMQMSAMP).

3. Usuń katalog IFS /QIBM/ProdData/mqm i jego podkatalogi za pomocą komendy EDTF , na przykład:
EDTF STMF ('/QIBM/ProdData/') i wybierz **opcję 9** dla katalogu mqm .

Jeśli instalacja produktu IBM MQ Java nie powiedzie się, usuń częściowo zainstalowane obiekty przed podjęciem próby reinstalacji:

- a. Usuń bibliotekę QMQMJAVA .
- b. Usuń katalog IFS /QIBM/ProdData/mqm/java i jego podkatalogi za pomocą komendy **EDTF** , na przykład:

```
EDTF STMF ( '/QIBM/ProdData/mqm/' )
```

Wybierz opcję 9 dla katalogu Java .

Przekształcanie licencji próbnej w systemie IBM i

Przekształć licencję próbną w licencję pełną bez reinstalacji produktu IBM MQ.

Gdy licencja próbna utraci ważność, komenda "count-down" wyświetlana przez komendę **strmqm** informuje o utracie ważności licencji, a komenda nie jest uruchamiana.

Zanim rozpocznie

1. Produkt IBM MQ jest instalowany z licencją próbną.
2. Użytkownik ma dostęp do nośnika instalacyjnego w pełni licencjonowanej kopii produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Uruchom komendę **setmqprd** , aby przekształcić licencję próbną w licencję pełną.

Aby nie stosować pełnej licencji na próbną kopię produktu IBM MQ, można ją zdeinstalować w dowolnym momencie.

Procedura

1. Uzyskaj pełną licencję z w pełni licencjonowanego nośnika instalacyjnego.

Pełny plik licencji to `amqpcert.lic`.

2. Uruchom komendę **setmqprd** z poziomu aktualizującej instalacji:

```
CALL PGM(QMQM/SETMQPRD) PARM('LICENSE_PATH/amqpcert.lic')
```

gdzie `LICENSE_PATH` jest ścieżką do uzyskanego pliku `amqpcert.lic`.

Odsyłacze pokrewne

[Komenda setmqprd](#)

Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i

Klient IBM MQ dla systemu IBM i jest częścią produktu IBM MQ .

Zanim rozpocznie



Ostrzeżenie: Jeśli serwer IBM MQ jest już zainstalowany, klient jest już zainstalowany i nie może próbować zainstalować klienta autonomicznego.

Na każdej partycji serwera można zainstalować tylko jedną instancję klienta IBM MQ dla systemu IBM i .

Podczas instalowania klienta IBM MQ dla systemu IBM i tworzone są dwa profile użytkowników:

- QMQM,

- QMQMADM,

Te dwa obiekty są kluczowe dla poprawnego działania produktu IBM MQ for IBM i. Nie należy ich zmieniać ani usuwać. W przeciwnym razie IBM nie będzie w stanie zagwarantować poprawnego działania produktu. Te profile są zachowywane po usunięciu produktu.

O tym zadaniu

Ta procedura obejmuje instalację przykładów klienta i klienta. Jeśli nie chcesz instalować przykładów klienta, nie wykonuj kroków specyficznych dla tych przykładów.

Po wykonaniu opcjonalnego kroku wstępnego uzgadniania licencji, a następnie wydaniu komendy **RSTLICPGM**, instalacja zostanie uruchomiona bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych.

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.
2. Opcjonalne: Wstępnie uzgodnić warunki licencji. Jeśli użytkownik nie zdecyduje się na wstępną akceptację licencji, zostanie wyświetlona umowa licencyjna. Uruchom następujące komendy, aby wstępnie zaakceptować warunki licencji:
 - a) Dla klienta:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5725A49' 'V9R2M0' '0000' 0)
```

Parametry komendy **PARM** są następujące:

5725A49

Identyfikator produktu dla klienta IBM MQ dla systemu IBM i

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji

0000

Numer opcji dla podstawowego klienta IBM MQ dla produktu IBM i

0

Nieuzywana struktura błędu

- b) Przykłady dla klienta:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5725A49' 'V9R2M0' '0001' 0)
```

Parametry komendy **PARM** są następujące:

5725A49

Identyfikator produktu dla klienta IBM MQ dla systemu IBM i

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji

0001

Numer opcji dla próbek

0

Nieuzywana struktura błędu

3. Wydadź komendę instalacyjną, aby uruchomić instalację bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych:
 - a) Zainstaluj klienta, wydając następującą komendę:

```
RSTLICPGM LICPGM (5725A49) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

Parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5725A49)

Identyfikator produktu dla klienta IBM MQ dla systemu IBM i

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01

OPCJA (*BASE)

Poziom zainstalowanego klienta IBM MQ dla produktu IBM i

OUTPUT (*PRINT)

Określa, czy buforowane dane wyjściowe zadania są drukowane.

b) Zainstaluj przykłady, wydając następującą komendę:

```
RSTLICPGM LICPGM (5725A49) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

Parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5725A49)

Identyfikator produktu dla klienta IBM MQ dla systemu IBM i

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01

OPCJA (1)

Opcja przykładów

OUTPUT (*PRINT)

Określa, czy buforowane dane wyjściowe zadania są drukowane.

4. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources- **DSPSFWRSC**), i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5725A49. Jeśli zainstalowano przykłady podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
Resource
ID    Option Feature Description
5725A49 *BASE 5050 IBM MQ client for IBM i
5725A49 1 5050 IBM MQ client for IBM i -Samples
```

5. Aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów, należy nacisnąć klawisz **F11** podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources). Zostanie wyświetlony następujący ekran:

```
Resource          Feature
ID    Option Feature Type Library Release
5725A49 *BASE 5050 *CODE QMQM V9R3M0
5725A49 1 5050 *CODE QMQMSAMP V9R3M0
```

6. Aby dokładnie sprawdzić zainstalowaną wersję, należy użyć programu **DSPMQMVER**.

Na przykład /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQMVER.PGM -a w powłoce qshell.

Co dalej

Aby dowiedzieć się, w jaki sposób instalacja została przeprowadzona bardziej szczegółowo, wykonaj jedną lub więcej z następujących czynności:

- Wyświetl plik dziennika za pomocą komendy DSPJOBLOG.
- Wyświetl plik buforowy wygenerowany przez komendę RSTLICPGM.

Jeśli instalacja klienta IBM MQ dla systemu IBM i nie powiodła się, zapoznaj się z sekcją [“Obsługa niepowodzeń instalacji produktu IBM i”](#) na stronie 82

Pojęcia pokrewne

“Deinstalacja produktu IBM MQ for IBM i” na stronie 93

Istnieją dwa sposoby deinstalowania produktu IBM MQ for IBM i.

Instalacja klienta IBM MQ i serwera IBM MQ dla systemu IBM i

Podczas instalowania serwera IBM MQ w systemie IBM i automatycznie instalowany jest również klient.

Zainstalowaną wersję klienta IBM MQ dla systemu IBM i można odświeżyć przy użyciu instalacji "slip", która zastępuje istniejącą instalację nowym obrazem.

Zainstalowanie klienta na istniejącym kliencie powoduje pomyślne wykonanie instalacji.

Zainstalowanie klienta na istniejącym serwerze powoduje wystąpienie błędu CPDB6A4 .

Zainstalowanie serwera na istniejącym kliencie powoduje pomyślną aktualizację klienta zarówno do możliwości serwera, jak i klienta.

Instalowanie usługi przesyłania komunikatów i usług Web Service produktu IBM MQ Java dla systemu IBM i

Zainstaluj usługi przesyłania komunikatów i usługi Web Service produktu IBM MQ Java dla systemu IBM i przy użyciu komendy **RSTLICPGM** .

Zanim rozpocznie

   W produkcie IBM MQ 9.3.0 produkt Jakarta Messaging 3.0 jest obsługiwany na potrzeby tworzenia nowych aplikacji. Produkt IBM MQ 9.3.0 nadal obsługuje produkt JMS 2.0 dla istniejących aplikacji. Nie jest obsługiwane używanie zarówno interfejsu API JMS 2.0 , jak i interfejsu API Jakarta Messaging 3.0 w tej samej aplikacji.

Na każdej partycji serwera można zainstalować tylko jedną instancję programu IBM MQ Client for IBM i .

Jeśli zainstalowana jest starsza wersja produktu Java Messaging and Web Services (5724L26) i ma zostać zainstalowana nowsza wersja, można zainstalować nową wersję bez deinstalowania starszej.

Jeśli zainstalowano MA88 (5648C60) i mimo to zostanie podjęta próba instalacji, instalacja nie powiedzie się i zostanie wyświetlone ostrzeżenie z prośbą o zdeinstalowanie starego klienta. Aby zdeinstalować MA88, wydaj następującą komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5648C60) OPTION(*ALL)
```

Jeśli ta komenda nie usunie katalogu IFS /QIBM/ProdData/mqm/ java i jego podkatalogów, użyj komendy EDTF i wybierz opcję 9 dla katalogu Java . Na przykład:

```
EDTF STMF('/QIBM/ProdData/mqm')
```

O tym zadaniu

Ta procedura obejmuje instalację zarówno usługi przesyłania komunikatów i usług WWW produktu Java , jak i przykładów usługi przesyłania komunikatów i usług WWW produktu Java . Jeśli nie chcesz instalować przykładów, nie wykonuj kroków specyficznych dla tych przykładów.

Po wykonaniu opcjonalnego kroku wstępnego uzgadniania licencji, a następnie wydaniu komendy **RSTLICPGM** , instalacja zostanie uruchomiona bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych.

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR.
2. Opcjonalne: Wstępnie uzgodnić warunki licencji. Jeśli użytkownik nie zdecyduje się na wstępną akceptację licencji, zostanie wyświetlona umowa licencyjna. Uruchom następujące komendy, aby wstępnie zaakceptować warunki licencji:
 - a) W przypadku usługi przesyłania komunikatów i usług Web Service produktu Java :

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724L26' 'V9R2M0' '0000' 0)
```

Parametry komendy **PARM** są następujące:

5724L26

Identyfikator produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services for IBM i

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji

0000

Numer opcji dla podstawowego produktu przesyłania komunikatów i usług Web Service produktu IBM MQ Java .

0

Nie używana struktura błędu

- b) W przypadku próbek:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724L26' 'V9R2M0' '0001' 0)
```

Parametry komendy **PARM** są następujące:

5724L26

Identyfikator produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services for IBM i

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji

0001

Numer opcji dla próbek.

0

Nie używana struktura błędu

3. Wydadź komendę instalacyjną, aby uruchomić instalację bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych:
 - a) Zainstaluj usługę przesyłania komunikatów i usługi Web Service produktu IBM MQ Java , wprowadzając następującą komendę:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724L26) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

Parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724L26)

Identyfikator produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services for IBM i

DEV (*urządzenie instalacyjne*)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01

OPCJA (*BASE)

Instalowanie podstawowego mechanizmu przesyłania komunikatów produktu IBM MQ Java i usług Web Service dla systemu IBM i

OUTPUT (*PRINT)

Określa, czy buforowane dane wyjściowe zadania są drukowane.

b) Zainstaluj przykłady, wydając następującą komendę:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724L26) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

Parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724L26)

Identyfikator produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services for IBM i

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01

OPCJA (1)

Instalowanie przykładów

OUTPUT (*PRINT)

Określa, czy buforowane dane wyjściowe zadania są drukowane.

4. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources-DSPSFWRSC) i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5724L26 . Jeśli zainstalowano przykłady podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724L26 *BASE 5050 IBM MQ Java Messaging and Web Services
5724L26 1    5050 IBM MQ Java Messaging and Web Services - Samp
```

5. Naciśnij klawisz **F11** podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources), aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów:

```
Resource          Feature
ID      Option Feature Type  Library Release
5724L26 *BASE 5050  *CODE QMQMJAVA V9R3M0
5724L26 1    5050  *CODE QMQMJAVA V9R3M0
```

6. Sprawdź, które wersje zostały zainstalowane, używając następujących komend:

IBM MQ Klasy dla systemu Java:

```
java com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

Uwaga: Aby ta komenda działała, może być konieczne ustawienie ścieżki klasy środowiska na:

- /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar

IBM MQ Klasy dla systemu Java Message Service:

```
java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

Uwaga: Aby ta komenda działała, może być konieczne ustawienie ścieżki klasy środowiska na:

- /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) lub /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar (JMS 2.0)

Patrz sekcja [Zmienne środowiskowe dotyczące produktów IBM MQ classes for Java](#) i [Zmienne środowiskowe używane przez produkt IBM MQ classes for JMS](#).

W przypadku produktu IBM MQ for IBM i 9.2oba raporty:

```
Version: 9.2.0.0
```


Uwaga: Komenda używa klas Java , dlatego raportuje wersję i sprawdza, czy klasy są zainstalowane i działają.

7. Szczegółowe informacje na temat weryfikacji obu tych elementów można znaleźć w następujących tematach:

- [Korzystanie z produktu IBM MQ classes for Java](#)
- [Korzystanie z produktu IBM MQ classes for JMS](#)

IBM i Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji klienta IBM MQ w systemach IBM i .

IBM i Weryfikowanie instalacji klienta za pomocą wiersza komend w systemie IBM i

Instalację klienta można zweryfikować za pomocą wiersza komend. Na serwerze tworzony jest menedżer kolejek, kolejka lokalna, program nastuchujący i kanał połączenia z serwerem. Należy również zastosować reguły bezpieczeństwa, aby umożliwić klientowi nawiązanie połączenia i korzystanie ze zdefiniowanej kolejki. Na kliencie należy utworzyć kanał połączenia z klientem, a następnie użyć przykładowych programów PUT i GET do wykonania procedury weryfikacji.

Procedura weryfikacji przedstawia sposób tworzenia na serwerze menedżera kolejek o nazwie `queue.manager.1`, kolejki lokalnej o nazwie `QUEUE1` oraz kanału połączenia z serwerem o nazwie `CHANNEL1`.

Przedstawia on sposób tworzenia kanału połączenia klienckiego na stacji roboczej IBM MQ MQI client . Następnie przedstawiono sposób użycia przykładowych programów do umieszczenia komunikatu w kolejce i pobrania komunikatu z kolejki.

Przykład nie rozwiązuje żadnych problemów z bezpieczeństwem klienta. Szczegółowe informacje na temat problemów z bezpieczeństwem systemu IBM MQ MQI client zawiera sekcja [Konfigurowanie zabezpieczeń systemu IBM MQ MQI client](#) .

Procedura weryfikacji zakłada, że:

- Pełny produkt serwerowy IBM MQ został zainstalowany na serwerze.
- Instalacja serwera jest dostępna w sieci.
- Oprogramowanie IBM MQ MQI client zostało zainstalowane w systemie klienckim.
- Programy przykładowe IBM MQ zostały zainstalowane.
- Protokół TCP/IP został skonfigurowany w systemach serwera i klienta. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie połączeń między serwerem i klientem](#).

Najpierw należy skonfigurować serwer za pomocą wiersza komend, korzystając z instrukcji podanych w sekcji [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend IBM i”](#) na stronie 89.

Po skonfigurowaniu serwera należy skonfigurować klienta, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie IBM i”](#) na stronie 91.

Na koniec można przetestować komunikację między klientem i serwerem, korzystając z instrukcji podanych w sekcji [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie IBM i”](#) na stronie 92.

IBM i Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend IBM i

Aby utworzyć menedżer kolejek, kolejkę i kanał na serwerze, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Następnie można użyć tych obiektów do zweryfikowania instalacji.

O tym zadaniu

W tych instrukcjach przyjęto założenie, że nie zdefiniowano żadnego menedżera kolejek ani innych obiektów IBM MQ.

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Utwórz na serwerze ID użytkownika, który nie należy do grupy `mqm`.
Ten ID użytkownika musi istnieć na serwerze i kliencie. Jest to identyfikator użytkownika, który musi być używany do uruchamiania aplikacji przykładowych, w przeciwnym razie zwracany jest błąd 2035.
2. Zaloguj się jako użytkownik w grupie `MQM`.
3. Utwórz menedżer kolejek o nazwie `QUEUE.MANAGER.1`, wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek.

4. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

5. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie `QUEUE1`, wprowadzając następującą komendę:

```
CRTMQMQ QNAME(QUEUE1) QTYPE(*LCL)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

6. Pozwól, aby ID użytkownika utworzony w kroku 1 używał `QUEUE1`, wprowadzając następującą komendę:

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

gdzie `non_mqm_user` jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o ustawieniu autoryzacji. Należy również uruchomić następującą komendę, aby nadać ID użytkownika uprawnienia do nawiązywania połączenia:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(connect)
```

Jeśli ta komenda nie zostanie uruchomiona, zostanie zwrócony błąd zatrzymania 2305.

7. Zdefiniuj kanał połączenia z serwerem, wprowadzając następującą komendę:

```
CRTMQMCHL CHLNAME(CHANNEL1) CHLTYPE(*SVRCN) TRPTYPE(*TCP)  
MCAUSRID('QMGM')
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

8. Zezwól kanałowi klienta na nawiązanie połączenia z menedżerem kolejek i uruchom go przy użyciu identyfikatora użytkownika utworzonego w kroku 1, wprowadzając następującą komendę MQSC:

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

gdzie `client_ipaddr` jest adresem IP systemu klienta, a `non_mqm_user` jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o tym, kiedy reguła została ustawiona.

9. Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

gdzie *numer_portu* jest numerem portu, na którym ma zostać uruchomiony program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam, jak numer używany podczas definiowania kanału połączenia klienckiego w programie [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 83.

Uwaga: Jeśli parametr port zostanie pominięty w komendzie, jako port nasłuchiwania zostanie użyta wartość domyślna 1414. Aby określić port inny niż 1414, należy w komendzie podać parametr port, jak pokazano poniżej.

10. Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
STRMQLSR MQMNAME('QUEUE.MANAGER.1') PORT(1414)
```

11. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając komendę:

```
end
```

Zostaną wyświetlone komunikaty, a po nich wiersz komend.

Co dalej

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby skonfigurować klienta. Patrz sekcja [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie IBM i”](#) na stronie 91.

 *Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie IBM i*

Gdy aplikacja IBM MQ jest uruchamiana w systemie IBM MQ MQI client, wymaga podania nazwy kanału MQI, typu komunikacji i adresu serwera, który ma być używany. Podaj te parametry, definiując zmienną środowiskową MQSERVER.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem tego zadania należy wykonać zadanie [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend IBM i”](#) na stronie 89 i zapisać następujące informacje:

- Nazwa hosta lub adres IP serwera i numer portu określone podczas tworzenia programu nasłuchującego.
- Nazwa kanału połączenia z serwerem.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób połączenia IBM MQ MQI client przez zdefiniowanie zmiennej środowiskowej MQSERVER na kliencie.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik, który został utworzony w kroku 1 procedury [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend IBM i”](#) na stronie 89.
2. Sprawdź połączenie TCP/IP. W kliencie wprowadź jedną z następujących komend:
 - ping server-hostname
 - ping n.n.n.n

n.n.n.n reprezentuje adres sieciowy. Adres sieciowy można ustawić w postaci dziesiętnej z kropkami (IPv4), na przykład 192.0.2.0. Alternatywnie można ustawić adres w postaci szesnastkowej IPv6, na przykład 2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485.

Jeśli komenda **ping** nie powiedzie się, popraw konfigurację TCP/IP.

3. Ustaw zmienną środowiskową MQSERVER . Na kliencie wprowadź jedną z następujących komend:

```
ADDEENVVAR ENVVAR(MQSERVER) VALUE('CHANNEL1/TCP/server-address (port)')
```

gdzie:

- *CHANNEL1* jest nazwą kanału połączenia z serwerem.
- *adres-serwera* jest nazwą hosta TCP/IP serwera.
- *port* to numer portu TCP/IP, na którym nasłuchuje serwer.

Jeśli numer portu nie zostanie podany, program IBM MQ użyje numeru określonego w pliku `qm.ini` lub w pliku konfiguracyjnym klienta. Jeśli w tych plikach nie zostanie podana żadna wartość, program IBM MQ użyje numeru portu określonego w pliku usług TCP/IP dla usługi o nazwie `MQSeries`. Jeśli pozycja `MQSeries` w pliku `services` nie istnieje, zostanie użyta wartość domyślna 1414 . Ważne jest, aby numer portu używany przez klienta i numer portu używany przez program nasłuchujący serwera były takie same.

Co dalej

Użyj przykładowych programów do przetestowania komunikacji między klientem i serwerem; patrz sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie IBM i”](#) na stronie 92.

IBM i

Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie IBM i

Na stacji roboczej IBM MQ MQI client użyj programu przykładowego `amqsputc` , aby umieścić komunikat w kolejce na stacji roboczej serwera. Użyj przykładowego programu `amqsgetc` , aby pobrać komunikat z kolejki z powrotem do klienta.

Zanim rozpocznie

Wykonaj poprzednie tematy w tej sekcji:

- Skonfiguruj menedżer kolejek, kanały i kolejkę.
- Otwórz okno komend.
- Ustaw systemowe zmienne środowiskowe.

O tym zadaniu

Należy zauważyć, że w definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Uruchom program PUT dla systemu QUEUE1 w systemie QUEUE.MANAGER.1 , wprowadzając następującą komendę:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSPUTC) PARM(QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1)
```

Jeśli komenda powiedzie się, zostaną wyświetlone następujące komunikaty:

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

Wskazówka: Może zostać wyświetlony błąd MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035). Domyślnie uwierzytelnianie kanału jest włączone podczas tworzenia menedżera kolejek. Uwierzytelnianie kanału uniemożliwia uprzywilejowanym użytkownikom dostęp do menedżera kolejek jako użytkownik IBM MQ MQI client. W celu zweryfikowania instalacji można zmienić identyfikator użytkownika

MCA na użytkownika nieuprzywilejowanego lub wyłączyć uwierzytelnianie kanału. Aby wyłączyć uwierzytelnianie kanału, uruchom następującą komendę MQSC:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

Po zakończeniu testu, jeśli menedżer kolejek nie zostanie usunięty, należy ponownie włączyć uwierzytelnianie kanału:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

2. Wpisz tekst komunikatu i dwukrotnie naciśnij klawisz **Enter** .

Wyświetlony zostanie następujący komunikat:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Komunikat znajduje się teraz w kolejce, która znajduje się w menedżerze kolejek serwera.

3. Uruchom program GET dla QUEUE1 w systemie QUEUE . MANAGER . 1 , wprowadzając następującą komendę:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSGETC) PARM(QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1)
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po krótkiej przerwie (około 30 sekund) przykład zostanie zakończony i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja klienta została pomyślnie zweryfikowana.

Co dalej

1. Na serwerze zatrzymaj menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(QUEUE.MANAGER.1)
```

2. Na serwerze usuń menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
DLTMQM MQMNAME(QUEUE.MANAGER.1)
```

Deinstalacja produktu IBM MQ for IBM i

Istnieją dwa sposoby deinstalowania produktu IBM MQ for IBM i.

Aby zdeinstalować produkt IBM MQ for IBM i, wykonaj jedną z następujących czynności:

- *Standardowe* usuwanie usuwa kod produktu IBM MQ , ale zachowuje dane użytkownika.
- *Całe* usunięcie powoduje usunięcie zarówno kodu produktu IBM MQ , jak i danych użytkownika.

Oba typy usuwania wymagają wpisania się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR. Do usunięcia profili użytkowników QMQM i QMQMADM wymagane jest również uprawnienie specjalne administratora bezpieczeństwa (*SECADM).

Pojęcia pokrewne

[“reinstalowanie IBM MQ for IBM i” na stronie 98](#)

Program IBM MQ for IBM i można reinstalować bez utraty danych.

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie produktu IBM MQ , ale zachowywanie danych w systemie IBM i” na stronie 94](#)

Aby zachować dane użytkownika, na przykład dlatego, że planowana jest ponowna instalacja produktu IBM MQ for IBM i w późniejszym czasie, należy wykonać standardowe usuwanie produktu.

“Deinstalowanie produktu IBM MQ i danych w systemie IBM i” na stronie 95

Można całkowicie usunąć IBM MQ , w tym wszystkie dane użytkowników.

“Deinstalowanie produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services w systemie IBM i” na stronie 97

Aby zdeinstalować produkt IBM MQ Java, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

“Deinstalacja produktu IBM MQ MQI client for IBM i” na stronie 97

Jeśli konieczne jest zdeinstalowanie produktu IBM MQ MQI client for IBM i , należy wykonać odpowiednią procedurę, aby upewnić się, że wszystkie odpowiednie katalogi i pliki zostały usunięte.

Deinstalowanie produktu IBM MQ , ale zachowywanie danych w systemie IBM i

Aby zachować dane użytkownika, na przykład dlatego, że planowana jest ponowna instalacja produktu IBM MQ for IBM i w późniejszym czasie, należy wykonać standardowe usuwanie produktu.

O tym zadaniu

Aby wykonać standardowe usuwanie produktu IBM MQ for IBM i w celu zachowania danych użytkownika, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Wygaś IBM MQ for IBM i.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wygaszanie IBM MQ for IBM i](#).

2. Zakończ działanie podsystemu IBM MQ , wydając komendę:

```
ENDSBS SBS(QMQM)
```

3. Upewnij się, że w bibliotece QMQM nie ma żadnych blokad, wydając komendę:

```
WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(*LIB)
```

4. Użyj komendy Usunięcie programu licencjonowanego (Delete Licensed Program-DLTLICPGM), aby usunąć produkt podstawowy (a także komponenty przykładów, AMS i WEB, jeśli wybrano ich instalację).

Aby usunąć tylko przykłady, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(1)
```

Aby usunąć tylko komponent AMS, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(2)
```

Aby usunąć tylko komponent WEB, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(3)
```

Aby usunąć tylko dodatkowe zainstalowane wersje językowe, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5724H72) LNG(nnnn)
```

gdzie *nnnn* jest numerem języka, tak jak na poniższej liście:

Tabela 11. Globalizacje produktu IBM MQ for IBM i.

Identyfikator języka	Język
2909	Angielski (Belgia)
2966	Francuski (Belgia) MNCS (Multi-National Character Set)
2981	Francuski (Kanada) MNCS
2975	czeski
2950	angielski wielkie litery
2924	angielski wielkie i małe litery
2984	angielski (Stany Zjednoczone) DBCS
2938	angielski (Stany Zjednoczone), wielkie litery DBCS
2928	francuski
2940	Francuski MNCS
2929	niemiecki
2939	Niemiecki MNCS
2976	węgierski
2932	włoski
2942	włoski MNCS
2962	japoński
2986	koreański
2978	polski
2979	rosyjski
2989	chiński uproszczony
2931	hiszpański

Aby usunąć produkt podstawowy i wszystkie inne zainstalowane komponenty, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(*ALL)
```

Wyniki

Usunięcie IBM MQ for IBM i w ten sposób powoduje usunięcie tylko tych obiektów, które należą do IBM MQ: biblioteki QMQM, biblioteki samp QMQM i podkatalogów, które należą do serwera IBM MQ w katalogu /QIBM/ProdData/mqm .

Jeśli nie pozostawia to żadnych innych podkatalogów (jeśli na przykład zainstalowany jest produkt IBM MQ Java , to używa on podkatalogów), usuwany jest sam katalog /QIBM/ProdData/mqm .

Nie są usuwane żadne biblioteki kroniki menedżera kolejek ani katalogi IFS oparte na produkcie /QIBM/UserData .

Deinstalowanie produktu IBM MQ i danych w systemie IBM i

Można całkowicie usunąć IBM MQ , w tym wszystkie dane użytkowników.

O tym zadaniu

Ważne: Jeśli zamierzasz całkowicie usunąć IBM MQ , w tym wszystkie dane użytkowników, najpierw zapisz dane użytkowników. Nie można go odzyskać.

Aby całkowicie usunąć IBM MQ for IBM i , wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Wygaś IBM MQ for IBM i.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wygaszanie IBM MQ for IBM i](#) .

2. Usuń kolejno wszystkie menedżery kolejek za pomocą komendy WRKMQM i wybierając opcję 4.
3. Zakończ działanie podsystemu IBM MQ , wydając komendę:

```
ENDSBS SBS(QMQM)
```

4. Upewnij się, że w bibliotece QMQM nie ma żadnych blokad, wydając komendę:

```
WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(*LIB)
```

5. Opcjonalne: Aby zdeinstalować również produkt IBM MQ Java, można to zrobić teraz za pomocą komendy:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724L26 ) OPTION(*ALL)
```

Spowoduje to również zdeinstalowanie przykładów Java , jeśli zostały one zainstalowane.

6. Użyj komendy Usunięcie programu licencjonowanego (Delete Licensed Program-DLTLICPGM), aby usunąć produkt podstawowy (a także przykłady, jeśli wybrano ich instalację). Aby usunąć produkt podstawowy i przykłady, wydaj komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(*ALL)
```

7. Usuń katalog /QIBM/UserData/mqm i jego podkatalogi. W tym celu należy użyć komendy EDTF i wybrać opcję 9 (usuwanie rekurencyjne) dla katalogu mqm w następujący sposób:

Uwaga: W takim przypadku nie będą już dostępne żadne informacje dotyczące instalacji. Tej komendy należy używać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Format komendy jest następujący:

```
EDTF STMF('/QIBM/UserData')
```

Alternatywnie można usunąć katalog /QIBM/UserData/mqm i jego podkatalogi, ponownie używając komend RMVLNK i RMVDIR.

8. Zidentyfikuj wszystkich użytkowników, którzy należą do grupy QMQMADM. Użyj komendy DSPUSRPRF, aby wyświetlić ich listę. Przed usunięciem profilu użytkownika QMQMADM należy usunąć profil grupowy QMQMADM z jego profili użytkowników. Format komendy jest następujący:

```
DSPUSRPRF USRPRF(QMQMADM) TYPE(*GRPMBR)
```

9. Należy zmienić prawo własności lub usunąć obiekty. Dla każdego profilu użytkownika QMQM i QMQMADM użyj komendy WRKOBJOWN, aby wyświetlić listę wszystkich obiektów, których właścicielem jest profil. Format komendy jest następujący:

```
WRKOBJOWN USRPRF( PROFILE )
```


10. Usuń dwa profile użytkowników. Format komendy jest następujący:

```
DLTUSRPRF USRPRF(QMQM) OWNBJOPT(*DLT)
DLTUSRPRF USRPRF(QMQMADM) OWNBJOPT(*DLT)
```

Deinstalowanie produktu IBM MQ Java Messaging and Web Services w systemie IBM i

Aby zdeinstalować produkt IBM MQ Java, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

O tym zadaniu

Aby zdeinstalować produkt IBM MQ Java .

Procedura

1. Upewnij się, że jesteś wpisany do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.
2. Uruchom następującą komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5724L26) OPTION(*ALL)
```

Wyniki

Usunięcie produktu IBM MQ Java for IBM i powoduje usunięcie należących do niego obiektów: biblioteki QMQMJAVA oraz podkatalogów należących do produktu IBM MQ Java w katalogu /QIBM/ProdData/mqm .

Jeśli nie pozostawia to żadnych innych podkatalogów (na przykład jeśli zainstalowany jest serwer IBM MQ , to używa on podkatalogów), usuwany jest sam katalog /QIBM/ProdData/mqm .

Deinstalacja produktu IBM MQ MQI client for IBM i

Jeśli konieczne jest zdeinstalowanie produktu IBM MQ MQI client for IBM i , należy wykonać odpowiednią procedurę, aby upewnić się, że wszystkie odpowiednie katalogi i pliki zostały usunięte.

Procedura

1. Upewnij się, że jesteś wpisany do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.
2. Użycie komendy Usunięcie programu licencjonowanego (Delete Licensed Program- **DLTLICPGM**) Aby usunąć produkt IBM MQ MQI client for IBM i (a także przykłady, jeśli wybrano ich instalację):

Aby usunąć tylko przykłady, wydaj komendę

```
DLTLICPGM LICPGM(5725A49) OPTION(1)
```

Aby usunąć plik IBM MQ MQI client i przykłady, wykonaj następującą komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5725A49) OPTION(*ALL)
```

Wyniki

Usunięcie programu IBM MQ MQI client for IBM i powoduje usunięcie należących do niego obiektów- biblioteki QMQM i podkatalogów, które należą do katalogu IBM MQ MQI client for IBM i w katalogu / QIBM/ProdData/mqm . Jeśli to nie pozostawia żadnych innych podkatalogów (na przykład jeśli

zainstalowany jest program IBM MQ Java Client for IBM i , to używa on podkatalogów), to usuwany jest sam katalog /QIBM/ProdData/mqm .

Deinstalowanie produktu Managed File Transfer w systemie IBM i

Aby zdeinstalować produkt Managed File Transfer w systemie IBM i, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zanim rozpocznie

Aby zdeinstalować produkt IBM MQ Managed File Transfer for IBM i, wykonaj jedną z następujących czynności:

- *Standardowe* usuwanie usuwa kod produktu Managed File Transfer , ale zachowuje dane użytkownika.
- *Całe* usunięcie powoduje usunięcie zarówno kodu produktu Managed File Transfer , jak i danych użytkownika.

Należy zauważyć, że całe usunięcie wymaga ręcznego usunięcia danych konfiguracyjnych z katalogu /QIBM/UserData/mqm/mqft .

Oba typy usuwania wymagają wpisania się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.

O tym zadaniu

Aby zdeinstalować produkt Managed File Transfer .

Procedura

1. Upewnij się, że jesteś wpisany do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.
2. Uruchom następującą komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5725M50) OPTION(*ALL)
```

Wyniki

Usunięcie programu Managed File Transfer for IBM i powoduje usunięcie należących do niego obiektów: biblioteki QMQMMFT i podkatalogów należących do katalogu Managed File Transfer w katalogu /QIBM/ProdData/mqm .

Należy zauważyć, że pliki licencji są kopiowane do katalogu /QIBM/ProdData/mqm/properties/version, a deinstalacja spowoduje usunięcie plików z tego katalogu. Jednak pliki pozostają w folderze /QIBM/ProdData/mqm/properties/5725M50 jako kosz. W przypadku czystej deinstalacji należy usunąć pliki z tego katalogu.

reinstalowanie IBM MQ for IBM i

Program IBM MQ for IBM i można reinstalować bez utraty danych.

Podczas reinstalowania produktu IBM MQ for IBM i system sprawdza, czy istnieje plik konfiguracyjny IBM MQ (mqc.ini). Jeśli plik istnieje, jest zachowywany i używany z nowo zainstalowanym systemem. Jeśli plik nie istnieje, pusty plik mqc.ini jest umieszczany w katalogu /QIBM/UserData/mqm.

Wszystkie dane znajdujące się w katalogu UserData są przywoływane przez nowo zainstalowany system. Ponadto wszystkie biblioteki powiązane z menedżerem kolejek, zawierające informacje o kronice i dzienniku, są przywoływane przez nowy system.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 69](#)

Produkt IBM MQ for IBM i instaluje się, instalując serwer IBM MQ w języku podstawowym, instalując przykłady i języki dodatkowe.

Linux Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemie Linux .

O tym zadaniu

Aby przygotować się do instalacji i instalacji produktu IBM MQ, wykonaj następujące czynności.

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#).

Procedura

- Aby zainstalować program IBM MQ w systemie Linux za pomocą pakietu rpm, zapoznaj się z sekcją [“Instalowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu pakietu rpm” na stronie 114](#).
- Aby zainstalować produkt IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu instalatora Debian , należy zapoznać się z sekcją [“Instalowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu systemu Debian” na stronie 134](#).

Linux Sprawdzanie wymagań w systemie Linux

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Linux należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

O tym zadaniu

Poniżej znajduje się podsumowanie zadań, które należy wykonać w celu sprawdzenia wymagań systemowych, wraz z odsyłaczami do dalszych informacji.

Procedura

1. Sprawdź, czy masz najnowsze informacje, w tym informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych.
Patrz sekcja [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu” na stronie 9](#).
2. Sprawdź, czy systemy spełniają początkowe wymagania sprzętowe i programowe produktu Linux.
Patrz sekcja [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux” na stronie 100](#).
3. Sprawdź, czy w systemach jest wystarczająca ilość miejsca na dysku do przeprowadzenia instalacji.
Patrz sekcja [Wymagania dotyczące miejsca na dysku](#).
4. Sprawdź, czy masz poprawne licencje.
Patrz [“Wymagania dotyczące licencji” na stronie 8](#) i IBM MQ informacje licencyjne.

Co dalej

Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do przygotowania systemu do instalacji. Więcej informacji na temat instalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux” na stronie 104](#).

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ instalacja, przegląd” na stronie 6](#)

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

Zadania pokrewne

[“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#)

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Linux *Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux*

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

Podstawowe wymagania sprzętowe i programowe zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Nazwy hostów

IBM MQ nie obsługuje nazw hostów zawierających spację. Jeśli program IBM MQ jest instalowany w systemie z nazwą hosta zawierającą spację, nie można utworzyć żadnych menedżerów kolejek.

64-bitowe dystrybucje systemu Linux mogą już domyślnie nie obsługiwać aplikacji 32-bitowych



Ostrzeżenie: Począwszy od wersji IBM MQ 9.0.0 nie ma osobnego pakietu instalacji 32-bitowego klienta. Pakiet instalacyjny klienta i klient redystrybucyjny zawierają zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe biblioteki klienta IBM MQ. Dołączone 32-bitowe biblioteki mogą być używane przez aplikacje 32-bitowe na obsługiwanych platformach, gdzie obsługa 32-bitowa jest oferowana przez system operacyjny.

Jeśli 32-bitowe biblioteki obsługi Linux nie są zainstalowane, aplikacje 32-bitowe nie będą działać. Jeśli ta funkcja jest potrzebna, należy zainstalować 32-bitowe biblioteki obsługi. Poniżej przedstawiono nazwy pakietów, które zawierają wymagane biblioteki:

Dla Red Hat.

```
Red Hat Enterprise Linux for System x (64 bit):  
glibc.i686  
libstdc++.i686  
Red Hat Enterprise Linux Server for IBM Z:  
glibc.s390  
libstdc++.s390
```

Dla Ubuntu.

```
Ubuntu Linux for System x (64 bit):  
libc6:i386  
libstdc++6:i386  
Ubuntu Linux for IBM Z:  
libc6-s390  
lib32stdc++6
```

Dla systemu SUSE Linux.

```
SUSE Linux Enterprise Server for System x (64 bit):  
glibc-32bit  
libstdc++6-32bit  
SUSE Linux Enterprise Server for IBM Z:  
glibc-32bit  
libstdc++6-32bit
```

Sprawdź w pliku [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#), które dystrybucje systemu Linux są obsługiwane w systemie IBM MQ. Na przykład nie jest obsługiwana wersja 32-bitowa w systemie SUSE Linux Enterprise Server 15 (wszystkie architektury) lub Red Hat Enterprise Linux Server for IBM Z 8.

Java Message Service

 W produkcie IBM MQ 9.3.0 produkt Jakarta Messaging 3.0 jest obsługiwany na potrzeby tworzenia nowych aplikacji. Produkt IBM MQ 9.3.0 nadal obsługuje produkt JMS 2.0 dla istniejących aplikacji. Nie jest obsługiwane używanie zarówno interfejsu API JMS 2.0, jak i interfejsu API Jakarta Messaging 3.0 w tej samej aplikacji.

Produkt Java 8 jest dostarczany wraz z produktem IBM MQ 9.0, ale komponenty klienckie są budowane z użyciem flag zgodności Java 7.

Na potrzeby programowania wymagany jest pakiet JDK, a na potrzeby uruchamiania wymagane jest środowisko JRE. Środowisko JRE nie musi być środowiskiem JRE instalowanym z produktem IBM MQ, ale musi być jednym z obsługiwanych środowisk.

Lista obsługiwanych pakietów JDK znajduje się na stronie [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

W systemie Linux: na platformie Power 32-bitowe pakiety JDK są zwykle instalowane w różnych miejscach, na przykład 32-bitowy pakiet JDK znajduje się w katalogu `/opt/IBMJava2-ppc-50`, a 64-bitowy pakiet JDK znajduje się w katalogu `/opt/IBMJava2-ppc64-50`. Upewnij się, że zmienna PATH jest poprawnie ustawiona dla aplikacji korzystających z języka Java.

Zainstalowaną wersję można sprawdzić za pomocą następującej komendy:

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

Aby korzystać z obsługi protokołu TLS, potrzebny jest pakiet IBM Global Security Kit (GSKit) w wersji 8. Ten pakiet jest dostarczany z produktem IBM MQ jako jeden z komponentów dostępnych do zainstalowania.

Instalowanie obsługi środowiska wykonawczego w wersji g + +

Jeśli planowane jest uruchamianie kanałów TLS, należy zainstalować biblioteki środowiska wykonawczego g + +. Biblioteki GNU g + + nazywane są `libgcc_s.so` i `libstdc++.so.6`. W systemach RPM są one instalowane jako część pakietów oprogramowania `libgcc` i `libstdc++`. Zainstalowana wersja tych bibliotek musi być zgodna z wersją 3.4g + +.

Więcej informacji na temat pakietów wymaganych do obsługi protokołu TLS zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Na platformach 64-bitowych należy zainstalować zarówno 32-bitową, jak i 64-bitową wersję pakietu, aby zarówno procesy 32-bitowe, jak i 64-bitowe mogły korzystać z funkcji TLS.

Wymagania programu IBM MQ Explorer

W systemie Linux produkt IBM MQ Explorer można zainstalować, pobierając i instalując [autonomiczny IBM MQ Explorer](#) z serwisu Fix Central. Sekcja [IBM MQ Explorer Wymagania](#) zawiera informacje o minimalnych wymaganiach systemu, które muszą być spełnione, aby można było używać produktu IBM MQ Explorer.

Uwaga: Produkt IBM MQ Explorer dla systemu Linux jest dostępny do użycia tylko z systemem IBM MQ na platformach x86-64.

RDQM (menedżer kolejek replikowanych danych)

Pacemaker jest jednym z wymagań wstępnych dla RDQM. Program Pacemaker wymaga, aby w systemie były zainstalowane określone pakiety Linux. Na liście dla systemu RHEL 7.6 założono, że zainstalowano minimalny zestaw pakietów systemowych, który zawiera wszystkie pakiety obowiązkowe i domyślne z grupy pakietów `@core` oraz pakiety obowiązkowe z grupy pakietów `@base`. Na liście dla systemu RHEL 8.2 założono, że zainstalowano minimalny zestaw pakietów systemowych, który zawiera obowiązkowe i domyślne pakiety z obowiązkowych grup środowiska serwera.

V 9.3.0 Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 7 (Pacemaker 1) są następujące:

- cifs-utils
- libcgroup,
- libtool-ltdl,
- lm_sensors-libs,
- lvm2
- net-snmp-agent-libs
- net-snmp-libs,
- nfs-utils
- perl-TimeDate
- psmisc
- redhat-lsb-core

Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 8 (Pacemaker 2) są następujące:

- cifs-utils
- libtool-ltdl,
- libxslt,
- net-snmp-libs,
- nfs-utils
- perl-TimeDate
- psmisc
- python36
- python3-lxml

V 9.3.1 **V 9.3.0.2** Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 9 (Pacemaker 2) są następujące:

- libxslt,
- net-snmp-libs,
- nfs-utils
- nfs-utils-coreos,
- perl-TimeDate
- python3-lxml
- python-unverwersja-komenda

Te pakiety z kolei mają własne wymagania (które nie są wymienione tutaj). Po zainstalowaniu programu Pacemaker zgłasza on wszystkie brakujące pakiety, które również muszą zostać zainstalowane przed pomyślnym zakończeniem instalacji.

Wymagania dotyczące systemu IBM MQ classes for .NET

Informacje na temat zależności wymaganych do uruchomienia programu .NET w systemie Linux zawiera sekcja [Wymagania wstępne dla programu .NET Core on Linux](#).

Linux Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Linux należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

O tym zadaniu

Poniższe kroki zawierają odsyłacze do dodatkowych informacji pomocnych podczas planowania instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux.

W ramach działań związanych z planowaniem należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wymagań sprzętowych i programowych dla platformy, na której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Linux”](#) na stronie 99.

Procedura

1. Zdecyduj, które komponenty i składniki IBM MQ mają zostać zainstalowane.
Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6 oraz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.
Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).
2. Przejrzyj opcje nazewnictwa instalacji.
W niektórych przypadkach można wybrać nazwę instalacji, która ma być używana zamiast nazwy domyślnej. Patrz sekcja [“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 15.
3. Przegląd opcji i ograniczeń dotyczących wyboru miejsca instalacji produktu IBM MQ.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16.
4. Jeśli planowane jest zainstalowanie wielu kopii produktu IBM MQ, należy zapoznać się z sekcją [“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18.
5. Jeśli istnieje już instalacja podstawowa lub planowana jest instalacja podstawowa, należy zapoznać się z sekcją [“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19.
6. Upewnij się, że protokół komunikacyjny wymagany do weryfikacji serwer-serwer jest zainstalowany i skonfigurowany w obu systemach, które mają być używane.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Połączenia serwer-serwer w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 27.
7. Określ, czy konieczne jest zainstalowanie środowiska Java Runtime Environment (JRE).
W produkcie IBM MQ 9.1.0, jeśli w aplikacjach przesyłania komunikatów nie jest używany produkt Java i nie są używane części produktu IBM MQ napisane w języku Java, można nie instalować środowiska JRE (lub usunąć środowisko JRE, jeśli zostało już zainstalowane).



Ostrzeżenie: Jeśli nie chcesz instalować środowiska JRE lub usunąć to środowisko, jeśli zostało już zainstalowane:

- Zarządzanie kluczami należy wykonywać za pomocą narzędzia wiersza komend systemu **runmqakm**, a nie za pomocą narzędzia interfejsu GUI systemu **strmqikm** lub za pomocą narzędzia wiersza komend systemu **runmqckm**.
- Skrót IBM Key Management jest nadal zainstalowany. Kliknięcie skrótu nie ma żadnego efektu. Zamiast tego należy użyć narzędzia wiersza komend **runmqakm**.
- Użycie komendy **runmqras** nie powiedzie się, chyba że środowisko JRE w wersji 7 lub nowszej jest dostępne w ścieżce systemowej.

W systemie Linux można zainstalować produkt IBM MQ bez instalowania pakietu RPM MQSeriesJRE, chyba że instalowane są części produktu, które wymagają obecności środowiska JRE. W takim przypadku test wymagań wstępnych RPM nie powiedzie się. W systemie IBM MQ 9.1.0 można również zainstalować pakiet RPM MQSeriesGSKit bez środowiska JRE.

Aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu IBM MQ do wersji IBM MQ 9.1.0 (lub nowszej) powoduje dodanie oddzielnie instalowanego składnika JRE do zainstalowanego produktu.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Używanie produktów **runmqckm**, **runmqakmi** **strmqikm** do zarządzania certyfikatami cyfrowymi](#).

W systemach Linux przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne wykonanie kilku czynności. W zależności od zamiaru instalacji można również wykonać inne czynności.

O tym zadaniu

Poniżej wymieniono zadania, które należy wykonać w celu przygotowania systemów do instalacji. Przed rozpoczęciem instalacji należy wykonać zadania odpowiednie dla danej platformy.

Procedura

1. Skonfiguruj identyfikator użytkownika o nazwie mqm, używając grupy podstawowej mqm.
Patrz sekcja [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux”](#) na stronie 104.
Uwaga: Jeśli grupa mqm i/lub użytkownik mqm nie istnieją, podczas instalacji produktu instalator utworzy grupę mqm i użytkownika mqm z katalogiem osobistym /var/mqm.
2. Utwórz systemy plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Patrz sekcja [“Tworzenie systemów plików w systemie Linux”](#) na stronie 105.
3. Skonfiguruj wszystkie dodatkowe ustawienia wymagane dla systemu Linux.
Patrz sekcja [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie Linux”](#) na stronie 107.

Co dalej

Po wykonaniu zadań związanych z przygotowaniem systemu można rozpocząć instalowanie produktu IBM MQ. Aby zainstalować serwer za pomocą rpm, patrz [“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 120. Aby zainstalować klienta za pomocą rpm, patrz [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm”](#) na stronie 128.

Aby zainstalować serwer za pomocą instalatora Debian, zapoznaj się z sekcją [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian”](#) na stronie 140. Aby zainstalować klienta przy użyciu instalatora Debian, patrz [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian”](#) na stronie 146

Ważne: Nie jest obsługiwane zainstalowanie w tym samym systemie zarówno Debian, jak i rpm IBM MQ.

Zadania pokrewne

Planowanie

[“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ”](#) na stronie 316

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

[“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

W systemach Linux IBM MQ wymaga ID użytkownika o nazwie mqm, z grupą podstawową mqm. ID użytkownika mqm jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

Korzystanie z usługi Active Directory

Jeśli do udostępniania scentralizowanych definicji użytkowników i grup w systemie Linux używana jest usługa Active Directory, nie jest możliwe posiadanie zarówno definicji użytkownika mqm, jak i definicji grupy mqm w usłudze Active Directory, ponieważ usługa ta nie zezwala na używanie tej samej nazwy dla użytkowników i grup.

Należy:

- Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy umieścić definicję grupy mqm w katalogu Active Directory , aby inni użytkownicy w tym katalogu mogli później stać się częścią współużytkowanej definicji grupy.
- Utwórz lokalnie użytkownika mqm lub zezwól na jego utworzenie podczas procesu instalacji.

Tworzenie ID użytkownika i grupy

Ustaw grupę podstawową użytkownika mqm na grupę mqm.

Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany w wielu systemach, można sprawdzić, czy każdy identyfikator UID i GID mqm ma taką samą wartość we wszystkich systemach. Jeśli planowane jest skonfigurowanie menedżerów kolejek z wieloma instancjami, istotne jest, aby identyfikatory UID i GID były takie same w systemie. Ważne jest również, aby w scenariuszach wirtualizacji mieć takie same wartości UID i GID.

Program RPM tworzy mqm ID użytkownika i grupę mqmz katalogiem osobistym /var/mqm jako część procedury instalacyjnej, jeśli nie istnieją.

Jeśli istnieją specjalne wymagania dla tych identyfikatorów (na przykład muszą mieć takie same wartości jak inne używane komputery lub identyfikatory użytkowników i grup są zarządzane centralnie), należy utworzyć identyfikatory przed uruchomieniem procedury instalacji, używając komend **groupadd** i **useradd** w celu ustawienia identyfikatorów UID i GID tak samo na każdym komputerze.

Uwaga: Jedynym wymaganiem IBM MQ jest to, że użytkownik mqm powinien mieć grupę mqm jako swoją grupę podstawową.

Dodawanie istniejących identyfikatorów użytkowników do grupy w systemach Linux

Aby uruchomić komendy administracyjne, na przykład **crtmqm** (tworzenie menedżera kolejek) lub **strmqm** (uruchamianie menedżera kolejek), użytkownik musi być członkiem grupy mqm . Ten ID użytkownika nie może być dłuższy niż 12 znaków.

Użytkownicy nie muszą mieć uprawnień grupy mqm , aby uruchamiać aplikacje korzystające z menedżera kolejek. Uprawnienia te są wymagane tylko w przypadku komend administracyjnych.

Pliki dziennika tworzone przez usługę MQ Telemetry

Ustawienie **umask** identyfikatora użytkownika, który tworzy menedżer kolejek, określa uprawnienia plików dziennika produktu Telemetry wygenerowanych dla tego menedżera kolejek. Nawet jeśli prawo własności do plików dziennika zostanie ustawione na wartość mqm.

Pojęcia pokrewne

[“Tworzenie systemów plików w systemie AIX” na stronie 42](#)

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

[“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie Linux” na stronie 107](#)

Ta sekcja jest używana podczas konfigurowania produktu IBM MQ w systemach Linux .

Zadania pokrewne

[“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie AIX” na stronie 43](#)

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemach AIX należy skonfigurować pewne dodatkowe ustawienia.

Linux

Tworzenie systemów plików w systemie Linux

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

Określanie wielkości systemu plików instalacji serwera

Aby określić wielkość systemu plików `/var/mqm` dla instalacji serwera, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Maksymalna liczba komunikatów jednocześnie w systemie.
- Przypadkowe gromadzenie komunikatów, jeśli występuje problem z systemem.
- Średnia wielkość danych komunikatu plus 500 bajtów dla nagłówka komunikatu.
- Liczba kolejek.
- Wielkość plików dziennika i komunikatów o błędach.
- Ilość danych śledzenia zapisywanych w katalogu `/var/mqm/trace`.

Wymagania dotyczące pamięci masowej dla produktu IBM MQ zależą również od tego, które komponenty zostały zainstalowane, oraz od tego, jaka przestrzeń robocza jest potrzebna. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wymagania dotyczące miejsca na dysku](#).

Tworzenie systemu plików dla danych roboczych

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy utworzyć i podłączyć system plików o nazwie `/var/mqm`, którego właścicielem jest użytkownik `mqm` w grupie `mqm`. Zawiera sekcja ["Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux"](#) na stronie 104. Ten system plików jest używany przez wszystkie instalacje produktu IBM MQ w systemie. Jeśli to możliwe, należy użyć strategii partycji z oddzielnym woluminem dla danych produktu IBM MQ. Oznacza to, że nie ma to wpływu na inne działania systemu, jeśli nagromadzi się duża ilość pracy IBM MQ. Skonfiguruj uprawnienia do katalogu, aby umożliwić użytkownikowi `mqm` pełną kontrolę, na przykład w trybie 755. Te uprawnienia zostaną następnie zaktualizowane podczas instalowania produktu IBM MQ, tak aby były zgodne z uprawnieniami wymaganymi przez menedżer kolejek.

Tworzenie oddzielnych systemów plików dla błędów i dzienników

Można również utworzyć osobne systemy plików dla danych dziennika (`/var/mqm/log`) i plików błędów (`/var/mqm/errors`). Jeśli to możliwe, należy umieścić te katalogi na innych dyskach fizycznych niż dane menedżera kolejek (`/var/mqm/qmgrs`) i od siebie.

Jeśli tworzone są osobne systemy plików, katalog `/var/mqm/errors` może być podłączony jako NFS. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja NFS-mount `/var/mqm/errors`, dzienniki błędów mogą zostać utracone w przypadku awarii sieci.

Stabilność menedżera kolejek można chronić, stosując osobne systemy plików dla:

- `/var/mqm/errors`
- `/var/mqm/trace`
- `/var/mqm/qmgrs`
- `/var/mqm/log`

W przypadku katalogu `/var/mqm/errors` rzadko zdarza się, aby ten katalog otrzymywał duże ilości danych. Czasami jednak jest to widoczne, szczególnie w przypadku poważnego problemu z systemem, który prowadzi do IBM MQ zapisania dużej ilości informacji diagnostycznych w plikach .FDC.

W przypadku systemu `/var/mqm/trace` pliki są zapisywane w tym miejscu tylko wtedy, gdy do rozpoczęcia śledzenia używany jest parametr `strmqtrc` IBM MQ.

Można uzyskać lepszą wydajność normalnych operacji IBM MQ (na przykład punktów synchronizacji, MQPUT i MQGET komunikatów trwałych), umieszczając następujące elementy na oddzielnych dyskach:

- `/var/mqm/qmgrs`
- `/var/mqm/log`

W rzadkich przypadkach, gdy konieczne jest śledzenie systemu IBM MQ w celu określenia problemu, można zmniejszyć wpływ na wydajność, umieszczając system plików `/var/mqm/trace` na osobnym dysku.

Jeśli tworzone są osobne systemy plików, należy zapewnić co najmniej 30 MB pamięci masowej dla systemów `/var/mqm`, 100 MB pamięci masowej dla systemu `/var/mqm/log` i 10 MB pamięci masowej dla systemu `/var/mqm/errors`. Minimalna ilość miejsca w pamięci masowej wynosząca 100 MB dla produktu `/var/mqm/log` jest absolutnym minimum wymaganym dla pojedynczego menedżera kolejek i nie jest wartością zalecaną. Wielkość systemu plików musi być skalowana zgodnie z liczbą menedżerów kolejek, które mają być używane, liczbą stron przypadających na plik dziennika oraz liczbą plików dziennika przypadających na menedżer kolejek.

Więcej informacji na temat systemów plików zawiera sekcja [Obsługa systemów plików](#).

Wielkość pliku dziennika zależy od używanych ustawień dziennika. Minimalne wielkości dotyczą rejestrowania cyklicznego z użyciem ustawień domyślnych. Więcej informacji na temat wielkości dziennika zawiera sekcja [Obliczanie wielkości dziennika](#).

Linux

W przypadku instalacji klienta system plików można podłączyć do zdalnego urządzenia sieciowego, na przykład NFS.

Jeśli wykonywana jest zarówno instalacja klienta, jak i serwera, wymagania instalacji serwera mają pierwszeństwo przed wymaganiami instalacji klienta.

Klient IBM MQ musi zapewnić co najmniej 15 MB wolnego miejsca.

Nowy przykładowy plik konfiguracyjny IBM MQ MQI client jest tworzony w katalogu `var/mqm` przez pakiet klienta podczas instalacji, ale tylko wtedy, gdy ten plik nie istnieje. Ten plik zawiera sekcję `ClientExitPath`. Przykładowy plik `mqclient.ini` przedstawia plik konfiguracyjny produktu [IBM MQ MQI client](#), `mqclient.ini`.

Jeśli dla wielu klientów używany jest wspólny plik konfiguracyjny, w katalogu instalacyjnym produktu IBM MQ lub w innym położeniu przy użyciu zmiennej środowiskowej `MQCLNTCF`, należy nadać prawo do odczytu wszystkim identyfikatorom użytkowników, w ramach których uruchamiane są aplikacje klienckie IBM MQ. Jeśli z jakiegoś powodu nie można odczytać pliku, błąd jest śledzony, a logika wyszukiwania jest kontynuowana, tak jakby plik nie istniał.

Pojęcia pokrewne

[“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux” na stronie 104](#)

W systemach Linux IBM MQ wymaga ID użytkownika o nazwie `mqm`, z grupą podstawową `mqm`. ID użytkownika `mqm` jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

[“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie Linux” na stronie 107](#)

Ta sekcja jest używana podczas konfigurowania produktu IBM MQ w systemach Linux.

Linux

Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie Linux

Ta sekcja jest używana podczas konfigurowania produktu IBM MQ w systemach Linux.

Uwaga: Informacje zawarte w tym temacie dotyczą głównie globalnych parametrów strojenia jądra i dotyczą wszystkich systemów Linux. Wyjątkiem od tej instrukcji są sekcje opisane w sekcji [“Konfigurowanie użytkowników, którzy uruchamiają program IBM MQ” na stronie 111](#), które są specyficzne dla użytkownika.

Interpreter powłoki

Upewnij się, że powłoka `/bin/sh` jest poprawnym interpreterem powłoki kompatybilnym z powłoką Bourne'a, w przeciwnym razie konfiguracja poinstalacyjna produktu IBM MQ nie zakończy się pomyślnie. Jeśli powłoka nie została zainstalowana za pomocą programu RPM, podczas próby zainstalowania programu IBM MQ może zostać wyświetlony błąd wymagań wstępnych powłoki `/bin/sh`. Niepowodzenie jest spowodowane tym, że tabele RPM nie rozpoznają, że zainstalowany jest poprawny interpreter powłoki. Jeśli wystąpi niepowodzenie, można ponownie zainstalować powłokę `/bin/sh` za

pomocą programu RPM lub podać opcję --nodeps programu RPM, aby wyłączyć sprawdzanie zależności podczas instalacji programu IBM MQ.

Uwaga: Opcja --dbpath nie jest obsługiwana podczas instalowania produktu IBM MQ w systemie Linux.

Obszar wymiany

Podczas dużego obciążenia system IBM MQ może używać pamięci wirtualnej (obszar wymiany). Jeśli pamięć wirtualna zostanie zapelniona, może to spowodować awarię lub niestabilność procesów IBM MQ, co będzie miało wpływ na system.

Aby temu zapobiec, administrator systemu IBM MQ powinien upewnić się, że w systemie została przydzielona wystarczająca ilość pamięci wirtualnej, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi systemu operacyjnego.

Konfiguracja jądra systemu System V IPC

System IBM MQ wykorzystuje zasoby IPC System V, w szczególności pamięć współużytkowaną. Jednak używana jest również ograniczona liczba semaforów.

Minimalna konfiguracja produktu IBM MQ dla tych zasobów jest następująca:

Tabela 12. Minimalne wartości parametrów jądra, które można dostrajać

Nazwa	Nazwa jądra	Wartość	Zwiększ	Opis
shmmni	kernel.shmmni	4096	Tak	Maksymalna liczba segmentów pamięci współużytkowanej
shmmx	kernel.shmmx	268435456	Nie	Maksymalna wielkość segmentu pamięci współużytkowanej (bajty)
shmall	kernel.shmall	2097152	Tak	Maksymalna ilość pamięci współużytkowanej (strony)
semmsl	kernel.sem	32	Nie	Maksymalna liczba semaforów dozwolonych na zestaw
semms	kernel.sem	4096	Tak	Maksymalna liczba semaforów
semopm	kernel.sem	32	Nie	Maksymalna liczba operacji w pojedynczej operacji
semmni	kernel.sem	128	Tak	Maksymalna liczba zestawów semaforów
thrmx	kernel.threads-max	32768	Tak	Maksymalna liczba wątków
pidmax	kernel.pid_max	32768	Tak	Maksymalna liczba identyfikatorów procesów

Uwagi:

1. Te wartości są wystarczające do uruchomienia w systemie dwóch menedżerów kolejek o średniej wielkości. Jeśli planowane jest uruchomienie więcej niż dwóch menedżerów kolejek lub menedżery kolejek mają przetwarzać znaczne obciążenie, może być konieczne zwiększenie wartości wyświetlanych w kolumnie Zwiększ.
2. Wartości kernel.sem są zawarte w pojedynczym parametrze jądra zawierającym cztery wartości w kolejności.

Aby wyświetlić bieżącą wartość parametru logowania jako użytkownik z uprawnieniami użytkownika root i wpisać:

```
sysctl Kernel-name
```

Aby dodać lub zmienić te wartości, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora. Otwórz plik `/etc/sysctl.conf` w edytorze tekstu, a następnie dodaj lub zmień następujące wpisy w wybranych wartościach:

```
kernel.shmni = 4096
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 268435456
kernel.sem = 32 4096 32 128
```

Następnie zapisz i zamknij plik.

Aby natychmiast załadować te wartości **sysctl**, należy wprowadzić następującą komendę: `sysctl -p`.

Jeśli komenda `sysctl -p` nie zostanie wywołana, nowe wartości zostaną załadowane po restarcie systemu.

Domyślnie jądro systemu Linux ma maksymalny identyfikator procesu, który może być również używany z wątkami, i może ograniczać dozwoloną liczbę wątków.

System operacyjny zgłasza, gdy w systemie brakuje zasobów niezbędnych do utworzenia kolejnego wątku lub gdy zostanie przekroczony narzucony przez system limit łącznej liczby wątków w procesie `{PTHREAD_THREADS_MAX}`.

Więcej informacji na temat produktów `kernel.threads-max` i `kernel.pid-max` zawiera sekcja [Niedobór zasobów w menedżerze kolejek produktu IBM MQ w przypadku dużej liczby klientów](#).

Ustawianie RemoveIPC w systemie IBM MQ



Ostrzeżenie: Pozostawienie wartości domyślnej **RemoveIPC** równej `Yes` w plikach konfiguracyjnych menedżera logowania (`logind.conf` i `logind.conf.d`) może spowodować, że zasoby IPC należące do systemu IBM MQ zostaną usunięte poza kontrolą systemu IBM MQ.

Należy ustawić wartość `Nie`. Więcej informacji na temat komendy **RemoveIPC** zawiera strona podręcznika [login.conf](#).

Konfigurowanie protokołu TCP/IP

Aby używać parametru **keepalive** dla kanałów systemu IBM MQ, można skonfigurować działanie parametru `KEEPALIVE` przy użyciu parametrów jądra:

```
net.ipv4.tcp_keepalive_intvl
net.ipv4.tcp_keepalive_probes
net.ipv4.tcp_keepalive_time
```

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Korzystanie z opcji TCP/IP SO_KEEPALIVE](#).

Aby wyświetlić bieżącą wartość parametru, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora i wpisz komendę `sysctl Kernel-name`.

Aby dodać lub zmienić te wartości, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora. Otwórz plik `/etc/sysctl.conf` w edytorze tekstu, a następnie dodaj lub zmień następujące wpisy zgodnie z wybranymi wartościami.

Aby natychmiast załadować te wartości **sysctl**, należy wprowadzić następującą komendę: `sysctl -p`.

Jeśli komenda `sysctl -p` nie zostanie wywołana, nowe wartości zostaną załadowane po restarcie systemu.

RDQM-konfigurowanie limitów zasobów i zmiennych środowiskowych

Dla menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM) skonfiguruj wartości `nproc` i `nofile` dla użytkownika `mqm` w pliku `/etc/security/limits.conf`. Alternatywnie można ustawić zmienne `LimitNOFILE` i `LimitNPROC` w pliku jednostki usługi `systemd` Pacemaker dla RDQM o nazwie `rdqm.conf`. Jeśli limity zasobów (`nproc` i/lub `nofile`) są skonfigurowane zarówno w systemach `limits.conf`, jak i `rdqm.conf`, menedżer kolejek RDQM używa wyższej wartości ze skonfigurowanych limitów. Za pomocą programu `rdqm.conf` można skonfigurować inne limity zasobów (na przykład wielkość stosu) i zmienne środowiskowe. Należy zauważyć, że plik `rdqm.conf` jest odczytywany tylko wtedy, gdy menedżer kolejek jest uruchamiany automatycznie przez program Pacemaker. Może to być podczas uruchamiania systemu lub w przypadku, gdy menedżer kolejek przełącza się na węzeł, w którym znajduje się plik `rdqm.conf`. Jeśli menedżer kolejek zostanie uruchomiony ręcznie za pomocą komendy `strmqm`, odziedziczy środowisko, w którym uruchomiono program `strmqm`.

Poniżej przedstawiono kroki tworzenia przykładowej konfiguracji w produkcji `rdqm.conf`:

1. Zaloguj się jako użytkownik `root` w węźle RDQM.
2. Utwórz katalog `/etc/systemd/system/pacemaker.service.d`.
3. Utwórz plik `rdqm.conf` w tym katalogu. Plik `rdqm.conf` zawiera wymagane zmienne środowiskowe i limity zasobów w następującym formacie:

```
[Service]
Environment="MQ_ENV_VAR=1"
LimitNOFILE=65536
LimitNPROC=32768
LimitSTACK=16777216
```

Więcej informacji na temat konfigurowania pliku jednostki `systemd` zawiera dokumentacja systemu operacyjnego.

4. Zrestartuj usługę `pacemaker`:

```
systemctl daemon-reload
systemctl restart pacemaker.service
```

Wszystkie menedżery kolejek RDQM działające w tym węźle są przenoszone do innego węzła podczas restartowania programu `pacemaker`.

5. Powtórz procedurę w pozostałych dwóch węzłach RDQM, tak aby ta sama konfiguracja była używana przez menedżer kolejek RDQM w przypadku przełączenia lub przełączenia na inne węzły.

Uwaga: Do sterowania zachowaniem menedżera kolejek należy preferować zmienne środowiskowe przy użyciu atrybutów `qm.ini`, ponieważ plik `qm.ini` jest replikowany między węzłami RDQM.

RDQM-konfigurowanie poziomu rejestrowania konsoli jądra

Moduł jądra `DRBD` (`kmod-drbd`) może czasami zapisywać wiele komunikatów na poziomie dziennika `KERN_ERR` (3). Aby zapobiec kopiowaniu tych komunikatów do konsoli systemowej, co może powodować znaczne opóźnienia przetwarzania wpływające na cały system, należy zmniejszyć pierwszą liczbę parametrów `kernel.printk` do 3. Więcej informacji na temat priorytetów komunikatów jądra zawiera sekcja <https://www.kernel.org/doc/html/latest/core-api/printk-basics.html>.

Aby wyświetlić bieżącą wartość parametru, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami użytkownika `root` i wpisz `sysctl kernel.printk`.

Aby dodać lub zmienić tę wartość, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora. Otwórz plik `/etc/sysctl.conf` w edytorze tekstu, a następnie dodaj lub zmień następującą pozycję na wybraną wartość:

```
kernel.printk = 3 4 1 7
```

Aby natychmiast załadować te wartości `sysctl`, należy wprowadzić komendę `sysctl -p`. Jeśli komenda `sysctl -p` nie zostanie wywołana, nowe wartości zostaną załadowane po restarcie systemu.

Obsługa 32-bitowa na 64-bitowych platformach Linux

Niektóre 64-bitowe dystrybucje systemu Linux nie obsługują już domyślnie aplikacji 32-bitowych. Szczegółowe informacje na temat platform, których to dotyczy, oraz wskazówki dotyczące włączania uruchamiania aplikacji 32-bitowych na tych platformach zawiera sekcja [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux”](#) na stronie 100.

Konfigurowanie użytkowników, którzy uruchamiają program IBM MQ

Należy wprowadzić zmiany w konfiguracji opisane w sekcji *Maksymalna liczba otwartych plików* i w sekcji *Maksymalna liczba procesów* dla wszystkich użytkowników, którzy uruchamiają program IBM MQ. Zwykle obejmuje to identyfikator użytkownika programu mqm, ale te same zmiany należy wprowadzić dla wszystkich innych identyfikatorów użytkowników, którzy uruchamiają menedżery kolejek.

W przypadku menedżerów kolejek uruchomionych w produkcie **systemd** należy określić równoważne wartości **NOFILE** i **NPROC** w pliku jednostki, który zawiera konfigurację usługi menedżera kolejek.

Maksymalna liczba otwartych plików

Maksymalna liczba otwartych uchwytów plików w systemie jest kontrolowana przez parametr **fs.file-max**

Minimalna wartość tego parametru dla systemu z dwoma menedżerami kolejek o średniej wielkości wynosi 524288.

Uwaga: Jeśli wartość domyślna systemu operacyjnego jest wyższa, należy pozostawić ustawienie wyższe lub skonsultować się z dostawcą systemu operacyjnego.

Jeśli planowane jest uruchomienie więcej niż dwóch menedżerów kolejek lub jeśli menedżery kolejek mają przetwarzać znaczne obciążenie, prawdopodobnie będzie potrzebna większa wartość.

Aby wyświetlić bieżącą wartość parametru, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora i wpisz komendę `sysctl fs.file-max`.

Aby dodać lub zmienić te wartości, zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora. Otwórz plik `/etc/sysctl.conf` w edytorze tekstu, a następnie dodaj lub zmień następującą pozycję na wybraną wartość:

```
fs.file-max = 524288
```

Następnie zapisz i zamknij plik.

Aby natychmiast załadować te wartości **sysctl**, należy wprowadzić następującą komendę: `sysctl -p`.

Jeśli komenda `sysctl -p` nie zostanie wywołana, nowe wartości zostaną załadowane po restarcie systemu.

Jeśli używany jest podłączany moduł zabezpieczeń, taki jak PAM (Pluggable Authentication Module), upewnij się, że ten moduł nie ogranicza nadmiernie liczby otwartych plików dla użytkownika mqm. Aby zgłosić maksymalną liczbę otwartych deskryptorów plików na proces dla użytkownika mqm, zaloguj się jako użytkownik mqm i wprowadź następujące wartości:

```
ulimit -n
```

W przypadku standardowego menedżera kolejek systemu IBM MQ należy ustawić wartość *nofile* dla użytkownika mqm na 10240 lub więcej. Aby ustawić maksymalną liczbę otwartych deskryptorów plików dla procesów uruchomionych przez użytkownika mqm, należy dodać następujące informacje do pliku `/etc/security/limits.conf`:

```
mqm      hard  nofile  10240
mqm      soft  nofile  10240
```

Limity modułu zabezpieczeń w postaci wtyczki nie są stosowane do menedżerów kolejek uruchamianych z produktem **systemd**. Aby uruchomić menedżer kolejek systemu IBM MQ z opcją **systemd set LimitNOFILE** ustawioną na wartość 10240 lub większą w pliku jednostki zawierającym konfigurację usługi menedżera kolejek.

Instrukcje dotyczące konfigurowania produktu `nofile` na potrzeby menedżerów kolejek RDQM zawiera sekcja [RDQM-konfigurowanie limitów zasobów i zmiennych środowiskowych](#).

Maksymalna liczba procesów

Działający menedżer kolejek systemu IBM MQ składa się z wielu programów wielowątkowych. Każda połączona aplikacja zwiększa liczbę wątków działających w procesach menedżera kolejek. Zwykle system operacyjny ogranicza maksymalną liczbę procesów uruchamianych przez użytkownika. Ten limit zapobiega awariom systemu operacyjnego spowodowanym przez pojedynczego użytkownika lub podsystem, które tworzą zbyt wiele procesów. Należy upewnić się, że maksymalna liczba procesów, które może uruchomić użytkownik `mqm`, jest wystarczająca. Liczba procesów musi obejmować liczbę kanałów i aplikacji, które łączą się z menedżerem kolejek.

Poniższe obliczenia są przydatne podczas określania liczby procesów dla użytkownika `mqm` :

```
nproc = 2048 + clientConnections * 4 + qmgrChannels * 4 +  
localBindingConnections
```

gdzie:

- `clientConnections` to maksymalna liczba połączeń od klientów na innych komputerach łączących się z menedżerami kolejek na tym komputerze.
- `qmgrChannels` to maksymalna liczba uruchomionych kanałów (w przeciwieństwie do definicji kanałów) dla innych menedżerów kolejek. Obejmuje to kanały klastra, kanały nadawcze/odbiorcze itd.
- `Połączenia localBinding` nie obejmują wątków aplikacji.

W tym algorytmie przyjęto następujące założenia:

- Wielkość 2048 jest wystarczająco duża, aby pokryć wątki menedżera kolejek. Może to wymagać zwiększenia, jeśli działa wiele innych aplikacji.
- Podczas ustawiania `nproc` należy wziąć pod uwagę maksymalną liczbę aplikacji, połączeń, kanałów i menedżerów kolejek, które mogą być uruchomione na komputerze w przyszłości.
- Ten algorytm przyjmuje widok pesymistyczny, a rzeczywisty wymagany proces `nproc` może być nieco niższy w przypadku nowszych wersji systemu IBM MQ i kanałów krótkiej ścieżki.
- W systemie Linux każdy wątek jest implementowany jako proces o uproszczonej wadze (LWP), a każdy proces LWP jest liczony jako jeden proces w stosunku do procesu `nproc`.

Do sterowania liczbą procesów uruchamianych przez użytkowników można użyć modułu zabezpieczeń systemu `PAM_limits`. Maksymalną liczbę procesów dla użytkownika `mqm` można skonfigurować w następujący sposób:

```
mqm      hard  nproc    4096  
mqm      soft  nproc    4096
```

Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania typu modułu zabezpieczeń `PAM_limits`, wprowadź następującą komendę:

```
man limits.conf
```

Limity modułu zabezpieczeń w postaci wtyczki nie są stosowane do menedżerów kolejek uruchamianych z produktem **systemd**. Aby uruchomić menedżer kolejek systemu IBM MQ z opcją **systemd set LimitNPROC** ustawioną na odpowiednią wartość w pliku jednostki, który zawiera konfigurację usługi menedżera kolejek.

Instrukcje dotyczące konfigurowania produktu nproc na potrzeby menedżerów kolejek RDQM zawiera sekcja [RDQM-konfigurowanie limitów zasobów i zmiennych środowiskowych](#).

Konfigurację systemu można sprawdzić za pomocą komendy `mqconfig`.

Więcej informacji na temat konfigurowania systemu zawiera sekcja [Konfigurowanie systemów AIX and Linux na potrzeby produktu IBM MQ](#).

Pojęcia pokrewne

“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux” na stronie 104

W systemach Linux IBM MQ wymaga ID użytkownika o nazwie `mqm`, z grupą podstawową `mqm`. ID użytkownika `mqm` jest właścicielem katalogów i plików zawierających zasoby powiązane z produktem.

“Tworzenie systemów plików w systemie Linux” na stronie 105

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ może być konieczne utworzenie systemów plików zarówno dla kodu produktu, jak i dla danych roboczych, które mają być przechowywane. Istnieją minimalne wymagania dotyczące pamięci masowej dla tych systemów plików. Domyślny katalog instalacyjny dla kodu produktu można zmienić podczas instalacji, ale nie można zmienić położenia danych roboczych.

Odsyłacze pokrewne

`mqconfig`,

Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux

Licencję można zaakceptować przed lub po zainstalowaniu produktu na platformach Linux.

O tym zadaniu

Zaakceptowanie licencji IBM MQ przed zainstalowaniem produktu powoduje następujące problemy dla użytkowników produktu Linux :

- Zatrzymuje dodawanie pakietu RPM IBM MQ do repozytorium yum.
- Nie pasuje do pracy w chmurze, w której pakiet RPM jest instalowany jako część procesu budowania obrazu.
- Nie pasuje do pakietów, które można rozpakować, gdzie przed instalacją nie jest uruchamiany żaden kod.

Zaakceptowanie licencji po instalacji umożliwia skonfigurowanie własnego repozytorium, z którego ma zostać przeprowadzona instalacja.

Uwagi:

- Przed użyciem produktu należy zaakceptować licencję.
- Użytkownik musi mieć poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Patrz [wymagania licencyjne](#).
- Jeśli zainstalowano licencję próbną, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi przekształcania licencji próbnej. Patrz sekcja [“Przekształcanie licencji próbnej w systemie Linux” na stronie 151](#).

Procedura

- Zaakceptuj licencję przed zainstalowaniem produktu

Aby zaakceptować licencję przed zainstalowaniem produktu, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi instalowania serwera, [przygotowując system](#), a następnie postępować zgodnie z instrukcjami dla danego systemu operacyjnego:

žad./min

Patrz sekcja [“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120](#).

yum

Patrz sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum”](#) na stronie 130.

Ubuntu przy użyciu systemu Debian

Patrz sekcja [“Instalowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu systemu Debian”](#) na stronie 134.

- Zaakceptuj licencję po zainstalowaniu produktu

Za pomocą zmiennej środowiskowej **MQLICENSE** można zaakceptować lub wyświetlić licencję IBM MQ po zainstalowaniu produktu. Parametr **MQLICENSE** można ustawić na jedną z dwóch wartości:

Zaakceptuj

Zaakceptuj licencję po instalacji.

widok

Wyświetl licencję, jeśli została zaakceptowana.

Aby zaakceptować licencję po instalacji, użyj następującej komendy:

```
export MQLICENSE=accept
```

Aby wyświetlić licencję, użyj następującej komendy:

```
export MQLICENSE=view
```

Alternatywnie można użyć następujących komend, aby zaakceptować lub wyświetlić licencję IBM MQ po zainstalowaniu produktu:

- `mqlicense` (zaakceptuj licencję po instalacji)
- `dspmqlic` (wyświetl licencję IBM MQ)



Ostrzeżenie: Nie należy używać skryptu `mqlicense.sh` z nośnika instalacyjnego, ponieważ ten skrypt może być używany tylko do akceptowania licencji przed instalacją.

Linux Instalowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu pakietu rpm

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne, które są związane z instalowaniem programu IBM MQ w systemach Linux przy użyciu pakietu rpm.

O tym zadaniu

Aby zainstalować produkt IBM MQ przy użyciu pakietu rpm, wykonaj następujące czynności.

Informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm”](#) na stronie 164.

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.

Procedura

1. Sprawdź wymagania systemowe.
Patrz sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Linux”](#) na stronie 99.
2. Zaplanuj instalację.
 - W ramach procesu planowania należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji.
Patrz sekcja [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux”](#) na stronie 115.

- Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy. Patrz sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 102.
3. Przygotowanie systemu do instalacji produktu IBM MQ.
Patrz sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.
 4. Zainstaluj serwer IBM MQ .
Patrz [“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 120i [“Instalowanie dodatkowych instalacji programu IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 124.
 5. Opcjonalne: Zainstaluj klienta IBM MQ .
Patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm”](#) na stronie 128.
 6. Sprawdź instalację. Patrz sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 152.

Linux **Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux**

Można wybrać komponenty, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Ważne:

1. Szczegółowe informacje na temat tego, co każdy zakup produktu IBM MQ uprawnia do instalacji, zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).
2. Plik MQSeriesGSKit pakietu RPM musi być zainstalowany dla instalacji serwera i klienta.

Aby wyświetlić te komponenty, można użyć na przykład następującej komendy:

```
rpm -qa | grep MQ | xargs rpm -q --info
```

Tabela 13 na stronie 115 przedstawia komponenty, które są dostępne podczas instalowania serwera lub klienta IBM MQ w systemie Linux :

<i>Tabela 13. Komponenty IBM MQ dla systemów Linux</i>				
Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu RPM
Środowisko wykonawcze	Zawiera pliki wspólne dla instalacji serwera i klienta. Uwaga: Musi być zainstalowany komponent MQSeriesRuntime .	✓	✓	MQSeriesRuntime
Serwer	Za pomocą serwera można uruchamiać menedżery kolejek w systemie i łączyć się z innymi systemami za pośrednictwem sieci. Udostępnia aplikacjom usługi przesyłania komunikatów i kolejkowania oraz obsługę połączeń klienta IBM MQ .	✓		MQSeriesServer

Tabela 13. Komponenty IBM MQ dla systemów Linux (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu RPM
Klient standardowy	Produkt IBM MQ MQI client jest małym podzbiorem produktu IBM MQ bez menedżera kolejek, który używa menedżera kolejek i kolejek w innych systemach (na serwerze). Można go używać tylko wtedy, gdy system, na którym jest zainstalowany, jest połączony z innym systemem, na którym działa pełna wersja serwera IBM MQ. W razie potrzeby klient i serwer mogą znajdować się w tym samym systemie.	✓	✓	MQSeriesClient
SDK	Pakiet SDK jest wymagany do kompilowania aplikacji. Obejmuje on przykładowe pliki źródłowe i powiązania (pliki .H, .LIB, .DLL i inne), które są potrzebne do tworzenia aplikacji uruchamianych w systemie IBM MQ.	✓	✓	MQSeriesSDK
programy przykładowe	Przykładowe aplikacje są potrzebne, aby sprawdzić instalację produktu IBM MQ przy użyciu procedur weryfikacji.	✓	✓	MQSeriesSamples
Java przesyłanie komunikatów	Pliki wymagane do przesyłania komunikatów przy użyciu programu Java (w tym Java Message Service).	✓	✓	MQSeriesJava
Strony podręcznika	Strony z podręcznikami dla systemu Linux w U.S. Angielski, dla: komendy sterujące Wywołania MQI Komendy MQSC	✓	✓	MQSeriesMan
Środowisko Java JRE	Środowisko Java Runtime Environment używane przez te części systemu IBM MQ, które są napisane w języku Java.	✓	✓	MQSeriesJRE
Katalogi komunikatów	Dostępne języki można znaleźć w poniższej tabeli katalogów komunikatów .	✓	✓	
IBM Global Security Kit (GSKit)	GSKit 8 Certyfikat i TLS, podstawowe środowisko wykonawcze.	✓	✓	MQSeriesGSKit

Tabela 13. Komponenty IBM MQ dla systemów Linux (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu RPM
Telemetry - Usługa	<p>Produkt MQ Telemetry obsługuje połączenie urządzeń IOT (Internet Of Things), czyli zdalnych czujników, sitowników i urządzeń telemetrycznych, które używają protokołu IBM MQ Telemetry Transport (MQTT). Usługa telemetryczna (MQXR) umożliwia menedżerowi kolejek działanie jako serwer MQTT i komunikację z aplikacjami klienckimi MQTT .</p> <p>Uwaga: Usługa telemetryczna jest dostępna tylko w produkcie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa) i w produkcie Linux dla systemu IBM Z.</p> <p>Zestaw klientów MQTT jest dostępny na stronie pobierania pakietu Eclipse Paho. Te przykładowe klienty ułatwiają pisanie własnych aplikacji klienckich MQTT , które są używane przez urządzenia IOT do komunikacji z serwerami MQTT .</p> <p>Patrz także "Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry" na stronie 274.</p>	✓		MQSeriesXRService
Managed File Transfer	<p>Produkt MQ Managed File Transfer przesyła pliki między systemami w sposób zarządzany i możliwy do kontrolowania, bez względu na wielkość pliku lub używane systemy operacyjne. Więcej informacji na temat funkcji każdego komponentu zawiera sekcja "Opcje produktu Managed File Transfer" na stronie 269.</p>	✓		MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesFTLogger MQSeriesFTService MQSeriesFTTools

Tabela 13. Komponenty IBM MQ dla systemów Linux (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu RPM
Advanced Message Security	<p>Zapewnia wysoki poziom ochrony danych wrażliwych przepływających przez sieć IBM MQ , nie wpływając jednocześnie na aplikacje końcowe. Ten komponent należy zainstalować we wszystkich instalacjach produktu IBM MQ , które udostępniają kolejki przeznaczone do ochrony.</p> <p>Komponent GSKit należy zainstalować w każdej instalacji systemu IBM MQ , która jest używana przez program umieszczający komunikaty w kolejce chronionej lub pobierający je z tej kolejki, chyba że używane są tylko połączenia klienta Java .</p> <p>Aby zainstalować ten komponent, należy zainstalować komponent Java JRE .</p>	✓		MQSeriesAMS
Usługa protokołu AMQP	<p>Zainstaluj ten komponent, aby udostępnić kanały AMQP. Kanały AMQP obsługują interfejsy API produktu AMQP 1.0 . Za pomocą kanałów AMQP można przyznać aplikacjom AMQP dostęp do narzędzi przesyłania komunikatów na poziomie przedsiębiorstwa udostępnianych przez produkt IBM MQ.</p>	✓		MQSeriesAMQP
REST API i konsola	<p>Dodaje administrowanie oparte na protokole HTTP dla systemu IBM MQ za pośrednictwem programów REST API i IBM MQ Console.</p>	✓		MQSeriesWeb
<p> IBM MQ Bridge to Salesforce “1” na stronie 119 “2” na stronie 119</p>	<p>Zainstaluj ten komponent, aby skonfigurować połączenia z serwerami Salesforce i IBM MQ, a następnie uruchom komendę runmqsfb , aby zasubskrybować zdarzenia z Salesforce i opublikować je w sieci IBM MQ .</p> <p>Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to Salesforce jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).</p>	✓	✓	MQSeriesSFBridge“2” na stronie 119

Tabela 13. Komponenty IBM MQ dla systemów Linux (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu RPM
<p>► Deprecated</p> <p>► Removed</p> <p>IBM MQ Bridge to blockchain “3” na stronie 119 “4” na stronie 120 “5” na stronie 120</p>	<p>Zainstaluj ten komponent, aby skonfigurować połączenia z siecią łańcucha bloków i programem IBM MQ. Następnie można uruchomić komendę <code>runmqbcb</code> w celu uruchomienia mostu oraz wysłania zapytań i aktualizacji do sieci łańcucha bloków i odebrania odpowiedzi z tej sieci. Menedżer kolejek, z którym łączy się most, musi być menedżerem kolejek produktu IBM MQ Advanced . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Co to jest IBM MQ Advanced?.</p> <p>Uwaga:</p> <p>Plik IBM MQ Bridge to blockchain jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).</p> <p>Ten komponent nie jest obsługiwany w przypadku systemu Docker.</p>	✓	✓	MQSeriesBCBridge “5” na stronie 120
<p>RDQM (menedżer kolejek replikowanych danych)</p>	<p>Zainstaluj ten komponent, aby udostępnić konfigurację wysokiej dostępności menedżera kolejek replikowanych danych. Więcej informacji zawiera sekcja “Instalowanie RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych)” na stronie 280.</p> <p>Uwaga:</p> <p>Ten komponent jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (64-bitowego), w systemie RHEL 7.3 lub nowszym.</p> <p>Ten komponent nie jest obsługiwany w przypadku systemu Docker.</p>	✓		MQSeriesRDQM

Uwagi:

1. ► **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
2. Komponenty rpm wymagane dla IBM MQ Bridge to Salesforce to:

```
MQSeriesRuntime = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesSFBridge-9.2.2-0.x86_64
MQSeriesJava = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesSFBridge-9.2.2-0.x86_64
MQSeriesJRE = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesSFBridge-9.2.2-0.x86_64
```

3. ► **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie

z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.

4.   W systemie Continuous Deliveryplik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.
5. Komponenty rpm wymagane dla IBM MQ Bridge to blockchain to:

```
MQSeriesRuntime = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesBCBridge-9.2.2-0.x86_64
MQSeriesJava = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesBCBridge-9.2.2-0.x86_64
MQSeriesJRE = 9.2.2-0 is needed by MQSeriesBCBridge-9.2.2-0.x86_64
```

6.   W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows.

Tabela 14. Katalogi komunikatów IBM MQ dla systemów Linux

Język katalogu komunikatów	Nazwa pakietu RPM
portugalski (Brazylia)	MQSeriesMsg_pt
czeski	MQSeriesMsg_cs
francuski	MQSeriesMsg_fr
niemiecki	MQSeriesMsg_de
węgierski	MQSeriesMsg_hu
włoski	MQSeriesMsg_it
japoński	MQSeriesMsg_ja
koreański	MQSeriesMsg_ko
polski	MQSeriesMsg_pl
rosyjski	MQSeriesMsg_ru
hiszpański	MQSeriesMsg_es
chiński uproszczony	MQSeriesMsg_Zh_CN
chiński tradycyjny	MQSeriesMsg_Zh_TW
U.S. angielski	nie dotyczy

Pojęcia pokrewne

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm

Serwer IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą programu rpm. Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux .

Zanim rozpoczniesz

- Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux. Instrukcje dotyczące instalowania dodatkowych instalacji systemu IBM MQ zawiera sekcja [“Instalowanie dodatkowych instalacji programu IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 124.
- Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.

O tym zadaniu

Zainstaluj serwer, korzystając z instalatora RPM Package Manager w celu wybrania komponentów, które mają zostać zainstalowane. Komponenty i nazwy pakietów są wymienione w sekcji [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux”](#) na stronie 115.



Ostrzeżenie: Jeśli wszystkie wymagane pakiety nie zostaną zainstalowane w tej samej operacji, należy je zainstalować w następującej kolejności:

MQSeriesRuntime

MQSeriesJRE

MQSeriesJava

MQSeriesGSKit

MQSeriesServer

MQSeriesWeb

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTAgent

MQSeriesFTService

MQSeriesFTLogger

MQSeriesFTTools

MQSeriesAMQP

MQSeriesAMS

MQSeriesXRService

MQSeriesClient

MQSeriesMan

MQSeriesMsg

MQSeriesSamples

MQSeriesSDK

 MQSeriesSFBridge [“1” na stronie 121](#)

  MQSeriesBCBridge [“2” na stronie 121](#) [“3” na stronie 121](#)

Uwagi:

1.  Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
2.  Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
3.   W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.
4.   W systemie IBM MQ 9.3.0 plik IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows](#).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

2. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik tar .gz i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku tar:
 - a) Na przykład, jeśli pobierany jest numer części CC7K6ML, należy zdekompresować plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip CC7K6ML.tar.gz
```

- b) Podobnie wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku tar za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf CC7K6ML.tar
```

Ważne: Do rozpakowywania obrazów tar należy używać programu GNU tar (znanego również pod nazwą gtar).

3. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne.](#)

4. W serwisie IBM MQ 9.2.Odostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113 .

5. **V9.3.0**

Opcjonalne: Uzyskaj klucz gpg podpisywania publicznego IBM MQ i zainstaluj go w rpm.

```
rpm --import ibm_mq_public.gpg
```

Pakiety RPM dostarczane przez IBMsą podpisywane przy użyciu podpisu cyfrowego, a system nie rozpozna tego podpisu bez dalszych kroków. Tę czynność należy wykonać tylko raz dla każdego systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sygnatury kodu IBM MQ”](#) na stronie 13.

Poprawność dowolnego z pakietów RPM IBM MQ można następnie zweryfikować, na przykład:

```
# rpm -Kv MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm
MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm:
  Header V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  Header SHA1 digest: OK
  V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  MD5 digest: OK
```

Uwaga: Jeśli ten krok zostanie pominięty, podczas instalacji RPM może zostać wyświetlone nieszkodliwe ostrzeżenie wskazujące, że istnieje sygnatura, ale system nie rozpoznaje klucza podpisywania, na przykład:

```
Ostrzeżenie: MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm: Nagłówek V3 RSA/SHA256 Podpis, identyfikator klucza 0209b828: NOKEY
```

6. Zainstaluj produkt IBM MQ.

Aby zapewnić obsługę uruchamiania menedżera kolejek, należy zainstalować co najmniej komponenty MQSeriesRuntime i MQSeriesServer .

Ważne: Komponenty, które należy zainstalować, mogą nie znajdować się w tym samym folderze na nośniku instalacyjnym. Niektóre komponenty mogą znajdować się w folderze /Advanced . Więcej informacji na temat instalowania komponentów IBM MQ Advanced zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms”](#) na stronie 260.

- W systemie IBM MQ 9.3.0 zainstaluj plik IBM MQ w położeniu domyślnym /opt/mqm za pomocą komendy **rpm -Uvh** :

Aby na przykład zainstalować wszystkie komponenty dostępne w bieżącym położeniu na nośniku instalacyjnym w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -Uvh MQSeries*.rpm
```

Aby zainstalować komponenty środowiska wykonawczego i serwera w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -Uvh MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

- Zainstaluj produkt IBM MQ w położeniu innym niż domyślne przy użyciu opcji **--prefix** . Wszystkie wymagane komponenty IBM MQ muszą być zainstalowane w tym samym położeniu:

Podana ścieżka instalacyjna musi być pustym katalogiem, katalogiem głównym nieużywanego systemu plików lub ścieżką, która nie istnieje. Długość ścieżki jest ograniczona do 256 bajtów i nie może zawierać spacji.

Na przykład wprowadź następującą ścieżkę instalacyjną, aby zainstalować komponenty środowiska wykonawczego i serwera w katalogu /opt/customLocation w 64-bitowym systemie Linux :

```
rpm --prefix /opt/customLocation -Uvh MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

Wyniki

Produkt IBM MQ został zainstalowany w systemie Linux .

Co dalej

- Jeśli jest to wymagane, można teraz ustawić tę instalację jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv** . Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#) .
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 152.

- Tylko użytkownik z identyfikatorem UID, który jest członkiem grupy **mqm**, może wydawać komendy administracyjne. Aby umożliwić użytkownikom wydawanie komend administracyjnych, należy dodać ich do grupy **mqm**. Więcej informacji na ten temat zawierają sekcja [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux”](#) na stronie 104 i sekcja [Uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ w systemach AIX, Linux, and Windows](#).

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm”](#) na stronie 164

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm**. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst](#),

Linux Instalowanie dodatkowych instalacji programu IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm

Dodatkowe serwery IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą komendy **crtmqpkg** podczas procesu instalacji.

Zanim rozpoczniesz



UWAGA: Instrukcje zawarte w tym temacie nie dotyczą systemu Linux Ubuntu ani Linux on Power Systems - Little Endian. Więcej informacji na temat tych platform zawiera sekcja [“Instalowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu systemu Debian”](#) na stronie 134.

- Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą dodatkowych instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux . Instrukcje dotyczące instalowania pierwszej instalacji produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 120.
- Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.
- Przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** w systemie Linux należy zainstalować komendy **pax** i **rpmbuild**. Komendy te nie są dostarczane jako część produktu. Należy je uzyskać od dostawcy dystrybucji systemu Linux . Komenda **rpmbuild** znajduje się w pakiecie **rpm-build**.

O tym zadaniu

Zainstaluj serwer, korzystając z instalatora RPM Package Manager w celu wybrania komponentów, które mają zostać zainstalowane. Komponenty i nazwy pakietów są wymienione w sekcji [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux”](#) na stronie 115.



Ostrzeżenie: Jeśli wszystkie wymagane pakiety nie zostaną zainstalowane w tej samej operacji, należy je zainstalować w następującej kolejności:

MQSeriesRuntime
MQSeriesJRE
MQSeriesJava
MQSeriesGSKit

MQSeriesServer
MQSeriesWeb
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTAgent
MQSeriesFTService
MQSeriesFTLogger
MQSeriesFTTools
MQSeriesAMQP
MQSeriesAMS
MQSeriesXRService
MQSeriesExplorer
MQSeriesClient
MQSeriesMan
MQSeriesMsg
MQSeriesSamples
MQSeriesSDK

➤ **Deprecated** MQSeriesSFBridge “1” na stronie 125

➤ **Deprecated** ➤ **Removed** MQSeriesBCBridge “2” na stronie 125 “3” na stronie 125

Uwagi:

1. ➤ **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
2. ➤ **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
3. ➤ **Removed** ➤ **V 9.3.2** W systemie Continuous Deliveryplik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.
4. ➤ **V 9.3.0** ➤ **V 9.3.0** W systemie IBM MQ 9.3.0plik IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ . Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows.

Procedura

1. Opcjonalne: Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

2. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:
 - a) Na przykład, jeśli pobierany jest numer części CC7K6ML, należy zdekompresować plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip CC7K6ML.tar.gz
```

- b) Podobnie wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf CC7K6ML.tar
```

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

3. Ustaw bieżący katalog na położenie plików instalacyjnych. Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików.
4. Opcjonalne: Uruchom komendę **crtmqpkg** , aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zainstalowania w systemie.

Komenda **crtmqpkg** jest wymagana tylko wtedy, gdy nie jest to pierwsza instalacja produktu IBM MQ w systemie. Jeśli w systemie są zainstalowane wcześniejsze wersje systemu IBM MQ , to instalacja najnowszej wersji będzie działać poprawnie, jeśli zostanie zainstalowana w innym miejscu.

Przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** w systemie Linux należy zainstalować komendy **pax** i **rpmbuild** . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zanim rozpoczniesz](#).

Aby uruchomić komendę **crtmqpkg** w systemie Linux :

- a) Wprowadź następującą komendę:

```
./crtmqpkg suffix
```

gdzie *przyrostek* to wybrana przez użytkownika nazwa jednoznacznie identyfikująca pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.

Uwaga: Ta komenda tworzy pełną kopię pakietów instalacyjnych w katalogu tymczasowym. Domyślnie katalog tymczasowy znajduje się w katalogu `/var/tmp`. Przed uruchomieniem tej komendy należy upewnić się, że w systemie jest wystarczająca ilość wolnego miejsca. Aby użyć innego położenia, można ustawić zmienną środowiskową `TMPDIR` przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** . Na przykład:

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg suffix
```

- b) Ustaw katalog bieżący na położenie określone po pomyślnym zakończeniu działania komendy **crtmqpkg** .

Ten katalog jest podkatalogiem katalogu `/var/tmp/mq_rpms` , w którym tworzony jest unikalny zestaw pakietów. Pakiety mają *przyrostek* zawarty w nazwie pliku. Na przykład, używając przyrostka "1":

```
./crtmqpkg 1
```

oznacza, że istnieje podkatalog o nazwie `/var/tmp/mq_rpms/1/x86_64`.

Nazwy pakietów są zmieniane zgodnie z podkatalogiem, na przykład:

```
From: MQSeriesRuntime-8.0.0-0.x86_64.rpm  
To: MQSeriesRuntime-1-8.0.0-0.x86_64.rpm
```

5. W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh` . Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux” na stronie 113](#) .

6. Zainstaluj produkt IBM MQ.

Aby zapewnić obsługę uruchamiania menedżera kolejek, należy zainstalować co najmniej komponenty MQSeriesRuntime i MQSeriesServer .

Ważne: Komponenty, które należy zainstalować, mogą nie znajdować się w tym samym folderze na nośniku instalacyjnym. Niektóre komponenty mogą znajdować się w folderze /Advanced . Więcej informacji na temat instalowania komponentów IBM MQ Advanced zawiera sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms”](#) na stronie 260.

- W katalogu IBM MQ 9.3.0zainstaluj produkt IBM MQ w domyślnej lokalizacji /opt/mqm:

Aby na przykład zainstalować wszystkie komponenty dostępne w bieżącym położeniu na nośniku instalacyjnym w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -Uvh MQSeries*.rpm
```

Aby zainstalować komponenty środowiska wykonawczego i serwera w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -Uvh MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

- Zainstaluj produkt IBM MQ w położeniu innym niż domyślne przy użyciu opcji `--prefix` . W przypadku każdej instalacji wszystkie wymagane komponenty IBM MQ muszą być zainstalowane w tym samym położeniu.

Podana ścieżka instalacyjna musi być pustym katalogiem, katalogiem głównym nieużywanego systemu plików lub ścieżką, która nie istnieje. Długość ścieżki jest ograniczona do 256 bajtów i nie może zawierać spacji.

Na przykład wprowadź następującą ścieżkę instalacyjną, aby zainstalować komponenty środowiska wykonawczego i serwera w katalogu /opt/customLocation w 64-bitowym systemie Linux :

```
rpm --prefix /opt/customLocation -Uvh MQSeriesRuntime-*.rpm  
MQSeriesServer-*.rpm
```

Wyniki

Produkt IBM MQ został zainstalowany w systemie Linux .

Co dalej

- Jeśli jest to wymagane, można teraz ustawić tę instalację jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv** . Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#) .
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 152.
- Tylko użytkownik z identyfikatorem UID, który jest członkiem grupy **mqm** , może wydawać komendy administracyjne. Aby umożliwić użytkownikom wydawanie komend administracyjnych, należy dodać ich do grupy **mqm** . Więcej informacji na ten temat zawierają sekcja [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux”](#) na stronie 104 i sekcja [Uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ w systemach AIX, Linux, and Windows](#).

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 18](#)

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19](#)

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164](#)

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm** . Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst](#),

Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm

Instalowanie klienta IBM MQ w 64-bitowym systemie Linux .

Zanim rozpocznie

- Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux” na stronie 104](#).
- Jeśli ta instalacja nie jest jedyną instalacją w systemie, należy upewnić się, że użytkownik ma uprawnienia do zapisu w systemie `/var/tmp`.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano instalację klienta przy użyciu instalatora RPM Package Manager w celu wybrania komponentów, które mają zostać zainstalowane. Należy zainstalować co najmniej komponenty Środowisko wykonawcze i Klient. Lista komponentów znajduje się w sekcji [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux” na stronie 115](#).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh` :

```
./mqlicense.sh
```

Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla środowiska użytkownika i pojawia się monit o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji.

Jeśli to możliwe, program `mqlicense.sh` otwiera okno X w celu wyświetlenia licencji.

Jeśli licencja ma być wyświetlana jako tekst w bieżącej powłoce, która może być odczytywana przez lektora ekranowego, wpisz następującą komendę:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113 .

4. Jeśli w systemie istnieje wiele instalacji, należy uruchomić komendę **crtmqpkg** , aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zainstalowania w systemie:

- a) Wprowadź następującą komendę:

```
./crtmqpkg suffix
```

gdzie *przyrostek* jest wybraną nazwą, która jednoznacznie identyfikuje pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.

- b) Ustaw katalog bieżący na położenie określone po zakończeniu działania komendy **crtmqpkg** .

Ten katalog jest podkatalogiem katalogu `/var/tmp/mq_rpms`, w którym jest tworzony unikalny zestaw pakietów. Pakiety mają wartość *przyrostek* zawartą w nazwie pliku.

5. **V9.3.0**

Opcjonalne: Uzyskaj klucz gpg podpisywania publicznego IBM MQ i zainstaluj go w rpm.

```
rpm --import ibm_mq_public.gpg
```

Pakiety RPM dostarczane przez IBMsą podpisywane przy użyciu podpisu cyfrowego, a system nie rozpozna tego podpisu bez dalszych kroków. Tę czynność należy wykonać tylko raz dla każdego systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sygnatury kodu IBM MQ”](#) na stronie 13.

Poprawność dowolnego z pakietów RPM IBM MQ można następnie zweryfikować, na przykład:

```
# rpm -Kv MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm
MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm:
  Header V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  Header SHA1 digest: OK
  V3 RSA/SHA256 Signature, key ID 0209b828: OK
  MD5 digest: OK
```

Uwaga: Jeśli ten krok zostanie pominięty, podczas instalacji RPM może zostać wyświetlone nieszkodliwe ostrzeżenie wskazujące, że istnieje sygnatura, ale system nie rozpoznaje klucza podpisywania, na przykład:

```
Ostrzeżenie: MQSeriesRuntime-9.3.0-0.x86_64.rpm: Nagłówek V3 RSA/SHA256 Podpis, identyfikator klucza 0209b828: NOKEY
```

6. Zainstaluj produkt IBM MQ.

Minimalne komponenty, które należy zainstalować, to MQSeriesRuntime, MQSeriesClienti MQSeriesGSKit.

- Aby zainstalować w położeniu domyślnym `/opt/mqm`, należy użyć komendy **rpm -ivh** w celu zainstalowania każdego wymaganego komponentu.

Aby na przykład zainstalować wszystkie komponenty w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -ivh MQSeries*.rpm
```

Jeśli używany jest system Ubuntu, dodaj atrybut **--force-debian** . Aby na przykład zainstalować wszystkie komponenty w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm --force-debian -ivh MQSeries*.rpm
```

Należy włączyć tę opcję, aby zapobiec wyświetlaniu komunikatów ostrzegawczych z wersji pakietu RPM dla danej platformy, co oznacza, że pakiety RPM nie są przeznaczone do bezpośredniej instalacji przy użyciu pakietu RPM.

- Aby przeprowadzić instalację w położeniu innym niż domyślne, należy użyć opcji **rpm --prefix**. W przypadku każdej instalacji wszystkie wymagane komponenty IBM MQ muszą być zainstalowane w tym samym położeniu.

Podana ścieżka instalacyjna musi być pustym katalogiem, katalogiem głównym nieużywanego systemu plików lub ścieżką, która nie istnieje. Długość ścieżki jest ograniczona do 256 bajtów i nie może zawierać spacji.

Na przykład, aby zainstalować komponenty środowiska wykonawczego i serwera w systemie /opt/customLocation w 64-bitowym systemie Linux :

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-V.R.M-F.x86_64.rpm MQSeriesClient-V.R.M-F.x86_64.rpm
```

gdzie:

V

Reprezentuje wersję instalowanego produktu.

R

Reprezentuje wersję instalowanego produktu.

M

Reprezentuje modyfikację instalowanego produktu.

F

Reprezentuje poziom pakietu poprawek instalowanego produktu

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux” na stronie 162](#)

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164](#)

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm**. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Instalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum

Z serwisu IBM MQ 9.2.0 można zainstalować produkt IBM MQ na serwerze Linux Red Hat za pomocą instalatora yum.

O tym zadaniu

- Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.
- Aby zainstalować produkt IBM MQ w położeniu innym niż domyślne, należy uruchomić komendę **crtmqpkg**. Ta komenda wymaga zainstalowania w systemie następujących komend:
 - **pax** lub **rpmbuild**
 - **createrepo**
 - **yum-utils**

Komendy te nie są dostarczane jako część produktu. Należy je uzyskać od dostawcy dystrybucji systemu Linux. Komenda **rpmbuild** znajduje się w pakiecie **rpm-build**.

Procedura

1. Opcjonalne: Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

2. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:
 - a) Na przykład, jeśli pobierany jest numer części CC7K6ML, należy zdekompresować plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip CC7K6ML.tar.gz
```

- b) Podobnie wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf CC7K6ML.tar
```

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

3. Opcjonalne: Jeśli nie jest to pierwsza instalacja w systemie lub jeśli chcesz zainstalować produkt IBM MQ w położeniu innym niż domyślne, uruchom plik **crtmqpkg**, aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zainstalowania w systemie:

```
./crtmqpkg suffix installationPath
```

gdzie:

- *przyrostek* określa wybraną przez użytkownika nazwę jednoznacznie identyfikującą pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.
- *installationPath* określa ścieżkę, w której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ.

Uwaga: Ta komenda tworzy pełną kopię pakietów instalacyjnych w katalogu tymczasowym. Domyślnie katalog tymczasowy znajduje się w katalogu `/var/tmp`. Przed uruchomieniem tej komendy należy upewnić się, że w systemie jest wystarczająca ilość wolnego miejsca. Aby użyć innego położenia, można ustawić zmienną środowiskową `TMPDIR` przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg**. Na przykład:

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg suffix installationPath
```

4. Ustaw bieżący katalog na położenie pakietów instalacyjnych. Jeśli użyto komendy **crtmqpkg**, ten katalog jest położeniem podanym po pomyślnym zakończeniu działania komendy **crtmqpkg**.
5. Skonfiguruj repozytorium yum:

Przykładowy plik repozytorium jest dostępny w katalogu MQServer pakietów instalacyjnych. Ten przykład może być pomocny podczas konfiguracji repozytorium yum.

a) Utwórz lub zaktualizuj repozytorium:

- Jeśli jest to pierwsza instalacja IBM MQ w systemie, utwórz plik z przyrostkiem `.repo`, na przykład `IBM_MQ.repo`, w katalogu `/etc/yum.repos.d`.
- Jeśli jest to dodatkowa instalacja produktu IBM MQ w systemie, dodaj szczegóły dodatkowej instalacji do odpowiedniego pliku `.repo` w katalogu `/etc/yum.repos.d`.

b) Dodaj następującą treść do pliku repozytorium:

```
[IBM-MQ-v.r.m-architecture]
name=IBM MQ v.r.m architecture
baseurl=file:///installationFilesLocation
enabled=1
gpgcheck=0
```

c) Zastąp zmienną `installationFilesLocation` położeniem plików instalacyjnych.

d) Zastąp zmienną `v.r.m` numerem wersji, wydania i modyfikacji dla wersji systemu IBM MQ, która ma zostać zainstalowana.

e) Zastąp zmienną `architecture` architekturą systemu, w którym przeprowadzana jest instalacja. Jest to jedna z następujących wartości:

- `x86_64`
- `ppc64le`
- `s390x`

f) **V9.3.0**

Opcjonalne: Włącz weryfikację klucza gpg.

Zastąp wartość `gpgcheck=0` wartością `gpgcheck=1` i dodaj dodatkowy wiersz `gpgkey=<uri>` wskazujący na udostępniony certyfikat, na przykład:

```
gpgcheck=1
gpgkey=file:///directory/to/ibm_mq_public.pgp
```

g) Opcjonalne: Jeśli do pliku repozytorium została dołączona treść, należy wyczyścić pamięć podręczną repozytorium za pomocą następującej komendy:

```
yum clean all
```

h) Sprawdź, czy repozytorium IBM MQ jest dostępne, używając następującej komendy:

```
yum repolist
```

6. W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113.

7. Zainstaluj IBM MQ:

- Aby zainstalować wszystkie dostępne komponenty w położeniu domyślnym, użyj następującej komendy:

```
yum -y install MQSeries*
```

- Aby zainstalować wszystkie dostępne komponenty w położeniu innym niż domyślne, użyj następującej komendy:

```
yum -y install MQSeries*suffix*
```

gdzie *przyrostek* określa przyrostek, który został wybrany podczas wykonywania **crtmqpkg** w kroku “3” na stronie 131.

- Aby zainstalować podzbiór komponentów, należy określić komponenty, które mają zostać zainstalowane. Wszystkie zależności są instalowane automatycznie. Aby zapewnić obsługę uruchamiania menedżera kolejek, należy zainstalować co najmniej komponenty MQSeriesRuntime i MQSeriesServer . Aby na przykład zainstalować komponent serwera w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
yum -y install MQSeriesServer*
```

- Aby zainstalować starszą wersję produktu IBM MQ , gdy w pliku repozytorium dostępnych jest wiele wersji, należy użyć następującej komendy:

```
yum -y install MQSeries*-v.r.m-f
```

gdzie *v.r.m-f* określa wersję, wydanie, modyfikację i poziom pakietu poprawek do zainstalowania.

Wyniki

Produkt IBM MQ został zainstalowany w systemie Linux .

Co dalej

- Jeśli jest to wymagane, można teraz ustawić tę instalację jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv** . Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 152.
- Tylko użytkownik z identyfikatorem UID, który jest członkiem grupy **mqm** , może wydawać komendy administracyjne. Aby umożliwić użytkownikom wydawanie komend administracyjnych, należy dodać ich do grupy **mqm** . Więcej informacji na ten temat zawierają sekcja [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux”](#) na stronie 104 i sekcja [Uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ w systemach AIX, Linux, and Windows](#).

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

[“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum” na stronie 166](#)

W systemie Linux Red Hat można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **yum** . Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst,](#)

Linux Instalowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu systemu Debian

Zadania instalacyjne związane z instalowaniem systemu IBM MQ w systemach Linux za pomocą instalatora Debian zostały pogrupowane w tej sekcji.

O tym zadaniu

Aby zainstalować produkt IBM MQ za pomocą instalatora Debian , wykonaj następujące czynności.

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#).

Procedura

1. Sprawdź wymagania systemowe.
Patrz sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Linux” na stronie 99](#).
2. Zaplanuj instalację.
W ramach procesu planowania należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji.
Patrz sekcja [“Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu” na stronie 135](#).
3. Przygotowanie systemu do instalacji produktu IBM MQ.
Patrz sekcja [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux” na stronie 104](#).
4. Zainstaluj serwer IBM MQ .
Patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 140](#).
5. Opcjonalne: Zainstaluj klienta IBM MQ .
Patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 146](#).
6. Sprawdź instalację. Patrz sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux” na stronie 152](#).

Linux Przegląd instalatora Debian dla systemu IBM MQ na platformie Linux Ubuntu

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu instalatora Debian .

Narzędzia instalacyjne

Aby zainstalować i zdeinstalować produkt, należy użyć narzędzia instalacyjnego **apt**, **dpkg** lub wyższego poziomu. Produkt zainstalowany na dysku jest identyczny z zainstalowaną kopią rpm-a.



Ostrzeżenie: Narzędzia instalacyjne Debian nie mają możliwości nadpisania katalogu instalacyjnego. Oznacza to, że nie ma *obsługi relokowalnej lub wielu wersji*. Dlatego produkt zostanie zainstalowany w katalogu /opt/mqm, ale w razie potrzeby można go ustawić jako instalację podstawową.

Nazwy pakietów

Nazwy pakietów zostały zmienione tak, aby używały nazwy pochodnej IBM MQ .

Na przykład odpowiednikiem Debian istniejącego komponentu serwera rpm, MQSeriesServer, jest `ibmmq-server`.

W jednym systemie można zainstalować pojedynczą wersję systemu IBM MQ na platformie Debian lub zainstalować wiele wersji w systemie Debian za pomocą technologii opartych na kontenerach, takich jak Docker.

Linux Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu

Można wybrać komponenty, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Ważne: Szczegółowe informacje na temat tego, co każdy zakup produktu IBM MQ uprawnia do instalacji, zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).

Tabela 15 na stronie 135 przedstawia komponenty, które są dostępne podczas instalowania serwera lub klienta IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą instalatora Debian :

Tabela 15. Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu				
Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu Debian
Środowisko wykonawcze	Zawiera pliki wspólne dla instalacji serwera i klienta. Uwaga: Komponent <code>ibmmq-runtime</code> musi być zainstalowany.	✓	✓	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>
Serwer	Za pomocą serwera można uruchamiać menedżery kolejek w systemie i łączyć się z innymi systemami za pośrednictwem sieci. Udostępnia aplikacjom usługi przesyłania komunikatów i kolejkowania oraz obsługę połączeń klienta IBM MQ .	✓		<code>ibmmq-serwer</code>
Klient standardowy	Produkt IBM MQ MQI client jest małym podzbiorem produktu IBM MQ bez menedżera kolejek, który używa menedżera kolejek i kolejek w innych systemach (na serwerze). Można go używać tylko wtedy, gdy system, na którym jest zainstalowany, jest połączony z innym systemem, na którym działa pełna wersja serwera IBM MQ. W razie potrzeby klient i serwer mogą znajdować się w tym samym systemie.	✓	✓	<code>ibmmq-klient</code>

Tabela 15. Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwe ra	Nośnik klient a	Nazwa pakietu Debian
SDK	Pakiet SDK jest wymagany do kompilowania aplikacji. Obejmuje on przykładowe pliki źródłowe i powiązania (pliki .H, .LIB, .DLL i inne), które są potrzebne do tworzenia aplikacji uruchamianych w systemie IBM MQ.	✓	✓	ibmmq-sdk
programy przykładowe	Przykładowe aplikacje są potrzebne, aby sprawdzić instalację produktu IBM MQ przy użyciu procedur weryfikacji.	✓	✓	Ibmmq-próbki
Java przesyłanie komunikatów	Pliki wymagane do przesyłania komunikatów przy użyciu programu Java (w tym Java Message Service).	✓	✓	ibmmq-java
Strony podręcznika	Strony z podręcznikami dla systemu AIX w U.S. Angielski, dla: komendy sterujące Wywołania MQI Komendy MQSC	✓	✓	ibmmq-man
Java JRE (środowisko JRE)	Środowisko Java Runtime Environment używane przez te części systemu IBM MQ , które są napisane w języku Java.	✓	✓	ibmmq-jre
Katalogi komunikatów	Dostępne języki można znaleźć w poniższej tabeli katalogów komunikatów .	✓	✓	
IBM Global Security Kit (GSKit)	GSKit 8 Certyfikat i TLS, podstawowe środowisko wykonawcze.	✓	✓	ibmmq-gskit,

Tabela 15. Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu Debian
Telemetry - Usługa	<p>Produkt MQ Telemetry obsługuje połączenia urządzeń IOT (Internet of Things), czyli zdalnych czujników, siłowników i urządzeń telemetrycznych, które używają protokołu IBM MQ Telemetry Transport (MQTT). Usługa telemetryczna, znana również jako usługa MQXR, umożliwia menedżerowi kolejek działanie jako serwer MQTT i komunikację z aplikacjami klienckimi MQTT .</p> <p>Uwaga: Usługa telemetryczna jest dostępna tylko w produkcie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa) i w produkcie Linux dla systemu IBM Z.</p> <p>Projekt Eclipse Paho i produkt MQTT.org udostępniają bezpłatne pobieranie najnowszych klientów telemetrycznych oraz przykłady dla wielu języków programowania. Te zasoby są pomocne podczas pisania aplikacji klienckich MQTT , które są używane przez urządzenia IOT do komunikacji z serwerami MQTT .</p> <p>Patrz także “Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry” na stronie 274.</p>	✓		Usługa <code>ibmmq-xrservice</code>
Managed File Transfer	<p>Produkt MQ Managed File Transfer przesyła pliki między systemami w sposób zarządzany i możliwy do kontrolowania, bez względu na wielkość pliku lub używane systemy operacyjne. Więcej informacji na temat funkcji każdego komponentu zawiera sekcja “Opcje produktu Managed File Transfer” na stronie 269.</p>	✓		<code>ibmmq-ftagent,</code> <code>ibmmq-ftbase,</code> <code>ibmmq-ftlogger,</code> Usługa <code>ibmmq-ftservice</code> Narzędzia <code>ibmmq-fttools</code>

Tabela 15. Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu Debian
Advanced Message Security	<p>Zapewnia wysoki poziom ochrony danych wrażliwych przepływających przez sieć IBM MQ , nie wpływając jednocześnie na aplikacje końcowe. Ten komponent należy zainstalować we wszystkich instalacjach produktu IBM MQ , które udostępniają kolejki przeznaczone do ochrony.</p> <p>Komponent GSKit należy zainstalować w każdej instalacji systemu IBM MQ , która jest używana przez program umieszczający komunikaty w kolejce chronionej lub pobierający je z tej kolejki, chyba że używane są tylko połączenia klienta Java .</p> <p>Aby zainstalować ten komponent, należy zainstalować komponent Java JRE .</p>	✓		ibmmq-ams,
Usługa protokołu AMQP	<p>Zainstaluj ten komponent, aby udostępnić kanały AMQP. Kanały AMQP obsługują interfejsy API produktu AMQP 1.0 . Za pomocą kanałów AMQP można przyznać aplikacjom AMQP dostęp do narzędzi przesyłania komunikatów na poziomie przedsiębiorstwa udostępnianych przez produkt IBM MQ.</p>	✓		ibmmq-amqp
REST API i konsola	<p>Dodaje administrowanie oparte na protokole HTTP dla systemu IBM MQ za pośrednictwem programów REST API i IBM MQ Console.</p>	✓		ibmmq-www
<p> IBM MQ Bridge to Salesforce “1” na stronie 139</p>	<p>Zainstaluj IBM MQ Bridge to Salesforce , aby skonfigurować połączenia z systemami Salesforce i IBM MQ, a następnie uruchom komendę runmqsfb , aby zasubskrybować zdarzenia z systemu Salesforce i opublikować je w sieci IBM MQ .</p> <p>Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to Salesforce jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).</p>	✓	✓	ibmmq-sfbridge,

Tabela 15. Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu (kontynuacja)

Komponent	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta	Nazwa pakietu Debian
<p>➤ Deprecated</p> <p>➤ Removed</p> <p>IBM MQ Bridge to blockchain “2” na stronie 139 “3” na stronie 139</p>	<p>Zainstaluj IBM MQ Bridge to blockchain , aby wysyłać zapytania i aktualizacje oraz odbierać odpowiedzi z sieci tańcuha bloków.</p> <p>Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to blockchain jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).</p>	✓	✓	ibmmq-bcbridge,

Uwagi:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** ➤ **V 9.3.2** W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.
- **V 9.3.0** ➤ **V 9.3.0** W systemie IBM MQ 9.3.0 plik IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ . Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows.

Tabela 16. Katalogi komunikatów IBM MQ dla systemów Linux

Język katalogu komunikatów	Nazwa komponentu
portugalski (Brazylia)	ibmmq-msg-pt
czeski	ibmmq-msg-cs
francuski	ibmmq-msg-fr
niemiecki	ibmmq-msg-de
węgierski	ibmmq-komunikat-hu
włoski	ibmmq-msg-it
japoński	ibmmq-msg-ja
koreański	ibmmq-msg-ko
polski	ibmmq-msg-pl
rosyjski	ibmmq-msg-ru
hiszpański	-ibmmq-msg-es
chiński uproszczony	ibmmq-msg-zh-cn
chiński tradycyjny	ibmmq-msg-zh-tw

Tabela 16. Katalogi komunikatów IBM MQ dla systemów Linux (kontynuacja)

Język katalogu komunikatów	Nazwa komponentu
U.S. angielski	nie dotyczy

Pojęcia pokrewne

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Linux Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie Linux Ubuntu za pomocą instalatora Debian, zgodnie ze stroną WWW wymagań systemowych.

Zanim rozpocznie

Szczegółowe informacje na temat obsługiwanych wersji oprogramowania zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy się upewnić, że najpierw zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.

Jeśli zainstalowano produkt IBM MQ 9.0.2 lub wcześniejszy w systemie Ubuntu przy użyciu pakietu rpm, przed zainstalowaniem wersji Debian należy zdeinstalować wszystkie wersje tego produktu.

W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po instalacji produktu. Więcej informacji zawiera temat [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113.

Uwaga: W przypadku systemu Long Term Support przed IBM MQ 9.2.0 należy zaakceptować warunki umowy licencyjnej, zanim będzie można kontynuować instalację. W tym celu należy uruchomić skrypt `mqlicense.sh`.

O tym zadaniu

Zainstaluj serwer za pomocą instalatora Debian, aby wybrać komponenty, które chcesz zainstalować. Komponenty i nazwy pakietów są wymienione w sekcji [“Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu”](#) na stronie 135.



Ostrzeżenie: Przed zainstalowaniem produktu należy pobrać wersję pakietu `tar.gz` dla systemu Ubuntu, ponieważ ta wersja zawiera pliki deb potrzebne dla narzędzia `apt-get`.

Można użyć różnych instalatorów. W tym temacie opisano użycie instalatorów `apt-get` i `dpkg`.

Apt-get

Do zainstalowania pakietów można użyć programu `apt-get` i nie trzeba instalować żadnych pakietów zależnych. Program `apt-get` instaluje pakiety zależności dla wymaganego pakietu.

Pliki muszą być dostępne dla `apt-get`, aby można było ich używać.

W tym celu należy wydać komendę `chmod -R a+rx DIRNAME`, gdzie `DIRNAME` jest katalogiem, do którego rozpakowano pakiet `tar.gz`.



Ostrzeżenie: Jeśli pliki nie będą dostępne dla produktu `apt-get`, zostaną zgłoszone następujące błędy:

- N: Pobieranie nie zostało wykonane, ponieważ użytkownik `'_apt'` nie mógł uzyskać dostępu do pliku `'/sw/9101deb/./InRelease'` jako użytkownik `root`. - `pkgAcquire::Run (13: Brak uprawnień)`
- E: Nie powiodło się pobranie pliku `file:/sw/9101deb/./Packages - /sw/9101deb/./Packages` (2: Brak takiego pliku lub katalogu)

- E: Pobieranie niektórych plików indeksu nie powiodło się. Zostały one zignorowane lub zostały użyte w starym.

gdzie /sw/9101deb jest katalogiem, z którego instalowany jest produkt IBM MQ.

dpkg

Do zainstalowania pojedynczych pakietów można użyć programu **dpkg**, ale należy upewnić się, że zostały zainstalowane wszystkie zależności, ponieważ program **dpkg** nie instaluje żadnych pakietów zależnych od wymaganego pakietu. Informacje na temat zależności poszczególnych pakietów zawiera tabela Tabela 17 na stronie 141.

Aby zapewnić obsługę uruchamiania menedżera kolejek, należy zainstalować co najmniej komponenty `ibmmq-runtime` i `ibmmq-server`.

<i>Tabela 17. Zależności komponentów pakietu</i>		
Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>	Funkcja wspólna dla wszystkich pozostałych komponentów	Brak
<code>ibmmq-serwer</code>	Menedżer kolejek	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code> <code>ibmmq-gskit</code> ,
<code>ibmmq-klient</code>	Biblioteki klienta C IBM MQ	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code> <code>ibmmq-gskit</code> ,
<code>ibmmq-java</code>	Interfejsy API Java i JMS IBM MQ	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>
<code>ibmmq-jre</code>	Java Środowisko wykonawcze	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>
<code>ibmmq-sdk</code>	Pliki nagłówkowe i biblioteki dla interfejsów API innych niż Java	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>
<code>ibmmq-man</code>	Strony podręcznika UNIX dla systemu IBM MQ	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>
<code>ibmmq-próbki</code>	Przykłady aplikacji IBM MQ	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>

Tabela 17. Zależności komponentów pakietu (kontynuacja)

Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
ibmmq-msg-cs ibmmq-msg-de -ibmmq-msg-es ibmmq-msg-fr ibmmq-komunikat-hu ibmmq-msg-it ibmmq-msg-ja ibmmq-msg-ko ibmmq-msg-pl ibmmq-msg-pt ibmmq-msg-ru ibmmq-msg-zh-cn ibmmq-msg-zh-tw	Dodatkowe pliki katalogu komunikatów języka. Domyślnie instalowane są pliki katalogu komunikatów w języku angielskim. Więcej informacji na temat tych katalogów komunikatów zawiera sekcja “Wyświetlanie komunikatów w języku narodowym w systemie Linux” na stronie 152	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-gskit,	IBM Global Security Kit (GSKit)	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-www	REST API i IBM MQ Console.	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime Ibmmq-serwer ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-ftbase,	Managed File Transfer komponent	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-ftlogger,	Managed File Transfer komponent	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime Ibmmq-serwer ibmmq-ftbase, ibmmq-java ibmmq-jre

Tabela 17. Zależności komponentów pakietu (kontynuacja)

Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
Narzędzia ibmmq-fttools ibmmq-ftagent,	Managed File Transferkomponenty	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime ibmmq-ftbase, ibmmq-java ibmmq-jre
Usługa ibmmq-ftservice	Managed File Transfer komponent	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime Ibmmq-serwer ibmmq-ftagent, ibmmq-ftbase, ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-amqp	Komponent protokołu Advanced Message Queuing Protocol	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
Usługa ibmmq-xrservice	Komponent usługi telemetrycznej Uwaga: Usługa telemetryczna jest dostępna tylko w produkcie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa) i w produkcie Linux dla systemu IBM Z.	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-ams,	Komponent zaawansowanych zabezpieczeń komunikatów	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime Ibmmq-serwer
 Deprecated ibmmq-sfbridge "1" na stronie 144	Zainstaluj IBM MQ Bridge to Salesforce , aby skonfigurować połączenia z systemami Salesforce i IBM MQ, a następnie uruchom komendę runmqsfb , aby zasubskrybować zdarzenia z systemu Salesforce i opublikować je w sieci IBM MQ . Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to Salesforce jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre

Tabela 17. Zależności komponentów pakietu (kontynuacja)

Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
<p>Deprecated Removed</p> <p>ibmmq-bcbridge “2” na stronie 144 “3” na stronie 144</p>	<p>Zainstaluj IBM MQ Bridge to blockchain , aby wysłać zapytania i aktualizacje oraz odbierać odpowiedzi z sieci łańcucha bloków.</p> <p>Uwaga:</p> <p>Plik IBM MQ Bridge to blockchain jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).</p>	<p>Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime</p> <p>ibmmq-java</p> <p>ibmmq-jre</p>

Uwagi:

1. **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
2. **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
3. **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Deliveryplik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.
4. **V 9.3.0** **V 9.3.0** W systemie IBM MQ 9.3.0plik IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ . Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows](#).

Procedura

1. Otwórz terminal powłoki. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. W serwisie IBM MQ 9.2.0dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh` :

```
./mqlicense.sh
```

Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla środowiska użytkownika i pojawia się monit o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji.

Jeśli to możliwe, program `mqlicense.sh` otwiera okno X w celu wyświetlenia licencji.

Jeśli licencja ma być wyświetlana jako tekst w bieżącej powłoce, która może być odczytywana przez lektora ekranowego, wpisz następującą komendę:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux” na stronie 113](#) .

4. Wybierz sposób instalowania pakietów IBM MQ :

Użyj programu **Narzędzie zarządzania apt** , aby zainstalować żądane pakiety IBM MQ , lub programu **Komenda dpkg** , aby zainstalować pakiety IBM MQ , które mają zostać zainstalowane razem z ich pakietami zależności.

- Aby użyć narzędzia do zarządzania **apt-get** do zainstalowania wybranych pakietów IBM MQ wraz z ich pakietami zależności:

- a. Utwórz plik z przyrostkiem `.list`, na przykład `IBM_MQ.list`, w katalogu `/etc/apt/sources.list.d`.

Ten plik powinien zawierać wpis `deb` dla położenia katalogu zawierającego pakiety IBM MQ .

Na przykład:

```
# Local directory containing IBM MQ packages
deb [trusted=yes] file:/var/tmp/mq ./
```

Uwzględnienie instrukcji `[trusted=yes]` (wraz z nawiasami) jest opcjonalne i powoduje pominięcie ostrzeżeń i zapytań podczas kolejnych operacji.

- b. Uruchom komendę **apt-get update** , aby dodać ten katalog oraz listę pakietów, które zawiera katalog, do pamięci podręcznej `apt`.

Zapoznaj się z uwagą **Attention** w [“Apt-get” na stronie 140](#) , aby uzyskać informacje o możliwych błędach.

Teraz można użyć `apt` do zainstalowania programu IBM MQ. Na przykład można zainstalować cały produkt, wydając następującą komendę:

```
apt-get install "ibmmq-*"
```

Pakiet serwera i wszystkie jego zależności można zainstalować za pomocą następującej komendy:

```
apt-get install ibmmq-server
```



Ostrzeżenie: Nie należy uruchamiać komendy `apt-get install ibmmq-*` w katalogu, w którym znajdują się pliki `.deb` , chyba że w powłoce używane są znaki cudzośćowu.

Jeśli używane są narzędzia, takie jak `aptitude` lub `synaptic`, pakiety instalacyjne można znaleźć w kategorii `misc\non-free` .

- Aby użyć komendy **dpkg** do zainstalowania wybranych pakietów IBM MQ , należy wprowadzić komendę **dpkg** dla każdego pakietu IBM MQ , który ma zostać zainstalowany. Na przykład wykonaj następującą komendę, aby zainstalować pakiet środowiska wykonawczego:

```
dpkg -i ibmmq-runtime_9.2.0.0_amd64.deb
```

Ważne: Chociaż program **dpkg** zezwala na wiele plików pakietów w tej samej komendzie, nie będzie to działać zgodnie z oczekiwaniami z powodu zależności między pakietami IBM MQ . Pakiety należy instalować pojedynczo w kolejności przedstawionej poniżej. Lepszym rozwiązaniem może być użycie programu **apt-get** .

- Środowisko wykonawcze `ibmmq-runtime`
- `ibmmq-jre`
- `ibmmq-java`
- `ibmmq-gskit`,
- `Ibmmq-serwer`
- `ibmmq-www`
- `ibmmq-ftbase`,

- ibmmq-ftagent,
- Usługa ibmmq-ftservice
- ibmmq-ftlogger,
- Narzędzia ibmmq-fttools
- ibmmq-amqp
- ibmmq-ams,
- Usługa ibmmq-xrservice
- ibmmq-klient
- ibmmq-man
- ibmmq-msg_język
- Ibmmq-próbki
- ibmmq-sdk
-  **ibmmq-sfbridge** [“1” na stronie 144](#)
-   **ibmmq-bcbridge** [“2” na stronie 144](#) [“3” na stronie 144](#)

Wyniki

Zainstalowano wymagane pakiety.

Co dalej

- Jeśli jest to wymagane, można teraz ustawić tę instalację jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv** . Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#) .
- Aby potwierdzić, że instalacja zakończyła się pomyślnie, można zweryfikować instalację. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux” na stronie 152.](#)

Zadania pokrewne

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 168](#)

Można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ , który został zainstalowany za pomocą menedżera pakietów Debian . Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian

Klient IBM MQ można zainstalować w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietu Debian zgodnie ze stroną WWW wymagań systemowych.

Zanim rozpocznie

Szczegółowe informacje na temat obsługiwanych wersji oprogramowania zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#) .

Przed rozpoczęciem procedury instalacji należy upewnić się, że zostały wykonane niezbędne kroki opisane w sekcji [“Przygotowywanie systemu w systemie Linux”](#) na stronie 104.

O tym zadaniu

Zainstaluj klienta za pomocą instalatora Debian , aby wybrać komponenty, które chcesz zainstalować. Komponenty i nazwy pakietów są wymienione w sekcji [“Komponenty IBM MQ Debian dla systemów Linux Ubuntu”](#) na stronie 135.

Procedura

1. Otwórz terminal powłoki. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

2. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

3. W serwisie IBM MQ 9.2.0dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh` :

```
./mqlicense.sh
```

Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla środowiska użytkownika i pojawia się monit o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji.

Jeśli to możliwe, program `mqlicense.sh` otwiera okno X w celu wyświetlenia licencji.

Jeśli licencja ma być wyświetlana jako tekst w bieżącej powłoce, która może być odczytywana przez lektora ekranowego, wpisz następującą komendę:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113 .

4. Zainstaluj klienta IBM MQ.

Można użyć dowolnego instalatora Debian . [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian”](#) na stronie 140 opisuje użycie pakietów **apt-get** i **dpkg** do zainstalowania serwera.

Należy zainstalować co najmniej komponent `ibmmq-runtime` .

Jeśli instalowany jest podzbiór komponentów, należy upewnić się, że wszystkie zależności zostały zainstalowane po raz pierwszy, zgodnie z opisem w sekcji [Tabela 18](#) na stronie 147.

Aby zainstalować i używać pakietu wymienionego w kolumnie *Nazwa pakietu* , należy również zainstalować komponenty wymienione w kolumnie *Zależności pakietu* .

Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code>	Funkcja wspólna dla wszystkich pozostałych komponentów	Brak

<i>Tabela 18. Zależności komponentów pakietu (kontynuacja)</i>		
Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
ibmmq-klient	Biblioteki klienta C IBM MQ	ibmmq-gskit, Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-java	Interfejsy API Java i JMS IBM MQ	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-jre	Java Środowisko wykonawcze	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-sdk	Pliki nagłówkowe i biblioteki dla interfejsów API innych niż Java	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-man	Strony podręcznika UNIX dla systemu IBM MQ	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
Ibmmq-próbki	Przykłady aplikacji IBM MQ	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-msg-cs ibmmq-msg-de -ibmmq-msg-es ibmmq-msg-fr ibmmq-komunikat-hu ibmmq-msg-it ibmmq-msg-ja ibmmq-msg-ko ibmmq-msg-pl ibmmq-msg-pt ibmmq-msg-ru ibmmq-msg-zh-cn ibmmq-msg-zh-tw	Pliki katalogu komunikatów specyficzne dla języka	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime
ibmmq-gskit,	IBM Global Security Kit (GSKit)	Środowisko wykonawcze ibmmq-runtime ibmmq-jre

Tabela 18. Zależności komponentów pakietu (kontynuacja)

Nazwa pakietu	Funkcja komponentu	Zależności pakietu
▶ Deprecated <code>ibmmq-sfbridge</code> "4.a" na stronie 149	IBM MQ Bridge to Salesforce Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to Salesforce jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code> <code>ibmmq-java</code> <code>ibmmq-jre</code>
▶ Deprecated ▶ Removed <code>ibmmq-bcbridge</code> "4.b" na stronie 149 "4.c" na stronie 149	IBM MQ Bridge to blockchain Uwaga: Plik IBM MQ Bridge to blockchain jest dostępny tylko w systemie Linux dla systemu x86-64 (wersja 64-bitowa).	Środowisko wykonawcze <code>ibmmq-runtime</code> <code>ibmmq-java</code> <code>ibmmq-jre</code>

Uwagi:

- a. ▶ Deprecated Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
- b. ▶ Deprecated Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- c. ▶ Removed ▶ V 9.3.2 W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Wyniki

Zainstalowano wymagane pakiety.

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja ["Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux"](#) na stronie 162

Pojęcia pokrewne

["Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows"](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

["Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows"](#) na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ . Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

Zadania pokrewne

“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm**. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Zmiana instalacji podstawowej

Odsyłacze pokrewne

[setmqinst](#),

Linux

Klienci podlegające redystrybucji w systemie Linux

Obraz Linux x86-64 jest dostarczany w pliku `LinuxX64.tar.gz`.

Nazwy plików

Nazwy plików archiwum lub .zip opisują zawartość pliku i równoważne poziomy konserwacyjne.

W systemie IBM MQ 9.3 obrazy klienta są dostępne pod następującymi nazwami plików:

Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ C redistributable client for Linux x86-64

`9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz`

Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ JMS i Java klient podlegający redystrybucji

`9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip`

Wybieranie plików środowiska wykonawczego do dystrybucji z aplikacją

Plik skryptowy o nazwie **genmqpkg** jest udostępniany przez klienta podlegającego redystrybucji w katalogu `bin`.

Za pomocą skryptu **genmqpkg** można wygenerować mniejszy podzbiór plików dostosowanych do potrzeb aplikacji, dla których pliki mają być dystrybuowane.

Zostanie zadana seria interaktywnych pytań Yes lub No w celu określenia wymagań środowiska wykonawczego dla aplikacji IBM MQ.

Na koniec **genmqpkg** prosi o podanie nowego katalogu docelowego, w którym skrypt będzie duplikować wymagane katalogi i pliki.

Ważne: Należy podać pełną ścieżkę do pliku **genmqpkg**, ponieważ **genmqpkg** nie będzie rozszerzać ani wartościować zmiennych powłoki.

Ważne: Dział wsparcia IBM może zapewnić asystę tylko w przypadku pełnego, niezmodyfikowanego zestawu plików zawartych w pakietach klienta podlegających redystrybucji.

Inne zagadnienia

W systemie Linux domyślna ścieżka danych niezainstalowanego klienta to:

Linux x86-64

`$HOME/IBM/MQ/data`

Domyślny katalog ścieżki danych można zmienić za pomocą zmiennej środowiskowej `MQ_OVERRIDE_DATA_PATH`.

Uwaga: Najpierw należy utworzyć katalog, ponieważ nie jest on tworzony automatycznie.

Środowisko wykonawcze klienta podlegającego redystrybucji współistnieje z pełną instalacją klienta lub serwera IBM MQ, pod warunkiem, że są one zainstalowane w różnych miejscach.

Ważne: Rozpakowywanie obrazu podlegającego redystrybucji w tym samym miejscu, w którym znajduje się pełna instalacja produktu IBM MQ, nie jest obsługiwane.

W systemie Linux plik `ccsid.tbl` używany do definiowania obsługiwanych konwersji CCSID jest tradycyjnie oczekiwany w strukturze katalogów `UserData` wraz z protokołami błędów, plikami śledzenia itd.

Struktura katalogów `UserData` jest zapewniana przez rozpakowanie klienta podlegającego redystrybucji i dlatego, jeśli plik nie zostanie znaleziony w zwykłym położeniu, klient podlegający redystrybucji znajdzie plik w podkatalogu `/lib` instalacji.

Zmiany ścieżki klas

Ścieżka klasy używana przez komendy **dspmqr**, **setmqenvi** i **crtmqenv** dodaje `com.ibm.mq.allclient.jar` i `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` do środowiska, bezpośrednio po komendach `com.ibm.mq.jar` i `com.ibm.mqjms.jar`.

Przykład danych wyjściowych komendy **dspmqr** z klienta podlegającego redystrybucji w systemie Linux:

```
Name: IBM MQ
Version: 9.3.0.0
Level: p930-930-L220415
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Mode: 64-bit
O/S: Linux 2.6.32.59-0.7-default
InstName: MQNI09200004
InstDesc: IBM MQ V9.3.0.0 (Redistributable)
Primary: No
InstPath: /Development/johndoe/unzip/unpack
DataPath: /u/johndoe/IBM/MQ/data
MaxCmdLevel: 930
```

Pojęcia pokrewne

“Klienci IBM MQ podlegające redystrybucji” na stronie 28

Klient podlegający redystrybucji IBM MQ jest kolekcją plików środowiska wykonawczego, które są dostarczane w pliku `.zip` lub `.tar` i mogą być redystrybuowane do osób trzecich na warunkach licencji podlegającej redystrybucji. Zapewnia to prosty sposób dystrybucji aplikacji i plików środowiska wykonawczego, które są wymagane w pojedynczym pakiecie.

Linux

Przekształcanie licencji próbnej w systemie Linux

Przekształć licencję próbną w licencję pełną bez reinstalacji produktu IBM MQ.

Gdy licencja próbna utraci ważność, komenda "count-down" wyświetlana przez komendę **strmqm** informuje o utracie ważności licencji, a komenda nie jest uruchamiana.

Zanim rozpocznie

1. Produkt IBM MQ jest instalowany z licencją próbną.
2. Użytkownik ma dostęp do nośnika instalacyjnego w pełni licencjonowanej kopii produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Uruchom komendę **setmqprd**, aby przekształcić licencję próbną w licencję pełną.

Aby nie stosować pełnej licencji na próbną kopię produktu IBM MQ, można ją zdeinstalować w dowolnym momencie.

Procedura

1. Uzyskaj pełną licencję z w pełni licencjonowanego nośnika instalacyjnego.

Pełny plik licencji to `amqpcert.lic`. W systemie Linux znajduje się on w katalogu `/MediaRoot/licenses` na nośniku instalacyjnym.

2. Uruchom komendę **setmqprd** z poziomu aktualizującej instalacji:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

Odsyłacze pokrewne

Komenda `setmqprd`

Linux

Wyświetlanie komunikatów w języku narodowym w systemie Linux

Aby wyświetlić komunikaty z katalogu komunikatów w innym języku narodowym, należy zainstalować odpowiedni katalog i ustawić zmienną środowiskową **LANG**.

O tym zadaniu

Komunikaty w U.S. Język angielski jest instalowany automatycznie z produktem IBM MQ

Katalogi komunikatów dla wszystkich języków są instalowane w katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier`, gdzie *identyfikator języka* jest jednym z identyfikatorów w pliku [Tabela 19](#) na stronie [152](#).

Jeśli wymagane są komunikaty w innym języku, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Zainstaluj odpowiedni katalog komunikatów (patrz sekcja [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie [6](#)).
2. Aby wybrać komunikaty w innym języku, upewnij się, że zmienna środowiskowa **LANG** jest ustawiona na identyfikator języka, który ma zostać zainstalowany:

Identyfikator	Język
cs_CZ	czeski
de_DE	niemiecki
es_ES	hiszpański
fr_FR	francuski
hu_HU	węgierski
it_IT	włoski
ja_JP	japoński
ko_KR	koreański
pl_PL	polski
pt_BR	portugalski (Brazylia)
ru_RU	rosyjski
zh_CN	chiński uproszczony
zh_TW	chiński tradycyjny

Linux

Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach Linux.

O tym zadaniu

Istnieje możliwość zweryfikowania lokalnej (autonomicznej) instalacji serwera lub instalacji serwera z serwerem IBM MQ :

- Lokalna instalacja serwera nie ma łączności komunikacyjnych z innymi instalacjami IBM MQ .
- Instalacja typu serwer-serwer ma odsyłacze do innych instalacji.

Można również sprawdzić, czy instalacja produktu IBM MQ MQI client zakończyła się pomyślnie i czy łącze komunikacyjne działa poprawnie.

Procedura

- Aby zweryfikować instalację serwera lokalnego, zapoznaj się z sekcją [“Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 153.
- Aby zweryfikować instalację typu serwer-serwer, należy zapoznać się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 155.
- Aby zweryfikować instalację klienta, zapoznaj się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Linux”](#) na stronie 158.

Linux

Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie Linux

W systemach Linux można zweryfikować instalację lokalną, używając wiersza komend w celu utworzenia prostej konfiguracji jednego menedżera kolejek i jednej kolejki.

Zanim rozpocznie

Aby zweryfikować instalację, należy najpierw zainstalować pakiet przykładów.

Przed rozpoczęciem procedury weryfikacyjnej można sprawdzić, czy w systemie znajdują się najnowsze poprawki. Więcej informacji na temat miejsca, w którym można znaleźć najnowsze aktualizacje, zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Linux”](#) na stronie 99.

O tym zadaniu

Wykonaj następujące kroki, aby skonfigurować domyślny menedżer kolejek z poziomu wiersza komend. Po skonfigurowaniu menedżera kolejek należy użyć przykładowego programu `amqsput` , aby umieścić komunikat w kolejce. Następnie należy użyć przykładowego programu `amqsget` , aby pobrać komunikat z kolejki.

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. W systemie Linux zaloguj się jako użytkownik w grupie `mqm` .
2. Skonfiguruj środowisko:
 - a) Skonfiguruj zmienne środowiskowe do użycia w konkretnej instalacji, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- b) Sprawdź, czy środowisko jest poprawnie skonfigurowane, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmqr
```

Jeśli komenda zakończy się pomyślnie, a oczekiwany numer wersji i nazwa instalacji zostaną zwrócone, środowisko zostanie poprawnie skonfigurowane.

3. Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QMA
```

Komunikaty wskazują, kiedy menedżer kolejek jest tworzony i kiedy tworzone są domyślne obiekty IBM MQ .

4. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QMA
```

Komunikat wskazuje, kiedy uruchamiany jest menedżer kolejek.

5. Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Podczas uruchamiania komend MQSC zostanie wyświetlony komunikat. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

6. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QUEUE1 , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

Komunikat wskazuje, kiedy kolejka została utworzona.

7. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są komunikaty, po których następuje wiersz komend.

Uwaga: Kolejne kroki wymagają zainstalowania pakietu przykładów.

8. Przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` , który zawiera przykładowe programy.

`MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .

9. Umieść komunikat w kolejce, wprowadzając następujące komendy

```
./amqsput QUEUE1 QMA
```

Wyświetlane są następujące komunikaty:

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, gdzie każdy wiersz jest innym komunikatem. Wprowadź pusty wiersz, aby zakończyć wprowadzanie komunikatu.

Zostanie wyświetlony następujący komunikat:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Komunikaty znajdują się teraz w kolejce i wyświetlany jest wiersz komend.

11. Pobierz komunikaty z kolejki, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlone zostaną komunikaty.

Wyniki

Pomyślnie sprawdzono poprawność instalacji lokalnej.

Linux

Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie Linux

Instalację typu serwer-serwer można zweryfikować przy użyciu dwóch serwerów: jednego jako nadawcy i jednego jako odbiorcy.

Zanim rozpoczniesz

- W systemie Linux system IBM MQ obsługuje protokół TCP na wszystkich platformach Linux . Na platformach x86 i Power obsługiwana jest także architektura SNA. Aby korzystać z obsługi protokołu SNA LU6.2 na tych platformach, potrzebny jest serwer IBM Communications Server for Linux 6.2. Produkt Communications Server jest dostępny jako produkt PRPQ od firmy IBM. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Communications Server](#).

Jeśli używany jest protokół TCP/IP, upewnij się, że protokół TCP/IP i program IBM MQ są zainstalowane na obu serwerach.

- Przykłady w tym zadaniu używają protokołu TCP/IP. Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji w systemie AIX and Linux](#).
- Upewnij się, że jesteś członkiem grupy administratorów IBM MQ (**mqm**) na każdym serwerze.
- Zdecyduj, która instalacja jest serwerem nadawczym, a która serwerem odbiorczym. Instalacje mogą znajdować się w tym samym systemie lub w różnych systemach.

O tym zadaniu

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Na serwerze **receiver** :

- a) W systemie Linux zaloguj się jako użytkownik w grupie **mqm** .
- b) Sprawdź, które porty są wolne, na przykład uruchamiając komendę **netstat**. Więcej informacji na temat tej komendy zawiera dokumentacja systemu operacyjnego.

Jeśli port 1414 nie jest używany, zanotuj wartość 1414 , aby użyć go jako numeru portu w kroku [2](#) [godziny](#). Użyj tego samego numeru portu dla programu nasłuchującego w dalszej części weryfikacji. Jeśli jest on używany, zanotuj port, który nie jest używany, na przykład 1415.
- c) Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie **MQ_INSTALLATION_PATH** oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- d) Utwórz menedżer kolejek o nazwie **QMB** , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
ctmqm QMB
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- e) Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QMB
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- f) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMB
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu komend MQSC. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

- g) Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie RECEIVER.Q , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o utworzeniu kolejki.

- h) Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

Gdzie *numer_portu* jest nazwą portu, na którym działa program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam jak numer używany podczas definiowania kanału nadawczego.

- i) Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

Uwaga: Nie uruchamiaj programu nasłuchującego w tle z żadnej powłoki, która automatycznie obniża priorytet procesów działających w tle.

- j) Zdefiniuj kanał odbiorczy, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

- k) Zakończ MQSC, wpisując:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

2. Na serwerze **sender** :

- Ponieważ serwer nadawczy jest systemem AIX , zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm .
- Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
crtmqm QMA
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
stimqm QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- e) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie miał wiersza komend.

- f) Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QMB (która będzie używana jako kolejka transmisji), wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

- g) Zdefiniuj lokalną definicję kolejki zdalnej, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) Zdefiniuj kanał nadawczy, wprowadzając jedną z następujących komend:

nazwa_połączenia jest adresem TCP/IP systemu odbiorcy. Jeśli obie instalacje znajdują się w tym samym systemie, nazwą *con-name* jest `localhost`. *port* to port zarezerwowany w [1 b](#). Jeśli port nie zostanie podany, zostanie użyta wartość domyślna 1414.

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) Uruchom kanał nadawczy, wprowadzając następującą komendę:

```
START CHANNEL (QMA.QMB)
```

Kanał odbiorczy na serwerze odbiorczym jest uruchamiany automatycznie podczas uruchamiania kanału nadawczego.

- j) Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

- k) Przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`. Ten katalog zawiera przykładowe programy. `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ.

- l) Jeśli zarówno serwer wysyłający, jak i serwer odbierający są instalacjami w tym samym systemie, sprawdź, czy menedżery kolejek zostały utworzone w różnych instalacjach, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmq -o installation
```

Jeśli menedżery kolejek znajdują się w tej samej instalacji, przenieś QMA do instalacji nadawcy lub QMB do instalacji odbiorcy za pomocą komendy `setmqm`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [setmqm](#).

- m) Umieść komunikat w lokalnej definicji kolejki zdalnej, która z kolei określa nazwę kolejki zdalnej. Wprowadź następującą komendę:

```
./amqspu LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu programu amqsput .

- n) Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, po którym następuje pusty wiersz.
Zostanie wyświetlony komunikat informujący o zakończeniu działania programu amqsput .
Komunikat znajduje się teraz w kolejce i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

3. Na serwerze **odbiorczym** :

- a) Ponieważ serwer odbiorczy jest systemem AIX , przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` .

Ten katalog zawiera przykładowe programy. `MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .

- b) Pobierz komunikat z kolejki w odbiorniku, wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po przerwie przykład kończy się. Następnie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja typu serwer-serwer została pomyślnie zweryfikowana.

Linux

Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Linux

Można sprawdzić, czy instalacja produktu IBM MQ MQI client zakończyła się pomyślnie i czy łącze komunikacyjne działa poprawnie.

O tym zadaniu

Procedura weryfikacji przedstawia sposób tworzenia na serwerze menedżera kolejek o nazwie `queue.manager.1`, kolejki lokalnej o nazwie `QUEUE1` oraz kanału połączenia z serwerem o nazwie `CHANNEL1` .

Przedstawia on sposób tworzenia kanału połączenia klienckiego na stacji roboczej IBM MQ MQI client . Następnie przedstawiono sposób użycia przykładowych programów do umieszczenia komunikatu w kolejce i pobrania komunikatu z kolejki.

Przykład nie rozwiązuje żadnych problemów z bezpieczeństwem klienta. Szczegółowe informacje na temat problemów z bezpieczeństwem systemu IBM MQ MQI client zawiera sekcja [Konfigurowanie zabezpieczeń systemu IBM MQ MQI client](#) .

Procedura weryfikacji zakłada, że:

- Pełny produkt serwerowy IBM MQ został zainstalowany na serwerze.
- Instalacja serwera jest dostępna w sieci.
- Oprogramowanie IBM MQ MQI client zostało zainstalowane w systemie klienckim.
- Programy przykładowe IBM MQ zostały zainstalowane.
- Protokół TCP/IP został skonfigurowany w systemach serwera i klienta. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie połączeń między serwerem i klientem](#).

Procedura

1. Skonfiguruj serwer i klienta za pomocą wiersza komend.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Konfigurowanie serwera i klienta przy użyciu wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 159.

2. Przetestuj komunikację między klientem i serwerem.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux”](#) na stronie 162.

Zadania pokrewne

“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm” na stronie 128
Instalowanie klienta IBM MQ w 64-bitowym systemie Linux .

Linux

Konfigurowanie serwera i klienta przy użyciu wiersza komend w systemie Linux

Za pomocą wiersza komend można utworzyć obiekty, które mają być używane do weryfikowania instalacji klienta w systemie Linux. Na serwerze tworzony jest menedżer kolejek, kolejka lokalna, program nasłuchujący i kanał połączenia z serwerem. Należy również zastosować reguły bezpieczeństwa, aby umożliwić klientowi nawiązanie połączenia i korzystanie ze zdefiniowanej kolejki. Na kliencie należy utworzyć kanał połączenia klienckiego. Po skonfigurowaniu serwera i klienta można użyć przykładowych programów do wykonania procedury weryfikacji.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z informacjami zawartymi w sekcji [“Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Linux”](#) na stronie 158.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób użycia wiersza komend do skonfigurowania serwera i klienta w celu zweryfikowania instalacji klienta.

Procedura

1. Skonfiguruj serwer, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 159.
2. Skonfiguruj klienta, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Linux”](#) na stronie 161.

Co dalej

Przetestuj komunikację między klientem i serwerem, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux”](#) na stronie 162.

Linux

Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Linux

Aby utworzyć menedżer kolejek, kolejkę i kanał na serwerze, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Następnie można użyć tych obiektów do zweryfikowania instalacji.

O tym zadaniu

W tych instrukcjach przyjęto założenie, że nie zdefiniowano żadnego menedżera kolejek ani innych obiektów IBM MQ .

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Utwórz na serwerze ID użytkownika, który nie należy do grupy mqm .
Ten ID użytkownika musi istnieć na serwerze i kliencie. Jest to identyfikator użytkownika, który musi być używany do uruchamiania aplikacji przykładowych, w przeciwnym razie zwracany jest błąd 2035.
2. Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
3. Należy ustawić różne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoczce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

4. Utwórz menedżer kolejek o nazwie *QUEUE.MANAGER.1* , wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek.

5. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

6. Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

7. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie *QUEUE1* , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

8. Pozwól, aby ID użytkownika utworzony w kroku 1 używał *QUEUE1* , wprowadzając następującą komendę:

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(QUEUE) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(PUT,GET)
```

gdzie *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o ustawieniu autoryzacji. Należy również uruchomić następującą komendę, aby nadać ID użytkownika uprawnienia do nawiązywania połączenia:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

Jeśli ta komenda nie zostanie uruchomiona, zostanie zwrócony błąd zatrzymania 2305.

9. Zdefiniuj kanał połączenia z serwerem, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

10. Zezwól kanałowi klienta na nawiązanie połączenia z menedżerem kolejek i uruchom go przy użyciu identyfikatora użytkownika utworzonego w kroku 1, wprowadzając następującą komendę MQSC:

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

gdzie *client_ipaddr* jest adresem IP systemu klienta, a *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o tym, kiedy reguła została ustawiona.

11. Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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


gdzie *numer_portu* jest numerem portu, na którym ma zostać uruchomiony program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam, jak numer używany podczas definiowania kanału połączenia klienckiego w programie [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm”](#) na stronie 128.

Uwaga: Jeśli parametr port zostanie pominięty w komendzie, jako port nasłuchiwanie zostanie użyta wartość domyślna 1414. Aby określić port inny niż 1414, należy w komendzie podać parametr port, jak pokazano poniżej.

12. Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając komendę:

```
end
```

Zostaną wyświetlone komunikaty, a po nich wiersz komend.

Co dalej

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby skonfigurować klienta. Patrz sekcja [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Linux”](#) na stronie 161.

Linux *Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Linux*

Gdy aplikacja IBM MQ jest uruchamiana w systemie IBM MQ MQI client, wymaga podania nazwy kanału MQI, typu komunikacji i adresu serwera, który ma być używany. Podaj te parametry, definiując zmienną środowiskową MQSERVER.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tego zadania należy wykonać zadanie [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 159 i zapisać następujące informacje:

- Nazwa hosta lub adres IP serwera i numer portu określone podczas tworzenia programu nasłuchującego.
- Nazwa kanału połączenia z serwerem.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób połączenia IBM MQ MQI client przez zdefiniowanie zmiennej środowiskowej MQSERVER na kliencie.

Zamiast tego można przyznać klientowi dostęp do wygenerowanej tabeli definicji kanału klienta amqc1chl.tab. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uzyskiwanie dostępu do definicji kanału połączenia klienckiego](#).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik, który został utworzony w kroku 1 procedury [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Linux”](#) na stronie 159.
2. Sprawdź połączenie TCP/IP. W kliencie wprowadź jedną z następujących komend:
 - ping server-hostname
 - ping n.n.n.n

n . n . n . n reprezentuje adres sieciowy. Adres sieciowy można ustawić w postaci dziesiętnej z kropkami (IPv4), na przykład 192 . 0 . 2 . 0. Alternatywnie można ustawić adres w postaci szesnastkowej IPv6 , na przykład 2001 : 0DB8 : 0204 : acff : fe97 : 2c34 : fde0 : 3485.

Jeśli komenda **ping** nie powiedzie się, popraw konfigurację TCP/IP.

3. Ustaw zmienną środowiskową MQSERVER . Na kliencie wprowadź następującą komendę:

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/'server-address (port)'
```

gdzie:

- *CHANNEL1* jest nazwą kanału połączenia z serwerem.
- *adres-serwera* jest nazwą hosta TCP/IP serwera.
- *port* to numer portu TCP/IP, na którym nasłuchuje serwer.

Jeśli numer portu nie zostanie podany, program IBM MQ użyje numeru określonego w pliku `qm.ini` lub w pliku konfiguracyjnym klienta. Jeśli w tych plikach nie zostanie podana żadna wartość, program IBM MQ użyje numeru portu określonego w pliku usług TCP/IP dla usługi o nazwie `MQSeries`. Jeśli pozycja `MQSeries` w pliku `services` nie istnieje, zostanie użyta wartość domyślna 1414 . Ważne jest, aby numer portu używany przez klienta i numer portu używany przez program nasłuchujący serwera były takie same.

Co dalej

Użyj przykładowych programów do przetestowania komunikacji między klientem i serwerem; patrz sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux”](#) na stronie 162.

Linux

Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Linux

Na stacji roboczej IBM MQ MQI client użyj programu przykładowego `amqsputc` , aby umieścić komunikat w kolejce na stacji roboczej serwera. Użyj przykładowego programu `amqsgetc` , aby pobrać komunikat z kolejki z powrotem do klienta.

Zanim rozpoczniesz

Wykonaj poprzednie tematy w tej sekcji:

- Skonfiguruj menedżer kolejek, kanały i kolejkę.
- Otwórz okno komend.
- Ustaw systemowe zmienne środowiskowe.

O tym zadaniu

Należy zauważyć, że w definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Użytkownik musi być zalogowany z odpowiednimi uprawnieniami. Na przykład użytkownik `ivtid` w grupie `mqm` .

Procedura

1. Przejdź do katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` directory, który zawiera przykładowe programy.
`MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .
2. Należy ustawić pewne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoczce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

3. Uruchom program PUT dla systemu QUEUE1 w systemie QUEUE . MANAGER . 1 , wprowadzając następującą komendę:

```
./amqspuqc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Jeśli komenda powiedzie się, zostaną wyświetlone następujące komunikaty:

Uruchamianie przykładowej komendy AMQSPUT0
kolejka docelowa to QUEUE1

Wskazówka: Może zostać wyświetlony błąd MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035). Domyślnie uwierzytelnianie kanału jest włączone podczas tworzenia menedżera kolejek. Uwierzytelnianie kanału uniemożliwia uprzywilejowanym użytkownikom dostęp do menedżera kolejek jako użytkownik IBM MQ MQI client. W celu zweryfikowania instalacji można zmienić identyfikator użytkownika MCA na użytkownika nieuprzywilejowanego lub wyłączyć uwierzytelnianie kanału. Aby wyłączyć uwierzytelnianie kanału, uruchom następującą komendę MQSC:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

Po zakończeniu testu, jeśli menedżer kolejek nie zostanie usunięty, należy ponownie włączyć uwierzytelnianie kanału:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. Wpisz tekst komunikatu i dwukrotnie naciśnij klawisz **Enter** .

Wyświetlony zostanie następujący komunikat:

Zakończenie przykładowej komendy AMQSPUT0

Komunikat znajduje się teraz w kolejce, która znajduje się w menedżerze kolejek serwera.

5. Uruchom program GET dla QUEUE1 w systemie QUEUE . MANAGER . 1 , wprowadzając następującą komendę:

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po krótkiej przerwie (około 30 sekund) przykład zostanie zakończony i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja klienta została pomyślnie zweryfikowana.

Co dalej

1. Należy ustawić różne zmienne środowiskowe na serwerze, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

2. Na serwerze zatrzymaj menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. Na serwerze usuń menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Linux Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux

Istnieje możliwość zdeinstalowania serwera lub klienta IBM MQ . Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Procedura

- Informacje na temat deinstalowania lub modyfikowania pliku IBM MQ w systemie Linux zawierają następujące podtematy:
 - [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164](#)
 - [“Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 168](#)

Linux Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm** . Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli do wersji produktu IBM MQ , która ma zostać zdeinstalowana, zastosowano co najmniej jeden pakiet poprawek, należy usunąć pakiety poprawek w odwrotnej kolejności chronologicznej przed usunięciem pakietów podstawowych.

Przed rozpoczęciem procedury deinstalacji należy usunąć wszystkie aktualizacje. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#).

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ .

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
 - b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, którą chcesz zdeinstalować lub zmodyfikować. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana lub zmodyfikowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.

4. Zdeinstaluj lub zmodyfikuj plik IBM MQ za pomocą komendy **rpm** :

a) W systemie z pojedynczą instalacją:

- Znajdź nazwy pakietów (komponentów) aktualnie zainstalowanych w systemie, wprowadzając następującą komendę:

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

- Usuń wszystkie komponenty, dołączając wszystkie nazwy pakietów do argumentów komendy **rpm** . Na przykład:

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs rpm -ev
```

- Zmodyfikuj instalację, dodając poszczególne nazwy pakietów do argumentów komendy rpm. Aby na przykład usunąć środowisko wykonawcze, serwer i komponenty pakietu SDK, należy wprowadzić następującą komendę:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesSDK
```

- Jeśli używany jest system Ubuntu, dodaj atrybut **--force-debian** . Aby na przykład usunąć środowisko wykonawcze, serwer i komponenty pakietu SDK, należy wprowadzić następującą komendę:

```
rpm --force-debian -ev MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesSDK
```

b) W systemie z wieloma instalacjami:

- Znajdź nazwy pakietów (komponentów) aktualnie zainstalowanych w systemie, wprowadzając następującą komendę:

```
rpm -qa | grep suffix
```

gdzie *przyrostek* jest unikalną nazwą nadaną pakietom, gdy program **crtmqpkg** był uruchamiany podczas instalacji. *przyrostek* jest dołączany do każdej nazwy pakietu, która należy do konkretnej instalacji.

- Usuń wszystkie komponenty, dołączając wszystkie nazwy pakietów do argumentów komendy **rpm** . Aby na przykład usunąć wszystkie komponenty z instalacji z przyrostkiem MQ80 , należy wprowadzić następującą komendę:

```
rpm -qa | grep '\<MQSeries.*MQ80\>' | xargs rpm -ev
```

- Zmodyfikuj instalację, dopisując nazwy poszczególnych pakietów do argumentów komendy **rpm**. Aby na przykład usunąć komponenty środowiska wykonawczego, serwera i pakietu SDK z instalacji z przyrostkiem MQ80, należy wprowadzić następującą komendę:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-MQ80 MQSeriesServer-MQ80 MQSeriesSDK-MQ80
```

- Jeśli używany jest system Ubuntu, dodaj atrybut **--force-debian**. Aby na przykład usunąć komponenty środowiska wykonawczego, serwera i pakietu SDK dla instalacji z *przyrostkiem* MQ80, należy wprowadzić następującą komendę:

```
rpm --force-debian -ev MQSeriesRuntime-MQ80 MQSeriesServer-MQ80 MQSeriesSDK-MQ80
```

Wyniki

Po deinstalacji niektóre pliki w katalogach `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm` nie są usuwane. Te pliki zawierają dane użytkowników i pozostają, aby kolejne instalacje mogły ponownie wykorzystać te dane. Większość pozostałych plików zawiera tekst, taki jak pliki INI, dzienniki błędów i pliki FDC. Drzewo katalogów `/var/mqm/shared` zawiera pliki współużytkowane przez różne instalacje, w tym wykonywalne biblioteki współużytkowane `libmqzsd.so` i `libmqzsd_r.so`.

Co dalej

- Jeśli produkt został pomyślnie zdeinstalowany, można usunąć wszystkie pliki i katalogi znajdujące się w katalogu instalacyjnym.
- Jeśli w systemie nie ma innych instalacji IBM MQ i nie jest planowana reinstalacja ani migracja, można usunąć drzewa katalogów `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm`, w tym pliki `libmqzsd.so` i `libmqzsd_r.so`. Usunięcie tych katalogów spowoduje zniszczenie wszystkich menedżerów kolejek i powiązanych z nimi danych.

Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum

W systemie Linux Red Hat można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **yum**. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Zanim rozpocznie

Jeśli do wersji produktu IBM MQ, która ma zostać zdeinstalowana, zastosowano co najmniej jeden pakiet poprawek, należy usunąć pakiety poprawek w odwrotnej kolejności chronologicznej przed usunięciem pakietów podstawowych.

Przed rozpoczęciem procedury deinstalacji należy usunąć wszystkie aktualizacje. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux”](#) na stronie 344.

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ.

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie `mqm`.
 - b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, którą chcesz zdeinstalować lub zmodyfikować. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana lub zmodyfikowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.

4. Zdeinstaluj lub zmodyfikuj plik IBM MQ za pomocą komendy **yum remove** :

- W systemie z pojedynczą instalacją:
 - Usuń instalację za pomocą następującej komendy:

```
yum remove MQSeries*
```

- Zmodyfikuj instalację, aby dodać komponent za pomocą następującej komendy:

```
yum install packageName
```

gdzie *packageName* określa komponent, który ma zostać dodany.

- Zmodyfikuj instalację, aby usunąć komponent za pomocą następującej komendy:

```
yum remove packageName
```

gdzie *packageName* określa komponent, który ma zostać usunięty.

- W systemie z wieloma instalacjami:
 - Usuń instalację za pomocą następującej komendy:

```
yum remove MQSeries*suffix*
```

gdzie *przyrostek* określa przyrostek, który jednoznacznie identyfikuje instalację.

- Zmodyfikuj instalację, aby dodać komponent za pomocą następującej komendy:

```
yum install packageName*suffix*
```

gdzie *packageName* określa komponent, który ma zostać dodany, a *przyrostek* określa przyrostek jednoznacznie identyfikujący instalację.

- Zmodyfikuj instalację, aby usunąć komponent za pomocą następującej komendy:

```
yum remove packageName*suffix*
```

gdzie *packageName* określa komponent, który ma zostać usunięty, a *przyrostek* określa przyrostek jednoznacznie identyfikujący instalację.

Wyniki

Po deinstalacji niektóre pliki w katalogach `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm` nie są usuwane. Te pliki zawierają dane użytkowników i pozostają, aby kolejne instalacje mogły ponownie wykorzystać te dane. Większość pozostałych plików zawiera tekst, taki jak pliki INI, dzienniki błędów i pliki FDC. Drzewo katalogów `/var/mqm/shared` zawiera pliki współużytkowane przez różne instalacje, w tym wykonywalne biblioteki współużytkowane `libmqzsd.so` i `libmqzsd_r.so`.

Co dalej

- Jeśli produkt został pomyślnie zdeinstalowany, można usunąć wszystkie pliki i katalogi znajdujące się w katalogu instalacyjnym.
- Jeśli w systemie nie ma innych instalacji IBM MQ i nie jest planowana reinstalacja ani migracja, można usunąć drzewa katalogów `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm`, w tym pliki `libmqzsd.so` i `libmqzsd_r.so`. Usunięcie tych katalogów spowoduje zniszczenie wszystkich menedżerów kolejek i powiązanych z nimi danych.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum”](#) na stronie 130
Z serwisu IBM MQ 9.2.0 można zainstalować produkt IBM MQ na serwerze Linux Red Hat za pomocą instalatora yum.

[“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 379

W systemie IBM MQ 9.3.0 można zaktualizować instalację produktu IBM MQ w systemach Linux bez deinstalowania wcześniejszej wersji. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta. Aktualizacja jest możliwa za pomocą rpm, instalatora Debian apt lub dpkg w systemie Linux Ubuntu lub yum w systemie Linux Red Hat.

[“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm”](#) na stronie 164

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy `rpm`. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Linux *Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian*

Można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ, który został zainstalowany za pomocą menedżera pakietów Debian. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli do wersji produktu IBM MQ, która ma zostać zdeinstalowana, zastosowano co najmniej jeden pakiet poprawek, należy usunąć pakiety poprawek w odwrotnej kolejności chronologicznej przed usunięciem pakietów podstawowych.

Przed rozpoczęciem procedury deinstalacji należy usunąć wszystkie aktualizacje. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux”](#) na stronie 344.

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ.

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną lub modyfikowaną instalacją:

- a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
- b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, którą chcesz zdeinstalować lub zmodyfikować. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana lub zmodyfikowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.
4. Zdeinstaluj lub zmodyfikuj plik IBM MQ za pomocą komendy instalacyjnej Debian :

- Za pomocą **apt**.

Wykonanie komendy:

```
apt-get remove "ibmmq-*"
```

usuwa produkt, ale pozostawia definicję pakietu w pamięci podręcznej.

Wykonanie komendy:

```
apt-get purge "ibmmq-*"
```

wyczyści zbuforowaną definicję produktu.

- Za pomocą **dpkg**.

Wykonanie komendy:

```
dpkg -r packagename
```

usuwa produkt, ale pozostawia definicję pakietu w pamięci podręcznej.

Wykonanie komendy:

```
dpkg -P packagename
```

wyczyści zbuforowaną definicję produktu.

Wyniki

Po deinstalacji niektóre pliki w katalogach */var/mqm* i */etc/opt/mqm* nie są usuwane. Te pliki zawierają dane użytkowników i pozostają, aby kolejne instalacje mogły ponownie wykorzystać te dane. Większość pozostałych plików zawiera tekst, taki jak pliki INI, dzienniki błędów i pliki FDC. Drzewo katalogów */var/mqm/shared* zawiera pliki współużytkowane przez różne instalacje, w tym wykonywalne biblioteki współużytkowane *libmqzsd.so* i *libmqzsd_r.so*.

Co dalej

- Jeśli produkt został pomyślnie zdeinstalowany, można usunąć wszystkie pliki i katalogi znajdujące się w katalogu instalacyjnym.
- Jeśli w systemie nie ma innych instalacji IBM MQ i nie jest planowana reinstalacja ani migracja, można usunąć drzewa katalogów `/var/mqm` i `/etc/opt/mqm`, w tym pliki `libmqzsd.so` i `libmqzsd_r.so`. Usunięcie tych katalogów spowoduje zniszczenie wszystkich menedżerów kolejek i powiązanych z nimi danych.

Zadania pokrewne

[“Usuwanie pakietu poprawek z systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 170](#)

Wykonaj poniższe instrukcje, aby usunąć pakiet poprawek, na przykład IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1, w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian .

Usuwanie pakietu poprawek z systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian

Wykonaj poniższe instrukcje, aby usunąć pakiet poprawek, na przykład IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1, w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian .

Zanim rozpoczniesz

Uwaga: Poniższe instrukcje mają zastosowanie do systemu Linux Ubuntu .

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ .

O tym zadaniu

Platformy IBM MQ for Linux używają dwóch różnych drzew katalogów, które wzajemnie się wykluczają. Dwa drzewa są przeznaczone dla:

- Biblioteki wykonywalne i biblioteki współużytkowane, `/opt/mqm` .
- Dane dla menedżerów kolejek i innych plików konfiguracyjnych, `var/mqm`.

Ponieważ drzewa katalogów wykluczają się wzajemnie, podczas stosowania lub usuwania konserwacji mają wpływ tylko na pliki w katalogu `opt/mqm` .

Produkt IBM MQ należy zdeinstalować w odwrotnej kolejności instalacji. Oznacza to, że należy usunąć wszystkie zastosowane pakiety poprawek, a następnie usunąć podstawową wersję produktu.

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie menedżery kolejek i klienty IBM MQ powiązane z modyfikowaną instalacją, jeśli nie zostało to jeszcze wykonane.

Na przykład wprowadź następującą komendę:

```
$ endmqm -i TEST_93
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o zakończeniu działania menedżera kolejek TEST_93 (czyli o zamknięciu), po którym zostanie wyświetlony kolejny komunikat po zakończeniu zamykania systemu.

2. Wydadź następującą komendę:

```
$ ps -ef | grep -i mq
```

Zostanie wyświetlony komunikat podobny do następującego:

```
mqm 5492 5103 0 16:35 pts/0 00:00:00 ps -ef
```

Teraz, gdy w systemie nie ma aktywności IBM MQ , można zdeinstalować produkt.

3. Zaloguj się jako użytkownik root i wydaj komendę podobną do poniższej, aby dowiedzieć się, jakie są zestawy plików dla systemu IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1.

```
+++R00T+++ ubuntuq1.fyre.ibm.com: /root
# apt list "ibmmq-*-u9301*"
Listing... Done
ibmmq-amqp-u9301/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [installed]
ibmmq-ams-u9301/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [installed]
...
ibmmq-web-u9301/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [installed]
ibmmq-xrservice-u9201/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [installed]
```

Zwróć uwagę na obecność w każdym wierszu następującego tekstu: unknown , now.

4. Użyj następującej komendy Debian , aby zdeinstalować produkt.

Ta komenda usuwa produkt, ale pozostawia definicję pakietu w pamięci podręcznej.

```
# apt remove "ibmmq-*-u9301*"
```

Wyświetlane są komunikaty podobne do następujących:

```
...
0 upgraded, 0 newly installed, 34 to remove and 78 not upgraded.
After this operation, 974 MB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n]
Y
...
Removing ibmmq-runtime-u9201 (9.3.0.1) ...
Entering prerm for "ibmmq-runtime-u9301" remove
Entering postrm for "ibmmq-runtime-u9301" remove
```

5. Wyświetl ponownie listę zainstalowanych zestawów plików, wydając komendę:

```
# apt list "ibmmq-*-u9301*"
```

Wyświetlane są komunikaty podobne do następujących:

```
ibmmq-amqp-u9201/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [residual-config]
ibmmq-ams-u9201/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [residual-config]
...
ibmmq-web-u9201/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [residual-config]
ibmmq-xrservice-u9201/unknown,now 9.3.0.1 amd64 [residual-config]
```

Zwróć uwagę na następującą instrukcję na końcu każdego wiersza: residual-config

6. Wykonaj następującą komendę, aby wyczyścić buforowaną definicję produktu:

```
# apt purge "ibmmq-*-u9301*"
```

Wyświetlane są komunikaty podobne do następujących:

```
0 upgraded, 0 newly installed, 34 to remove and 78 not upgraded.
After this operation, 0 B of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
Y
...
Purging configuration files for ibmmq-fttools-u9301 (9.3.0.1) ...
Entering postrm for "ibmmq-fttools-u9301" purge
```

7. Wyświetl ponownie listę zainstalowanych zestawów plików, wydając komendę:

```
# apt list "ibmmq-*-u9301*"
```

Wyświetlane są komunikaty podobne do następujących:

```
# apt list "ibmmq-*-u9301*"
Listing... Done
ibmmq-amqp-u9301/unknown 9.3.0.1 amd64
ibmmq-ams-u9301/unknown 9.3.0.1 amd64...
ibmmq-web-u9301/unknown 9.3.0.1 amd64
ibmmq-xrsevice-u9301/unknown 9.3.0.1 amd64
```

Zwróć uwagę na obecność w każdym wierszu następującego tekstu: unknown zamiast unknown , now.

8. Wprowadź komendę **dspmqrver** , aby sprawdzić, czy wersja jest

```
# dspmqrver
Name: IBM MQ
Version: 9.3.0.0
```

Wyniki

Produkt IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1 został pomyślnie zainstalowany.

Co dalej

W razie potrzeby można zainstalować produkt podstawowy. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian” na stronie 168.](#)

Zadania pokrewne

[“Usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 365](#)

Za pomocą instalatora Windows można usuwać aktualizacje z serwera i przywracać poprzedni poziom konserwacyjny produktu IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

[endmqm \(zakończenie menedżera kolejek\)](#)

[dspmqrver \(wyświetlenie informacji o wersji\)](#)

Windows

Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemach Windows .

O tym zadaniu

Aby przygotować się do instalacji i zainstalować komponenty IBM MQ , wykonaj następujące czynności.

Informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ zawiera sekcja [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 254.](#)

Jeśli poprawki lub aktualizacje produktu są dostępne, należy zapoznać się z sekcją [“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320.](#)

Procedura

1. Sprawdź wymagania systemowe.

Patrz sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Windows” na stronie 186.](#)

2. Zaplanuj instalację.

- W ramach procesu planowania należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Patrz sekcja [“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows” na stronie 173.](#)
- Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy. Patrz sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 188.](#)

3. Zainstaluj serwer IBM MQ .

Patrz sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 195.

4. Opcjonalne: Zainstaluj klienta IBM MQ .

Patrz sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 225.

5. Sprawdź instalację. Patrz sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 243.

Windows Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows

Można wybrać składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Ważne: Szczegółowe informacje na temat tego, co każdy zakup produktu IBM MQ uprawnia do instalacji, zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).

Jeśli zostanie wybrana instalacja interaktywna, przed instalacją należy zdecydować, jaki typ instalacji jest wymagany. Więcej informacji na temat dostępnych typów instalacji oraz składników instalowanych z poszczególnymi opcjami zawiera sekcja [“Metody instalacji produktu Windows”](#) na stronie 190.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje, które są dostępne podczas instalowania serwera lub klienta IBM MQ w systemie Windows .

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Serwer	Serwer	<p>Za pomocą serwera można uruchamiać menedżery kolejek w systemie i łączyć się z innymi systemami za pośrednictwem sieci. Udostępnia aplikacjom usługi przesyłania komunikatów i kolejkowania oraz obsługę połączeń klienta IBM MQ .</p> <p>W systemie IBM MQ 9.1 dla tej opcji jest wykonywane dodatkowe sprawdzanie wymagań wstępnych. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Sprawdzanie wymagań wstępnych .</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Managed File Transfer Service	Usługa zarządzanego przesyłania plików	<p>Opcja instalacji Managed File Transfer Service instaluje agenta przesyłania plików, który ma dodatkowe możliwości oprócz tych, które udostępnia agent przesyłania plików zainstalowany za pomocą opcji instalacji Managed File Transfer Agent .</p> <p>Te dodatkowe możliwości to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie agentów mostu protokołu, które są używane do wysyłania i odbierania plików przy użyciu wcześniejszych serwerów FTP, FTPS lub SFTP <p>Opcja instalacji Managed File Transfer Service musi być zainstalowana w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Managed File Transfer Logger	Program rejestrujący MFT	Opcja instalacji Managed File Transfer Logger instaluje program rejestrujący przesyłanie plików, który nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ , często menedżerem kolejek wyznaczonym jako menedżer kolejek koordynacji. Rejestruje on dane związane z kontrolą przesyłania plików do bazy danych lub pliku. Musi on być zainstalowany w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.	✓	
Managed File Transfer Agent	Agent MFT	Opcja instalacji Managed File Transfer Agent instaluje agenta przesyłania plików, który łączy się z menedżerem kolejek IBM MQ i przesyła dane plików jako komunikaty do innych agentów przesyłania plików. Muszą one zostać zainstalowane jako część opcji instalacji Managed File Transfer Agent lub Managed File Transfer Service .	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Managed File Transfer Tools	Narzędzia MFT	<p>Opcja instalacji Managed File Transfer Tools instaluje narzędzia wiersza komend, które są używane do interakcji z agentami przesyłania plików. Za pomocą tych narzędzi można uruchamiać przesyłanie plików, planować przesyłanie plików i tworzyć monitory zasobów z poziomu wiersza komend. Program Managed File Transfer Tools można zainstalować i używać w systemie, w którym są zainstalowane agenty przesyłania plików, lub w systemie, w którym nie są zainstalowane żadne agenty przesyłania plików.</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
IBM MQ MQI client	Klient	<p>Produkt IBM MQ MQI client jest małym podzbiorem produktu IBM MQ bez menedżera kolejek, który używa menedżera kolejek i kolejek w innych systemach (na serwerze). Można go używać tylko wtedy, gdy system, na którym jest zainstalowany, jest połączony z innym systemem, na którym działa pełna wersja serwera IBM MQ. Klient i serwer mogą znajdować się w tym samym systemie, jeśli jest to wymagane.</p> <p>W produkcie IBM MQ 9.1.0ta opcja ma nazwę Klient MQI. We wcześniejszych wersjach produkt miał nazwę Windows Client.</p>	✓	✓

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów	JavaMsg	<p>Pliki wymagane do przesyłania komunikatów przy użyciu programu Java. Ta opcja obejmuje obsługę usług Web Service JMS, XMS, .NET i IBM MQ .</p> <p>W produkcie IBM MQ 9.1.0ta funkcja ma nazwę Extended Messaging API. We wcześniejszych wersjach produkt miał nazwę Java i .NET Messaging oraz Web Services.</p>	✓	✓

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Administrowanie siecią WWW	Analizy	<p>Dodaje administrowanie oparte na protokole HTTP dla systemu IBM MQ za pośrednictwem programów REST API i IBM MQ Console.</p> <p>Ten składnik udostępnia również produkt messaging REST API, którego można użyć do wykonywania prostych operacji przesyłania komunikatów w trybie punkt z punktem i publikowania.</p> <p>Istnieje możliwość publikowania komunikatów w temacie, wysyłania komunikatów do kolejki, przeglądania komunikatów w kolejce i niszczyielskiego pobierania komunikatów z kolejki.</p> <p>Aby zainstalować składnik Administrowanie siecią WWW, należy również zainstalować składnik Funkcje API rozszerzonego przesyłania komunikatów (JavaMsg).</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Pakiet programistyczny	Biblioteka narzędziowa	Ten składnik zawiera przykładowe pliki źródłowe i powiązania (pliki .H, .LIB, .DLL i inne), które są potrzebne do tworzenia aplikacji uruchamianych w systemie IBM MQ. Powiązania i przykłady są dostępne dla następujących języków: C, C + +, Visual Basic, Cobol i .NET (w tym C#). Dostępne jest wsparcie dla produktów Java i Java Message Service oraz przykłady dla MTS (COM +) i MQSC.	✓	✓

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Telemetry - Usługa	Usługa XR	<p>Produkt MQ Telemetry obsługuje połączenia urządzeń IOT (Internet of Things), czyli zdalnych czujników, siłowników i urządzeń telemetrycznych, które używają protokołu IBM MQ Telemetry Transport (MQTT). Usługa telemetryczna (MQXR) umożliwia menedżerowi kolejek działanie jako serwer MQTT i komunikację z aplikacjami klienckimi MQTT .</p> <p>Zestaw klientów MQTT jest dostępny na stronie pobierania pakietu Eclipse Paho. Te przykładowe klienty ułatwiają pisanie własnych aplikacji klienckich MQTT , które są używane przez urządzenia IOT do komunikacji z serwerami MQTT .</p> <p>Opcja instalacji usługi XR musi być zainstalowana w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.</p> <p>Patrz także "Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry" na stronie 274.</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Advanced Message Security	AMS	<p>Zapewnia wysoki poziom ochrony danych wrażliwych przepływających przez sieć IBM MQ , nie wpływając jednocześnie na aplikacje końcowe. Ten komponent należy zainstalować we wszystkich instalacjach produktu IBM MQ , które udostępniają kolejki przeznaczone do ochrony.</p> <p>Komponent IBM Global Security Kit (GSKit) należy zainstalować w każdej instalacji systemu IBM MQ , która jest używana przez program umieszczający komunikaty w kolejce chronionej lub pobierający je z tej kolejki, chyba że używane są tylko połączenia klienta Java .</p> <p>Opcja instalacji AMS musi być zainstalowana w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Usługa protokołu AMQP	AMQP	<p>Zainstaluj ten komponent, aby udostępnić kanały AMQP. Kanały AMQP obsługują interfejsy API produktu AMQP 1.0 . Za pomocą kanałów AMQP można przyznać aplikacjom AMQP dostęp do narzędzi przesyłania komunikatów na poziomie przedsiębiorstwa udostępnianych przez produkt IBM MQ.</p> <p>Opcja instalacji usługi AMQP musi być zainstalowana w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.</p>	✓	

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Opis	Nośnik serwera	Nośnik klienta
Java Środowisko wykonawcze	JRE (środowisko JRE)	<p>W produkcie IBM MQ 9.1 środowisko Java Runtime Environment (JRE) jest oddzielnym składnikiem.</p> <p>Składnik JRE instaluje środowisko JRE, które zostało dostosowane do użycia w systemie IBM MQ , i jest składnikiem wymaganym dla wszystkich innych składników, które korzystają z produktu Java. To znaczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM MQ Explorer • Administrowanie siecią WWW • Telemetry - Usługa • Usługa protokołu AMQP • Managed File Transfer <p>W przypadku tej opcji wykonywane jest dodatkowe sprawdzanie wymagań wstępnych. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Sprawdzanie wymagań wstępnych .</p>	✓	✓

Uwaga: V9.3.0 V9.3.0 W systemie IBM MQ 9.3.0 plik IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ . Pozostaje on dostępny jako osobny plik do pobrania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows](#).

Standardowe opcje instalacyjne systemu Windows

Następujące składniki są częścią zestawu standardowych opcji instalacyjnych systemu Windows. Są to składniki instalowane przez instalator z interfejsem GUI dla "instalacji typowej".

Interaktywna nazwa wyświetlana	Nieinteraktywna nazwa wyświetlana	Uwagi
Serwer	Serwer	
Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów	JavaMsg	Nazwa składnika została zmieniona na IBM MQ 9.1.0. Wcześniej nazywano go przesyłaniem komunikatów Java i .NET oraz usługami Web Services.
Administrowanie siecią WWW	Analizy	Funkcja dodana pod adresem IBM MQ 9.1.0
Pakiet programistyczny	Biblioteka narzędziowa	
Java Runtime Environment	JRE (środowisko JRE)	Funkcja dodana w IBM MQ 9.1.0. W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ 9.1.0 składnik JRE był zawsze instalowany.

Jeśli serwer IBM MQ jest instalowany przy użyciu systemu **msiexec**, składniki zawarte w *instalacji typowej* są dodawane do listy składników określonych w dyrektywie **ADDLOCAL**.

Jeśli zostanie podany parametr **ADDLOCAL=""**, zostaną zainstalowane wszystkie te składniki.

Jeśli nie chcesz dodawać konkretnych opcji, musisz dodać je do dyrektywy **REMOVE**.

Założmy na przykład, że określono następujące ustawienia dla instalacji **msiexec**:

```
ADDLOCAL="Client"  
REMOVE="Web,Toolkit"
```

Spowoduje to zainstalowanie następujących składników:

```
Server,JavaMsg,JRE,Client
```

Pojęcia pokrewne

“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6

Można wybrać komponenty lub składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

“Uwagi dotyczące planowania instalacji na wielu platformach” na stronie 15

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

Zadania pokrewne

“Instalowanie serwera przy użyciu startera” na stronie 196

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie Windows za pomocą startera. Tej procedury można użyć do zainstalowania pierwszej lub kolejnej instalacji.

“Instalowanie serwera za pomocą programu msiexec” na stronie 198

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

Windows Sprawdzanie wymagań w systemie Windows

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Windows należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

O tym zadaniu

Poniżej znajduje się podsumowanie zadań, które należy wykonać w celu sprawdzenia wymagań systemowych, wraz z odsyłaczami do dalszych informacji.

Procedura

1. Sprawdź, czy masz najnowsze informacje, w tym informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych.
Patrz sekcja [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu”](#) na stronie 9.
2. Sprawdź, czy systemy spełniają początkowe wymagania sprzętowe i programowe produktu Windows.
Patrz sekcja [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows”](#) na stronie 186.
3. Sprawdź, czy w systemach jest wystarczająca ilość miejsca na dysku do przeprowadzenia instalacji.
Patrz sekcja [Wymagania dotyczące miejsca na dysku](#).
4. Sprawdź, czy masz poprawne licencje.
Patrz [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ instalacja, przegląd”](#) na stronie 6

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

Zadania pokrewne

[“Konservacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Windows Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for Windows i zainstaluj wstępnie wymagane oprogramowanie, którego brakuje w systemie.

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania sprzętowe i programowe.

Należy również zapoznać się z plikiem readme produktu, który zawiera informacje o zmianach wprowadzonych w ostatniej chwili oraz znanych problemach i ich obejściach. Najnowszą wersję pliku readme produktu można znaleźć na stronie [WWW IBM MQ, WebSphere MQ i MQSeries -pliki readme](#) .

Obsługiwane wersje produktu Windows

Aby uzyskać listę obsługiwanych wersji systemu operacyjnego Windows, należy przejść do serwisu [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#) i kliknąć odsyłacz do raportu uwzględniającego szczegółowe informacje o wymaganiach systemowych dla systemu Windows. Istnieją odrębne raporty dla wersji Long Term Support i Continuous Delivery.

Mimo że produkt IBM MQ 9.1 i nowsze nie obsługują już niektórych wcześniejszych wersji systemu operacyjnego Windows opisanych w tej dokumentacji, te wcześniejsze wersje systemu Windows mogą być nadal obsługiwane przez wcześniejszą wersję produktu IBM MQ zainstalowaną w tej samej domenie, co wersja IBM MQ 9.1 lub nowsza.

Zmiany w opcjach Windows w Windows 10

W systemie Windows 10 uległy zmianie nazwy niektórych funkcji systemu Windows:

- *Windows Explorer to Eksplorator plików*
- *Mój komputer to Ten komputer.*
- Zmienił się sposób uruchamiania panelu sterowania.
- Domyślną przeglądarką jest Microsoft Edge.

Uwaga: Produkt IBM MQ Console obsługuje następujące przeglądarki:

- Microsoft Krawędź
- Google Chrome
- Mozilla Firefox

Wymagania dotyczące pamięci masowej dla serwera IBM MQ

Wymagania dotyczące pamięci masowej zależą od tego, które komponenty są instalowane i jaka ilość miejsca jest potrzebna. Wymagania dotyczące pamięci zależą również od liczby używanych kolejek, liczby i wielkości komunikatów w kolejkach oraz od tego, czy komunikaty są trwałe. Wymagane jest również miejsce na dysku, taśmie lub innym nośniku. Więcej informacji na ten temat zawiera [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Wymagana jest również pamięć dyskowa:

- Oprogramowanie wymagane wstępnie
- Oprogramowanie opcjonalne
- Programy użytkowe

Wymagania dotyczące systemu IBM MQ Explorer

 W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Pozostaje on dostępny jako oddzielny plik do pobrania z serwisu Fix Central. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows](#).

Więcej informacji na temat wymagań dla autonomicznego serwera IBM MQ Explorer zawiera sekcja [Wymagania instalacyjne produktu IBM MQ Explorer](#).

Więcej informacji na temat wymagań produktu Windows zawiera sekcja [Wymagania produktu IBM MQ Explorer](#).

Wymagania dotyczące systemu IBM MQ classes for .NET

Począwszy od produktu IBM MQ 9.1.1, następujące wymagania wstępne mają zastosowanie do produktu IBM MQ classes for .NET:

- Produkt .NET Core 2.1 jest wymaganiem wstępnym do używania produktu IBM MQ classes for .NET Standard na potrzeby tworzenia aplikacji .NET Core .
- Wymaganiem wstępnym dla produktu .NET Framework V4.7.1 jest użycie produktu IBM MQ classes for .NET Standard na potrzeby tworzenia aplikacji .NET Framework .
-  W produkcie IBM MQ 9.3.1, dla bibliotek klienta .NET 6 IBM MQ , czyli bibliotek zbudowanych przy użyciu środowiska docelowego .NET 6 , wymaganiem wstępnym jest .NET 6 .

Katalogi instalacyjne używane w systemach operacyjnych Windows

64-bitowy serwer lub klient IBM MQ domyślnie instaluje swoje katalogi programu w położeniu instalacji 64-bitowej: C:\Program Files\IBM\MQ.



Ostrzeżenie: Począwszy od wersji IBM MQ 9.0.0 nie ma osobnego pakietu instalacji 32-bitowego klienta. Pakiet instalacyjny klienta i klient redystrybucyjny zawierają zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe biblioteki klienta IBM MQ. Dołączone 32-bitowe biblioteki mogą być używane przez

aplikacje 32-bitowe na obsługiwanych platformach, gdzie obsługa 32-bitowa jest oferowana przez system operacyjny.

Domyślny katalog danych używany przez IBM MQ został zmieniony w IBM MQ 8.0 na C:\ProgramData\IBM\MQ. Ta zmiana ma wpływ zarówno na serwery (32 i 64 bity), jak i na klienty (64 bity). Jeśli jednak na komputerze, na którym wykonywana jest instalacja, była wcześniejsza instalacja produktu IBM MQ, w nowej instalacji nadal będzie używane istniejące położenie katalogu danych. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z sekcją: [“Lokalizacje programów i katalogów danych w systemie Windows”](#) na stronie 440.

Instalowanie wstępnie wymaganego oprogramowania

Aby zainstalować wstępnie wymagane oprogramowanie, które jest dostarczane w obrazie instalacyjnym serwera IBM MQ, wybierz jedną z następujących opcji:

- W tym celu należy przejść do katalogu głównego obrazu instalacyjnego serwera, a następnie kliknąć dwukrotnie plik `setup.exe`. Zostanie wyświetlone okno startera instalacji IBM MQ. W tym oknie kliknij opcję **Wymagania wstępne dotyczące oprogramowania**. Użyj tej opcji, aby sprawdzić, jakie wstępnie wymagane oprogramowanie jest już zainstalowane, a następnie zainstaluj brakujące oprogramowanie.
- Przejdź do folderu `Prereqs` obrazu instalacyjnego serwera. Wybierz folder dla elementu oprogramowania, który ma zostać zainstalowany, a następnie uruchom program instalacyjny.

Pojęcia pokrewne

[“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Linux”](#) na stronie 100

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania systemu operacyjnego dla konkretnych komponentów, które mają zostać zainstalowane.

[“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach IBM i”](#) na stronie 66

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for IBM i.

Zadania pokrewne

[“Sprawdzanie wymagań w systemie Windows”](#) na stronie 186

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Windows należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

Odsyłacze pokrewne

[Wymagania programu IBM MQ Explorer](#)

Planowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie Windows należy wybrać komponenty do zainstalowania i miejsce ich instalacji. Należy również dokonać pewnych wyborów specyficznych dla platformy.

O tym zadaniu

Poniższe kroki zawierają odsyłacze do dodatkowych informacji pomocnych podczas planowania instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows.

W ramach działań związanych z planowaniem należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wymagań sprzętowych i programowych dla platformy, na której ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Windows”](#) na stronie 186.

Procedura

1. Zdecyduj, które komponenty i składniki IBM MQ mają zostać zainstalowane.

Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6 oraz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

Ważne: Upewnij się, że przedsiębiorstwo ma poprawną licencję lub licencje dla komponentów, które mają zostać zainstalowane. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

2. Przejrzyj opcje nazewnictwa instalacji.

W niektórych przypadkach można wybrać nazwę instalacji, która ma być używana zamiast nazwy domyślnej. Patrz sekcja [“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 15.

3. Przegląd opcji i ograniczeń dotyczących wyboru miejsca instalacji produktu IBM MQ.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Miejsce instalacji na wielu platformach”](#) na stronie 16.

4. Jeśli planowane jest zainstalowanie wielu kopii produktu IBM MQ, należy zapoznać się z sekcją [“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18.

5. Jeśli istnieje już instalacja podstawowa lub planowana jest instalacja podstawowa, należy zapoznać się z sekcją [“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 19.

6. Upewnij się, że protokół komunikacyjny wymagany do weryfikacji serwer-serwer jest zainstalowany i skonfigurowany w obu systemach, które mają być używane.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Połączenia serwer-serwer w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 27.

7. Określ, czy konieczne jest zainstalowanie środowiska Java Runtime Environment (JRE).

W produkcie IBM MQ 9.1.0, jeśli w aplikacjach przesyłania komunikatów nie jest używany produkt Java i nie są używane części produktu IBM MQ napisane w języku Java, można nie instalować środowiska JRE (lub usunąć środowisko JRE, jeśli zostało już zainstalowane).



Ostrzeżenie: Jeśli nie chcesz instalować środowiska JRE lub usunąć to środowisko, jeśli zostało już zainstalowane:

- Zarządzanie kluczami należy wykonywać za pomocą narzędzia wiersza komend systemu **runmqakm**, a nie za pomocą narzędzia interfejsu GUI systemu **strmqikm** lub za pomocą narzędzia wiersza komend systemu **runmqckm**.
- Skrót IBM Key Management jest nadal zainstalowany. Kliknięcie skrótu nie ma żadnego efektu. Zamiast tego należy użyć narzędzia wiersza komend **runmqakm**.
- Użycie komendy **runmqras** nie powiedzie się, chyba że środowisko JRE w wersji 7 lub nowszej jest dostępne w ścieżce systemowej.

W systemie Windows, przed IBM MQ 9.1.0, środowisko JRE było ukrytą funkcją instalacji, która była zawsze instalowana. Od wersji IBM MQ 9.1.0 środowisko JRE staje się niezależnie instalowanym składnikiem. Składnik można zainstalować lub pominąć, w trybie cichym lub za pomocą instalatora interfejsu GUI, pod warunkiem, że nie są instalowane inne składniki wymagające obecności środowiska JRE. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Instalowanie składników, które wymagają serwera lub środowiska JRE](#).

Aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu IBM MQ do wersji IBM MQ 9.1.0 (lub nowszej) powoduje dodanie oddzielnie instalowanego składnika JRE do zainstalowanego produktu.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Używanie produktów **runmqckm**, **runmqakm** i **strmqikm** do zarządzania certyfikatami cyfrowymi](#).

Windows *Dodatkowe sprawdzanie wymagań wstępnych dotyczących opcji Windows*

Istnieją dwie opcje instalacji Windows, dla których włączono dodatkowe sprawdzanie wymagań wstępnych w instalatorze produktu Windows IBM MQ znajdującym się w katalogu IBM MQ 9.1. Są to składniki `Server` i `Java Runtime Environment (JRE)`. Te składniki są wymagane przez inne składniki i zainstalowanie ich bez sprawdzania wymagań wstępnych spowoduje, że będą one bezużyteczne.

Jeśli wykonywana jest instalacja graficznego interfejsu użytkownika i wybrana jest opcja **instalacja niestandardowa**, można anulować wybór opcji `JRE` lub `Server`.



Ostrzeżenie: Panele dialogowe uniemożliwiają zakończenie instalacji, dopóki nie zostaną rozwiązane jakiegokolwiek problemy.

W przypadku przeprowadzenia instalacji cichej i wybrania opcji **REMOVE** Server lub JRE podczas instalowania dowolnych innych opcji, które wymagają tych opcji, opcje Server i JRE zostaną dodane do wybranych opcji instalacji.

W sekcji [Tabela 20 na stronie 190](#) opisano, w jaki sposób wybór niektórych opcji instalacyjnych wymaga automatycznego dodania opcji Server lub JRE .

<i>Tabela 20. Opcje instalacji wymagające składnika serwera lub środowiska JRE</i>		
Funkcja	Wymagane przez	Nazwa nieinteraktywna
Serwer	Administrowanie siecią WWW	Analizy
JRE (środowisko JRE)	Telemetry - Usługa Managed File Transfer – Usługa Managed File Transfer – Agent Managed File Transfer – Program rejestrujący Managed File Transfer – Narzędzia Usługa protokołu AMQP Administrowanie siecią WWW	Usługa XR Usługa zarządzanego przesyłania plików Agent MFT Program rejestrujący MFT Narzędzia MFT Usługa protokołu AMQP Analizy

Aby sprawdzić, czy składniki JRE lub Server zostały zainstalowane, sprawdź katalog [INSTALLDIR] \swidtag. Jeśli:

- Plik `ibm.com_IBM_MQ-9.0.x.swidtag` istnieje, zainstalowano Server
- Plik `IBM_MQ_JRE-1.8.0.mqtag` istnieje, zainstalowano JRE .

Jeśli nie jest to wymagane, zapoznaj się z dziennikiem instalacji.

Ważne: Każdy składnik produktów JRE i Server jest częścią zestawu Windows standardowych IBM MQ składników instalacyjnych. Aby usunąć JRE (lub Server) podczas instalacji cichej, dodaj opcję do dyrektywy **REMOVE** , nie tylko pomijaj ją w dyrektywie **ADDLOCAL** . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Standardowe opcje instalacyjne systemu Windows”](#) na stronie 185.

Windows *Metody instalacji produktu Windows*

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemie Windows można wybrać kilka różnych typów instalacji. W tym temacie opisano również, w jaki sposób można wyczyścić ustawienia instalacji w przedsiębiorstwie, w tym za pomocą skryptu komend **ResetMQ** .

W przypadku migracji z wcześniejszej wersji produktu IBM MQ należy zapoznać się z sekcją [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 438. Aby zmodyfikować istniejącą instalację, zapoznaj się z sekcją [“Modyfikowanie instalacji serwera”](#) na stronie 223.

Instalacja interaktywna lub nieinteraktywna

Produkt IBM MQ for Windows jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji. Proces ten jest nazywany instalacją nadzorowaną lub interaktywną. Alternatywnie można wywołać MSI bezpośrednio dla instalacji cichej, bez użycia startera instalacji IBM MQ . Oznacza to, że produkt IBM MQ można zainstalować w systemie bez interakcji z użytkownikiem. Ten proces jest nazywany instalacją nienadzorowaną, cichą lub nieinteraktywną i jest użyteczny przy instalowaniu systemu IBM MQ w sieci w systemie zdalnym.

Listę opcji interaktywnych i nieinteraktywnych zawiera sekcja [“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows”](#) na stronie 173.

instalacja interaktywna

Jeśli zostanie wybrana instalacja interaktywna, przed instalacją należy zdecydować, jaki typ instalacji jest wymagany. Tabela 21 na stronie 191 przedstawia dostępne typy instalacji oraz składniki, które są instalowane z każdą opcją. Informacje na temat wymagań wstępnych dla każdej opcji zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Dostępne są następujące typy instalacji:

- Instalacja typowa
- Instalacja kompaktowa
- Instalacja niestandardowa

Można również:

- Podaj miejsce instalacji, nazwę i opis.
- Mieć wiele instalacji na tym samym komputerze.

Sekcja “Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19 zawiera ważne informacje na temat tych opcji, w tym informacje o tym, czy należy wyznaczyć instalację jako *instalację podstawową*.

Typ instalacji	Zainstalowane składniki serwera	Zainstalowane składniki klienta	Komentarze
Typowa	<ul style="list-style-type: none">• Serwer• Pakiet programistyczny• Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów• Administrowanie siecią WWW	<ul style="list-style-type: none">• Klient MQI• Pakiet programistyczny• Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów	<p>Opcja domyślna. Składniki są instalowane w domyślnych położeniach z domyślną nazwą instalacji.</p> <p>Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów (znane pod nazwą Java i .NET Messaging and Web Services przed IBM MQ 9.1) obejmują IBM MQ classes for .NET, obsługę produktu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) do użytku z produktem Microsoft.NET 3.</p>
Zwarte	<ul style="list-style-type: none">• Tylko serwer	<ul style="list-style-type: none">• Tylko klient MQI	Składnik jest instalowany w położeniu domyślnym z domyślną nazwą instalacji.

Tabela 21. Opcje instalowane z każdym typem instalacji interaktywnej (kontynuacja)

Typ instalacji	Zainstalowane składniki serwera	Zainstalowane składniki klienta	Komentarze
Niestandardowe	<p>Domyślnie wybrane są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serwer • Pakiet programistyczny • Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów • Administrowanie siecią WWW <p>Instalacja niestandardowa może również zostać zainstalowana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telemetry - Usługa • Advanced Message Security • Managed File Transfer Service • Managed File Transfer Logger • Managed File Transfer Agent • Managed File Transfer Tools • Klient MQI 	<p>Domyślnie wybrane są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klient MQI • Pakiet programistyczny • Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów 	<p>Instalacji niestandardowej serwera można użyć, jeśli produkt IBM MQ MQI client ma zostać zainstalowany z obrazu serwera.</p> <p>Zostaną wyświetlone wszystkie dostępne składniki i można wybrać te, które mają zostać zainstalowane, oraz miejsce ich instalacji. Można również podać nazwę i opis instalacji.</p> <p>Aby określić, że instalacja jest podstawowa, należy użyć instalacji niestandardowej.</p> <p>Funkcje API rozszerzonego przesyłania komunikatów (znane pod nazwą Java i .NET Messaging and Web Services przed IBM MQ 9.1) obejmują IBM MQ classes for .NET, obsługę produktu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) do użytku z produktem Microsoft.NET w wersji 3 lub nowszej.</p>

Jeśli produkt Microsoft.NET nie został zainstalowany przed instalacją IBM MQ i zostanie dodany, należy ponownie uruchomić program **setmqinst -i -n Installationname**, jeśli jest to instalacja podstawowa.

W poniższej tabeli opisano, który poziom systemu .NET jest wymagany dla danej funkcji:

Tabela 22. Wymagane poziomy produktu Microsoft.NET	
IBM MQ function (funkcja)	Wymagana wersja produktu .NET
IBM MQ classes for .NET. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Instalowanie produktu IBM MQ classes for .NET .	.NET 6
Niestandardowy kanał IBM MQ dla WCF. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Tworzenie aplikacji WCF za pomocą produktu IBM MQ . Do zbudowania przykładowych plików rozwiązania potrzebny jest pakiet Microsoft.NET 4.7.2 lub nowszy SDK albo Microsoft Visual Studio 2015. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Wymagania programowe dotyczące niestandardowego kanału WCF dla produktu IBM MQ .	.NET framework 4.7.2 lub nowszy

Instrukcje dotyczące instalowania produktu IBM MQ w systemach Windows zawiera sekcja [Instalowanie serwera IBM MQ w systemach Windows](#) i [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 225.

Instalacja nieinteraktywna

Jeśli zostanie wybrana instalacja nieinteraktywna, system, w którym ma zostać przeprowadzona instalacja, musi mieć dostęp do obrazu IBM MQ lub kopii plików i musi mieć dostęp do systemu.

W przypadku pracy z włączoną kontrolą UAC (User Account Control) należy wywołać instalację nieinteraktywną z wiersza komend z podwyższonym poziomem uprawnień. Wiersz komend można podnieść, klikając prawym przyciskiem myszy w celu uruchomienia wiersza komend i wybierając opcję **Uruchom jako administrator**. W przypadku próby przeprowadzenia instalacji cichej z wiersza komend bez podwyższenia uprawnień instalacja nie powiedzie się i w dzienniku instalacji zostanie zarejestrowany błąd AMQ4353 .

Istnieje kilka sposobów wywoływania interfejsu MSI:

- Użycie komendy `msiexec` z parametrami wiersza komend.
- Użycie komendy `msiexec` z parametrem określającym plik odpowiedzi. Plik odpowiedzi zawiera parametry, które zwykle są podawane podczas instalacji interaktywnej. Patrz [“Instalowanie serwera za pomocą programu msiexec”](#) na stronie 198.
- Komendy `MQParms` należy używać z parametrami wiersza komend, plikiem parametrów lub z obydwojema tymi parametrami. Plik parametrów może zawierać więcej parametrów niż plik odpowiedzi. Patrz [“Instalowanie serwera za pomocą komendy MQParms”](#) na stronie 208.

Identyfikator domeny specjalnej

Jeśli system należy do domeny Windows , może być potrzebny specjalny identyfikator domeny dla usługi IBM MQ , więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Uwagi dotyczące instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 194 .

Usuwanie ustawień instalacji IBM MQ

Podczas instalowania produktu IBM MQ w systemie Windows w rejestrze zapisywane są różne wartości, takie jak położenie katalogu danych produktu IBM MQ.

Ponadto katalog danych zawiera pliki konfiguracyjne, które są odczytywane podczas instalacji. Aby zapewnić bezproblemową ponowną instalację, te wartości i pliki są zachowywane nawet po usunięciu ostatniej instalacji produktu IBM MQ z komputera.

Jest to zaprojektowane, aby pomóc, i

- Umożliwia łatwą deinstalację i reinstalację
- Zapewnia, że nie zostaną utracone żadne wcześniej zdefiniowane menedżery kolejek w procesie.

Jednak w niektórych przypadkach ta funkcja może być irytująca. Na przykład, jeśli chcesz:

- Przenieść katalog danych
- Wybierz domyślny katalog danych dla nowej wersji, która ma zostać zainstalowana. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Lokalizacje programów i katalogów danych w systemie Windows”](#) na stronie 440.
- Zainstaluj tak, jak w przypadku instalacji na nowym komputerze, na przykład w celach testowych.
- Trwale usuń IBM MQ .

W takich sytuacjach system IBM MQ dostarcza plik komend Windows znajdujący się w katalogu głównym nośnika instalacyjnego o nazwie **ResetMQ.cmd**.

Aby uruchomić komendę, wprowadź następującą komendę:

```
ResetMQ.cmd [LOSEDATA] [NOPROMPT]
```



Ostrzeżenie: Parametry **LOSEDATA** i **NOPROMPT** są opcjonalne. W przypadku podania jednego lub obu tych parametrów zostanie wykonane następujące działanie:

LOSEDATA

Istniejące menedżery kolejek stają się bezużyteczne. Jednak dane pozostają na dysku.

NOPROMPT

Informacje o konfiguracji są trwale usuwane bez dalszych zapytań.

Tę komendę można uruchomić tylko po usunięciu ostatniej instalacji produktu IBM MQ .

Ważne: Tego skryptu należy używać ostrożnie. Komenda, nawet bez określenia opcjonalnego parametru **LOSEDATA**, może nieodwracalnie usunąć konfigurację menedżera kolejek.

Pojęcia pokrewne

“[Uwagi dotyczące instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows](#)” na stronie 194

Podczas instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows należy wziąć pod uwagę pewne kwestie związane z bezpieczeństwem. Istnieją pewne dodatkowe zagadnienia związane z regułami nazewnictwa obiektów i protokołowaniem.



Uwagi dotyczące instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows

Podczas instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows należy wziąć pod uwagę pewne kwestie związane z bezpieczeństwem. Istnieją pewne dodatkowe zagadnienia związane z regułami nazewnictwa obiektów i protokołowaniem.

Zagadnienia dotyczące zabezpieczeń podczas instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows

- Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany w sieci domeny systemu Windows z uruchomionym serwerem Active Directory , prawdopodobnie konieczne będzie uzyskanie specjalnego konta domeny od administratora domeny. Więcej informacji oraz szczegółowe informacje potrzebne administratorowi domeny do skonfigurowania tego specjalnego konta zawiera sekcja “[Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard](#)” na stronie 215 i “[Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ](#)” na stronie 219.
- Podczas instalowania serwera IBM MQ w systemie Windows wymagane jest uprawnienie administratora lokalnego. Aby można było administrować dowolnym menedżerem kolejek w tym systemie lub uruchamiać dowolną z komend sterujących programem IBM MQ , identyfikator użytkownika musi należeć do *lokalnej grupy* mqm lub Administrators . Jeśli lokalna grupa mqm nie istnieje w systemie lokalnym, jest ona tworzona automatycznie podczas instalowania produktu IBM MQ . ID użytkownika może należeć bezpośrednio do lokalnej grupy mqm lub pośrednio poprzez włączenie grup globalnych do lokalnej grupy mqm . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ w systemach UNIX, Linux i Windows](#).
- Wersje systemu Windows z funkcją Kontrola konta użytkownika (UAC) ograniczają działania, które użytkownicy mogą wykonywać na niektórych systemach operacyjnych, nawet jeśli należą do grupy Administratorzy. Jeśli ID użytkownika należy do grupy Administratorzy, ale nie do grupy mqm , należy użyć wiersza komend z podwyższonym poziomem uprawnień, aby wprowadzić komendy administracyjne IBM MQ , takie jak **crtmqm**. W przeciwnym razie zostanie wygenerowany błąd AMQ7077 . Aby otworzyć wiersz komend z podwyższonym poziomem uprawnień, kliknij prawym przyciskiem myszy element menu Start lub ikonę wiersza komend i wybierz opcję **Uruchom jako administrator**.
- Niektóre komendy można uruchamiać bez przynależności do grupy mqm (patrz sekcja [Uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ w systemach UNIX, Linux i Windows](#)).
- Podobnie jak w przypadku innych wersji systemu Windows, menedżer uprawnień do obiektów (object authority manager-OAM) nadaje członkom grupy Administratorzy uprawnienia do dostępu do wszystkich obiektów IBM MQ nawet wtedy, gdy włączona jest funkcja kontroli konta użytkownika.
- Jeśli planowane jest administrowanie menedżerami kolejek w systemie zdalnym, ID użytkownika musi być autoryzowany w systemie docelowym. Jeśli konieczne jest wykonanie dowolnej z tych operacji na menedżerze kolejek, gdy połączenie jest nawiązywane zdalnie z komputerem z systemem Windows ,

należy mieć dostęp na poziomie użytkownika **Utwórz obiekty globalne**. Administratorzy mają domyślnie dostęp na poziomie **Utwórz obiekty globalne**, dlatego administrator może tworzyć i uruchamiać menedżery kolejek w przypadku połączenia zdalnego bez zmiany uprawnień użytkownika. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Autoryzowanie użytkowników do zdalnego używania produktu IBM MQ](#).

- Jeśli używany jest szablon o wysokim poziomie bezpieczeństwa, należy go zastosować przed zainstalowaniem produktu IBM MQ. Jeśli szablon o wysokim poziomie bezpieczeństwa zostanie zastosowany na komputerze, na którym produkt IBM MQ jest już zainstalowany, zostaną usunięte wszystkie uprawnienia ustawione dla plików i katalogów IBM MQ (patrz sekcja [Stosowanie plików szablonów zabezpieczeń w systemie Windows](#)).

Uwagi dotyczące nazewnictwa

W systemie Windows obowiązują pewne reguły dotyczące nazewnictwa obiektów tworzonych i używanych przez program IBM MQ. Te uwagi dotyczące nazewnictwa mają zastosowanie do systemu IBM MQ 8.0 lub nowszego.

- Upewnij się, że nazwa komputera nie zawiera spacji. IBM MQ nie obsługuje nazw maszyn zawierających spacje. Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany na takim komputerze, nie można utworzyć żadnych menedżerów kolejek.
- W przypadku autoryzacji IBM MQ nazwy identyfikatorów użytkowników i grup nie mogą być dłuższe niż 64 znaki (spacje nie są dozwolone).
- Serwer IBM MQ for Windows nie obsługuje połączenia IBM MQ MQI client, jeśli klient działa z identyfikatorem użytkownika, który zawiera znak @, na przykład abc@d. Podobnie identyfikator użytkownika klienta nie powinien być taki sam jak grupa lokalna.
- Konto użytkownika, które jest używane do uruchamiania usługi IBM MQ Windows, jest domyślnie skonfigurowane podczas procesu instalacji. Domyślnym identyfikatorem użytkownika jest MUSR_MQADMIN. To konto jest zarezerwowane do użytku przez IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie kont użytkowników dla produktu IBM MQ](#) oraz sekcja [Konta użytkowników lokalnych i domenowych dla usługi systemu Windows IBM MQ](#).
- Gdy klient IBM MQ łączy się z menedżerem kolejek na serwerze, nazwa użytkownika używana do uruchamiania klienta nie może być taka sama jak nazwa domeny lub komputera. Jeśli użytkownik ma taką samą nazwę jak domena lub komputer, połączenie nie powiedzie się i zostanie zwrócony kod powrotu 2035 (MQRC_NOT_AUTHORIZED).

Rejestrowanie

Rejestrowanie można skonfigurować podczas instalacji, co ułatwia rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić podczas instalacji.

Rejestrowanie jest domyślnie włączone z poziomu startera. Można również włączyć pełne rejestrowanie, więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Jak włączyć rejestrowanie instalatora Windows](#).

Podpisy cyfrowe

Programy IBM MQ i obraz instalacyjny są podpisane cyfrowo w systemie Windows w celu potwierdzenia, że są autentyczne i niezmodyfikowane. Algorytm SHA-256 z algorytmem RSA jest używany do podpisywania produktu IBM MQ.

Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows

W systemie Windows program IBM MQ jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji lub wywołać MSI bezpośrednio.

O tym zadaniu

Aby zainstalować serwer IBM MQ w systemach Windows, można wybrać opcję instalacji interaktywnej przy użyciu startera lub instalacji bezpośredniej z wykorzystaniem technologii MSI. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

Więcej informacji na temat opcji instalacji zawiera sekcja [“Metody instalacji produktu Windows”](#) na stronie 190.

Procedura

- Aby zainstalować serwer IBM MQ przy użyciu startera, patrz sekcja [“Instalowanie serwera przy użyciu startera”](#) na stronie 196.
- Aby bezpośrednio zainstalować serwer IBM MQ przy użyciu technologii MSI, należy zapoznać się z sekcją [“Instalowanie serwera za pomocą programu msiexec”](#) na stronie 198.

Pojęcia pokrewne

[“Modyfikowanie instalacji serwera”](#) na stronie 223

Instalację serwera IBM MQ można zmodyfikować interaktywnie przy użyciu startera lub nieinteraktywnie przy użyciu programu msiexec.

Zadania pokrewne

[“Konfigurowanie kont użytkowników pod kątem produktu IBM MQ”](#) na stronie 214

Po zainstalowaniu serwera IBM MQ należy skonfigurować usługę IBM MQ, zanim będzie można uruchomić menedżery kolejek.

[“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254

Program IBM MQ MQI clients i serwery w systemach Windows można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania, wiersza komend (`msiexec`), `MQParms` lub nośnika instalacyjnego. W takim przypadku można opcjonalnie usunąć również menedżery kolejek.

Windows Instalowanie serwera przy użyciu startera

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie Windows za pomocą startera. Tej procedury można użyć do zainstalowania pierwszej lub kolejnej instalacji.

O tym zadaniu

Za pomocą startera można przeprowadzić instalację kompaktową, typową lub niestandardową instalacji produktu IBM MQ. Starter można wielokrotnie ponownie wykorzystać w celu zainstalowania kolejnych instalacji. Automatycznie wybiera następną dostępną nazwę instalacji, instancję i miejsce, które mają być używane. Aby wyświetlić wszystkie typy instalacji i składniki, które są instalowane z każdą opcją, patrz sekcja [“Metody instalacji produktu Windows”](#) na stronie 190.

Należy zauważyć, że jeśli wcześniej zdeinstalowano produkt IBM MQ z systemu (patrz sekcja [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254), niektóre informacje konfiguracyjne mogą pozostać, a niektóre wartości domyślne mogą zostać zmienione.

V 9.3.0 W programie IBM MQ 9.3.0po wybraniu opcji wyświetlany jest nowy panel **Potwierdź upoważnienie do licencji** w interaktywnym instalatorze Windows, jeśli wybrano opcję instalacji dowolnych opcji IBM MQ Advanced (MQ Telemetry Service, Advanced Message Security lub Managed File Transfer Service) lub jeśli przeprowadzana jest aktualizacja z instalacji, która już zawiera te opcje.

V 9.3.0 Ten panel po prostu ostrzega, że te funkcje są traktowane jako funkcje produktu IBM MQ Advanced i powinny być instalowane tylko wtedy, gdy użytkownik ma uprawnienie do produktu IBM MQ Advanced. To ostrzeżenie zmniejsza ryzyko związane z instalowaniem przez użytkowników opcji IBM MQ Advanced na komputerze, na którym wystąpił błąd.

Uwaga: Panel **Potwierdź upoważnienie do licencji** dotyczy kompilacji serwera produkcyjnego, a nie klientów, kompilacji w wersji beta, kompilacji w wersji próbnej lub kompilacji w wersji dla programistów (bez gwarancji).

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik Setup . exe w katalogu podstawowym obrazu instalacyjnego IBM MQ .

- Z miejsca sieciowego może to być `m:\instmq\Setup.exe`
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog `C:\instmq\Setup.exe`

3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup . exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup . exe w Eksploratorze Windows .

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows , aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Przejrzyj i w razie potrzeby zmodyfikuj wymagania programowe i konfigurację sieci.

5. Na karcie **Instalacja systemu IBM MQ** startera wybierz język instalacji, a następnie kliknij opcję **Uruchom instalator IBM MQ** , aby uruchomić kreator instalacji IBM MQ .

6. Użyj kreatora instalacji IBM MQ , aby zainstalować oprogramowanie.

 Po wybraniu opcji IBM MQ Advanced i wyświetleniu panelu **Potwierdzenie upoważnienia do licencji** :

- Jeśli masz licencję IBM MQ Advanced , po prostu wybierz opcję **Tak (mam licencję MQ Advanced)** i **Dalej** , aby kontynuować instalację.
- Jeśli nie masz licencji na produkt IBM MQ Advanced i nie zamierzasz jej kupować, kliknij przycisk **Wstecz** i zmień wybór składników.

W zależności od systemu proces instalacji może potrwać kilka minut. Po zakończeniu procesu instalacji w oknie programu instalacyjnego IBM MQ zostanie wyświetlony komunikat **Installation Wizard Completed Successfully**.

Po wyświetleniu tego komunikatu kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Produkt IBM MQ został pomyślnie zainstalowany. Zostanie automatycznie uruchomiony kreator przygotowania produktu IBM MQ z wyświetloną stroną **Witamy w produkcie Prepare IBM MQ Wizard** .

Co dalej

Użyj programu Prepare IBM MQ Wizard , aby skonfigurować program IBM MQ z kontem użytkownika w sieci. Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek należy uruchomić kreator w celu skonfigurowania usługi IBM MQ. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard”](#) na stronie 215.

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiana instalacji podstawowej](#).

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy **setmqenv** lub **crtmqenv**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [setmqenv](#) i [crtmqenv](#).
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 243.

Pojęcia pokrewne

[“Modyfikowanie instalacji serwera”](#) na stronie 223

Instalację serwera IBM MQ można zmodyfikować interaktywnie przy użyciu startera lub nieinteraktywnie przy użyciu programu msixec.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera za pomocą programu msixec”](#) na stronie 198

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

[“Konfigurowanie kont użytkowników pod kątem produktu IBM MQ”](#) na stronie 214

Po zainstalowaniu serwera IBM MQ należy skonfigurować usługę IBM MQ, zanim będzie można uruchomić menedżery kolejek.

[“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254

Program IBM MQ MQI clients i serwery w systemach Windows można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania, wiersza komend (**msiexec**), **MQParms** lub nośnika instalacyjnego. W takim przypadku można opcjonalnie usunąć również menedżery kolejek.

Windows

Instalowanie serwera za pomocą programu msixec

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli produkt IBM MQ działa w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), należy wywołać instalację z podwyższonymi uprawnieniami. Jeśli używany jest wiersz komend lub plik IBM MQ Explorer, uprawnienia należy podnieść, klikając prawym przyciskiem myszy w celu uruchomienia programu i wybierając opcję Uruchom jako administrator. Próba uruchomienia programu **msiexec** bez użycia podwyższonych uprawnień zakończy się niepowodzeniem z błędem AMQ4353 w dzienniku instalacji.

O tym zadaniu

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną. Instalacja interaktywna wyświetla panele i zadaje pytania.

Komenda **msiexec** używa parametrów, aby przekazać MSI niektóre lub wszystkie informacje, które można również określić za pomocą paneli podczas instalacji interaktywnej. Oznacza to, że użytkownik może utworzyć zautomatyzowaną lub półautomatyczną konfigurację instalacji wielokrotnego użytku. Parametry można podać w wierszu komend, w pliku transformacji, w pliku odpowiedzi lub w kombinacji tych trzech parametrów.

Niektóre parametry można podać tylko w wierszu komend, a nie w pliku odpowiedzi. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja [Tabela 23 na stronie 201](#) w [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji serwera za pomocą komendy msixec”](#) na stronie 200.

Istnieje również kilka parametrów, których można użyć w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja [Tabela 25 na stronie 203](#) w [“Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera”](#) na stronie 203. Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Procedura

1. W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej wersji, która ma zostać zainstalowana, znajdź identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji wielu klientów”](#) na stronie 228.
2. Aby przeprowadzić instalację przy użyciu programu **msiexec**, w wierszu komend wprowadź komendę **msiexec** w następującym formacie:

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

gdzie:

Parametry

są parametrami wiersza komend poprzedzonymi znakiem / lub parami właściwość=wartość. Jeśli używane są obie formy parametrów, należy zawsze umieszczać parametry wiersza komend jako pierwsze. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji serwera za pomocą komendy msiexec”](#) na stronie 200, która zawiera odsyłacz do serwisu WWW zawierającego listę wszystkich dostępnych parametrów wiersza komend.

W przypadku instalacji nienadzorowanej należy w wierszu komend podać parametr **/q** lub **/qn**. Bez tego parametru instalacja jest interaktywna.

Uwaga: Należy dołączyć parametr **/i** i położenie pliku pakietu instalatora IBM MQ.

plik_odpowiedzi

to pełna ścieżka i nazwa pliku zawierającego sekcję [Response] i wymagane pary właściwość=wartość, na przykład C:\MyResponseFile.ini. Przykładowy plik odpowiedzi, Response.ini, jest dostarczany z produktem IBM MQ. Ten plik zawiera domyślne parametry instalacji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera”](#) na stronie 203.

plik_transformacji

to pełna ścieżka i nazwa pliku transformacji. Więcej informacji na ten temat zawierają sekcje [“Używanie transformacji z msiexec do instalacji serwera”](#) na stronie 202 i [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach”](#) na stronie 199.

Uwaga: Aby instalacja cicha zakończyła się pomyślnie, właściwość AGREETOLICENSE="yes" musi być zdefiniowana w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi.

Wyniki

Po wprowadzeniu komendy natychmiast pojawia się ponownie wiersz komend. Program IBM MQ jest instalowany jako proces w tle. Jeśli wprowadzono parametry w celu utworzenia dziennika, sprawdź ten plik, aby dowiedzieć się, w jaki sposób przebiega instalacja. Jeśli instalacja zakończy się pomyślnie, w pliku dziennika zostanie zarejestrowany komunikat Installation operation completed successfully.

Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach

W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej zainstalowanej wersji należy znaleźć identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.

O tym zadaniu

Aby zapewnić obsługę wielu instalacji cichych lub nieinteraktywnych, należy sprawdzić, czy identyfikator instancji, który ma być używany, jest już używany, i wybrać odpowiedni identyfikator. Dla każdego nośnika instalacyjnego (na przykład dla każdego klienta i serwera) identyfikator instancji 1 jest domyślnym identyfikatorem używanym w przypadku pojedynczej instalacji. Aby zainstalować razem z identyfikatorem instancji 1, należy określić, która instancja ma być używana. Jeśli instancja 1, 2 i 3 została już zainstalowana, należy sprawdzić, jaka jest następna dostępna instancja, na przykład identyfikator instancji 4. Podobnie, jeśli instancja 2 została usunięta, należy sprawdzić, czy istnieje luka, która może

zostać ponownie wykorzystana. Identyfikator instancji, który jest obecnie używany, można sprawdzić za pomocą komendy **dspmqinst**.

Procedura

1. Wpisz komendę **dspmqinst**, aby znaleźć wolną instancję MSI na instalowanym nośniku, przeglądając wartości MSIMedia i MSIInstanceId dla już zainstalowanych wersji. Na przykład:

```
InstName: Installation1
InstDesc:
Identifier: 1
InstPath: C:\Program Files\IBM\MQ
Version: 9.0.0.0
Primary: Yes
State: Available
MSIProdCode: {74F6B169-7CE6-4EFB-8A03-2AA7B2DBB57C}
MSIMedia: 9.0 Server
MSIInstanceId: 1
```

2. Jeśli identyfikator instancji MSI o wartości 1 jest używany i ma być używany identyfikator instancji MSI o wartości 2, do wywołania msiexec należy dodać następujące parametry:

```
MSINEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=":instanceId7.mst;1033.mst"
```

Co dalej

W przypadku wielu instalacji parametr **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** musi zostać podany jako dodatkowy parametr w każdej komendzie instalacji nieinteraktywnej. Podanie wartości **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** zapewnia, że użytkownik nie będzie pracować z niewłaściwą instalacją w przypadku pominięcia lub niepoprawnego określenia parametru **TRANSFORMS**.

Windows

Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji serwera za pomocą komendy msiexec
Można określić standardowe parametry wiersza komend **msiexec** poprzedzone znakiem /, parami właściwość=wartość lub kombinacją obu tych parametrów.

O tym zadaniu

Komenda **msiexec** może akceptować następujące typy parametrów w wierszu komend:

Standardowe parametry wiersza komend, poprzedzone znakiem /

Więcej informacji na temat parametrów wiersza komend systemu **msiexec** zawiera [strona WWW MSDN Command-Line Options](#)(Opcje wiersza komend MSDN).

W przypadku instalacji nienadzorowanej należy w wierszu komend podać parametr **/q** lub **/qn**. Bez tego parametru instalacja jest interaktywna.

Uwaga: Należy dołączyć parametr **/i** i położenie pliku pakietu instalatora IBM MQ.

Parametry par właściwość=wartość wprowadzone w wierszu komend

Wszystkie parametry dostępne do użycia w pliku odpowiedzi mogą być również używane w wierszu komend. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja Tabela 25 na stronie 203 w ["Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera"](#) na stronie 203.

W poniższej tabeli przedstawiono kilka dodatkowych parametrów par właściwość=wartość, które mogą być używane tylko w wierszu komend:

Tabela 23. Parametry, które mogą być używane tylko w wierszu komend (parametry `msiexec property=value`)

Właściwość	Wartości	Znaczenie
USEINI,	<i>path \ nazwa_pliku</i>	Użyj podanego pliku odpowiedzi. Patrz: “Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera” na stronie 203
SAVEINI	<i>path \ nazwa_pliku</i>	Wygeneruj plik odpowiedzi podczas instalacji. Plik zawiera parametry wybrane dla tej instalacji, które użytkownik może wprowadzić podczas instalacji interaktywnej.
ONLILINII	1 yes ""	1, tak lub dowolna wartość inna niż null. Zakończ instalację przed zaktualizowaniem systemu docelowego, ale po wygenerowaniu pliku odpowiedzi, jeśli został on określony. ". Kontynuuj instalację i zaktualizuj system docelowy (domyślnie).
przekształcanie	:InstanceId x.mst <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i> :InstanceId x.mst; <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i>	Wartość InstanceId x.mst jest wymagana tylko w przypadku kolejnej instalacji produktu IBM MQ. Ścieżka <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i> określa, które pliki transformacji (.mst) muszą zostać zastosowane do produktu. Na przykład "1033.mst" określa dostarczony U.S. Plik transformacji w języku angielskim.
MSINEWINSTAN CJA	1	Ta właściwość jest wymagana tylko w przypadku kolejnych instalacji produktu IBM MQ .

Jeśli używane są parametry par właściwość=wartość, należy pamiętać, że:

- Łańcuchy właściwości muszą być zapisane wielkimi literami.
- W łańcuchach wartości nie jest rozróżniana wielkość liter, z wyjątkiem nazw składników. Łańcuchy wartości można ująć w podwójny cudzysłów. Jeśli łańcuch wartości zawiera spację, należy go ująć w podwójny cudzysłów.
- W przypadku właściwości, która może przyjmować więcej niż jedną wartość, należy użyć formatu:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

- W przypadku właściwości określających ścieżki i nazwy plików, na przykład **PGMFOLDER**, należy podać ścieżki jako ścieżki bezwzględne, a nie względne, czyli `C:\folder\file`, a nie `".\folder\file"`.

Jeśli w komendzie **msiexec** używane są pary właściwość=wartość i parametry wiersza komend, najpierw należy wprowadzić parametry wiersza komend.

Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Procedura

- W przypadku pojedynczej instalacji produktu IBM MQ należy podać komendę **msiexec**, jak pokazano w poniższym typowym przykładzie.

Wszystkie parametry rozdzielone co najmniej jedną spacją muszą być wpisane w tym samym wierszu co wywołanie **msiexec** .

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM MQ.msi"
/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS="1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
```

- Jeśli instalowana jest druga kopia produktu IBM MQ, należy podać komendę **msiexec** , jak pokazano w poniższym typowym przykładzie.

Wszystkie parametry rozdzielone co najmniej jedną spacją muszą być wpisane w tym samym wierszu co wywołanie **msiexec** .

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM MQ.msi"
/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
MSINewInstance=1
```

gdzie `/l*v c:\install.log` zapisuje dziennik instalacji w pliku `c:\install.log`.

Windows *Używanie transformacji z msiexec do instalacji serwera*

Interfejs MSI może używać transformacji do modyfikowania instalacji. Podczas instalowania produktu IBM MQ transformacje mogą być używane do obsługi różnych języków narodowych.

O tym zadaniu

Plik IBM MQ jest dostarczany z plikami transformacji w folderze \MSI obrazu serwera. Te pliki są również osadzone w pakiecie instalatora programu IBM MQ Windows (IBM MQ.msi).

Tabela 24 na stronie 202 przedstawia identyfikator ustawień narodowych, język i nazwę pliku transformacji, które mają być używane w wierszu komend systemu **msiexec** .

Język	Nazwa pliku transformacji	Wartość
U.S. angielski	1033.mst	1033
niemiecki	1031.mst	1031
francuski	1036.mst	1036
hiszpański	1034.mst	1034
włoski	1040.mst	1040
portugalski (Brazylia)	1046.mst	1046
japoński	1041.mst	1041
koreański	1042.mst	1042
chiński uproszczony	2052.mst	2052
chiński tradycyjny	1028.mst	1028
czeski	1029.mst	1029
rosyjski	1049.mst	1049

Tabela 24. Dostarczone pliki transformacji do obsługi różnych języków (kontynuacja)		
Język	Nazwa pliku transformacji	Wartość
węgierski	1038.mst	1038
polski	1045.mst	1045

Wymagany język można również określić za pomocą właściwości **MQLANGUAGE** komendy **MQParms**. Więcej informacji na temat parametrów `msiexec property=value` zawiera sekcja [“Plik parametrów MQParms-instalacja serwera”](#) na stronie 209.

Procedura

W wierszu komend **msiexec** określ wymagany język, używając właściwości **TRANSFORMS** w parze właściwość=wartość, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

Cudzysłowy otaczające wartość są opcjonalne.

Można również określić pełną ścieżkę i nazwę pliku transformacji. Cudzysłowy otaczające wartość są również opcjonalne. Na przykład:

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

Konieczne może być scalenie transformacji w celu zainstalowania wielu instalacji w tej samej wersji, na przykład:

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera

Komendy **msiexec** można użyć z parametrem określającym dodatkowe właściwości zdefiniowane w pliku odpowiedzi. Istnieją trzy sposoby tworzenia pliku odpowiedzi dla instalacji serwera.

O tym zadaniu

Plik odpowiedzi jest plikiem tekstowym ASCII o formacie podobnym do pliku `Windows.ini`, który zawiera sekcję `[Response]`. Sekcja `[Response]` zawiera niektóre lub wszystkie parametry, które normalnie zostałyby podane w ramach instalacji interaktywnej. Parametry są podawane w formacie `par właściwość=wartość`. Wszystkie pozostałe sekcje pliku odpowiedzi są ignorowane przez program **msiexec**.

Przykładowy plik odpowiedzi, `Response.ini`, jest dostarczany z produktem IBM MQ. Zawiera on domyślne parametry instalacji.

Można połączyć użycie pliku odpowiedzi z parametrami wiersza komend **msiexec** opisanymi w sekcji [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji serwera za pomocą komendy msiexec”](#) na stronie 200.

Tabela 25 na stronie 203 przedstawia parametry dostępne do użycia w pliku odpowiedzi. Te parametry mogą być również używane w wierszu komend. Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Tabela 25. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi		
Właściwość	Wartości	Znaczenie
FOLDER ^{“1”} na stronie 206	<i>path</i>	Folder dla plików programu IBM MQ. Na przykład: <code>c:\mqm</code> .

Tabela 25. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi (kontynuacja)

Właściwość	Wartości	Znaczenie
FOLDER DANYCH	<i>path</i>	Folder dla plików danych IBM MQ . Na przykład: c : \mqm\data. Uwaga: Wiele instalacji programu IBM MQ używa tego samego programu DATFOLDER .
FOLDER DZIENNIKA	<i>path</i>	Folder dla plików dziennika menedżera kolejek systemu IBM MQ . Na przykład: c : \mqm\log. Uwaga: Wiele instalacji programu IBM MQ używa tego samego programu LOGFOLDER .
Wybór użytkownika	0 no	Jeśli wiersz komend lub plik odpowiedzi określa parametry do zainstalowania składników, może zostać wyświetlone okno dialogowe, w którym użytkownik może zaakceptować wstępnie wybrane opcje lub przejrzeć je i ewentualnie je zmienić. 0 lub nie. Wyłącza wyświetlanie okna dialogowego. Wszystko inne. Zostanie wyświetlone okno dialogowe. Nie jest używana w przypadku instalacji cichej.
AGREETOLICENSE ^{"2"} na stronie 207	yes	Zaakceptuj warunki licencji. Przed instalacją cichą należy ustawić wartość yes . Jeśli instalacja nie jest cicha, ten parametr jest ignorowany.
KEEPQMDATA	zachowaj delete	Jeśli składnik serwera ma zostać zdeinstalowany, określa, czy usunąć istniejące menedżery kolejek. Usunięcie powoduje usunięcie wszystkich istniejących menedżerów kolejek. Zachowaj je lub jakąkolwiek inną wartość. Uwaga: Ta właściwość jest poprawna tylko podczas końcowej deinstalacji serwera. W przeciwnym razie ta właściwość jest ignorowana.

Tabela 25. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi (kontynuacja)

Właściwość	Wartości	Znaczenie
LAUNCHWIZ,	0 1 yes no ""	<p>0 lub nie. Nie uruchamiaj programu <u>Prepare IBM MQ Wizard</u> po zainstalowaniu programu IBM MQ .</p> <p>1 lub tak. Uruchom <u>Prepare IBM MQ Wizard</u> , jeśli składnik Serwer jest zainstalowany.</p> <p>". Uruchom program <u>Prepare IBM MQ Wizard</u> , aby zainstalować serwer (domyślnie).</p> <p>Jeśli ta opcja służy do uruchamiania pliku <u>Prepare IBM MQ Wizard</u>, można określić parametr WIZPARMFILE w tym pliku lub w wierszu komend.</p> <p>Aby instalacja produktu IBM MQ mogła działać, należy uruchomić komendę <u>Prepare IBM MQ Wizard</u> . Jeśli nie zostanie ono uruchomione w tym miejscu, należy je uruchomić przed użyciem opcji IBM MQ.</p>
PLIK WIZPARMFILE	<i>path \ nazwa_pliku</i>	Jeśli jest określony, plik zawierający parametry, które mają zostać przekazane do <u>Prepare IBM MQ Wizard</u> po jego uruchomieniu. Są to [Usługi].
DODAJ_LOKALNE	<i>feature, feature, All ""</i>	<p>Rozdzielana przecinkami lista składników do zainstalowania lokalnie. Listę poprawnych nazw składników zawiera sekcja <u>“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows”</u> na stronie 173.</p> <p>Wszystkie składniki są instalowane</p> <p>"" instaluje typowe składniki. Aby nie korzystać z funkcji, należy użyć programu REMOVE="feature" .</p> <p>Uwaga: W przypadku nowej instalacji typowe składniki <u>“3”</u> na stronie 207 są instalowane domyślnie bez względu na listę składników udostępnioną we właściwości ADDLOCAL . Jeśli składnik nie jest potrzebny, należy użyć programu REMOVE="feature" , aby określić ten składnik.</p>
REMOVE	<i>feature, feature, All ""</i>	<p>Rozdzielana przecinkami lista składników do usunięcia. Aby uzyskać listę poprawnych nazw składników, patrz <u>“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows”</u> na stronie 173. <u>“4”</u> na stronie 207</p> <p>Wszystkie deinstaluje wszystkie składniki</p> <p>"" nie deinstaluje żadnych składników (domyślnie).</p>

Tabela 25. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi (kontynuacja)

Właściwość	Wartości	Znaczenie
USŁUGA_POCZĄTKOWA	0 no ""	<p>0 lub nie. Nie należy uruchamiać usługi IBM MQ po zakończeniu instalacji.</p> <p>"" (wartość domyślna). Uruchom usługę IBM MQ pod koniec instalacji, jeśli była ona uruchomiona na początku, lub jeśli jest to nowa instalacja.</p> <p>Wszystko inne. Uruchom usługę po zakończeniu instalacji.</p> <p>Ten parametr jest ignorowany, jeśli składnik serwera nie jest zainstalowany.</p> <p>Jeśli usługa systemu IBM MQ nie zostanie uruchomiona, program IBM MQ nie będzie działać, a menedżery kolejek nie zostaną uruchomione. Aby usługa została poprawnie skonfigurowana, należy uruchomić program Prepare IBM MQ Wizard .</p> <p>Ten parametr jest poprawny tylko wtedy, gdy parametr LAUNCHWIZ ma wartość no.</p>
URUCHOM_PASEK_ZADAŃ	0 no ""	<p>0 lub nie. Nie należy uruchamiać aplikacji paska zadań IBM MQ po zakończeniu instalacji.</p> <p>"" (wartość domyślna). Uruchom aplikację paska zadań IBM MQ na końcu instalacji, jeśli była uruchomiona na początku lub jeśli jest to nowa instalacja.</p> <p>Wszystko inne. Uruchom aplikację paska zadań po zakończeniu instalacji.</p> <p>Ten parametr jest ignorowany, jeśli składnik serwera nie jest zainstalowany.</p> <p>Ten parametr jest poprawny tylko wtedy, gdy parametr LAUNCHWIZ ma wartość no.</p>
OPIS_INSTALACJI	"Opis instalacji"	<p>Ustawia opis instalacji z wiersza komend. Z zastrzeżeniem udokumentowanych ograniczeń długości opisu instalacji</p>
NAZWA_INSTALACJI ^{"1"} <small>na stronie 206</small>	INSTALLATIONName (Nazwa instalacji)	<p>Ustawia nazwę instalacji z wiersza komend. Z zastrzeżeniem udokumentowanych ograniczeń dotyczących znaków i długości nazwy instalacji.</p>
MAKEGŁÓWNY	0 1 ""	<p>Powoduje, że instalacja jest podstawowa, jeśli to możliwe, lub usuwa flagę instalacji podstawowej. 1 = Ustaw jako podstawowe, 0 = Ustaw jako inne niż podstawowe,-użyj domyślnego algorytmu</p>

Uwagi:

1. W przypadku wielu instalacji parametr **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** musi zostać podany jako dodatkowy parametr w każdej komendzie instalacji nieinteraktywnej. Podanie wartości **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** zapewnia, że użytkownik nie będzie pracować z niewłaściwą instalacją w przypadku pominięcia lub niepoprawnego określenia parametru **TRANSFORMS** .

2. Aby instalacja cicha zakończyła się pomyślnie, właściwość `AGREETOLICENSE="yes"` musi być zdefiniowana w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi.
3. W przypadku nowej instalacji typowe składniki instalowane domyślnie, niezależnie od listy składników podanej we właściwości **ADDLOCAL** , obejmują następujące składniki. Jeśli NIE są one wymagane, muszą zostać dodane do listy **REMOVE** .
 - Serwer
 - MQ Explorer
 - Interfejsy API rozszerzonego przesyłania komunikatów (wcześniej Java i .NET Messaging oraz usługi Web Services były dostępne w wersji IBM MQ 9.1.0)
 - Administrowanie siecią WWW
 - Pakiet programistyczny
 - Java Środowisko wykonawcze
4. Podczas określania składników do usunięcia za pomocą parametru **REMOVE** :
 - Aby zdeinstalować składnik serwera w trybie cichym, jeśli składnik Web Administration (Web Administration) jest zainstalowany, należy również zdeinstalować ten składnik w trybie cichym w tym samym czasie, podając parametr `REMOVE="Web, Server"` .
 - Aby zdeinstalować składnik Java Runtime Environment (JRE) w trybie cichym, jeśli zainstalowany jest składnik Web Administration (Web Administration), należy również zdeinstalować ten składnik w tym samym czasie w trybie cichym, podając parametr `REMOVE="Web, JRE"` .

Procedura

1. Utwórz plik odpowiedzi dla instalacji w jeden z następujących sposobów:
 - Skopiuj i zmodyfikuj plik `Response.ini` , który jest dostępny w obrazie instalacyjnym serwera IBM MQ Windows Server, używając edytora plików ASCII.
 - Utwórz własny plik odpowiedzi przy użyciu edytora plików ASCII.
 - Użyj komendy **msiexec** z parametrami wiersza komend **SAVEINI** (i opcjonalnie **ONLYINI**), aby wygenerować plik odpowiedzi zawierający te same opcje instalacji, co w poniższym przykładzie:

```
msiexec /i "path\IBM MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

2. Aby uruchomić komendę **msiexec** z plikiem odpowiedzi, należy podać pełną ścieżkę i nazwę pliku odpowiedzi w parametrze **USEINI** , jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
msiexec /i "path\MSI\IBM
MQ.msi" /l*v c:\install.log TRANSFORMS= "1033.mst" USEINI= "C:\MQ\Responsefile"
```

W pliku odpowiedzi cały tekst jest w języku angielskim, a komentarze zaczynają się od znaku ; .

Przykład

W poniższym przykładzie przedstawiono typowy plik odpowiedzi:

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
LOGFOLDER="c:\mqm\log"
AGREETOLICENSE="yes"
LAUNCHWIZ=""
WIZPARMFILE="d:\MQparms.ini"
ADDLOCAL="Server,Client"
REMOVE="Toolkit"
```

Za pomocą komendy **MQParms** można wywołać instalację lub deinstalację serwera IBM MQ .

Zanim rozpoczniesz

Komenda **MQParms** może używać parametrów w wierszu komend lub parametrów określonych w pliku parametrów. Plik parametrów jest plikiem tekstowym ASCII zawierającym wartości parametrów, które mają zostać ustawione dla instalacji. Komenda **MQParms** pobiera podane parametry i generuje odpowiedni wiersz komend **msiexec** .

Oznacza to, że wszystkie parametry, które mają być używane z komendą **msiexec** , można zapisać w pojedynczym pliku.

Jeśli produkt IBM MQ działa w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), należy wywołać instalację z podwyższonymi uprawnieniami. Jeśli korzystasz z wiersza komend lub IBM MQ Explorer zwiększysz uprawnienia, klikając prawym przyciskiem myszy, aby uruchomić program i wybierając opcję **Uruchom jako administrator**. Próba uruchomienia programu MQParms bez podwyższonych uprawnień zakończy się niepowodzeniem z błędem AMQ4353 w dzienniku instalacji.

W przypadku operacji cichych musi to obejmować parametr **/q** lub **/qn** w wierszu komend lub w sekcji [MSI] pliku parametrów. Należy również ustawić parametr AGREETOLICENSE na wartość "yes".

W pliku parametrów, który jest używany z komendą MQParms , można podać o wiele więcej parametrów niż w pliku odpowiedzi, który jest używany bezpośrednio z komendą **msiexec** . Oprócz parametrów używanych przez instalację produktu IBM MQ można również określić parametry, które mogą być używane przez program [Prepare IBM MQ Wizard](#).

Jeśli Prepare IBM MQ Wizard nie zostanie zakończona bezpośrednio po instalacji IBM MQ lub jeśli z jakiegoś powodu komputer został zrestartowany między zakończeniem instalacji IBM MQ i zakończeniem instalacji Prepare IBM MQ Wizard, należy upewnić się, że kreator został uruchomiony z uprawnieniami administratora, w przeciwnym razie instalacja będzie niekompletna i może się nie powieść. Mogą również zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku-ostrzeżenie o zabezpieczeniach** z listą International Business Machines Limited jako publikatora. Kliknij przycisk **Uruchom** , aby zezwolić kreatorowi na kontynuowanie pracy.

Przykładowy plik MQParms .ini jest dostarczany z produktem IBM MQ. Ten plik zawiera domyślne parametry instalacji.

Istnieją dwa sposoby tworzenia pliku parametrów dla instalacji:

- Skopiuj i zmodyfikuj plik MQParms .ini , który jest dostarczany z produktem, korzystając z edytora plików ASCII.
- Utwórz własny plik parametrów przy użyciu edytora plików ASCII.

O tym zadaniu

Aby wywołać instalację za pomocą komendy **MQParms** :

Procedura

1. W wierszu komend przejdź do folderu głównego obrazu instalacyjnego serwera IBM MQ (czyli do położenia pliku MQParms.exe).
2. Wprowadź następującą komendę:

```
MQParms parameter_file parameters ]
```

gdzie:

plik_parametrów

to plik, który zawiera wymagane wartości parametrów. Jeśli ten plik nie znajduje się w tym samym folderze co plik MQParms.exe, należy podać pełną ścieżkę i nazwę pliku. Jeśli plik parametrów

nie zostanie podany, wartością domyślną jest `MQParms.ini`. W przypadku instalacji cichej można użyć pliku parametrów `MQParms_silent.ini`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Plik parametrów MQParms-instalacja serwera”](#) na stronie 209.

Parametry

to jeden lub więcej parametrów wiersza komend. Listę tych parametrów zawiera [strona WWW MSDN Command-Line Options\(Opcje wiersza komend MSDN\)](#).

Przykład

Typowym przykładem komendy **MQParms** jest:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log
```

Typowym przykładem komendy **MQParms** podczas instalowania drugiej kopii programu IBM MQ jest:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"  
MSINEWINSTANCE=1
```

Alternatywnie można podać TRANSFORMACJE i MSINEWINSTANCE w sekcji MSI pliku parametrów.

Jeśli parametr zostanie podany zarówno w wierszu komend, jak i w pliku parametrów, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Jeśli zostanie podany plik parametrów, można uruchomić program narzędziowy do szyfrowania przed użyciem komendy **MQParms** (patrz [“Szyfrowanie pliku parametrów”](#) na stronie 213).

Jeśli nie zostanie podana opcja `/i`, `/x`, `/alub` `/j`, wartością domyślną **MQParms** będzie instalacja standardowa przy użyciu pakietu Instalatora dla IBM MQ Windows, `IBM MQ.msi`. Oznacza to, że generuje następującą część wiersza komend:

```
/i " current_folder \MSI\IBM MQ.msi"
```

Jeśli parametr `WIZPARMFILE` nie zostanie określony, wartością domyślną parametru **MQParms** będzie bieżący plik parametrów. Oznacza to, że komenda generuje następującą część komendy:

```
WIZPARMFILE=" current_folder \ current_parameter_file "
```

Windows Plik parametrów MQParms-instalacja serwera

Plik parametrów jest plikiem tekstowym ASCII zawierającym sekcje (sekcje) z parametrami, które mogą być używane przez komendę **MQParms**. Zwykle jest to plik inicjowania, taki jak `MQParms.ini`.

Komenda **MQParms** pobiera parametry z następujących sekcji pliku:

[MSI]

Zawiera ogólne właściwości związane ze sposobem działania komendy **MQParms** oraz z instalacją produktu IBM MQ.

Właściwości, które można ustawić w tej sekcji, są wymienione w sekcji [“Instalowanie serwera za pomocą programu msixec”](#) na stronie 198 i [Tabela 26](#) na stronie 210.

[Services]

Zawiera właściwości związane z konfiguracją konta IBM MQ, w szczególności konto użytkownika wymagane dla usług IBM MQ. Jeśli produkt IBM MQ jest instalowany w sieci, w której kontroler domeny znajduje się na serwerze z systemem Windows 2003 lub nowszym, prawdopodobnie będą potrzebne szczegóły specjalnego konta domeny. Więcej informacji na ten temat zawierają sekcje [“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard”](#) na stronie 215 i [“Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ”](#) na stronie 219.

Właściwości, które można ustawić w tej sekcji, są wymienione w sekcji [Tabela 28](#) na stronie 212.

Produkt **MQParms** ignoruje wszystkie pozostałe sekcje pliku.

Parametry sekcji mają postać *właściwość=wartość*, gdzie *właściwość* jest zawsze interpretowana jako wielka litera, ale w wartości rozróżniana jest wielkość liter. Jeśli łańcuch wartości zawiera spację, musi być ujęty w podwójny cudzysłów. Większość innych wartości może być ujęta w cudzysłów. Niektóre właściwości mogą mieć więcej niż jedną wartość, na przykład:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Aby wyczyścić właściwość, należy ustawić jej wartość na pusty łańcuch, na przykład:

```
REINSTALL=""
```

W poniższych tabelach przedstawiono właściwości, które można ustawić. Wartość domyślna jest pogrubiona.

W sekcji [MSI] można wprowadzić standardowe opcje i właściwości wiersza komend MSI. Na przykład:

```
- /q
- ADDLOCAL="server"
- REBOOT=Suppress
```

Właściwości używane do instalowania produktu IBM MQ można znaleźć w sekcji [Tabela 26 na stronie 210](#), [Tabela 27 na stronie 211](#) i [Tabela 28 na stronie 212](#).

[Tabela 26 na stronie 210](#) przedstawia dodatkowe właściwości w sekcji, które mają wpływ na sposób działania komendy **MQParms**, ale nie mają wpływu na instalację.

<i>Tabela 26. Właściwości używane przez parametr MQParms w sekcji MSI</i>		
Właściwość	Wartości	Opis
MQPLOG,	<i>path</i> <i>nazwa_pliku</i>	Program MQParms generuje plik dziennika tekstowego o podanej nazwie i położeniu.
PLANOWANIE MQ	system <i>user</i> <i>wartość_transformacji</i> existing	Język instalacji. plików. Instalacja z użyciem języka domyślnych ustawień narodowych systemu (ustawienie domyślne). . Instalacja z użyciem języka domyślnych ustawień narodowych użytkownika. <i>wartość_transformacji</i> . Zainstaluj przy użyciu języka określonego przez tę wartość. Patrz Tabela 27 na stronie 211 . istniejące. Jeśli plik IBM MQ już istnieje w systemie, domyślnie zostanie użyty ten sam język, w przeciwnym razie zostanie użyty system.
MQPSMS	0 nie	0 lub nie. MQParms nie czeka na zakończenie działania komendy msiexec (ustawienie domyślne). Dowolna inna wartość. MQParms czeka na zakończenie działania komendy msiexec .

Tabela 26. Właściwości używane przez parametr MQParms w sekcji MSI (kontynuacja)

Właściwość	Wartości	Opis
MQPINUSE,	0 1	Jeśli parametr MQPINUSE ma wartość 1, program MQParms kontynuuje instalację, nawet jeśli pliki IBM MQ są używane. W przypadku użycia tej opcji do zakończenia instalacji będzie wymagany restart.

Tabela 27. Poprawne wartości właściwości MQPLANGUAGE

Język	Poprawne wartości		
U.S. angielski	angielski	pl_pl	1033
niemiecki	niemiecki	de_DE	1031
francuski	francuski	fr_FR	1036
hiszpański	hiszpański	es_ES	1034
włoski	włoski	it_IT	1040
portugalski (Brazylia)	portugalski (Brazylia)	pt_BR	1046
japoński	japoński	ja_JP	1041
koreański	koreański	ko_KR	1042
chiński uproszczony	chiński uproszczony	zh_CN	2052
chiński tradycyjny	chiński tradycyjny	zh_TW	1028
czeski	czeski	cs_CZ	1029
rosyjski	rosyjski	ru_RU	1049
węgierski	węgierski	hu_hu	1038
polski	polski	pl_PL	1045

W sekcji [Usługi] można wprowadzić parametry w formacie właściwość=wartość. Wartości w tej sekcji mogą być szyfrowane. Patrz sekcja [“Szyfrowanie pliku parametrów”](#) na stronie 213.

Tabela 28. Właściwości używane w sekcji Services

Właściwość	Wartości	Opis
UserType	local domain onlydomain	<p>Typ konta użytkownika, które ma być używane:</p> <p>lokalne Tworzy lokalne konto użytkownika.</p> <p>domena Tworzy lokalne konto użytkownika. Jeśli użytkownik nie ma wymaganych uprawnień, używa konta użytkownika domeny określonego przez parametry DOMAINNAME, USERNAME i PASSWORD.</p> <p>Tylko domena Nie tworzy lokalnego konta użytkownika, ale natychmiast używa konta użytkownika domeny określonego przez parametry DOMAINNAME, USERNAME i PASSWORD. Jeśli brakuje którejs z tych trzech właściwości, przyjmowany jest parametr USERTYPE o wartości local.</p> <p>Właściwości DOMAINNAME, USERNAME i PASSWORD są wymagane, jeśli parametr USERTYPE ma wartość onlydomain.</p>
NAZWA_DOMENY	<i>nazwa_domeny</i> ¹	<p>Domena dla konta użytkownika domeny.</p> <p>Wymagany, jeśli parametr USERTYPE ma wartość domain lub onlydomain.</p>
Nazwa użytkownika	<i>nazwa_uzytkownika</i> ¹	<p>Nazwa użytkownika dla konta użytkownika domeny.</p> <p>Wymagany, jeśli dla parametru USERTYPE ustawiono wartość domain lub onlydomain.</p>
PASSWORD	<i>hasło</i> ¹	<p>Hasło dla konta użytkownika domeny.</p> <p>Wymagany, jeśli parametr USERTYPE ma wartość domain lub onlydomain.</p>
<p>1. Tej wartości nie należy ujmować w cudzysłów.</p>		

Typowym przykładem pliku parametrów jest:

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParms.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=Server
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log

[Services]
USERTYPE=domain
DOMAINNAME=mqm*df349edfcab12
USERNAME=mqm*a087ed4b9e9c
PASSWORD=mqm*d7eba3463bd0a3
```

Windows Szyfrowanie pliku parametrów

Jeśli wartości DOMAINNAME, USERNAME i PASSWORD w sekcji [Services] pliku parametrów nie są jeszcze zaszyfrowane, można je zaszyfrować, uruchamiając program narzędziowy setmqipw.

O tym zadaniu

Użyj programu narzędziowego setmqipw do zaszyfrowania wartości DOMAINNAME, USERNAME i PASSWORD w sekcji [Services] pliku parametrów, jeśli nie zostały one jeszcze zaszyfrowane. (Te wartości mogą być szyfrowane, jeśli program narzędziowy był wcześniej uruchamiany). Program setmqipw zaszyfrowuje również wartości QMGRPASSWORD i CLIENTPASSWORD w sekcji [SSLMigration] pliku parametrów.

Oznacza to, że jeśli do skonfigurowania produktu IBM MQ potrzebne jest specjalne konto domeny (patrz [“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard”](#) na stronie 215 i [“Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ”](#) na stronie 219) lub konieczne jest zachowanie tajnych haseł bazy danych kluczy, szczegóły są zabezpieczane. W przeciwnym razie te wartości, w tym hasło konta domeny, przepływają przez sieć w postaci jawnego tekstu. Nie trzeba używać tego programu narzędziowego, ale jest on przydatny, jeśli bezpieczeństwo w sieci jest problemem.

Aby uruchomić skrypt:

Procedura

1. W wierszu komend przejdź do folderu zawierającego plik parametrów.
2. Wprowadź następującą komendę:

```
CD_drive:\setmqipw
```

Uwaga: Komendę można uruchomić z innego folderu, wprowadzając następującą komendę, gdzie *plik_parametrów* jest pełną ścieżką i nazwą pliku parametrów:

```
CD_drive:\setmqipw parameter_file
```

Wyniki

Jeśli zostanie wyświetlony wynikowy plik parametrów, zaszyfrowane wartości rozpoczynają się od łańcucha mqm*. Nie należy używać tego przedrostka dla żadnych innych wartości; hasła lub nazwy rozpoczynające się od tego przedrostka nie są obsługiwane.

Program narzędziowy utworzy plik dziennika setmqipw.log w katalogu bieżącym. Ten plik zawiera komunikaty związane z procesem szyfrowania. Jeśli szyfrowanie powiedzie się, komunikaty będą podobne do następujących:

```
Encryption complete  
Configuration file closed  
Processing complete
```

Co dalej

Po zaszyfrowaniu pliku parametrów można go używać w normalny sposób za pomocą komendy MQParms (patrz sekcja [“Instalowanie serwera za pomocą komendy MQParms”](#) na stronie 208).

Windows Sprawdzanie występowania problemów po instalacji

Istnieje kilka opcjonalnych zadań, których można użyć do sprawdzenia instalacji, jeśli istnieje problem, lub do zweryfikowania komunikatów dotyczących instalacji po nienadzorowanej (cichej) instalacji.

O tym zadaniu

Aby sprawdzić, czy w następujących plikach nie ma komunikatów, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Sprawdź plik MSI `nnnnn.LOG`. Ten plik znajduje się w folderze Temp użytkownika. Jest to dziennik aplikacji, który zawiera komunikaty w języku angielskim zapisane podczas instalacji. Dziennik zawiera komunikat informujący o tym, czy instalacja zakończyła się pomyślnie i czy została zakończona.

Ten plik jest tworzony, jeśli skonfigurowano rejestrowanie domyślne.

2. Jeśli do zainstalowania produktu IBM MQ użyto startera, sprawdź plik `MQv9_Install_YYYY-MM-DDTHH-MM-SS.LOG` w folderze Temp użytkownika, gdzie:

rrrr

Jest to rok, w którym zainstalowano produkt IBM MQ

MM

Jest to miesiąc, w którym zainstalowano produkt IBM MQ, na przykład 09, jeśli produkt został zainstalowany we wrześniu.

DD

Jest to dzień, w którym zainstalowano produkt IBM MQ

GG-MM-SS

Godzina zainstalowania programu IBM MQ

Dostęp do katalogu tymczasowego użytkownika można uzyskać, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
cd %TEMP%
```

3. Sprawdź plik `amqmjpse.txt`. Ten plik znajduje się w folderze plików danych programu IBM MQ (domyślnie `C:\ProgramData\IBM\MQ`). Jest to dziennik aplikacji, który zawiera komunikaty w języku angielskim zapisane podczas instalacji przez Prepare IBM MQ Wizard.

Co dalej

Sprawdź instalację zgodnie z opisem w sekcji [“Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 243.

Konfigurowanie kont użytkowników pod kątem produktu IBM MQ

Po zainstalowaniu serwera IBM MQ należy skonfigurować usługę IBM MQ, zanim będzie można uruchomić menedżery kolejek.

O tym zadaniu

Podczas instalacji produktu IBM MQ przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika są wyświetlane ekrany ułatwiające wybór odpowiednich opcji i ustawień. Starter pozwala sprawdzić wymagania programowe, podać informacje o sieci i uruchomić kreator instalacji produktu IBM MQ w celu zainstalowania oprogramowania.

Po zakończeniu instalacji produktu IBM MQ można użyć programu Prepare IBM MQ Wizard do skonfigurowania produktu IBM MQ przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek.

W przypadku konfigurowania produktu IBM MQ pod kątem używania go z usługą klastrowania firmy Microsoft (Microsoft Cluster Service – MSCS) należy zapoznać się z tematem [Obsługiwanie usługi klastrowania firmy Microsoft \(Microsoft Cluster Service – MSCS\)](#).

Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard
Program Prepare IBM MQ Wizard ułatwia skonfigurowanie programu IBM MQ z kontem użytkownika w sieci. Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek należy uruchomić kreator w celu skonfigurowania usługi IBM MQ.

Zanim rozpoczniesz

Działający produkt IBM MQ musi sprawdzać, czy dostęp do menedżerów kolejek i do kolejek mogą uzyskiwać tylko autoryzowani użytkownicy. Za każdym razem, gdy użytkownik próbuje uzyskać dostęp, produkt IBM MQ wysyła zapytanie o informacje na temat tego użytkownika, używając własnego konta lokalnego.

Większość podłączonych do sieci systemów Windows jest elementami domeny systemu Windows, w której konta użytkowników, inne jednostki zabezpieczeń i grupy zabezpieczeń są obsługiwane i zarządzane przez usługę katalogową (Active Directory) działającą na wielu kontrolerach domeny. Produkt IBM MQ sprawdza, czy tylko autoryzowani użytkownicy mają dostęp do menedżerów kolejek lub kolejek.

W takich sieciach procesy menedżera kolejek produktu IBM MQ uzyskują dostęp do informacji zawartych w katalogu Active Directory, aby znaleźć przypisanie do grupy zabezpieczeń poszczególnych użytkowników, którzy próbują używać zasobów produktu IBM MQ. Konta, w ramach których działają usługi IBM MQ, muszą mieć autoryzację do wyszukiwania takich informacji w katalogu. W większości domen systemu Windows konta lokalne zdefiniowane na poziomie poszczególnych serwerów z systemem Windows nie mają dostępu do informacji zawartych w katalogu, dlatego usługi IBM MQ muszą być uruchamiane w ramach konta domeny, które ma odpowiednie uprawnienie.

Jeśli serwer z systemem Windows nie jest elementem domeny systemu Windows albo jeśli poziom zabezpieczeń lub funkcjonalności domeny jest obniżony, usługi IBM MQ mogą być uruchamiane w ramach konta lokalnego, które zostało utworzone podczas instalacji.

Jeśli na potrzeby instalacji produktu IBM MQ jest wymagane specjalne konto domeny, komponent Prepare IBM MQ Wizard zażąda wprowadzenia szczegółowych informacji o koncie (domeny, nazwy użytkownika i hasła). Z tego powodu przed uruchomieniem tego zadania należy upewnić się, że są dostępne odpowiednie informacje. Jeśli takie konto nie istnieje, należy poprosić administratora domeny o skonfigurowanie konta i udostępnienie niezbędnych szczegółowych informacji. Więcej informacji o konfigurowaniu konta domeny zawiera temat [“Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ” na stronie 219](#).

Ważne: Jeśli konto domeny jest wymagane, a produkt IBM MQ jest instalowany bez użycia specjalnego konta (lub bez wprowadzania szczegółowych informacji o tym koncie), wiele części produktu IBM MQ nie będzie działać (być może nawet wszystkie), w zależności od konkretnego używanego konta użytkownika. Mogą nie działać także połączenia produktu IBM MQ z menedżerami kolejek, które działają w ramach kont domeny w innych systemach. Konto można zmienić, uruchamiając komponent Prepare IBM MQ Wizard i podając szczegółowe informacje o koncie, które ma być używane.

Więcej informacji o prawach użytkownika wymaganych do korzystania z katalogu Active Directory zawiera temat [Konto lokalne użytkownika i konto użytkownika należącego do domeny dla usługi IBM MQ w systemie Windows](#).

Informacje o prawach użytkownika wymaganych do korzystania z uwierzytelniania Kerberos zawiera temat [Zabezpieczanie](#).

O tym zadaniu

Okno Prepare IBM MQ Wizard jest wyświetlane po zakończeniu instalacji produktu IBM MQ. Kreator można również uruchomić w dowolnym momencie z menu **Start**.

Kreatora Prepare IBM MQ Wizard (AMQMJPSE.EXE) można używać z następującymi parametrami:

Tabela 29. Parametry uruchamiania, które mogą być używane w przypadku programu Prepare IBM MQ Wizard

Nazwa parametru	Opis parametru	Sposób użycia parametru	Działanie domyślne, gdy nie podano parametru
-l <i>plik</i>	Tworzenie pliku dziennika	<p>Kreator Prepare IBM MQ Wizard dołącza do pliku dziennika działania wykonywane przez program oraz ich wyniki.</p> <p>Ten parametr określa nazwę dla pliku, który ma być używany jako plik dziennika. Jeśli ścieżka nie zostanie podana, przyjmowany jest katalog danych produktu IBM MQ. Jeśli nazwa pliku nie zostanie podana, przyjmowana jest nazwa amqmjpse.txt.</p>	Dopisz do pliku dziennika amqmjpse.txt w katalogu danych programu IBM MQ.
-r	Resetowanie konta użytkownika usługi MQSeriesService	<p>Gdy kreator Prepare IBM MQ Wizard zostanie uruchomiony po raz pierwszy, utworzy lokalne konto użytkownika MUSR_MQADMIN o konkretnych ustawieniach i uprawnieniach. Komponent MQSeriesService jest konfigurowany pod kątem działania w ramach tego konta. Kreator może dokonać ponownej konfiguracji komponentu MQSeriesService, dzięki czemu ten komponent będzie działać w ramach konta użytkownika domeny. Jest to zależne od konfiguracji sieci LAN.</p> <p>Gdy ten parametr jest określony, lokalne konto użytkownika MUSR_MQADMIN jest tworzone ponownie razem ze wszystkimi domyślnymi ustawieniami oraz uprawnieniami. Komponent MQSeriesService jest konfigurowany pod kątem działania w ramach tego konta.</p>	Konto użytkownika nie jest resetowane.
-s	Tryb instalacji cichej	Przetwarzanie w trybie cichym. Użytkownik nie wprowadza żadnych danych i nie są wyświetlane żadne informacje.	Tryb cichy nie jest używany.
-p <i>plik</i>	Parametry użytkownika z pliku	<p>Ładowanie i używanie parametrów z pliku parametrów. Jeśli ścieżka nie zostanie podana, przyjmowany jest katalog danych produktu IBM MQ. Jeśli nazwa pliku nie zostanie podana, plik przyjmie nazwę AMQMJPSE.INI.</p> <p>Załadowane są następujące sekcje:</p> <p>[Services] [SSLMigration]</p>	<p>Gdy przetwarzanie odbywa się w trybie cichym, plik parametrów AMQMJPSE.INI jest ładowany z katalogu danych produktu IBM MQ.</p> <p>Gdy przetwarzanie nie odbywa się w trybie cichym, plik parametrów nie jest używany.</p>

Tabela 29. Parametry uruchamiania, które mogą być używane w przypadku programu Prepare IBM MQ Wizard (kontynuacja)

Nazwa parametru	Opis parametru	Sposób użycia parametru	Działanie domyślne, gdy nie podano parametru
-m plik	Generowanie pliku .MIF będącego plikiem statusu programu Microsoft System Management Server (SMS)	<p>Po zamknięciu kreatora Prepare IBM MQ Wizard zostanie wygenerowany plik statusu (.MIF) o określonej nazwie. Jeśli ścieżka nie zostanie podana, przyjmowany jest katalog danych. Jeśli nazwa pliku nie zostanie podana, plik przyjmie nazwę AMQMJPSE.MIF.</p> <p>W ścieżce musi znajdować się plik ISMIF32.DLL (zainstalowany jako element programu SMS).</p> <p>Pole InstallStatus w tym pliku będzie mieć wartość Success (Powodzenie) lub Failed (Niepowodzenie).</p>	Plik .MIF nie zostanie utworzony.

W systemach Windows należy wykonać to zadanie za pomocą konta administratora systemu Windows lub konta administratora domeny (gdy stacja robocza jest elementem domeny systemu Windows).

W przypadku systemów Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), jeśli kroki w komponencie Prepare IBM MQ Wizard nie zostaną wykonane bezpośrednio po zainstalowaniu produktu IBM MQ lub jeśli z jakiegokolwiek powodu komputer zostanie zrestartowany między zakończeniem instalacji produktu IBM MQ a zakończeniem działania komponentu Prepare IBM MQ Wizard, należy zaakceptować komunikat systemu Windows, aby uruchomić kreator z podwyższonym poziomem uprawnień.

Procedura

- Po zakończeniu instalacji produktu IBM MQ zostanie wyświetlone okno Prepare IBM MQ Wizard z komunikatem powitalnym.
Aby kontynuować, należy kliknąć przycisk **Dalej**.
- Jeśli wcześniej uruchomiono komponent Prepare IBM MQ Wizard, ten krok zostanie pominięty. W przeciwnym razie w oknie kreatora Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony pasek postępu z następującym komunikatem:
Status: Ustawianie konfiguracji produktu IBM MQ
Zaczekaj, aż pasek postępu będzie wskazywał 100%.
- W oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony pasek postępu z następującym komunikatem:
Status: Konfigurowanie usług IBM MQ.
Zaczekaj, aż pasek postępu będzie wskazywał 100%.
- Produkt IBM MQ próbuje wykryć, czy należy skonfigurować IBM MQ pod kątem używania serwera Active Directory z systemem Windows lub kont użytkowników należących do domeny systemu Windows. W zależności od wyników tej próby produkt IBM MQ wykona jedno z następujących działań:
 - Jeśli produkt IBM MQ wykryje, że jest konieczne skonfigurowanie produktu IBM MQ pod kątem używania serwera Active Directory z systemem Windows lub kont użytkowników należących do domeny systemu Windows, w oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony komunikat zaczynający się od tekstu:

IBM MQ nie ma uprawnień do wysyłania zapytań o informacje konto użytkownika

Kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 5.

- Jeśli instalacja nie jest przeprowadzana na serwerze Active Directory z systemem Windows ani na serwerze domeny systemu Windows, a produkt IBM MQ nie może wykryć, czy jest konieczne skonfigurowanie produktu IBM MQ pod kątem używania serwera Active Directory z systemem Windows lub kont użytkowników należących do domeny systemu Windows, w oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Czy w sieci działają kontrolery domeny?
Serwer domeny Windows 2000 lub nowszy?

W przypadku wybrania opcji Tak kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 5.

W przypadku wybrania opcji Nie kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 9.

W przypadku wybrania opcji **Nie wiem** nie można kontynuować. Należy wybrać jedną z pozostałych opcji lub kliknąć przycisk **Anuluj** i skontaktować się z administratorem domeny.

- Jeśli produkt IBM MQ wykryje, że nie jest konieczne skonfigurowanie serwera Active Directory z systemem IBM MQ for Windows ani kont użytkowników należących do domeny systemu Windows, przejdź do kroku 9.

5. W oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Czy należy skonfigurować program IBM MQ dla użytkowników zdefiniowanych w systemie Windows 2000 lub później kontrolery domeny?

W przypadku wybrania opcji Tak kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 6.

W przypadku wybrania opcji Nie kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 9.

W przypadku wybrania opcji Nie wiem nie można kontynuować. Należy wybrać jedną z pozostałych opcji lub kliknąć przycisk **Anuluj** i skontaktować się z administratorem domeny. Więcej informacji o kontach domeny zawiera temat [“Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ”](#) na stronie 219.

6. Do konta użytkownika należącego do domeny (uzyskanemu od administratora domeny) przypisz uprawnienia wymagane do uruchamiania aplikacji jako usługi.

- a) Kliknij przycisk **Uruchom** > **Uruchom ...**, Wpisz komendę **secpo1.msc** i kliknij przycisk **OK**.
- b) Kliknij opcję **Ustawienia zabezpieczeń** > **Zasady lokalne** > **Przypisania praw użytkownika**. Na liście strategii kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Zaloguj się jako usługa** > **Właściwości**.
- c) Kliknij opcję **Dodaj użytkownika lub grupę ...** i wpisz nazwę użytkownika uzyskaną od administratora domeny, a następnie kliknij opcję **Sprawdź nazwy**.
- d) Jeśli zostanie wyświetlone okno Zabezpieczenia systemu Windows, wpisz nazwę użytkownika i hasło, które są przypisane do konta użytkownika lub konta administratora posiadającego wystarczające uprawnienia, a następnie kliknij kolejno przyciski **OK** > **Zastosuj** > **OK**. Zamknij okno Zasady zabezpieczeń lokalnych.

7. W następnym oknie wprowadź nazwę domeny oraz identyfikator użytkownika. Są to parametry konta użytkownika domeny uzyskane od administratora domeny. Podaj hasło tego konta lub wybierz opcję **To konto nie ma hasła**. Kliknij przycisk **Dalej**.

8. W oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony pasek postępu z następującym komunikatem:

Status: Trwa konfigurowanie produktu
IBM MQ z kontem użytkownika domeny specjalnej

Zaczekaj, aż pasek postępu będzie wskazywał 100%. Jeśli wystąpiły jakiegokolwiek problemy z kontem użytkownika domeny, zostanie wyświetlone kolejne okno. Zanim będziesz kontynuować tę procedurę, wykonaj zalecane czynności, które zostały opisane w tym oknie.

9. W oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony pasek postępu z następującym komunikatem:

Status: Uruchamianie usług IBM MQ

Zaczekaj, aż pasek postępu będzie wskazywał 100%.

10. Następnie wybierz odpowiednie opcje.

W oknie Prepare IBM MQ Wizard zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Działanie kreatora Prepare IBM MQ Wizard zostało ukończone.

Wybierz odpowiednie opcje, a następnie kliknij przycisk **Zakończ**. Wybierz co najmniej jedną spośród następujących opcji:

- **Usuń skrót do tego kreatora z pulpitu**

Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy próba instalacji została już wcześniej podjęta, ale anulowano tę procedurę w komponencie Prepare IBM MQ Wizard, a następnie utworzono na pulpicie skrót do tego kreatora. Należy wybrać tę opcję, aby usunąć skrót. Nie jest już potrzebny po wykonaniu kroków w kreatorze Prepare IBM MQ Wizard.

- **Uruchom program IBM MQ Explorer**

Program IBM MQ Explorer umożliwia wyświetlanie sieci produktu IBM MQ i administrowanie nią. Można użyć elementów na stronie widoku Witamy w IBM MQ Explorer **Zawartości**, aby zapoznać się z udogodnieniami w programie IBM MQ. Ta strona jest otwierana przy pierwszym uruchomieniu programu IBM MQ Explorer. Stronę powitania można wyświetlić w dowolnym momencie z poziomu programu IBM MQ Explorer, klikając opcję **IBM MQ** w widoku **Nawigator**.

- **Uruchom Notatnik, aby wyświetlić uwagi do wydania**

Dokument Uwagi do wydania zawiera informacje o instalowaniu produktu IBM MQ, a także najnowsze wiadomości udostępnione po wygenerowaniu publikowanej dokumentacji.

Co dalej

Opcjonalnie wykonaj procedurę opisaną w sekcji [Sprawdzanie problemów po zainstalowaniu](#).

Informacje na temat weryfikowania instalacji zawiera sekcja [Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows](#).

Pojęcia pokrewne

[Wymagane prawa użytkownika dla usługi IBM MQ w systemie Windows](#)

Zadania pokrewne

[Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ](#)

Ta informacja jest przeznaczona dla administratorów domeny. Ten temat zawiera informacje dotyczące tworzenia i konfigurowania specjalnego konta domeny dla usługi IBM MQ. Tę czynność należy wykonać, jeśli produkt IBM MQ ma zostać zainstalowany w domenie Windows, w której konta lokalne nie mają uprawnień do wysyłania zapytań o członkostwo w grupie kont użytkowników domeny.

 [Tworzenie i konfigurowanie kont domeny systemu Windows dla produktu IBM MQ](#)

Ta informacja jest przeznaczona dla administratorów domeny. Ten temat zawiera informacje dotyczące tworzenia i konfigurowania specjalnego konta domeny dla usługi IBM MQ. Tę czynność należy wykonać, jeśli produkt IBM MQ ma zostać zainstalowany w domenie Windows, w której konta lokalne nie mają uprawnień do wysyłania zapytań o członkostwo w grupie kont użytkowników domeny.

O tym zadaniu

Po dodaniu użytkownika lokalnego do grupy mqm użytkownik ten może administrować produktem IBM MQ w systemie. W tym zadaniu opisano, jak uzyskać tę możliwość przy użyciu identyfikatorów użytkowników należących do domeny Windows.

Istnieje komponent IBM MQ służący do sprawdzania uprawnień Windows. Ten komponent działa jako usługa systemu Windows przy użyciu konta użytkownika lokalnego utworzonego przez program IBM MQ podczas instalacji. Ten komponent sprawdza, czy konto, z którego uruchamiane są usługi IBM MQ, ma następujące uprawnienia:

- Konto ma możliwość wysyłania zapytań o przynależność do grup dla kont domeny.
- Konto ma uprawnienia do administrowania produktem IBM MQ.

Jeśli konto nie ma możliwości tworzenia zapytań o członkostwo w grupie, sprawdzanie dostępu wykonywane przez usługi nie powiedzie się.

Kontrolery domeny systemu Windows z uruchomioną usługą Windows Active Directory można skonfigurować w taki sposób, aby konta lokalne nie miały uprawnień do odpytywania kont użytkowników należących do domeny o przypisanie do grup. To uniemożliwia produktowi IBM MQ wykonywanie operacji sprawdzania i próby uzyskania dostępu kończą się niepowodzeniem. Jeśli produkt Windows jest używany na kontrolerze domeny, który został skonfigurowany w ten sposób, należy użyć specjalnego konta użytkownika domeny z wymaganymi uprawnieniami.

Każda instalacja produktu IBM MQ w sieci musi zostać skonfigurowana pod kątem uruchamiania jego usługi w ramach takiego konta użytkownika należącego do domeny, które ma uprawnienie do sprawdzania, czy użytkownicy zdefiniowani w domenach mają uprawnienia dostępu do menedżerów kolejek lub kolejek. Zazwyczaj to specjalne konto ma prawa administratora produktu IBM MQ wynikające z przypisanie do grupy domeny DOMAIN\Domain mqm. Grupa domeny jest automatycznie zagnieżdżana przez program instalacyjny w lokalnej grupie mqm systemu, w którym instalowany jest produkt IBM MQ .

Ważne:

1. Domyślnie system Windows 10 w wersji 1607 lub nowszej oraz serwer Windows Server 2016 lub nowszy są bardziej restrykcyjne niż wcześniejsze wersje systemu Windows. Te nowsze wersje ograniczają klienty, które mogą wykonywać wywołania zdalne do menedżera SAM (Security Accounts Manager), i mogą uniemożliwiać uruchamianie menedżerów kolejek systemu IBM MQ . Dostęp do SAM ma nieważne znaczenie dla funkcjonowania IBM MQ , gdy IBM MQ jest skonfigurowany jako konto domeny.
2. Instalatorowi IBM MQ należy podać ID użytkownika i hasło dla specjalnego konta użytkownika domeny. Instalator może następnie użyć tych informacji do skonfigurowania usługi IBM MQ po zainstalowaniu produktu. Jeśli instalator będzie kontynuować działanie i skonfiguruje produkt IBM MQ bez specjalnego konta, wiele części produktu IBM MQ (lub nawet wszystkie) nie będzie działać. Będzie to zależne od tego, które konkretnie konta użytkowników są wymagane, na przykład:
 - Połączenia produktu IBM MQ z menedżerami kolejek działającymi w ramach kont domeny systemu Windows na innych komputerach mogą nie powieść się.
 - Typowe błędy to AMQ8066: Local mqm group not found i AMQ8079: Access was denied when attempting to retrieve group membership information for user 'abc@xyz'.

Należy powtórzyć kroki “1” na stronie 220 i “8” na stronie 221 poniższej procedury dla każdej domeny, która ma nazwy użytkowników, którzy będą administrować produktem IBM MQ. Spowoduje to utworzenie konta dla IBM MQ w każdej domenie.

Procedura

Utwórz grupę domen o nazwie specjalnej, która jest znana IBM MQ (patrz sekcja “4” na stronie 220) i nadaj członkom tej grupy uprawnienia do wysyłania zapytań o członkostwo w grupie dowolnego konta.

1. Zaloguj się w kontrolerze domeny, używając konta z uprawnieniem administratora domeny.
2. W menu Start otwórz pozycję Użytkownicy i komputery usługi Active Directory.
3. Na panelu nawigacyjnym znajdź nazwę domeny, kliknij ją prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Nowa grupa**.
4. Wpisz nazwę grupy w polu **Nazwa grupy**.

Uwaga: Preferowana nazwa grupy to Domain mqm. Należy wpisać ją dokładnie w takiej postaci.

- Nadanie grupie nazwy Domain mqm powoduje zmianę zachowania kreatora Prepare IBM MQ Wizard na stacji roboczej lub serwerze domeny. Powoduje, że kreator Prepare IBM MQ Wizard automatycznie dodaje grupę Domain mqm do lokalnej grupy mqm w każdej nowej instalacji produktu IBM MQ w domenie.
- Istnieje możliwość zainstalowania stacji roboczych lub serwerów w domenie bez grupy globalnej Domain mqm. W takim przypadku należy zdefiniować grupę o takich samych właściwościach

jak grupa Domain mqm. Należy przypisać tę grupę lub należących do niej użytkowników do lokalnej grupy mqm za każdym razem, gdy produkt IBM MQ zostanie zainstalowany w domenie. Użytkowników należących do domeny można umieścić w wielu grupach. Należy utworzyć wiele grup domeny – każda ma odpowiadać zestawowi instalacji, którym chcesz osobno zarządzać. Użytkowników należących do domeny należy podzielić na różne grupy należące do domeny odpowiednio do instalacji, którymi zarządzają. Każdą z grup należących do domeny należy dodać do lokalnej grupy mqm różnych instalacji produktu IBM MQ. Tylko użytkownicy należący do domeny będący członkami grup należących do domeny, które są elementami konkretnej lokalnej grupy mqm, mogą tworzyć i uruchamiać menedżery kolejek dla tej instalacji oraz zarządzać nimi.

- Użytkownik należący do domeny wyznaczony podczas instalowania produktu IBM MQ na stacji roboczej lub serwerze w domenie musi należeć do grupy Domain mqm lub alternatywnej grupy zdefiniowanej z użyciem właściwości takich samych jak właściwości grupy Domain mqm.
5. Pozostaw ustawienie **Globalny** wybrane w przypadku opcji **Zasięg grupy** lub zmień je na ustawienie **Uniwersalny**. Pozostaw ustawienie **Zabezpieczenia** wybrane w przypadku opcji **Typ grupy**. Kliknij przycisk **OK**.
 6. Aby przypisać uprawnienia do grupy na podstawie wersji systemu Windows kontrolera domeny, wykonaj następujące kroki:

W systemach Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 i Windows Server 2022:

- a. W menedżerze serwera kliknij przycisk **Narzędzia**, a następnie wybierz opcję **Użytkownicy i komputery Active Directory** w polu listy.
- b. Wybierz opcję **Widok > Funkcje zaawansowane**.
- c. Rozwiń nazwę domeny, a następnie kliknij opcję **Użytkownicy**.
- d. W oknie **Użytkownicy** kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Domain mqm > Właściwości**.
- e. Na karcie **Zabezpieczenia** kliknij opcję **Zaawansowane > Dodaj...**
- f. Kliknij przycisk **Wybierz regułę**, a następnie wpisz łańcuch Domain mqm i kliknij przycisk **Sprawdź nazwy > OK**.
Pole **Nazwa** jest wstępnie wypełnione łańcuchem Domain mqm (*domain name\Domain mqm*).
- g. Na liście **Zastosuj do** wybierz opcję **Podrzędne obiekty użytkownika**.
- h. Na liście **Uprawnienia** zaznacz pole wyboru **Odczyt przypisania do grup** i **Odczyt groupMembershipSAM**.
- i. Kliknij przycisk **OK > Zastosuj > OK > OK**.

W systemach Windows Server 2008 i Windows 2008 R2:

- a. W drzewie nawigacyjnym menedżera serwera kliknij opcję **Użytkownicy**.
- b. Na pasku działań menedżera serwera kliknij opcję **Widok > Funkcje zaawansowane**.
- c. W oknie **Użytkownicy** kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Domain mqm > Właściwości**.
- d. Na karcie **Zabezpieczenia** kliknij opcję **Zaawansowane > Dodaj**, a następnie wpisz łańcuch Domain mqm i kliknij przycisk **Sprawdź nazwy > OK**.
Pole **Nazwa** jest wstępnie wypełnione łańcuchem Domain mqm (*domain name\Domain mqm*).
- e. Kliknij opcję **Właściwości**. Na liście **Zastosuj do** wybierz opcję **Podrzędne obiekty użytkownika**.
- f. Na liście **Uprawnienia** zaznacz pole wyboru **Odczyt przypisania do grup** i **Odczyt groupMembershipSAM**.
- g. Kliknij przycisk **OK > Zastosuj > OK > OK**.

Utwórz co najmniej jedno konto i dodaj je do grupy.

7. Otwórz **Active Directory Użytkownicy i komputery**.
8. Otwórz co najmniej jedno konto użytkownika o wybranych nazwach.

W drzewie nawigacyjnym **Menedżer serwera** kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Użytkownicy**, aby utworzyć nowe konto użytkownika.

9. Dodaj każde nowe konto do grupy `Doma\in mqm` lub do grupy, która jest członkiem lokalnej grupy `mqm`.



Ostrzeżenie: Nie można użyć domeny użytkownika o nazwie `mqm` w systemie Windows.

Utwórz konto dla IBM MQ w każdej domenie.

10. Powtórz sekcje **“1”** na stronie 220 i **“8”** na stronie 221 dla każdej domeny, która ma nazwy użytkowników, którzy będą administrować produktem IBM MQ.

Użyj kont do skonfigurowania każdej instalacji produktu IBM MQ.

11. Użyj tego samego konta użytkownika należącego do domeny (utworzonego wcześniej w kroku **“1”** na stronie 220) w przypadku wszystkich instalacji produktu IBM MQ lub utwórz osobne konta dla poszczególnych instalacji i dodaj każde z nich do grupy `Doma\in mqm` (lub grupy należącej do lokalnej grupy `mqm`).
12. Po utworzeniu kont przypisz jedno konto każdej osobie konfigurującej instalację produktu IBM MQ. Te osoby muszą wprowadzić szczegółowe informacje o koncie (nazwę domeny, nazwę użytkownika i hasło) w kreatorze `Prepare IBM MQ Wizard`. Konto powinno istnieć w tej samej domenie, w której znajduje się ID użytkownika instalacji.
13. Podczas instalowania produktu IBM MQ w dowolnym systemie w domenie program instalacyjny produktu IBM MQ wykrywa istnienie grupy `Doma\in mqm` w sieci LAN i automatycznie dodaje ją do lokalnej grupy `mqm`. Lokalna grupa `mqm` jest tworzona podczas instalacji i wszystkie należące do niej konta użytkowników mają uprawnienia do zarządzania produktem IBM MQ. Dzięki temu wszyscy członkowie grupy `" Doma\in mqm "` będą mieć uprawnienie do zarządzania produktem IBM MQ w tym systemie.
14. Jednak konto użytkownika należącego do domeny (utworzone wcześniej w kroku **“1”** na stronie 220) nadal należy podawać w przypadku każdej instalacji. Trzeba również skonfigurować produkt IBM MQ w taki sposób, aby używał tego konta przy wykonywaniu zapytań. Szczegółowe informacje o koncie należy wprowadzić w kreatorze `Prepare IBM MQ Wizard`, który jest uruchamiany automatycznie na zakończenie procesu instalacji (można go także uruchomić w dowolnym czasie z poziomu menu **Start**).

Ustawienie okresów ważności haseł.

15. Wybrane pozycje:
 - Jeśli dla wszystkich użytkowników produktu IBM MQ ma być używane tylko jedno konto, zalecane jest ustawienie nieograniczonego czasu ważności hasła dla tego konta. W przeciwnym razie wszystkie instancje produktu IBM MQ przestaną działać w tym samym momencie, gdy hasło utraci ważność.
 - Jeśli każdy użytkownik produktu IBM MQ otrzyma własne konto użytkownika, konieczne będzie utworzenie większej liczby kont i zarządzanie nimi, ale w momencie utraty ważności danego hasła przestanie działać tylko jedna instancja produktu IBM MQ.

Jeśli zostanie ustawiony termin ważności hasła, należy uprzedzić użytkowników, że po każdej utracie ważności hasła będzie wyświetlany komunikat produktu IBM MQ. Komunikat ten będzie zawierać informacje o utracie ważności hasła i o tym, w jaki sposób należy je zresetować.

Użyj konta domeny Windows jako identyfikatora użytkownika dla usługi IBM MQ .

16. Kliknij kolejno opcje **Start > Uruchom...**
Wpisz komendę `secpol .msc` i kliknij przycisk **OK**.
17. Otwórz gałąź **Ustawienia zabezpieczeń > Zasady lokalne > Przypisywanie praw użytkownika**.
Na liście strategii kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Zaloguj jako usługa > Właściwości**.
18. Kliknij przycisk **Dodaj użytkownika lub grupę...**
Wpisz nazwę użytkownika uzyskaną od administratora domeny, a następnie kliknij przycisk **Sprawdź nazwy**.
19. Jeśli zostanie wyświetlone okno Zabezpieczenia systemu Windows, wpisz nazwę użytkownika i hasło, które są przypisane do konta użytkownika lub konta administratora posiadającego wystarczające uprawnienia, a następnie kliknij kolejno przyciski **OK > Zastosuj > OK**.

Zamknij okno Zasady zabezpieczeń lokalnych.

Uwaga: Kontrola UAC (User Account Control) jest domyślnie włączona. Funkcja UAC ogranicza działania, które użytkownicy mogą wykonywać za pomocą niektórych funkcji systemu operacyjnego, nawet jeśli są oni członkami grupy Administratorzy. Należy podjąć odpowiednie kroki, aby znieść to ograniczenie.

Zadania pokrewne

Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard
Program Prepare IBM MQ Wizard ułatwia skonfigurowanie programu IBM MQ z kontem użytkownika w sieci. Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek należy uruchomić kreator w celu skonfigurowania usługi IBM MQ.

Windows *Modyfikowanie instalacji serwera*

Instalację serwera IBM MQ można zmodyfikować interaktywnie przy użyciu startera lub nieinteraktywnie przy użyciu programu msiexec.

Zadania pokrewne

“Modyfikowanie instalacji serwera za pomocą startera instalacji” na stronie 223

Za pomocą startera instalacji IBM MQ można interaktywnie usunąć lub zainstalować składniki produktu IBM MQ w systemie Windows .

“Modyfikowanie instalacji serwera w trybie cichym przy użyciu programu msiexec” na stronie 224

Przy użyciu programu **msiexec** można w trybie cichym usunąć lub zainstalować składniki produktu IBM MQ w systemie Windows .

Windows *Modyfikowanie instalacji serwera za pomocą startera instalacji*

Za pomocą startera instalacji IBM MQ można interaktywnie usunąć lub zainstalować składniki produktu IBM MQ w systemie Windows .

Zanim rozpoczniesz

Aby można było zmodyfikować instalację, niektóre funkcje produktu IBM MQ muszą być już zainstalowane.

O tym zadaniu

Aby użyć startera instalacji IBM MQ do usunięcia lub zainstalowania składników produktu IBM MQ , należy pobrać obraz instalacyjny dla używanej wersji systemu IBM MQ , a następnie uruchomić program Setup.exe .

Procedura

1. Pobierz skompresowany plik zawierający obraz instalacyjny, a następnie zdekompresuj go do katalogu tymczasowego.
2. Przejdź do tego katalogu, a następnie kliknij dwukrotnie plik **Setup.exe** , aby rozpocząć proces instalacji.

Zostanie wyświetlone okno **Starter instalacji programu IBM MQ** .

3. Kliknij opcję **IBM MQ Instalacja** .
4. Kliknij opcję **Uruchom program IBM MQ Installer**. Poczekać, aż zostanie wyświetlone okno programu instalacyjnego IBM MQ z komunikatem powitalnym.
5. Jeśli w systemie istnieje wiele instalacji, należy wybrać instalację, która ma zostać zmodyfikowana. W tym celu należy wybrać opcję **Zachowaj lub zaktualizuj istniejącą instancję** i wybrać odpowiednią instancję.
6. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować. Zostanie wyświetlony panel Program Maintenance (Konserwacja programu).
7. Wybierz opcję **Modyfikuj**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

- Zostanie wyświetlony panel Składniki.
8. Kliknij symbol **+** obok składnika, aby wyświetlić składniki zależne (podskładniki).
 9. Aby zmienić instalację składnika:
 - a) Kliknij symbol obok nazwy opcji, aby wyświetlić menu.
 - b) Wybierz wymaganą opcję:
 - Zainstaluj ten składnik
 - Zainstaluj ten składnik i wszystkie jego składniki podrzędne (jeśli istnieją)
 - Nie instaluj tego składnika (usuń, jeśli jest już zainstalowany)
- Symbol obok nazwy składnika zmienia się, aby wyświetlić bieżącą opcję instalacji.
10. Zatrzymaj serwer WWW przed usunięciem składnika WWW.
W przeciwnym razie zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
 11. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Dalej**. Rozpocznie się instalacja produktu IBM MQ .

Co dalej

Po zmodyfikowaniu instalacji może być konieczne ponowne uruchomienie komendy **setmqenv** zgodnie z opisem w sekcji *Co dalej* w sekcji [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 195.

 *Modyfikowanie instalacji serwera w trybie cichym przy użyciu programu msisexec*
Przy użyciu programu **msiexec** można w trybie cichym usunąć lub zainstalować składniki produktu IBM MQ w systemie Windows .

O tym zadaniu

Instalację można zmodyfikować w trybie cichym przy użyciu komendy **msiexec** z parametrami **ADDLOCAL** i **REMOVE** .

Procedura

- Aby zmodyfikować instalację w trybie cichym przy użyciu programu **msiexec**, należy ustawić parametr **ADDLOCAL** tak, aby zawierał składniki, które mają zostać dodane, oraz ustawić parametr **REMOVE** na składniki, które mają zostać usunięte.

Jeśli na przykład używany jest produkt **ADDLOCAL="JavaMsg"** i produkt **REMOVE=""** modyfikuje instalację, aby uwzględnić funkcję rozszerzonego przesyłania komunikatów i interfejsów API (JavaMsg), ale nie usuwa żadnych obecnie zainstalowanych składników.

```
msiexec /i {product code} /q ADDLOCAL="JavaMsg" REMOVE="" INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

gdzie *product_code* jest wartością wyświetlaną dla MSIProdCode w danych wyjściowych następującej komendy:

```
dspmqlinst -n installation_name
```

Przykładowy kod produktu to {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}.

Ważne: Podczas określania składników do usunięcia za pomocą parametru **REMOVE** :

- Aby zdeinstalować składnik serwera w trybie cichym, jeśli składnik Web Administration (Web Administration) jest zainstalowany, należy również zdeinstalować ten składnik w trybie cichym w tym samym czasie, podając parametr **REMOVE="Web, Server"**.
- Aby zdeinstalować składnik Java Runtime Environment (JRE) w trybie cichym, jeśli zainstalowany jest składnik Web Administration (Web Administration), należy również zdeinstalować ten składnik w tym samym czasie w trybie cichym, podając parametr **REMOVE="Web, JRE"**.

Pojęcia pokrewne

“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows” na stronie 173

Można wybrać składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

“Instalowanie serwera za pomocą programu msiexec” na stronie 198

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

“Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu komendy msiexec” na stronie 256

Produkt IBM MQ można zdeinstalować, uruchamiając w wierszu komend komendę **msiexec** w celu usunięcia wszystkich aktualnie zainstalowanych składników lub wybranych składników.

Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows

W tej sekcji opisano sposób instalowania klienta IBM MQ w systemach Windows . Tej procedury można użyć do zainstalowania pierwszej lub kolejnej instalacji.

Zanim rozpocznie

Aby zainstalować klienta IBM MQ , należy zalogować się do systemu Windows jako administrator.

O tym zadaniu

Wykonaj poniższe instrukcje, aby wykonać interaktywną instalację kompaktową, typową lub niestandardową instalację produktu IBM MQ. Aby wyświetlić wszystkie typy instalacji i składniki, które są instalowane z każdą opcją, należy zapoznać się z sekcją Składniki instalowane z każdym typem instalacji interaktywnej.



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0, jeśli do zainstalowania klienta używany jest program **msiexec** , instalacja jest automatycznie ustawiana jako instalacja podstawowa.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazu instalacyjnego.

2. Znajdź plik Setup .exe w katalogu Windows obrazu instalacyjnego IBM MQ .

- Z miejsca sieciowego może to być *m: \instmq\Windows\Setup.exe*
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog *C: \instmq\Windows\Setup.exe*

3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup .exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup .exe w Eksploratorze Windows .

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows , aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Wyniki

Nowy przykładowy plik konfiguracyjny IBM MQ MQI client jest tworzony w katalogu instalacyjnym produktu IBM MQ (na przykład *C: \Program Files\IBM\MQ*) przez pakiet IBM MQ MQI client podczas instalacji, ale tylko wtedy, gdy ten plik nie istnieje. Ten plik zawiera sekcję `ClientExitPath` .

Przykładowy plik `mqclient.ini` przedstawia plik konfiguracyjny produktu IBM MQ MQI client, `mqclient.ini`.

Uwaga:

Jeśli dla wielu klientów używany jest wspólny plik konfiguracyjny, w katalogu instalacyjnym produktu IBM MQ lub w innym położeniu przy użyciu zmiennej środowiskowej `MQCLNTCF`, należy nadać prawo do odczytu wszystkim identyfikatorom użytkowników, w ramach których uruchamiane są aplikacje klienckie IBM MQ. Jeśli nie można odczytać pliku, błąd jest śledzony, a logika wyszukiwania jest kontynuowana, tak jakby plik nie istniał.

Co dalej

- Jeśli ta instalacja została wybrana jako instalacja podstawowa w systemie za pomocą programu `setup.exe`, należy ją teraz ustawić jako instalację podstawową. Wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

W systemie może istnieć tylko jedna instalacja podstawowa. Jeśli w systemie istnieje już instalacja podstawowa, należy ją usunąć, zanim będzie można ustawić inną instalację jako instalację podstawową. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Zmiana instalacji podstawowej.

- Można skonfigurować środowisko do pracy z tą instalacją. Do ustawienia różnych zmiennych środowiskowych dla konkretnej instalacji produktu IBM MQ można użyć komendy `setmqenv` lub `crtmqenv`. Więcej informacji można znaleźć w sekcji setmqenv i crtmqenv.
- Instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji zawiera sekcja “Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Windows” na stronie 252.

Pojęcia pokrewne

“Modyfikowanie instalacji klienta za pomocą opcji Dodaj/Usuń programy” na stronie 238

W niektórych wersjach systemu Windows można modyfikować instalację za pomocą opcji Dodaj/usuń programy.

Zadania pokrewne

“Instalowanie klienta przy użyciu programu msiexec” na stronie 226

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

“Instalowanie klienta przy użyciu komendy MQParms” na stronie 234

Za pomocą komendy `MQParms` można wywołać instalację lub deinstalację klienta IBM MQ.

“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 254

Program IBM MQ MQI clients i serwery w systemach Windows można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania, wiersza komend (`msiexec`), `MQParms` lub nośnika instalacyjnego. W takim przypadku można opcjonalnie usunąć również menedżery kolejek.

Instalowanie klienta przy użyciu programu msiexec

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

O tym zadaniu

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną. Instalacja interaktywna wyświetla panele i zadaje pytania.

Komenda `msiexec` używa parametrów, aby przekazać MSI niektóre lub wszystkie informacje, które można również określić za pomocą paneli podczas instalacji interaktywnej. Oznacza to, że użytkownik może utworzyć zautomatyzowaną lub półautomatyczną konfigurację instalacji wielokrotnego użytku.

Parametry można podać w wierszu komend, w pliku transformacji, w pliku odpowiedzi lub w kombinacji tych trzech parametrów.

Niektóre parametry można podać tylko w wierszu komend, a nie w pliku odpowiedzi. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja [Tabela 30 na stronie 229](#) w [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji klienta za pomocą komendy msiexec”](#) na stronie 228.

Istnieje również kilka parametrów, których można użyć w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja [Tabela 32 na stronie 232](#) w [“Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji klienta”](#) na stronie 231. Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Procedura

1. W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej wersji, która ma zostać zainstalowana, znajdź identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach”](#) na stronie 199.
2. Aby przeprowadzić instalację przy użyciu programu **msiexec**, w wierszu komend wprowadź komendę **msiexec** w następującej formie:

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

gdzie:

Parametry

są to parametry wiersza komend poprzedzone znakiem / lub pary właściwość=wartość (jeśli używane są obie formy parametrów, zawsze należy umieścić parametry wiersza komend jako pierwsze). Więcej informacji zawiera sekcja [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji klienta za pomocą komendy msiexec”](#) na stronie 228.

W przypadku instalacji nienadzorowanej należy w wierszu komend podać parametr **/q** lub **/qn**. Bez tego parametru instalacja jest interaktywna.

Uwaga: Należy dołączyć parametr **/i** i położenie pliku pakietu instalatora IBM MQ.

plik_odpowiedzi

to pełna ścieżka i nazwa pliku zawierającego sekcję [Response] i wymagane pary właściwość=wartość, na przykład C:\MyResponseFile.ini. Przykładowy plik odpowiedzi, Response.ini, jest dostarczany z produktem IBM MQ. Ten plik zawiera domyślne parametry instalacji. Więcej informacji zawiera sekcja [“Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji klienta”](#) na stronie 231.

plik_transformacji

to pełna ścieżka i nazwa pliku transformacji. Więcej informacji na ten temat zawierają [“Używanie transformacji z msiexec do instalacji klienta”](#) na stronie 230 i [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach”](#) na stronie 199.

Uwaga: Aby instalacja cicha zakończyła się pomyślnie, właściwość AGREETOLICENSE="yes" musi być zdefiniowana w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi.

Wyniki

Po wprowadzeniu komendy natychmiast pojawia się ponownie wiersz komend. Program IBM MQ jest instalowany jako proces w tle. Jeśli wprowadzono parametry w celu utworzenia dziennika, sprawdź ten plik, aby dowiedzieć się, w jaki sposób przebiega instalacja. Jeśli instalacja zakończy się pomyślnie, w pliku dziennika zostanie zarejestrowany komunikat Installation operation completed successfully.

Windows Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji wielu klientów

W przypadku wielu instalacji cichych dla każdej zainstalowanej wersji należy znaleźć identyfikator instancji MSI, który jest dostępny do użycia dla tej instalacji.

O tym zadaniu

Aby zapewnić obsługę wielu instalacji cichych lub nieinteraktywnych, należy sprawdzić, czy identyfikator instancji, który ma być używany, jest już używany, i wybrać odpowiedni identyfikator. Dla każdego nośnika instalacyjnego (na przykład dla każdego klienta i serwera) identyfikator instancji 1 jest domyślnym identyfikatorem używanym w przypadku pojedynczej instalacji. Aby zainstalować razem z identyfikatorem instancji 1, należy określić, która instancja ma być używana. Jeśli instancja 1, 2 i 3 została już zainstalowana, należy sprawdzić, jaka jest następna dostępna instancja, na przykład identyfikator instancji 4. Podobnie, jeśli instancja 2 została usunięta, należy sprawdzić, czy istnieje luka, która może zostać ponownie wykorzystana. Identyfikator instancji, który jest obecnie używany, można sprawdzić za pomocą komendy **dspmqinst**.

Procedura

1. Wpisz komendę **dspmqinst**, aby znaleźć wolną instancję MSI na instalowanym nośniku, przeglądając wartości MSIMedia i MSIInstanceId dla już zainstalowanych wersji. Na przykład:

```
InstName: Installation1
InstDesc:
Identifier: 1
InstPath: C:\Program Files\IBM\MQ
Version: 9.0.0.0
Primary: Yes
State: Available
MSIProdCode: {74F6B169-7CE6-4EFB-8A03-2AA7B2DBB57C}
MSIMedia: 9.0 Server
MSIInstanceId: 1
```

2. Jeśli identyfikator instancji MSI o wartości 1 jest używany i ma być używany identyfikator instancji MSI o wartości 2, do wywołania **msiexec** należy dodać następujące parametry:

```
MSINEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=":instanceId7.mst;1033.mst"
```

Co dalej

W przypadku wielu instalacji parametr **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** musi zostać podany jako dodatkowy parametr w każdej komendzie instalacji nieinteraktywnej. Podanie wartości **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** zapewnia, że użytkownik nie będzie pracować z niewłaściwą instalacją w przypadku pominięcia lub niepoprawnego określenia parametru **TRANSFORMS**.

Windows Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji klienta za pomocą komendy **msiexec**

Można określić standardowe parametry wiersza komend **msiexec** poprzedzone znakiem /, parami właściwość=wartość lub kombinacją obu tych parametrów.

O tym zadaniu

Komenda **msiexec** może akceptować następujące typy parametrów w wierszu komend:

Standardowe parametry wiersza komend, poprzedzone znakiem /

Więcej informacji na temat parametrów wiersza komend systemu **msiexec** zawiera [strona WWW MSDN Command-Line Options](#) (Opcje wiersza komend MSDN).

W przypadku instalacji nienadzorowanej należy w wierszu komend podać parametr **/q** lub **/qn**. Bez tego parametru instalacja jest interaktywna.

Uwaga: Należy dołączyć parametr **/i** i położenie pliku pakietu instalatora IBM MQ.

Parametry par właściwość=wartość w wierszu komend

Wszystkie parametry dostępne do użycia w pliku odpowiedzi mogą być używane w wierszu komend. Więcej informacji na temat tych parametrów zawiera sekcja [Tabela 32 na stronie 232](#) w ["Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji klienta"](#) na stronie 231.

W poniższej tabeli przedstawiono kilka dodatkowych parametrów par właściwość=wartość, które mogą być używane tylko w wierszu komend:

Właściwość	Wartości	Znaczenie
USEINI,	<i>path \ nazwa_pliku</i>	Użyj podanego pliku odpowiedzi. Patrz: "Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji klienta" na stronie 231
SAVEINI	<i>path \ nazwa_pliku</i>	Wygeneruj plik odpowiedzi podczas instalacji. Plik zawiera parametry wybrane dla tej instalacji, które użytkownik może wprowadzić podczas instalacji interaktywnej.
ONLILINII	1 yes ""	1, tak lub dowolna wartość inna niż null. Zakończ instalację przed zaktualizowaniem systemu docelowego, ale po wygenerowaniu pliku odpowiedzi, jeśli został on określony. ". Kontynuuj instalację i zaktualizuj system docelowy (domyślnie).
przekształcanie	:InstanceId x.mst <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i> :InstanceId x.mst; <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i>	Wartość InstanceId x.mst jest wymagana tylko w przypadku kolejnej instalacji produktu IBM MQ. Ścieżka <i>ścieżka \ nazwa_pliku</i> określa, które pliki transformacji (.mst) muszą zostać zastosowane do produktu. Na przykład "1033.mst" określa dostarczony U.S. Plik transformacji w języku angielskim.
MSINewINSTAN CJA	1	Ta właściwość jest wymagana tylko w przypadku kolejnych instalacji produktu IBM MQ.
ZNAKI WYSUWU	yes	Wymagany z wartością "yes" dla instalacji cichej, w przeciwnym razie ignorowany. Umożliwia usuwanie przestarzałych składników, które nie są już częścią produktu IBM MQ.

Jeśli używane są parametry par właściwość=wartość, należy pamiętać, że:

- Łańcuchy właściwości muszą być zapisane wielkimi literami.
- W łańcuchach wartości nie jest rozróżniana wielkość liter, z wyjątkiem nazw składników. Łańcuchy wartości można ująć w podwójny cudzysłów. Jeśli łańcuch wartości zawiera spację, należy go ująć w podwójny cudzysłów.
- W przypadku właściwości, która może przyjmować więcej niż jedną wartość, należy użyć formatu:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

- W przypadku właściwości określających ścieżki i nazwy plików, na przykład **PGMFOLDER**, należy podać ścieżki bezwzględne, a nie względne, tzn. C:\folder\file, a nie .\folder\file.

Jeśli w komendzie **msiexec** używane są pary właściwość=wartość i parametry wiersza komend, najpierw należy wprowadzić parametry wiersza komend.

Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Procedura

- W przypadku pojedynczej instalacji produktu IBM MQ należy podać komendę **msiexec**, jak pokazano w poniższym typowym przykładzie.

```
msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log  
/q TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes" ADDLOCAL="Client"
```

- Jeśli instalowana jest druga kopia produktu IBM MQ, należy podać komendę **msiexec**, jak pokazano w poniższym typowym przykładzie.

```
msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log  
/q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"  
ADDLOCAL="Client" MSINewInstance=1
```

Używanie transformacji z msiexec do instalacji klienta

Interfejs MSI może używać transformacji do modyfikowania instalacji. Podczas instalowania produktu IBM MQ transformacje mogą być używane do obsługi różnych języków narodowych.

O tym zadaniu

Plik IBM MQ jest dostarczany z plikami transformacji w folderze \MSI obrazu klienta. Te pliki są również osadzone w pakiecie instalatora programu IBM MQ Windows (IBM MQ.msi).

Tabela 31 na stronie 230 przedstawia identyfikator ustawień narodowych, język i nazwę pliku transformacji, które mają być używane w wierszu komend systemu **msiexec**.

Język	Nazwa pliku transformacji	Wartość
U.S. angielski	1033.mst	1033
niemiecki	1031.mst	1031
francuski	1036.mst	1036
hiszpański	1034.mst	1034
włoski	1040.mst	1040
portugalski (Brazylia)	1046.mst	1046
japoński	1041.mst	1041
koreański	1042.mst	1042
chiński uproszczony	2052.mst	2052
chiński tradycyjny	1028.mst	1028
czeski	1029.mst	1029

Tabela 31. Dostarczone pliki transformacji do obsługi różnych języków (kontynuacja)		
Język	Nazwa pliku transformacji	Wartość
rosyjski	1049.mst	1049
węgierski	1038.mst	1038
polski	1045.mst	1045

Wymagany język można również określić za pomocą właściwości MQLANGUAGE w komendzie **MQParms**. Więcej informacji na temat parametrów `msiexec property=value` zawiera sekcja [“Plik parametrów MQParms-instalacja klienta”](#) na stronie 235.

Procedura

W wierszu komend systemu **msiexec** można określić wymagany język, używając właściwości **TRANSFORMS** w parze właściwość=wartość, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

Cudzysłowy otaczające wartość są opcjonalne.

Można również określić pełną ścieżkę i nazwę pliku transformacji. Cudzysłowy otaczające wartość są również opcjonalne. Na przykład:

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

Tabela 31 na stronie 230 przedstawia identyfikator ustawień narodowych, język i nazwę pliku transformacji, które mają być używane w wierszu komend systemu **msiexec**.

Konieczne może być scalenie transformacji w celu zainstalowania wielu instalacji w tej samej wersji, na przykład:

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji klienta

Komendy **msiexec** można użyć z parametrem określającym dodatkowe właściwości zdefiniowane w pliku odpowiedzi. Istnieją trzy sposoby tworzenia pliku odpowiedzi dla instalacji klienta.

O tym zadaniu

Plik odpowiedzi jest plikiem tekstowym ASCII, w formacie podobnym do pliku `Windows.ini`, zawierającym sekcję `[Response]`. Sekcja `[Response]` zawiera niektóre lub wszystkie parametry, które normalnie zostałyby podane w ramach instalacji interaktywnej. Parametry są podawane w formacie par właściwość=wartość. Wszystkie pozostałe sekcje pliku odpowiedzi są ignorowane przez program **msiexec**.

Przykładowy plik odpowiedzi, `Response.ini`, jest dostarczany z produktem IBM MQ. Zawiera on domyślne parametry instalacji.

Użycie pliku odpowiedzi można połączyć z parametrami wiersza komend `msiexec` opisanymi w sekcji [“Określanie parametrów wiersza komend dla instalacji klienta za pomocą komendy msiexec”](#) na stronie 228.

Tabela 32 na stronie 232 przedstawia parametry dostępne do użycia w pliku odpowiedzi. Te parametry mogą być również używane w wierszu komend. Jeśli parametr jest określony zarówno w wierszu komend, jak i w pliku odpowiedzi, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Tabela 32. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi

Właściwość	Wartości	Znaczenie
FOLDER "1" na stronie 233	<i>path</i>	Folder dla plików programu IBM MQ . Na przykład: c : \mqm.
FOLDER DANYCH	<i>path</i>	Folder dla plików danych IBM MQ . Na przykład: c : \mqm\data.
Wybór użytkownika	0 no	Jeśli w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi określono parametry do zainstalowania składników, może zostać wyświetlone okno dialogowe z prośbą o zaakceptowanie wstępnie wybranych opcji lub przejrzanie i ewentualną zmianę tych opcji. 0 lub nie. Wyłącza wyświetlanie okna dialogowego. Wszystko inne. Zostanie wyświetlone okno dialogowe, w którym można zmienić opcje. Nie jest używana w przypadku instalacji cichej.
AGREETOLICENSE "2" na stronie 233	yes	Zaakceptuj warunki licencji. Przed instalacją cichą należy ustawić wartość yes . Jeśli instalacja nie jest cicha, ten parametr jest ignorowany.
DODAJ_LOKALNE	<i>feature, feature, All ""</i>	Rozdzielana przecinkami lista składników do zainstalowania lokalnie. Listę poprawnych nazw składników zawiera sekcja "Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows" na stronie 173. Wszystkie składniki są instalowane "" instaluje typowe składniki. Aby nie korzystać z funkcji, należy użyć programu REMOVE=" <i>feature</i> " . Uwaga: W przypadku nowej instalacji typowe składniki (Client, Java, .NET Messaging i Development Toolkit) są instalowane domyślnie niezależnie od listy składników podanej we właściwości ADDLOCAL. Aby nie korzystać z funkcji, należy użyć programu REMOVE=" <i>feature</i> " .
REMOVE	<i>feature, feature, All ""</i>	Rozdzielana przecinkami lista składników do usunięcia. Listę poprawnych nazw składników zawiera sekcja "Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows" na stronie 173. Wszystkie deinstaluje wszystkie składniki "" nie deinstaluje żadnych składników (domyślnie).
OPIS INSTALACJI	"Opis instalacji"	Ustawia opis instalacji z wiersza komend. Z zastrzeżeniem udokumentowanych ograniczeń długości opisu instalacji

Tabela 32. Parametry, których można użyć w pliku odpowiedzi (kontynuacja)

Właściwość	Wartości	Znaczenie
NAZWA_INSTALACJI <u>"1" na stronie 233</u>	[INSTALLATION0,] Nazwa	Ustawia nazwę instalacji z wiersza komend. Z zastrzeżeniem udokumentowanych ograniczeń dotyczących znaków i długości nazwy instalacji.
MAKEGŁÓWNY	0 1 ""	Powoduje, że instalacja jest podstawowa, jeśli to możliwe, lub usuwa flagę instalacji podstawowej. 1 = Ustaw jako podstawowe, 0 = Ustaw jako inne niż podstawowe, -użyj domyślnego algorytmu Uwaga: Ta opcja jest ignorowana, jeśli istnieje inna instalacja IBM MQ i jest ustawiona jako podstawowa.

Uwagi:

1. W przypadku wielu instalacji parametr **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** musi zostać podany jako dodatkowy parametr w każdej komendzie instalacji nieinteraktywnej. Podanie wartości **INSTALLATIONNAME** lub **PGMFOLDER** zapewnia, że użytkownik nie będzie pracować z niewłaściwą instalacją w przypadku pominięcia lub niepoprawnego określenia parametru **TRANSFORMS**.
2. Aby instalacja cicha zakończyła się pomyślnie, właściwość **AGREETOLICENSE="yes"** musi być zdefiniowana w wierszu komend lub w pliku odpowiedzi.

Procedura

1. Utwórz plik odpowiedzi dla instalacji w jeden z następujących sposobów:
 - Skopiuj i zmodyfikuj plik `Response.ini`, który jest dostępny w obrazie instalacyjnym serwera IBM MQ Windows Server, używając edytora plików ASCII.
 - Utwórz własny plik odpowiedzi przy użyciu edytora plików ASCII.
 - Komendy **msiexec** należy używać z komendą **SAVEINI** (opcjonalnie z komendą **ONLYINI**). Parametry wiersza komend służące do generowania pliku odpowiedzi, który zawiera te same opcje instalacji, co w poniższym przykładzie:

```
msiexec /i "path\IBM MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

2. Aby uruchomić komendę **msiexec** z plikiem odpowiedzi, należy podać pełną ścieżkę i nazwę pliku odpowiedzi w parametrze **USEINI**, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log
TRANSFORMS="1033.mst" USEINI="C:\MQ\Responsefile"
```

W pliku odpowiedzi cały tekst jest w języku angielskim, a komentarze zaczynają się od znaku ; .

Przykład

W poniższym przykładzie przedstawiono typowy plik odpowiedzi:

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Client"
REMOVE="Toolkit"
```

Za pomocą komendy **MQParms** można wywołać instalację lub deinstalację klienta IBM MQ .

Zanim rozpoczniesz

Komenda **MQParms** może używać parametrów w wierszu komend lub parametrów określonych w pliku parametrów. Plik parametrów jest plikiem tekstowym ASCII zawierającym wartości parametrów, które mają zostać ustawione dla instalacji. Komenda **MQParms** pobiera podane parametry i generuje odpowiedni wiersz komend **msiexec** .

Oznacza to, że wszystkie parametry, które mają być używane z komendą **msiexec** , można zapisać w pojedynczym pliku.

Jeśli produkt IBM MQ działa w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), należy wywołać instalację z podwyższonymi uprawnieniami. Jeśli korzystasz z wiersza komend lub IBM MQ Explorer zwiększysz uprawnienia, klikając prawym przyciskiem myszy, aby uruchomić program i wybierając opcję **Uruchom jako administrator**. Próba uruchomienia programu MQParms bez podwyższonych uprawnień zakończy się niepowodzeniem z błędem AMQ4353 w dzienniku instalacji.

W przypadku operacji cichych musi to obejmować parametr **/q** lub **/qn** w wierszu komend lub w sekcji [MSI] pliku parametrów. Należy również ustawić parametr AGREETOLICENSE na wartość "yes".

W pliku parametrów, który jest używany z komendą MQParms , można podać o wiele więcej parametrów niż w pliku odpowiedzi, który jest używany bezpośrednio z komendą **msiexec** . Oprócz parametrów używanych przez instalację produktu IBM MQ można również określić parametry, które mogą być używane przez program [Prepare IBM MQ Wizard](#).

Jeśli Prepare IBM MQ Wizard nie zostanie zakończona bezpośrednio po instalacji IBM MQ lub jeśli z jakiegoś powodu komputer został zrestartowany między zakończeniem instalacji IBM MQ i zakończeniem instalacji Prepare IBM MQ Wizard, należy upewnić się, że kreator został uruchomiony z uprawnieniami administratora, w przeciwnym razie instalacja będzie niekompletna i może się nie powieść. Mogą również zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku-ostrzeżenie o zabezpieczeniach** z listą International Business Machines Limited jako publikatora. Kliknij przycisk **Uruchom** , aby zezwolić kreatorowi na kontynuowanie pracy.

Przykładowy plik MQParms .ini jest dostarczany z produktem IBM MQ. Ten plik zawiera domyślne parametry instalacji.

Istnieją dwa sposoby tworzenia pliku parametrów dla instalacji:

- Skopiuj i zmodyfikuj plik MQParms .ini , który jest dostarczany z produktem, korzystając z edytora plików ASCII.
- Utwórz własny plik parametrów przy użyciu edytora plików ASCII.

O tym zadaniu

Aby wywołać instalację za pomocą komendy MQParms :

Procedura

1. Z poziomu wiersza komend przejdź do folderu głównego nośnika instalacyjnego produktu IBM MQ (czyli do położenia pliku MQParms.exe).
2. Wprowadź następującą komendę:

```
MQParms [ parameter_file ] [ parameters ]
```

gdzie:

plik_parametrów

to plik, który zawiera wymagane wartości parametrów. Jeśli ten plik nie znajduje się w tym samym folderze co plik MQParms.exe, należy podać pełną ścieżkę i nazwę pliku. Jeśli plik parametrów nie

zostanie określony, zostanie użyty plik MQParms.ini. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Plik parametrów MQParms-instalacja klienta”](#) na stronie 235.

Parametry

to jeden lub więcej parametrów wiersza komend. Listę tych parametrów zawiera [strona WWW MSDN Command-Line Options\(Opcje wiersza komend MSDN\)](#).

Przykład

Typowym przykładem komendy MQParms jest:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log
```

Jeśli parametr zostanie podany zarówno w wierszu komend, jak i w pliku parametrów, pierwszeństwo ma ustawienie w wierszu komend.

Jeśli nie zostanie podany parametr /i, /x, /alub /j, parametr MQParms zostanie domyślnie ustawiony na instalację standardową przy użyciu pakietu Instalatora dla IBM MQ Windows , IBM IBM MQ.msi. Oznacza to, że generuje następującą część wiersza komend:

```
/i " current_folder \MSI\IBM MQ.msi"
```

Windows *Plik parametrów MQParms-instalacja klienta*

Plik parametrów jest plikiem tekstowym ASCII zawierającym sekcje (sekcje) z parametrami, które mogą być używane przez komendę **MQParms** . Zwykle jest to plik inicjowania, taki jak MQParms . ini.

Komenda **MQParms** pobiera parametry z następujących sekcji pliku:

[MSI]

Zawiera ogólne właściwości związane ze sposobem działania komendy **MQParms** oraz z instalacją produktu IBM MQ.

Właściwości, które można ustawić w tej sekcji, są wymienione w sekcji [“Instalowanie klienta przy użyciu programu msixec”](#) na stronie 226i [Tabela 33](#) na stronie 236.

Produkt MQParms ignoruje wszystkie pozostałe sekcje pliku.

Parametry sekcji mają postać właściwość=wartość, gdzie właściwość jest zawsze interpretowana jako wielka litera, ale w wartości rozróżniana jest wielkość liter. Jeśli łańcuch wartości zawiera spację, musi być ujęty w podwójny cudzysłów. Większość innych wartości może być ujęta w cudzysłów. Niektóre właściwości mogą mieć więcej niż jedną wartość, na przykład:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Aby wyczyścić właściwość, należy ustawić jej wartość na pusty łańcuch, na przykład:

```
REINSTALL=""
```

W poniższych tabelach przedstawiono właściwości, które można ustawić. Wartość domyślna jest pogrubiona.

W sekcji [MSI] można wprowadzić standardowe opcje i właściwości wiersza komend MSI. Na przykład:

```
- /q  
- ADDLOCAL="client"  
- REBOOT=Suppress
```

Informacje na temat właściwości używanych do instalowania produktu IBM MQmożna znaleźć w sekcji [Tabela 33](#) na stronie 236i [Tabela 34](#) na stronie 236 .

Tabela 33 na stronie 236 przedstawia dodatkowe właściwości w sekcji, które mają wpływ na sposób działania komendy MQParms, ale nie mają wpływu na instalację.

Tabela 33. Właściwości używane przez parametr MQParms w sekcji MSI		
Właściwość	Wartości	Opis
MQPLOG,	<i>path</i> <i>nazwa_pliku</i>	Program MQParms generuje plik dziennika tekstowego o podanej nazwie i położeniu.
PLANOWANIE MQ	system <i>user</i> <i>wartość_transformacji</i> <i>existing</i>	Język instalacji. plików. Instalacja z użyciem języka domyślnych ustawień narodowych systemu (ustawienie domyślne). . Instalacja z użyciem języka domyślnych ustawień narodowych użytkownika. <i>wartość_transformacji</i> . Zainstaluj przy użyciu języka określonego przez tę wartość. Patrz Tabela 34 na stronie 236. istniejące. Jeśli produkt MQ już istnieje w systemie, domyślnie zostanie użyty ten sam język. W przeciwnym razie zostanie użyty system.
MQPSMS	0 nie	0 lub nie. MQParms nie czeka na zakończenie działania komendy <i>msiexec</i> (ustawienie domyślne). Dowolna inna wartość. MQParms czeka na zakończenie działania komendy <i>msiexec</i> .
MQPINUSE,	0 1	Jeśli parametr MQPINUSE ma wartość 1, program MQParms kontynuuje instalację, nawet jeśli pliki IBM MQ są używane. W przypadku użycia tej opcji do zakończenia instalacji będzie wymagany restart.

Tabela 34. Poprawne wartości właściwości MQPLANGUAGE			
Język	Poprawne wartości		
U.S. angielski	angielski	pl_pl	1033
niemiecki	niemiecki	de_DE	1031
francuski	francuski	fr_FR	1036
hiszpański	hiszpański	es_ES	1034
włoski	włoski	it_IT	1040
portugalski (Brazylia)		pt_BR	1046
japoński	japoński	ja_JP	1041
koreański	koreański	ko_KR	1042
chiński uproszczony		zh_CN	2052
chiński tradycyjny		zh_TW	1028

Tabela 34. Poprawne wartości właściwości MQPLANGUAGE (kontynuacja)

Język	Poprawne wartości		
czeski	czeski	cs_CZ	1029
rosyjski	rosyjski	ru_RU	1049
węgierski	węgierski	hu_hu	1038
polski	polski	pl_PL	1045

Typowym przykładem pliku parametrów jest:

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParms.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=CLIENT
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log
```

Windows **Modyfikowanie instalacji klienta w systemie Windows**

Instalację można zmodyfikować podczas instalowania klienta IBM MQ for Windows, aby usunąć lub zainstalować niektóre funkcje klienta IBM MQ.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik Setup.exe w katalogu Windows obrazu instalacyjnego IBM MQ.

- Z miejsca sieciowego może to być `m:\instmq\Windows\Setup.exe`
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog `C:\instmq\Windows\Setup.exe`

3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup.exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup.exe w Eksploratorze Windows.

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows, aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować.

5. Wybierz opcję **Modyfikuj**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Zostanie wyświetlony panel Składniki.

6. Aby zmienić instalację składnika, wykonaj następujące kroki:

- Kliknij symbol obok nazwy opcji, aby wyświetlić menu.
- Wybierz wymaganą opcję:
 - Zainstaluj ten składnik
 - Zainstaluj ten składnik i wszystkie jego składniki podrzędne (jeśli istnieją)
 - Nie instaluj tego składnika (usuń go, jeśli jest już zainstalowany).

Symbol obok nazwy składnika zmienia się, aby wyświetlić bieżącą opcję instalacji.

7. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Dalej**.

W oknie programu instalacyjnego IBM MQ zostanie wyświetlone podsumowanie wybranej instalacji.

8. Aby kontynuować, kliknij przycisk **Modyfikuj**, a następnie poczekaj na zakończenie paska postępu.

Po pomyślnym zainstalowaniu klienta IBM MQ w oknie programu instalacyjnego IBM MQ zostanie wyświetlony następujący komunikat: Installation Wizard Completed Successfully

9. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć okno.

Windows *Modyfikowanie instalacji klienta za pomocą opcji Dodaj/Usuń programy*

W niektórych wersjach systemu Windows można modyfikować instalację za pomocą opcji Dodaj/usuń programy.

W systemie Windows 7 należy wykonać następujące czynności.

1. Na pasku zadań systemu Windows wybierz opcję **Start > Panel sterowania**.

2. Wybierz opcję **Dodaj/usuń programy**.

3. Wybierz **IBM MQ**.

4. Wybierz opcję **Zmień**.

Zostanie wyświetlone okno programu instalacyjnego IBM MQ z panelem Program Maintenance (Konserwacja programu).

5. Wybierz opcję **Modyfikuj**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Zostanie wyświetlony panel Składniki.

6. Aby zmienić instalację składnika:

a. Kliknij symbol obok nazwy opcji, aby wyświetlić menu.

b. Wybierz wymaganą opcję:

- Zainstaluj ten składnik
- Zainstaluj ten składnik i wszystkie jego składniki podrzędne (jeśli istnieją)
- Nie instaluj tego składnika (usuń go, jeśli jest już zainstalowany).

Symbol obok nazwy składnika zmienia się, aby wyświetlić bieżącą opcję instalacji.

7. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Dalej**.

8. W oknie programu instalacyjnego IBM MQ zostanie wyświetlone podsumowanie wybranej instalacji.

Aby kontynuować, kliknij przycisk **Modyfikuj**.

9. Poczekaj na zakończenie paska postępu.

Po pomyślnym zainstalowaniu klienta IBM MQ w oknie programu instalacyjnego systemu IBM MQ zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Installation Wizard Completed Successfully

Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć okno.

10. W systemie Windows 8 opcja **Dodaj/usuń programy** powoduje deinstalację całego produktu.

Aby zmodyfikować instalację, należy uruchomić plik setup.exe z oryginalnego nośnika instalacyjnego.

Windows *Modyfikowanie instalacji klienta w trybie cichym przy użyciu programu msiexec*

Za pomocą komendy msiexec można zmodyfikować instalację klienta IBM MQ.

Aby zmodyfikować instalację klienta IBM MQ w trybie cichym przy użyciu programu msiexec, należy postępować zgodnie z instrukcjami na stronach instalacji, ale ustawić parametr ADDLOCAL w taki sposób, aby zawierał składniki, które mają zostać dodane, oraz ustawić parametr REMOVE w taki sposób, aby zawierał składniki, które mają zostać usunięte.

Na przykład, jeśli użyto `ADDLOCAL= "JavaMsg"` i `REMOVE= ""`, instalacja zostanie zmodyfikowana w celu uwzględnienia funkcji przesyłania komunikatów i usług Web Services w systemie Java .

Instrukcje dla programu `msiexec` znajdują się tutaj: [“Instalowanie klienta przy użyciu programu msiexec” na stronie 226](#)

Windows

Modyfikowanie instalacji klienta w trybie cichym przy użyciu parametrów `MQParms`

Do zmodyfikowania instalacji klienta IBM MQ można użyć komendy **MQParms** .

Aby zmodyfikować instalację klienta IBM MQ w trybie cichym przy użyciu programu **MQParms**, należy postępować zgodnie z instrukcjami na stronach instalacji, ale ustawić parametr `ADDLOCAL` w taki sposób, aby zawierał składniki, które mają zostać dodane, oraz ustawić parametr `REMOVE` na składniki, które mają zostać usunięte.

Na przykład, jeśli użyto `ADDLOCAL= "JavaMsg"` i `REMOVE= ""`, instalacja zostanie zmodyfikowana w celu uwzględnienia funkcji przesyłania komunikatów i usług Web Services w systemie Java .

Szczegółowe informacje na temat komendy **MQParms** zawiera sekcja [“Instalowanie klienta przy użyciu komendy MQParms” na stronie 234.](#)

Windows

Przekształcanie licencji próbnej w systemie Windows

Przekształć licencję próbną w licencję pełną bez reinstalacji produktu IBM MQ.

Gdy licencja próbna utraci ważność, komenda "count-down" wyświetlana przez komendę **setmqm** informuje o utracie ważności licencji, a komenda nie jest uruchamiana.

Zanim rozpoczniesz

1. Produkt IBM MQ jest instalowany z licencją próbną.
2. Użytkownik ma dostęp do nośnika instalacyjnego w pełni licencjonowanej kopii produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Uruchom komendę **setmqprd** , aby przekształcić licencję próbną w licencję pełną.

Aby nie stosować pełnej licencji na próbną kopię produktu IBM MQ, można ją zdeinstalować w dowolnym momencie.

Procedura

1. Uzyskaj pełną licencję z w pełni licencjonowanego nośnika instalacyjnego.
Pełny plik licencji to `amqpcert.lic`. W systemie Windows znajduje się on w katalogu `\MediaRoot\licenses` na nośniku instalacyjnym. Jest on instalowany w katalogu `bin` w ścieżce instalacji produktu IBM MQ.
2. Uruchom komendę **setmqprd** z poziomu aktualizującej instalacji:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqprd \MediaRoot\licenses\amqpcert.lic
```

Odsyłacze pokrewne

[Komenda setmqprd](#)

Windows

Wyświetlanie komunikatów w języku narodowym w systemach Windows

Aby wyświetlić komunikaty z katalogu komunikatów w innym języku narodowym, należy ustawić zmienną środowiskową `MQS_FORCE_NTLANGID` lub zmienić ustawienie regionalne.

O tym zadaniu

Komunikaty w U.S. Język angielski jest instalowany automatycznie z produktem IBM MQ

Automatycznie instalowane są komunikaty w językach narodowych obsługiwanych przez produkt IBM MQ . Komunikaty są wyświetlane w języku narodowym w następującej kolejności:

1. Wartość zmiennej środowiskowej **MQS_FORCE_NTLANGID** , jeśli jest ustawiona.
2. Format regionalny użytkownika, który wyświetla komunikat, jeśli język określony przez format regionalny jest obsługiwany przez produkt IBM MQ.
3. Ustawienia narodowe systemu administracyjnego, jeśli język określony przez ustawienia narodowe systemu jest obsługiwany przez produkt IBM MQ.
4. Angielski (Stany Zjednoczone), jeśli nie można określić innego obsługiwanego języka.

Uwaga: Menedżer kolejek jest zwykle uruchamiany przez usługę na komputerze i dlatego działa na własnym koncie użytkownika (na przykład MUSR_MQADMIN) lub na konkretnym koncie domeny podanym podczas instalacji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konta użytkowników lokalnych i domenowych w usłudze IBM MQ w systemie Windows](#) .

Jeśli wymagane są komunikaty w języku innym niż język powiązany z formatem regionalnym konta użytkownika, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Ustaw globalnie zmienną środowiskową **MQS_FORCE_NTLANGID** na identyfikator języka żadanego języka dla komunikatów wyświetlanych przez menedżer kolejek.
Należy ustawić **MQS_FORCE_NTLANGID** w całym systemie. W przeciwnym razie każdy użytkownik wyświetlający komunikaty musi mieć indywidualnie ustawioną zmienną środowiskową.
Wartości identyfikatorów języków, reprezentowane w notacji szesnastkowej, są wymienione w następującym dokumencie Microsoft : [Language Identifier Constants and Strings](#) (Stale i łańcuchy identyfikatorów języków).
2. Zrestartuj komputery, na których menedżery kolejek działają jako usługa, aby zmienna środowiskowa zaczęła obowiązywać.



Klienty podlegające redystrybucji w systemie Windows

64-bitowy obraz systemu Windows jest dostarczany w pliku Win64.zip .

Nazwy plików

Nazwy plików archiwum lub .zip opisują zawartość pliku i równoważne poziomy konserwacyjne.

W systemie IBM MQ 9.3 obrazy klienta są dostępne pod następującymi nazwami plików:

Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ C i .NET redistributable client for Windows x64

9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Obsługa długoterminowa: 9.3.0 IBM MQ JMS i Java klient podlegający redystrybucji

9.3.0.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip

Wybieranie plików środowiska wykonawczego do dystrybucji z aplikacją

Plik skryptowy o nazwie **genmqpkg** jest udostępniany przez klienta podlegającego redystrybucji w katalogu bin .

Za pomocą skryptu **genmqpkg** można wygenerować mniejszy podzbiór plików dostosowanych do potrzeb aplikacji, dla których pliki mają być dystrybuowane. Zadawany jest szereg interaktywnych pytań Yes lub No w celu określenia wymagań środowiska wykonawczego dla IBM MQ

Na koniec **genmqpkg** prosi o podanie nowego katalogu docelowego, w którym skrypt będzie duplikować wymagane katalogi i pliki.

Ważne: Dział wsparcia IBM może zapewnić asystę tylko w przypadku pełnego, niezmodyfikowanego zestawu plików zawartych w pakietach klienta podlegających redystrybucji.

Inne zagadnienia

W systemie Windows domyślna ścieżka danych niezainstalowanego klienta to %HOMEDRIVE%%HOMEPATH%\IBM\MQ\data.

Domyślny katalog ścieżki danych można zmienić za pomocą zmiennej środowiskowej MQ_OVERRIDE_DATA_PATH.

Uwaga: Najpierw należy utworzyć katalog, ponieważ nie jest on tworzony automatycznie.

Środowisko wykonawcze klienta podlegającego redystrybucji współistnieje z pełną instalacją klienta lub serwera IBM MQ, pod warunkiem, że są one zainstalowane w różnych miejscach.

Ważne: Rozpakowywanie obrazu podlegającego redystrybucji w tym samym miejscu, w którym znajduje się pełna instalacja produktu IBM MQ, nie jest obsługiwane.

Zmiany ścieżki klas

Ścieżka klasy używana przez komendy **dspmqver**, **setmqenvi** i **crtmqenv** dodaje `com.ibm.mq.allclient.jar` i `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` do środowiska, bezpośrednio po komendach `com.ibm.mq.jar` i `com.ibm.mqjms.jar`.

Przykład danych wyjściowych komendy **dspmqver** z klienta podlegającego redystrybucji w systemie Windows:

```
Name: IBM MQ
Version: 9.3.0.0
Level: p930-930-L220415
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: IBM MQ for Windows (x64 platform)
Mode: 64-bit
O/S: Windows 10 Professional x64 Edition, Build 7601: SP1
InstName: MQNI09200004
InstDesc: IBM MQ V9.3.0.0 (Redistributable)
Primary: No
InstPath: C:\Users\johndoe\Desktop\Redist
DataPath: C:\Users\johndoe\IBM\MQ\data
MaxCmdLevel: 930
```

Pojęcia pokrewne

“Klienci IBM MQ podlegające redystrybucji” na stronie 28

Klient podlegający redystrybucji IBM MQ jest kolekcją plików środowiska wykonawczego, które są dostarczane w pliku `.zip` lub `.tar` i mogą być redystrybuowane do osób trzecich na warunkach licencji podlegającej redystrybucji. Zapewnia to prosty sposób dystrybucji aplikacji i plików środowiska wykonawczego, które są wymagane w pojedynczym pakiecie.

Środowisko wykonawcze aplikacji .NET -tylko Windows

Uwagi dotyczące korzystania z aplikacji .NET .

Pliki DLL środowiska wykonawczego umieszczone w obrazach *redystrybuowalnych* w systemie Windows dla aplikacji .NET są zwykle rejestrowane w globalnej pamięci podręcznej zespołu (GAC) przez użytkownika z uprawnieniami administratora systemu podczas instalowania instalacji podstawowej. To jednak poważnie ogranicza korzyści wynikające z redystrybucji.

Pakiet *redystrybucyjny* na platformie Windows nie udostępnia żadnych narzędzi do rejestrowania bibliotek DLL w pamięci GAC, dlatego aplikacje .NET muszą znaleźć odpowiednie zespoły w inny sposób. Istnieją dwie opcje, które działają w tej sytuacji.

Inwentaryzacja

Po sprawdzeniu pamięci GAC środowisko wykonawcze .NET próbuje znaleźć wymagane zespoły przez inwentaryzowanie. Pierwsze sprawdzone położenie jest podstawą aplikacji, która jest głównym położeniem, w którym aplikacja jest uruchamiana. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja *How the Runtime Locates Assemblies* w serwisie WWW Microsoft .

Należy zauważyć, że w przypadku korzystania z tego podejścia poziom konserwacyjny zespołów używanych podczas budowania aplikacji .NET musi być zgodny z poziomem używanym w czasie wykonywania-na przykład aplikacja zbudowana w wersji IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 musi być uruchamiana w środowisku wykonawczym klienta podlegającego redystrybucji IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 .

Dzięki temu aplikacja .NET umieszczona w katalogu \bin obok zespołów IBM MQ pobiera zespoły z podstawowej instalacji IBM MQ (jeśli istnieją), wracając do kopii podlegających redystrybucji.

1. Skompiluj aplikację .NET w pełnej instalacji IBM MQ , czyli `csc \t:exe \r:System.dll \r:amqmdnet.dll \lib: \out:nmqwrlld.exe nmqwrlld.cs`.
2. Skopiuj plik exe z pliku .zip klienta podlegającego redystrybucji do katalogu \bin .

DEVPATH, zmienna środowiskowa

Alternatywą, która umożliwia budowanie, dystrybuowanie, wyodrębnianie i uruchamianie aplikacji w taki sam sposób, jak poprzednio, jest użycie zmiennej DEVPATH w celu zlokalizowania wymaganych zespołów. W przeciwieństwie do metody sondowania, ta opcja nadpisuje wszystkie pasujące zespoły z pamięci GAC. Jednak z tego powodu produkt Microsoft nie powinien być używany w środowisku produkcyjnym.

Ta metoda może być skuteczna w przypadku, gdy na kliencie jest zainstalowana pełna instalacja produktu IBM MQ . Istnieje jednak dobry powód, aby zawsze używać zespołów podlegających redystrybucji.

1. Skompiluj aplikację .NET w pełnej instalacji IBM MQ , czyli `csc \t:exe \r:System.dll \r:amqmdnet.dll \lib: \out:nmqwrlld.exe nmqwrlld.cs`
2. Skopiuj plik .exe do lub obok pliku .zip klienta podlegającego redystrybucji.
3. W tym samym katalogu, w którym znajduje się plik .exe , utwórz plik konfiguracyjny aplikacji o nazwie pliku .exe z przyrostkiem .config, czyli `nmqwrlld.exe.config` z następującą zawartością:

```
<configuration>
  <runtime>
    <developmentMode developerInstallation="true" />
  </runtime>
</configuration>
```

4. Przed uruchomieniem aplikacji wywołaj program **setmqenv -s** i ustaw zmienną środowiskową `DEVPATH` , aby określić katalog \bin z obrazu podlegającego redystrybucji, czyli:

```
set DEVPATH=%MQ_INSTALLATION_PATH%\bin
```

Uruchamianie i zatrzymywanie śledzenia dla klienta zarządzanego podlegającego redystrybucji .NET

Istnieje kilka różnych sposobów włączania śledzenia dla aplikacji IBM MQ .NET . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Śledzenie aplikacji produktu IBM MQ .NET](#).

Zwykle narzędzie śledzenia musi być używane tylko na żądanie działu wsparcia IBM .

Więcej informacji na stronie .NET

Więcej informacji na temat .NET zawiera sekcja [Pisanie i wdrażanie programów IBM MQ .NET](#).

Pojęcia pokrewne

[“Klienci IBM MQ podlegające redystrybucji”](#) na stronie 28

Klient podlegający redystrybucji IBM MQ jest kolekcją plików środowiska wykonawczego, które są dostarczane w pliku .zip lub .tar i mogą być redystrybuowane do osób trzecich na warunkach licencji podlegającej redystrybucji. Zapewnia to prosty sposób dystrybucji aplikacji i plików środowiska wykonawczego, które są wymagane w pojedynczym pakiecie.

Windows Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows

Tematy w tej sekcji zawierają instrukcje dotyczące weryfikowania instalacji serwera lub klienta IBM MQ w systemach Windows .

O tym zadaniu

Istnieje możliwość zweryfikowania lokalnej (autonomicznej) instalacji serwera lub instalacji serwera z serwerem IBM MQ :

- Lokalna instalacja serwera nie ma łączności komunikacyjnych z innymi instalacjami IBM MQ .
- Instalacja typu serwer-serwer ma odsyłacze do innych instalacji.

Można również sprawdzić, czy instalacja produktu IBM MQ MQI client zakończyła się pomyślnie i czy łącze komunikacyjne działa poprawnie.

Procedura

- Aby zweryfikować instalację serwera lokalnego, zapoznaj się z sekcją [“Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 243.
- Aby zweryfikować instalację typu serwer-serwer, należy zapoznać się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 245.
- Aby zweryfikować instalację klienta, zapoznaj się z sekcją [“Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Windows”](#) na stronie 248.

Windows Sprawdzanie poprawności instalacji serwera lokalnego za pomocą wiersza komend w systemie Windows

W systemach Windows można zweryfikować instalację lokalną, używając wiersza komend w celu utworzenia prostej konfiguracji jednego menedżera kolejek i jednej kolejki.

Zanim rozpoczniesz

Aby zweryfikować instalację, należy najpierw zainstalować pakiet przykładów.

Przed rozpoczęciem procedury weryfikacyjnej można sprawdzić, czy w systemie znajdują się najnowsze poprawki. Więcej informacji na temat miejsca, w którym można znaleźć najnowsze aktualizacje, zawiera sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie Windows”](#) na stronie 186.

O tym zadaniu

Wykonaj następujące kroki, aby skonfigurować domyślny menedżer kolejek z poziomu wiersza komend. Po skonfigurowaniu menedżera kolejek należy użyć przykładowego programu amqsput , aby umieścić komunikat w kolejce. Następnie należy użyć przykładowego programu amqsget , aby pobrać komunikat z kolejki.

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Skonfiguruj środowisko:

- a) Skonfiguruj zmienne środowiskowe do użycia w konkretnej instalacji, wprowadzając następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- b) Sprawdź, czy środowisko jest poprawnie skonfigurowane, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmqr
```

Jeśli komenda zakończy się pomyślnie, a oczekiwany numer wersji i nazwa instalacji zostaną zwrócone, środowisko zostanie poprawnie skonfigurowane.

2. Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę:

```
crtmqm QMA
```

Komunikaty wskazują, kiedy menedżer kolejek jest tworzony i kiedy tworzone są domyślne obiekty IBM MQ .

3. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QMA
```

Komunikat wskazuje, kiedy uruchamiany jest menedżer kolejek.

4. Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Podczas uruchamiania komend MQSC zostanie wyświetlony komunikat. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

5. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QUEUE1 , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

Komunikat wskazuje, kiedy kolejka została utworzona.

6. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są komunikaty, po których następuje wiersz komend.

Uwaga: Kolejne kroki wymagają zainstalowania pakietu przykładów.

7. Umieść komunikat w kolejce, wprowadzając następującą komendę:

```
amqspnt QUEUE1 QMA
```

Wyświetlane są następujące komunikaty:

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

8. Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, gdzie każdy wiersz jest innym komunikatem. Wprowadź pusty wiersz, aby zakończyć wprowadzanie komunikatu.

Zostanie wyświetlony następujący komunikat:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Komunikaty znajdują się teraz w kolejce i wyświetlany jest wiersz komend.

9. Pobierz komunikaty z kolejki, wprowadzając następującą komendę:

```
amqsget QUEUE1 QMA
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlone zostaną komunikaty.

Wyniki

Pomyślnie sprawdzono poprawność instalacji lokalnej.

Windows Weryfikowanie instalacji typu serwer-serwer przy użyciu wiersza komend w systemie Windows

Instalację typu serwer-serwer można zweryfikować przy użyciu dwóch serwerów: jednego jako nadawcy i jednego jako odbiorcy.

Zanim rozpocznie

- W systemie Windows system IBM MQ obsługuje protokoły TCP, SNA, NetBios i SPX. Przykłady w tym zadaniu używają protokołu TCP/IP. Jeśli nie jest używany protokół TCP, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie komunikacji dla produktu Windows](#).
- Upewnij się, że jesteś członkiem grupy administratorów IBM MQ (**mqm**) na każdym serwerze.
- Zdecyduj, która instalacja jest serwerem nadawczym, a która serwerem odbiorczym. Instalacje mogą znajdować się w tym samym systemie lub w różnych systemach.

O tym zadaniu

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Na serwerze **receiver** :

- a) Sprawdź, które porty są wolne, na przykład uruchamiając komendę **netstat**. Więcej informacji na temat tej komendy zawiera dokumentacja systemu operacyjnego.

Jeśli port 1414 nie jest używany, zanotuj wartość 1414 , aby użyć go jako numeru portu w kroku 2 g. Użyj tego samego numeru portu dla programu nasłuchującego w dalszej części weryfikacji. Jeśli jest on używany, zanotuj port, który nie jest używany, na przykład 1415.

- b) Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMB , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
crtmqm QMB
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- d) Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
stmqm QMB
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- e) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMB
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu komend MQSC. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

- f) Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie RECEIVER.Q , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o utworzeniu kolejki.

- g) Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

Gdzie *numer_portu* jest nazwą portu, na którym działa program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam jak numer używany podczas definiowania kanału nadawczego.

- h) Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

Uwaga: Nie uruchamiaj programu nasłuchującego w tle z żadnej powłoki, która automatycznie obniża priorytet procesów działających w tle.

- i) Zdefiniuj kanał odbiorczy, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

- j) Zakończ MQSC, wpisując:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

2. Na serwerze **sender** :

- a) Skonfiguruj środowisko dla instalacji, która jest używana, wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- b) Utwórz menedżer kolejek o nazwie QMA , wprowadzając następującą komendę w wierszu komend:

```
crtmqm QMA
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek i domyślnych obiektów IBM MQ .

- c) Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
stimqm QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

- d) Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QMA
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie miał wiersza komend.

- e) Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QMB (która będzie używana jako kolejka transmisji), wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

- f) Zdefiniuj lokalną definicję kolejki zdalnej, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- g) Zdefiniuj kanał nadawczy, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

nazwa_połączenia jest adresem TCP/IP systemu odbiorcy. Jeśli obie instalacje znajdują się w tym samym systemie, nazwą *con-name* jest `localhost`. *port* to port zanotowany w polu [1 a](#). Jeśli port nie zostanie podany, zostanie użyta wartość domyślna 1414.

- h) Uruchom kanał nadawczy, wprowadzając następującą komendę:

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

Kanał odbiorczy na serwerze odbiorczym jest uruchamiany automatycznie podczas uruchamiania kanału nadawczego.

- i) Zatrzymaj MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
end
```

Wyświetlane są niektóre komunikaty, po których następuje wiersz komend.

- j) Jeśli zarówno serwer wysyłający, jak i serwer odbierający są instalacjami w tym samym systemie, sprawdź, czy menedżery kolejek zostały utworzone w różnych instalacjach, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmq -o installation
```

Jeśli menedżery kolejek znajdują się w tej samej instalacji, przenieś QMA do instalacji nadawcy lub QMB do instalacji odbiorcy za pomocą komendy **setmqm**. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [setmqm](#).

- k) Umieść komunikat w lokalnej definicji kolejki zdalnej, która z kolei określa nazwę kolejki zdalnej. Wprowadź następującą komendę:

```
amqspu LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu programu amqspu .

- l) Wpisz tekst komunikatu w jednym lub kilku wierszach, po którym następuje pusty wiersz.

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o zakończeniu działania programu amqspu . Komunikat znajduje się teraz w kolejce i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

3. Na serwerze **odbiorczym** :

a) Pobierz komunikat z kolejki w odbiorniku, wprowadzając następującą komendę:

```
amqsget RECEIVER.Q QMB
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po przerwie przykład kończy się. Następnie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja typu serwer-serwer została pomyślnie zweryfikowana.

Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Windows

Można sprawdzić, czy instalacja produktu IBM MQ MQI client zakończyła się pomyślnie i czy łącze komunikacyjne działa poprawnie.

O tym zadaniu

Procedura weryfikacji przedstawia sposób tworzenia na serwerze menedżera kolejek o nazwie `queue.manager.1`, kolejki lokalnej o nazwie `QUEUE1` oraz kanału połączenia z serwerem o nazwie `CHANNEL1`.

Przedstawia on sposób tworzenia kanału połączenia klienckiego na stacji roboczej IBM MQ MQI client. Następnie przedstawiono sposób użycia przykładowych programów do umieszczenia komunikatu w kolejce i pobrania komunikatu z kolejki.

Przykład nie rozwiązuje żadnych problemów z bezpieczeństwem klienta. Szczegółowe informacje na temat problemów z bezpieczeństwem systemu IBM MQ MQI client zawiera sekcja [Konfigurowanie zabezpieczeń systemu IBM MQ MQI client](#).

Procedura weryfikacji zakłada, że:

- Pełny produkt serwerowy IBM MQ został zainstalowany na serwerze.
- Instalacja serwera jest dostępna w sieci.
- Oprogramowanie IBM MQ MQI client zostało zainstalowane w systemie klienckim.
- Programy przykładowe IBM MQ zostały zainstalowane.
- Protokół TCP/IP został skonfigurowany w systemach serwera i klienta. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie połączeń między serwerem i klientem](#).

Procedura

1. Skonfiguruj serwer i klienta za pomocą wiersza komend.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Konfigurowanie serwera i klienta przy użyciu wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 249.

2. Przetestuj komunikację między klientem i serwerem.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Windows”](#) na stronie 252.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 225

W tej sekcji opisano sposób instalowania klienta IBM MQ w systemach Windows. Tej procedury można użyć do zainstalowania pierwszej lub kolejnej instalacji.

Windows Konfigurowanie serwera i klienta przy użyciu wiersza komend w systemie Windows

Za pomocą wiersza komend można utworzyć obiekty, które mają być używane do weryfikowania instalacji klienta w systemie Linux. Na serwerze tworzony jest menedżer kolejek, kolejka lokalna, program nasłuchujący i kanał połączenia z serwerem. Należy również zastosować reguły bezpieczeństwa, aby umożliwić klientowi nawiązanie połączenia i korzystanie ze zdefiniowanej kolejki. Na kliencie należy utworzyć kanał połączenia klienckiego. Po skonfigurowaniu serwera i klienta można użyć przykładowych programów do wykonania procedury weryfikacji.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z informacjami zawartymi w sekcji [“Weryfikowanie instalacji klienta w systemie Windows”](#) na stronie 248.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób użycia wiersza komend do skonfigurowania serwera i klienta w celu zweryfikowania instalacji klienta.

Procedura

1. Skonfiguruj serwer, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 249.
2. Skonfiguruj klienta, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Windows”](#) na stronie 251.

Co dalej

Przetestuj komunikację między klientem i serwerem, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Windows”](#) na stronie 252.

Windows Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Windows

Aby utworzyć menedżer kolejek, kolejkę i kanał na serwerze, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Następnie można użyć tych obiektów do zweryfikowania instalacji.

O tym zadaniu

W tych instrukcjach przyjęto założenie, że nie zdefiniowano żadnego menedżera kolejek ani innych obiektów IBM MQ .

W definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Każdy tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Utwórz na serwerze ID użytkownika, który nie należy do grupy mqm .
Ten ID użytkownika musi istnieć na serwerze i kliencie. Jest to identyfikator użytkownika, który musi być używany do uruchamiania aplikacji przykładowych, w przeciwnym razie zwracany jest błąd 2035.
2. Należy ustawić różne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoczce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie `MQ_INSTALLATION_PATH` oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

3. Utwórz menedżer kolejek o nazwie `QUEUE . MANAGER . 1` , wprowadzając następującą komendę:

```
ctrlmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o utworzeniu menedżera kolejek.

4. Uruchom menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że menedżer został uruchomiony.

5. Uruchom MQSC, wprowadzając następującą komendę:

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

Wyświetlona zostanie informacja, że sesja MQSC została rozpoczęta. MQSC nie obsługuje wiersza komend.

6. Zdefiniuj lokalną kolejkę o nazwie QUEUE1 , wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kolejka została utworzona.

7. Pozwól, aby ID użytkownika utworzony w kroku 1 używał QUEUE1 , wprowadzając następującą komendę:

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(QQUEUE) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(PUT,GET)
```

gdzie *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o ustawieniu autoryzacji. Należy również uruchomić następującą komendę, aby nadać ID użytkownika uprawnienia do nawiązywania połączenia:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

Jeśli ta komenda nie zostanie uruchomiona, zostanie zwrócony błąd zatrzymania 2305.

8. Zdefiniuj kanał połączenia z serwerem, wprowadzając następującą komendę:

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

Wyświetlona zostanie informacja, że kanał został utworzony

9. Zezwól kanałowi klienta na nawiązanie połączenia z menedżerem kolejek i uruchom go przy użyciu identyfikatora użytkownika utworzonego w kroku 1, wprowadzając następującą komendę MQSC:

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

gdzie *client_ipaddr* jest adresem IP systemu klienta, a *non_mqm_user* jest identyfikatorem użytkownika utworzonym w kroku 1. Zostanie wyświetlony komunikat informujący o tym, kiedy reguła została ustawiona.

10. Zdefiniuj program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

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

gdzie *numer_portu* jest numerem portu, na którym ma zostać uruchomiony program nasłuchujący. Ten numer musi być taki sam, jak numer używany podczas definiowania kanału połączenia klienckiego w programie [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows” na stronie 225](#).

Uwaga: Jeśli parametr port zostanie pominięty w komendzie, jako port nasłuchiwanie zostanie użyta wartość domyślna 1414 . Aby określić port inny niż 1414, należy w komendzie podać parametr port, jak pokazano poniżej.

11. Uruchom program nasłuchujący, wprowadzając następującą komendę:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

12. Zatrzymaj MQSC, wprowadzając komendę:

```
end
```

Zostaną wyświetlone komunikaty, a po nich wiersz komend.

Co dalej

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby skonfigurować klienta. Patrz sekcja [“Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Windows”](#) na stronie 251.

Nawiązywanie połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu zmiennej środowiskowej MQSERVER w systemie Windows

Gdy aplikacja IBM MQ jest uruchamiana w systemie IBM MQ MQI client, wymaga podania nazwy kanału MQI, typu komunikacji i adresu serwera, który ma być używany. Podaj te parametry, definiując zmienną środowiskową MQSERVER .

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tego zadania należy wykonać zadanie [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 249i zapisać następujące informacje:

- Nazwa hosta lub adres IP serwera i numer portu określone podczas tworzenia programu nasłuchującego.
- Nazwa kanału połączenia z serwerem.

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano sposób połączenia IBM MQ MQI clientprzez zdefiniowanie zmiennej środowiskowej MQSERVER na kliencie.

Zamiast tego można przyznać klientowi dostęp do wygenerowanej tabeli definicji kanału klienta amqc1chl . tab . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uzyskiwanie dostępu do definicji kanału połączenia klienckiego](#).

Alternatywnie, w systemie Windows, jeśli włączona jest obsługa Active Directory , klient dynamicznie wykrywa informacje o połączeniu klienta z Active Directory.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik, który został utworzony w kroku 1 procedury [“Konfigurowanie serwera za pomocą wiersza komend w systemie Windows”](#) na stronie 249.
2. Sprawdź połączenie TCP/IP. W kliencie wprowadź jedną z następujących komend:

- ping server-hostname
- ping n.n.n.n

n . n . n . n reprezentuje adres sieciowy. Adres sieciowy można ustawić w postaci dziesiętnej z kropkami (IPv4), na przykład 192 . 0 . 2 . 0. Alternatywnie można ustawić adres w postaci szesnastkowej IPv6 , na przykład 2001 : 0DB8 : 0204 : acff : fe97 : 2c34 : fde0 : 3485.

Jeśli komenda **ping** nie powiedzie się, popraw konfigurację TCP/IP.

3. Ustaw zmienną środowiskową MQSERVER . Na kliencie wprowadź następującą komendę:

```
SET MQSERVER=CHANNEL1/TCP/server-address(port)
```

gdzie:

- *CHANNEL1* jest nazwą kanału połączenia z serwerem.
- *adres-serwera* jest nazwą hosta TCP/IP serwera.
- *port* to numer portu TCP/IP, na którym nasłuchuje serwer.

Jeśli numer portu nie zostanie podany, program IBM MQ użyje numeru określonego w pliku *qm.ini* lub w pliku konfiguracyjnym klienta. Jeśli w tych plikach nie zostanie podana żadna wartość, program IBM MQ użyje numeru portu określonego w pliku usług TCP/IP dla usługi o nazwie *MQSeries*. Jeśli pozycja *MQSeries* w pliku *services* nie istnieje, zostanie użyta wartość domyślna 1414 . Ważne jest, aby numer portu używany przez klienta i numer portu używany przez program nasłuchujący serwera były takie same.

Co dalej

Użyj przykładowych programów do przetestowania komunikacji między klientem i serwerem; patrz sekcja [“Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Windows”](#) na stronie 252.

Windows *Testowanie komunikacji między klientem a serwerem w systemie Windows*

Na stacji roboczej IBM MQ MQI client użyj programu przykładowego *amqspu1c* , aby umieścić komunikat w kolejce na stacji roboczej serwera. Użyj przykładowego programu *amqsgetc* , aby pobrać komunikat z kolejki z powrotem do klienta.

Zanim rozpoczniesz

Wykonaj poprzednie tematy w tej sekcji:

- Skonfiguruj menedżer kolejek, kanały i kolejkę.
- Otwórz okno komend.
- Ustaw systemowe zmienne środowiskowe.

O tym zadaniu

Należy zauważyć, że w definicjach obiektów IBM MQ rozróżniana jest wielkość liter. Tekst wprowadzony jako komenda MQSC małymi literami jest automatycznie przekształcany na wielkie litery, chyba że zostanie ujęty w pojedynczy cudzysłów. Należy upewnić się, że przykłady zostały wpisane dokładnie tak, jak pokazano.

Procedura

1. Przejdź do katalogu *MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Samples \ Bin* dla systemów 32-bitowych lub do katalogu *MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Samples\Bin64* dla systemów 64-bitowych.
MQ_INSTALLATION_PATH reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .
2. Należy ustawić pewne zmienne środowiskowe, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

3. Uruchom program PUT dla systemu QUEUE1 w systemie QUEUE . MANAGER . 1 , wprowadzając następującą komendę:

```
amqspu tc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Jeśli komenda powiedzie się, zostaną wyświetlone następujące komunikaty:

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

Wskazówka: Może zostać wyświetlony błąd MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035). Domyślnie uwierzytelnianie kanału jest włączone podczas tworzenia menedżera kolejek. Uwierzytelnianie kanału uniemożliwia uprzywilejowanym użytkownikom dostęp do menedżera kolejek jako użytkownik IBM MQ MQI client. W celu zweryfikowania instalacji można zmienić identyfikator użytkownika MCA na użytkownika nieuprzywilejowanego lub wyłączyć uwierzytelnianie kanału. Aby wyłączyć uwierzytelnianie kanału, uruchom następującą komendę MQSC:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

Po zakończeniu testu, jeśli menedżer kolejek nie zostanie usunięty, należy ponownie włączyć uwierzytelnianie kanału:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. Wpisz tekst komunikatu i dwukrotnie naciśnij klawisz **Enter**.
Wyświetlony zostanie następujący komunikat:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Komunikat znajduje się teraz w kolejce, która znajduje się w menedżerze kolejek serwera.

5. Uruchom program GET dla QUEUE1 w systemie QUEUE.MANAGER.1, wprowadzając następującą komendę:

```
amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Zostanie uruchomiony przykładowy program i wyświetlony komunikat. Po krótkiej przerwie (około 30 sekund) przykład zostanie zakończony i ponownie zostanie wyświetlony wiersz komend.

Wyniki

Instalacja klienta została pomyślnie zweryfikowana.

Co dalej

1. Należy ustawić różne zmienne środowiskowe na serwerze, aby instalacja mogła być używana w bieżącej powłoczce. Zmienne środowiskowe można ustawić, wprowadzając następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ.

2. Na serwerze zatrzymaj menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. Na serwerze usuń menedżer kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Program IBM MQ MQI clients i serwery w systemach Windows można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania, wiersza komend (**msiexec**), **MQParms** lub nośnika instalacyjnego. W takim przypadku można opcjonalnie usunąć również menedżery kolejek.

Zanim rozpoczniesz

Domyślnie rejestrowanie deinstalacji nie jest włączone w systemie Windows. Aby upewnić się, że otrzymano dziennik deinstalacji, wykonaj następującą procedurę:

1. W wierszu komend otwórz edytor rejestru, wprowadzając komendę **regedit**.
2. Utwórz lub zmodyfikuj odpowiedni klucz rejestru:
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Installer
3. W tym kluczu rejestru dodaj następujące informacje:

Nazwa

Rejestrowanie

Typ danych

REG_SZ

Wartość

Rozgrzewanie głośu

4. Zapisz zaktualizowany klucz rejestru.

Procedura

Pierwsza część procedury zapewnia, że nie są uruchomione żadne programy ani procesy IBM MQ :

1. Jeśli program IBM MQ jest używany z usługą Microsoft Cluster Service (MSCS), przed zdeinstalowaniem programu IBM MQ należy usunąć menedżery kolejek z elementu sterującego MSCS. Wykonaj następujące kroki dla każdego menedżera kolejek, który jest aktualnie pod kontrolą usługi MSCS:
 - a) Wyłącz zasób menedżera kolejek.
 - b) Zniszcz instancję zasobu.
 - c) Przeprowadź migrację plików menedżera kolejek z powrotem z dysków współużytkowanych. Ten krok jest wyświetlany jako opcjonalny w sekcji Usuwanie menedżera kolejek spod kontroli MSCS. W tym przypadku jest ona jednak obowiązkowa.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną instalacją.
3. Zamknij wszystkie agenty Managed File Transfer .
Jeśli serwer Managed File Transfer Agent jest uruchomiony, zamknij go za pomocą komendy **fteStopAgent** . Patrz sekcja fteStopAgent (zatrzymaj Managed File Transfer Agent).
4. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania programu IBM MQ :
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
 - b) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek i programy nasłuchujące, używając programu IBM MQ Explorer lub wprowadzając następujące komendy:
 - i) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, którą chcesz zdeinstalować, wprowadzając następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

gdzie *MQ_INSTALLATION_PATH* jest miejscem, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- ii) Dla każdego menedżera kolejek wprowadź następującą komendę, aby zatrzymać menedżer kolejek:

```
endmqm queue_manager_name
```

iii) Dla każdego menedżera kolejek wprowadź następującą komendę, aby zatrzymać wszystkie procesy następujące powiązane z menedżerem kolejek:

```
endmqlsr -m queue_manager_name
```

5. Zatrzymaj produkt IBM MQ.

W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **IBM MQ** na pasku zadań, a następnie wybierz opcję **Zatrzymaj IBM MQ**.

6. Zamknij wszystkie okna programu IBM MQ .

7. Zatrzymaj wszystkie usługi monitorowania.

Jeśli wszystkie procesy powiązane z produktem IBM MQ nie są już uruchomione, można zdeinstalować produkt IBM MQ:

8. Zdeinstaluj produkt IBM MQ , używając jednej z następujących metod:

- Użyj panelu sterowania systemem Windows . Ten proces jest opisany w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu panelu sterowania”](#) na stronie 256. Ta metoda nie usuwa danych menedżera kolejek.
- Użyj wiersza komend, uruchamiając komendę **msiexec** zgodnie z opisem w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu komendy msiexec”](#) na stronie 256. Ta metoda nie usuwa danych menedżera kolejek.
- Należy użyć odpowiednich parametrów z parametrem **MQParms**. Ten proces jest opisany w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu programu MQParms”](#) na stronie 258. Ta metoda nie usuwa danych menedżera kolejek.
- Użyj nośnika instalacyjnego, wybierając odpowiednią opcję zgodnie z opisem w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows przy użyciu nośnika instalacyjnego”](#) na stronie 259. W razie potrzeby opcja usuwania danych menedżera kolejek jest wyświetlana na panelu **Usuwanie składnika serwera** .

Jeśli konieczne jest anulowanie procesu deinstalacji przed jego zakończeniem, konieczne może być ponowne skonfigurowanie programu IBM MQ za pomocą kreatora przygotowania IBM MQ , ponieważ wycofanie usunięcia usługi systemu IBM MQ nie jest w stanie ustawić hasła konta użytkownika usługi. Użyj następującej komendy, aby zrekonfigurować IBM MQ:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmjps.exe -i
```

Więcej informacji na temat Prepare IBM MQ Wizard zawiera sekcja [“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard”](#) na stronie 215.

9. Sprawdź dziennik zdarzeń Windows i w razie potrzeby zrestartuj system.

Jeśli w dzienniku zdarzeń systemu Windows zostanie zapisany identyfikator zdarzenia 10005 , należy zrestartować system, aby zakończyć proces deinstalacji.

10. Jeśli deinstalowana jest ostatnia lub jedyna instalacja produktu IBM MQ, można usunąć wszystkie informacje o poprzednich instalacjach, które zostały zachowane w systemie. W tym celu należy użyć **ResetMQ.cmd** ; więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Usuwanie ustawień instalacji IBM MQ”](#) na stronie 193 .

Po deinstalacji pozostaną następujące wartości rejestru:

- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath
- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\WorkPath
- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath

- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\WorkPath

Foldery danych również pozostaną i będą się znajdować w katalogu *MQ_DATA_PATH\Config*, gdzie *MQ_DATA_PATH* jest położeniem katalogu danych IBM MQ. Większość pozostałych plików zawiera tekst, taki jak pliki INI, dzienniki błędów i pliki FDC. Pozostaje również wykonywalny biblioteka współużytkowana *mqzsd.dll*.

Jeśli klient jest zainstalowany w systemie, w którym wartość rejestru *LogDefaultPath* pozostaje z poprzedniej instalacji serwera, instalacja klienta spróbuje utworzyć ten katalog, jeśli jeszcze nie istnieje. Jeśli takie zachowanie nie jest pożądane, przed zainstalowaniem klienta należy usunąć wartość rejestru ścieżki *LogDefault*.

Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu panelu sterowania

Program IBM MQ można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania w celu usunięcia wszystkich aktualnie zainstalowanych składników.

Zanim rozpoczniesz

Uruchom proces deinstalacji, wykonując kroki opisane w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Jeśli menedżery kolejek znajdujące się w systemie nie są już potrzebne, należy je usunąć za pomocą programu IBM MQ Explorer lub komendy **dltmqm**.

Procedura

1. Na pasku zadań systemu Windows otwórz panel sterowania, klikając opcję **Start > Ustawienia > Panel sterowania** lub **Start > Panel sterowania**.
2. Otwórz okno **Programy i funkcje**.
3. Kliknij ikonę **IBM MQ (nazwa_instalacji)**, gdzie *nazwa_instalacji* jest nazwą instalacji, która ma zostać usunięta.
4. Kliknij przycisk **Usuń** lub **Deinstaluj** i kliknij przycisk **Tak**, aby potwierdzić.

Jeśli kontrola konta użytkownika (UAC) jest włączona, zaakceptuj zachętę Windows, aby zezwolić na uruchomienie deinstalacji z podwyższonym poziomem uprawnień. Następnie program zostanie uruchomiony i będzie działał do końca.

Co dalej

Wykonaj kroki, które zostały rozpoczęte w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu komendy msiexec

Produkt IBM MQ można zdeinstalować, uruchamiając w wierszu komend komendę **msiexec** w celu usunięcia wszystkich aktualnie zainstalowanych składników lub wybranych składników.

Zanim rozpoczniesz

W tym zadaniu opisano jedną z kilku opcji deinstalacji, które można wybrać podczas deinstalowania produktu IBM MQ, zgodnie z opisem w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254. Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z sekcją [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254, aby uzyskać więcej informacji.

Jeśli menedżery kolejek znajdujące się w systemie nie są już potrzebne, należy je usunąć za pomocą programu [IBM MQ Explorer](#) lub komendy **dltmqm**.

O tym zadaniu

Za pomocą komendy **msiexec** można zdeinstalować produkt IBM MQ, uruchamiając komendę **msiexec** z parametrem wywołującym plik odpowiedzi lub wprowadzając wymagane parametry **msiexec** w wierszu komend.

Ważne: Podczas określania składników do usunięcia za pomocą parametru **REMOVE** :

- Aby zdeinstalować składnik serwera w trybie cichym, jeśli składnik Web Administration (Web Administration) jest zainstalowany, należy również zdeinstalować ten składnik w trybie cichym w tym samym czasie, podając parametr **REMOVE="Web, Server"**.
- Aby zdeinstalować składnik Java Runtime Environment (JRE) w trybie cichym, jeśli zainstalowany jest składnik Web Administration (Web Administration), należy również zdeinstalować ten składnik w tym samym czasie w trybie cichym, podając parametr **REMOVE="Web, JRE"**.

Jeśli produkt IBM MQ jest uruchamiany w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), należy wywołać deinstalację cichą z wiersza komend z podwyższonym poziomem uprawnień. Wiersz komend można podnieść, klikając prawym przyciskiem myszy w celu uruchomienia wiersza komend i wybierając opcję **Uruchom jako administrator**.

We wszystkich przykładowych komendach użyto następujących nazw zmiennych:

- *installation_name* jest nazwą instalacji, która ma zostać usunięta.
- *product_code* to wartość wyświetlana dla MSIProdCode w danych wyjściowych następującej komendy:

```
dspmqinst -n installation_name
```

Przykładowy kod produktu to {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}.

Procedura

- Aby zdeinstalować produkt IBM MQ w trybie cichym, uruchamiając komendę **msiexec** z parametrem wywołującym plik odpowiedzi:

- a) Określ, które składniki mają zostać zdeinstalowane, oraz określ, czy istniejące menedżery kolejek mają zostać zachowane w pliku odpowiedzi.

Plik odpowiedzi to plik tekstowy ASCII zawierający wartości parametrów, które mają zostać ustawione na potrzeby deinstalacji. Plik odpowiedzi ma format podobny do pliku Windows `.ini` i zawiera sekcję `[Response]`. Ta sekcja zawiera parametry, z których może korzystać komenda **msiexec** w postaci par *property = value*. Komenda **msiexec** ignoruje wszystkie pozostałe sekcje pliku. Poniżej przedstawiono przykład prostej sekcji `[Response]` deinstalacji:

```
[Response] REMOVE="ALL"
```

Więcej informacji na temat sposobu tworzenia pliku odpowiedzi, w tym na temat parametrów, które można określić, zawiera sekcja ["Tworzenie i używanie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji serwera"](#) na stronie 203.

- b) Aby zdeinstalować program IBM MQ w trybie cichym przy użyciu pliku odpowiedzi, wprowadź następującą komendę: **msiexec /x {kod_produkту} /! *v "c:\removal.log" /q USEINI="plik_odpowiedzi" INSTALLATIONNAME="nazwa_instalacji"**
- Aby zdeinstalować produkt IBM MQ, wprowadzając wymagane parametry **msiexec** w wierszu komend, wprowadź jedną z następujących komend:
 - Aby wywołać deinstalację interaktywną z opcją usunięcia danych menedżera kolejek (pod warunkiem, że nie pozostały żadne inne instalacje produktu IBM MQ):

```
msiexec /x {product_code} /! *v "c:\removal.log" REMOVE="All"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

Jeśli produkt IBM MQ jest uruchamiany w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC, podczas deinstalacji mogą zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwórz plik-Ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, które zawierają listę International Business Machines Limited jako wydawcę. Kliknij przycisk **Uruchom**, aby zezwolić na kontynuowanie deinstalacji.

- Aby wywołać deinstalację cichą, która nie usuwa żadnych danych menedżera kolejek:

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- Aby wywołać deinstalację cichą i usunąć wszystkie dane menedżera kolejek (poprawne tylko podczas usuwania końcowej instalacji serwera):

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All" KEEPQMDATA="delete"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- Aby monitorować postęp procesu deinstalacji i nie usuwać żadnych danych menedżera kolejek:

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

Jeśli produkt IBM MQ jest uruchamiany w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC, podczas deinstalacji mogą zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwórz plik-Ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, które zawierają listę International Business Machines Limited jako wydawcę. Kliknij przycisk **Uruchom**, aby zezwolić na kontynuowanie deinstalacji.

- Aby wywołać deinstalację cichą i nie usuwać żadnych danych menedżera kolejek:

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

Wyniki

Po wprowadzeniu komendy wiersz komend zostanie natychmiast ponownie wyświetlony, a program IBM MQ zostanie zdeinstalowany jako proces w tle. Jeśli wprowadzono parametry w celu utworzenia dziennika, sprawdź ten plik, aby dowiedzieć się, w jaki sposób przebiega deinstalacja. Jeśli deinstalacja zakończy się pomyślnie, w pliku dziennika zostanie wyświetlony komunikat **Usunięcie zostało zakończone pomyślnie**.

Co dalej

Wykonaj kroki, które zostały rozpoczęte w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Pojęcia pokrewne

[“Funkcje programu IBM MQ w systemach Windows”](#) na stronie 173

Można wybrać składniki, które są wymagane podczas instalowania produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera za pomocą programu msiexec”](#) na stronie 198

Produkt IBM MQ w systemie Windows używa technologii MSI do zainstalowania oprogramowania. MSI udostępnia zarówno instalację interaktywną, jak i nieinteraktywną.

[“Modyfikowanie instalacji serwera w trybie cichym przy użyciu programu msiexec”](#) na stronie 224

Przy użyciu programu **msiexec** można w trybie cichym usunąć lub zainstalować składniki produktu IBM MQ w systemie Windows.

Windows Deinstalowanie produktu IBM MQ przy użyciu programu MQParms

Program IBM MQ można zdeinstalować, uruchamiając w wierszu komend komendę **MQParms** w celu usunięcia wszystkich aktualnie zainstalowanych składników.

Zanim rozpocznie

Uruchom proces deinstalacji, wykonując kroki opisane w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Procedura

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami na stronach instalacji MQParms, aby zdeinstalować produkt IBM MQ w trybie nieinteraktywnym. Patrz: [“Instalowanie serwera za pomocą komendy MQParms”](#) na stronie 208.
 - a) Ustaw parametr ADDLOCAL na wartość pustą (ADDLOCAL = "").
 - b) Ustaw parametr REMOVE na wartość "ALL" (REMOVE = "ALL").
2. Jeśli w systemie jest zainstalowanych wiele wersji systemu IBM MQ, należy podać kod produktu identyfikujący instalację, która ma zostać usunięta.

Wywołaj następującą komendę:

```
MQParms.exe parameter_file/i "{product_code}"
```

where

- *parameter_file* to plik zawierający wymagane wartości parametrów. Jeśli ten plik nie znajduje się w tym samym folderze co plik MQParms.exe, należy podać pełną ścieżkę i nazwę pliku. Jeśli plik parametrów nie zostanie podany, wartością domyślną jest MQParms.ini.
- *product_code* to wartość wyświetlana dla MSIProdCode w danych wyjściowych następującej komendy:

```
dspmqinst -n installation_name
```

gdzie *installation_name* jest nazwą instalacji, która ma zostać usunięta. Przykładowy kod produktu to {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}.

Co dalej

Wykonaj kroki, które zostały rozpoczęte w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows przy użyciu nośnika instalacyjnego

Program IBM MQ można zdeinstalować za pomocą nośnika instalacyjnego w celu usunięcia wszystkich aktualnie zainstalowanych składników oraz opcjonalnie usunięcia istniejących menedżerów kolejek i ich danych.

Zanim rozpocznie

Uruchom proces deinstalacji, wykonując kroki opisane w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Procedura

1. Pobierz skompresowany plik zawierający obraz instalacyjny, a następnie zdekompresuj go do katalogu tymczasowego.
2. Przejdź do tego katalogu, a następnie kliknij dwukrotnie plik Setup.exe, aby rozpocząć proces instalacji.

Zostanie wyświetlone okno startera instalacji IBM MQ.
3. Kliknij opcję **IBM MQ Instalacja**.
4. Kliknij przycisk **Uruchom instalator IBM MQ** i klikaj przycisk **Dalej**, dopóki nie zostanie wyświetlony panel Obsługa programu IBM MQ z komunikatem powitalnym.

Jeśli ten panel nie jest wyświetlany, oznacza to, że produkt IBM MQ for Windows nie jest obecnie zainstalowany.

5. Kliknij opcję **Maintain or upgrade an existing instance** (Zachowaj lub zaktualizuj istniejącą instancję) i jeśli w systemie istnieje więcej niż jedna instalacja produktu IBM MQ, wybierz instalację, którą chcesz usunąć. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) i na panelu Program Maintenance (Konserwacja programu) kliknij przycisk **Remove** (Usuń), a następnie przycisk **Next** (Dalej).
6. Jeśli deinstalowany jest ostatni lub jedyny serwer i w systemie znajdują się menedżery kolejek, zostanie wyświetlony panel Usuwanie serwera.

Kliknij jedną z następujących opcji:

- **Zachowaj:** Zachowaj istniejące menedżery kolejek i ich obiekty.
- **Usuń:** usuwa istniejące menedżery kolejek i ich obiekty.

Kliknij przycisk **Dalej**.

Zostanie wyświetlony panel Remove IBM MQ (Usuń) z podsumowaniem instalacji, która ma zostać usunięta.

7. Kliknij przycisk **Usuń**, aby kontynuować.

Jeśli istnieją komunikaty informujące o znalezieniu zablokowanych plików, upewnij się, że nie są uruchomione żadne programy IBM MQ; patrz sekcja [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Po zdeinstalowaniu produktu IBM MQ zostanie wyświetlony komunikat informujący o zakończeniu jego działania.

8. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Co dalej

Wykonaj kroki, które zostały rozpoczęte w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.

Multi MQ Adv. Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z programem IBM MQ Advanced for Multiplatforms.

O tym zadaniu

IBM MQ Advanced to pojedyncze uprawnienie licencyjne, które oprócz IBM MQ samo w sobie zapewnia uprawnienie do:

- Advanced Message Security
- Managed File Transfer
- MQ Telemetry
-  Menedżery kolejek replikowanych danych (RDQM)

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#).

Procedura

- [“Instalowanie i deinstalowanie serwera AMS w systemie Multiplatforms”](#) na stronie 261.
- [“Instalowanie produktu Managed File Transfer”](#) na stronie 268.
- [“Instalowanie produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 274.
-  [“Instalowanie RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)”](#) na stronie 280.

Zadania pokrewne

“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS” na stronie 305

Instalacja produktu IBM MQ Advanced for z/OS składa się z instalacji składnika Managed File Transfer (MFT) i komponentu Connector Pack. Opcja Advanced Message Security (AMS) nie wymaga instalacji. Można zainstalować tylko składnik MFT , tylko komponent Connector Pack lub oba te komponenty. Produkt

“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition” na stronie 308

IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) to pakunek produktów IBM MQ for z/OS VUE i IBM MQ Advanced for z/OS .

Odsyłacze pokrewne

[WYŚWIETLANY MENERŻER KOLEJEK \(DISPLAYQMGR ADVCAP\)](#)

[MQCMD_INQUIRE_Q_MGR ZAAWANSOWANA_MOŻLIWOŚĆ](#)

Multi

Instalowanie i deinstalowanie serwera AMS w systemie

Multiplatforms

Instalowanie i deinstalowanie produktu Advanced Message Security (AMS) na platformie Multiplatforms według platformy.

O tym zadaniu

Advanced Message Security jest oddzielnie instalowanym komponentem produktu IBM MQ i jest kolejną opcją w instalatorze produktu IBM MQ . Przed rozpoczęciem instalacji należy nabyć licencję na używanie produktu IBM MQ Advanced (patrz [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#)).

Procedura

- [“Instalowanie opcji AMS na platformie Multiplatforms” na stronie 261](#)
- [“Deinstalowanie produktu AMS w wersji wieloplatformowej” na stronie 265](#)

Multi

Instalowanie opcji AMS na platformie Multiplatforms

Skorzystaj z informacji dotyczących danej platformy, aby zapoznać się z instalowaniem komponentu AMS (Advanced Message Security).

Zanim rozpocznie

Upewnij się, że w środowisku zainstalowane są następujące komponenty IBM MQ :

- MQSeriesRuntime
- MQSeriesServer

O tym zadaniu

Aby uzyskać informacje na temat instalowania produktu Advanced Message Security , należy postępować zgodnie ze wskazówkami dla odpowiedniej platformy.

Procedura

- [“Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie AIX” na stronie 261](#)
- [“Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie IBM i” na stronie 262](#)
- [“Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie Linux” na stronie 263](#)
- [“Instalowanie produktu AMS w systemie Windows przy użyciu startera” na stronie 264](#)

Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie AIX

Komponent Advanced Message Security można zainstalować na platformach AIX za pomocą programu SMIT lub wiersza komend.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. Zmień katalog na położenie pakietów instalacyjnych.
3. Uruchom program SMIT.
Zostanie wyświetlone menu zarządzania systemem.
4. Wybierz wymagane okno programu SMIT w następującej kolejności:

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install Software
```

5. Wprowadź położenie katalogu pakietu instalacyjnego.
6. Naciśnij klawisz F4 , aby wyświetlić oprogramowanie w opcji **Nazwa OPROGRAMOWANIA** .
7. Wybierz `mqm.ams.rte` i naciśnij klawisz Enter.
8. Zaakceptuj ustawienie domyślne dla pozostałych opcji i naciśnij klawisz Enter.

Wyniki

Produkt Advanced Message Security został pomyślnie zainstalowany.

Instalowanie przy użyciu wiersza komend

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. Ustaw bieżący katalog na położenie pliku instalacyjnego. Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików.
3. Uruchom następującą komendę:

```
installp -a -c -Y -d. mqm.ams.rte
```

Należy zwrócić uwagę na kropkę oznaczającą bieżący katalog po parametrze **-d** .

Wyniki

Komponent Advanced Message Security został pomyślnie zainstalowany.

 *Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie IBM i*
Komponent Advanced Message Security można zainstalować w systemie IBM i.

Procedura

Zainstaluj produkt AMS za pomocą komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(installation device) OPTION(2) OUTPUT(*PRINT)
```

gdzie parametry **RSTLICPGM** to:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM MQ dla IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (2)

Zainstaluj produkt Advanced Message Security dla systemu IBM i

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

Wyniki

Komponent AMS został pomyślnie zainstalowany.

Po zainstalowaniu produktu AMS na serwerze IBM MQ :

- Menedżery kolejek, które są następnie uruchamiane, włączają opcje zarządzania strategią bezpieczeństwa.
- Aplikacje, które łączą się z menedżerem kolejek, włączają przechwytywacze.

Co dalej

Szczegółowe informacje na temat konfigurowania strategii bezpieczeństwa zawiera sekcja [Konfigurowanie certyfikatów i pliku konfiguracyjnego magazynu kluczy w systemie IBM i](#) .

Linux

Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie Linux
Produkt Advanced Message Security można zainstalować na platformach Linux .

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. Ustaw bieżący katalog na położenie pliku instalacyjnego. Położenie może być sieciowym zasobem współużytkowanym lub katalogiem w lokalnym systemie plików.
3. Opcjonalne: Jeśli ta instalacja nie jest pierwszą instalacją w systemie, uruchom komendę **crtmqpkg** , aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zainstalowania w systemie.

Przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** w systemie Linux należy zainstalować komendy **pax** i **rpmbuild** . Komendy te nie są dostarczane jako część produktu. Należy je uzyskać od dostawcy dystrybucji systemu Linux . Komenda **rpmbuild** znajduje się w pakiecie **rpm-build** .

- a) Wprowadź następującą komendę:

```
./crtmqpkg suffix
```

gdzie *przyrostek* jest wybraną przez użytkownika nazwą, która jednoznacznie identyfikuje pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.

Uwaga: Ta komenda tworzy pełną kopię pakietów instalacyjnych w podkatalogu `/var/tmp`. Przed uruchomieniem komendy należy upewnić się, że w systemie jest wystarczająca ilość miejsca.

- b) Ustaw katalog bieżący na położenie określone po zakończeniu działania komendy **crtmqpkg** .

Ten katalog jest podkatalogiem katalogu `/var/tmp/mq_rpms`, w którym tworzony jest unikalny zestaw pakietów. Pakiety mają wartość *przyrostek* zawartą w nazwie pliku. Na przykład, używając przyrostka "1":

```
./crtmqpkg 1
```

istnieje podkatalog o nazwie `/var/tmp/mq_rpms/1/i386` , a nazwy pakietów zostały zmienione, na przykład:

```
From: MQSeriesAMS-V.R.M-F.i386.rpm  
To: MQSeriesAMS_1-V.R.M-F.i386.rpm
```

gdzie:

V

Reprezentuje wersję instalowanego produktu.

R

Reprezentuje wersję instalowanego produktu.

M

Reprezentuje modyfikację instalowanego produktu.

F

Reprezentuje poziom pakietu poprawek instalowanego produktu

4. W wierszu komend wprowadź następującą komendę:

W tym przykładzie przedstawiono minimalną instalację:

```
rpm -iv package_name
```

gdzie *package_name* jest jedną z następujących wartości:

- MQSeriesAMS-V.R.M-F.i386.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.x86_64.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.ppc.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.s390.rpm

Wyniki

Produkt Advanced Message Security został pomyślnie zainstalowany.

Windows

Instalowanie produktu AMS w systemie Windows przy użyciu startera

Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ . Uruchom starter. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować komponent Advanced Message Security (AMS) w systemie Windows.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik Setup . exe w katalogu podstawowym obrazu instalacyjnego IBM MQ .

- Z miejsca sieciowego może to być *m: \instmq\Setup.exe*
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog *C: \instmq\Setup.exe*

3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup . exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup . exe w Eksploratorze Windows .

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows , aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aby zdeinstalować komponent AMS (Advanced Message Security), należy skorzystać z informacji dotyczących używanej platformy.

Procedura

- [“Deinstalowanie produktu AMS w systemie AIX” na stronie 265](#)
- [“Deinstalowanie produktu AMS w systemie Linux” na stronie 266](#)
- [“Deinstalowanie produktu AMS w systemie Windows” na stronie 267](#)

Zadania pokrewne

[“Instalowanie opcji AMS na platformie Multiplatforms” na stronie 261](#)

Skorzystaj z informacji dotyczących danej platformy, aby zapoznać się z instalowaniem komponentu AMS (Advanced Message Security).

Na platformach AIX komponent Advanced Message Security można usunąć za pomocą programu SMIT lub wiersza komend.

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną instalacją.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną instalacją:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
 - b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

gdzie . MQ_INSTALLATION_PATH oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqclsr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.
4. Zdeinstaluj komponent AMS za pomocą programu **installp** lub **smit**. Jeśli komponent AMS został zainstalowany w położeniu innym niż domyślne, do deinstalacji należy użyć programu **installp** .
 - Zdeinstaluj produkt za pomocą komendy **installp** , wprowadzając jedną z następujących komend:
 - W przypadku instalacji w położeniu domyślnym /usr/mqm

```
installp -u mqm.ams.rte
```

- W przypadku instalacji w położeniu innym niż domyślne:

```
installp -R  
usil -u mqm.ams.rte
```

gdzie *usil* jest ścieżką do miejsca instalacji określonego przez użytkownika (USIL) określonego podczas instalowania produktu.

- Deinstalacja przy użyciu programu **smit**:
 - a. Wybierz wymagane okno **smit** w następującej kolejności:

```
Software Installation and Maintenance  
Software Maintenance and Utilities  
Remove Installed Software
```

- b. Wyświetl oprogramowanie w polu **Nazwa OPROGRAMOWANIA** :
 - i) Wprowadź .
 - ii) Należy nacisnąć klawisz **F4** .
- c. Wybierz z listy zestawu plików, które mają zostać zdeinstalowane (te rozpoczynające się od łańcucha mqm), i naciśnij klawisz **Enter**. Na tym etapie istnieje możliwość wykonania podglądu. Pozostaw opcję ustawioną na wartość domyślną **Tak** , aby wyświetlić podgląd zdeinstalowanych zestawów plików, lub wybierz opcję **Nie** , aby nie wyświetlać podglądu tych zestawów plików.
- d. Naciśnij klawisz **Enter** na panelu **Remove Installed Software** (Usuwanie zainstalowanego oprogramowania) i naciśnij klawisz **Enter**.

Wyniki

Komponent Advanced Message Security został zdeinstalowany.

Linux

Deinstalowanie produktu AMS w systemie Linux

Użyj komendy rpm , aby usunąć komponent Advanced Message Security na platformach Linux .

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ powiązane z deinstalowaną instalacją.
2. W przypadku instalacji serwera zakończ wszystkie działania IBM MQ powiązane z deinstalowaną instalacją:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik w grupie mqm.
 - b) Skonfiguruj środowisko do pracy z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana. Wprowadź następującą komendę:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

gdzie . MQ_INSTALLATION_PATH oznacza miejsce, w którym zainstalowano produkt IBM MQ .

- c) Wyświetl stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie. Wprowadź następującą komendę:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Zatrzymaj wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z instalacją, która ma zostać zdeinstalowana. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Zatrzymaj wszystkie programy nasłuchujące powiązane z menedżerami kolejek. Wprowadź następującą komendę dla każdego menedżera kolejek:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

3. Zaloguj się jako użytkownik root.
4. Uruchom następującą komendę:

```
rpm -e package_name
```

gdzie *nazwa_pakietu* to MQSeriesAMS-V.R.M-F M-F

V

Reprezentuje wersję deinstalowanego produktu.

R

Reprezentuje wersję deinstalowanego produktu.

M

Reprezentuje modyfikację deinstalowanego produktu.

F

Reprezentuje poziom pakietu poprawek deinstalowanego produktu.

Wyniki

Komponent Advanced Message Security został zdeinstalowany.

Deinstalowanie produktu AMS w systemie Windows

Komponent Advanced Message Security można zdeinstalować za pomocą kreatora deinstalacji w interfejsie GUI lub za pomocą interfejsu wiersza komend.

korzystanie z kreatora instalacji

Procedura

1. Pobierz skompresowany plik zawierający obraz instalacyjny, a następnie zdekompresuj go do katalogu tymczasowego.
2. Przejdź do tego katalogu, a następnie kliknij dwukrotnie plik `setup.exe`, aby rozpocząć proces instalacji.
Zostanie wyświetlone okno startera instalacji IBM MQ.
3. Kliknij opcję **IBM MQ Instalacja**.
4. Kliknij opcję **Uruchom program IBM MQ Installer**. Klikaj przycisk **Next** (Dalej), dopóki nie zostanie wyświetlony panel IBM MQ Program Maintenance (Obsługa programu) z komunikatem powitalnym.
Jeśli ten panel nie zostanie wyświetlony, program IBM WebSphere MQ for Windows 7.5 nie zostanie zainstalowany na tym komputerze. Po wyświetleniu tej opcji wybierz opcję usunięcia/konserwacji lub aktualizacji.
5. Wybierz opcję **Maintain or upgrade an existing instance** (Zachowaj lub zaktualizuj istniejącą instancję), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
6. Jeśli istnieją menedżery kolejek, zostanie wyświetlony panel Usuwanie serwera.
Kliknij jedną z następujących opcji, a następnie kliknij przycisk **Dalej**:
 - **Zachowaj** - zachowaj istniejące menedżery kolejek i ich obiekty.
 - **Usuń** - usuwa istniejące menedżery kolejek i ich obiekty.Zostanie wyświetlony panel Program Maintenance (Konserwacja programu) z podsumowaniem instalacji, która ma zostać usunięta.
7. Kliknij przycisk **Modyfikuj** i kliknij przycisk **Dalej**.

8. Na liście dostępnych składników produktu IBM MQ kliknij opcję Advanced Message Security, wybierz opcję **Do not install this feature (remove if already intalled)**(Nie instaluj tego składnika, jeśli jest już zainstalowany), a następnie kliknij przycisk **Next**(Dalej).

Zostanie wyświetlony panel Ready to modify IBM MQ (Gotowe do modyfikacji) z podsumowaniem wprowadzonych zmian.

9. Kliknij przycisk **Modyfikuj i Dalej** na następnym panelu, aby kontynuować.

Wyniki

Wybrane składniki komponentu Advanced Message Security zostały usunięte.

MQ Adv. Instalowanie produktu Managed File Transfer

Produkt Managed File Transfer jest instalowany jako komponent produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows (z katalogu IBM MQ 9.2.0) w systemie z/OS. Managed File Transfer pozostaje jako oddzielny produkt w systemie IBM i.

Zanim rozpoczniesz

Przed zainstalowaniem produktu Managed File Transfer należy sprawdzić, czy system spełnia zarówno wymagania sprzętowe, jak i programowe produktu. Patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Na wszystkich platformach w sieci produktu Managed File Transfer musi być dostępny jeden menedżer kolejek produktu IBM MQ, który będzie używany jako menedżer kolejek koordynacji.

Uwaga: W przypadku migrowania lub aktualizowania istniejącej instalacji produktu IBM MQ należy zaktualizować instancje programu rejestrującego bazy danych przed innymi częściami sieci produktu Managed File Transfer, aby te instancje mogły poprawnie przetwarzać najnowsze wersje komunikatów dziennika przesyłania, które otrzymują.

W poniższych krokach opisano instalowanie produktu Managed File Transfer jako komponentu produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows. W przypadku innych platform należy zapoznać się z sekcją [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS”](#) na stronie 305 i sekcją [“Instalowanie produktu Managed File Transfer w systemie IBM i”](#) na stronie 77.

Procedura

1. Zdecyduj, które komponenty Managed File Transfer mają zostać zainstalowane.

Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. Dostępne są następujące opcje: Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Service, Managed File Transfer Logger lub Managed File Transfer Tools.

Aby zdecydować, które komponenty mają zostać zainstalowane, przejrzyj opcje produktu i informacje o topologii w następujących tematach:

- [Opcje produktu Managed File Transfer](#)
- [Przegląd topologii zarządzanego przesyłania plików](#)

2. Zainstaluj produkt IBM MQ, w tym komponenty Managed File Transfer.

Informacje na temat konkretnych komponentów, które należy zainstalować dla danej platformy, w tym Managed File Transfer, zawiera sekcja [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6.

Więcej informacji na temat instalowania produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows zawiera informacje odpowiednie dla używanej platformy:

-  [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 34
-  [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 99
-  [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 172

Pojęcia pokrewne

Managed File Transfer

Przegląd topologii zarządzanego przesyłania plików

Odsyłacze pokrewne

“Zainstalowane zestawy komend MFT” na stronie 272

W poniższej tabeli przedstawiono, które komendy Managed File Transfer są instalowane z każdym komponentem.

Opcje produktu Managed File Transfer

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. Dostępne są następujące opcje: Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Service, Managed File Transfer Logger lub Managed File Transfer Tools.

Managed File Transfer Agent

Agent przesyłania plików łączy się z menedżerem kolejek systemu IBM MQ i przesyła dane plików jako komunikaty do innych agentów przesyłania plików.

Agent można zainstalować za pomocą opcji instalacji Managed File Transfer Agent lub Managed File Transfer Service .

Opcja Managed File Transfer Agent instaluje agenta, który ma następujące możliwości:

- Nawiązywanie połączeń z menedżerami kolejek w trybie klienta lub w trybie powiązań.

Uwaga: Jeśli agent przesyłania plików i menedżer kolejek znajdują się w tym samym systemie, należy rozważyć użycie połączeń w trybie powiązań.

- Przesyłanie plików do i z innych agentów Managed File Transfer .
- Przesyłanie plików do i z węzłów Connect:Direct .

Opcja Managed File Transfer Service , opisana w następnej sekcji, instaluje agenta przesyłania plików, który ma również dodatkową możliwość przesyłania plików do i z wcześniejszych serwerów FTP, FTPS lub SFTP.

Managed File Transfer Service

Opcja Managed File Transfer Service instaluje agenta, który ma następujące możliwości:

- Nawiązywanie połączeń z menedżerami kolejek w trybie klienta lub w trybie powiązań.

Uwaga: Jeśli agent przesyłania plików i menedżer kolejek znajdują się w tym samym systemie, należy rozważyć użycie połączeń w trybie powiązań.

- Przesyłanie plików do i z innych agentów Managed File Transfer .
- Przesyłanie plików do i z węzłów Connect:Direct .
- Utwórz agenty mostu protokołu, które przesyłają pliki do i z wcześniejszych serwerów protokołu SFTP, FTP lub FTPS.

Niektóre możliwości są dostępne tylko na podzbiórce obsługiwanych platform. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja IBM MQ Wymagania systemowe.

Managed File Transfer Service można zainstalować tylko w systemach, w których opcja serwera IBM MQ jest już zainstalowana.

Managed File Transfer Logger

Program rejestrujący przesyłanie plików łączy się z menedżerem kolejek produktu MQ (często jest to menedżer kolejek wyznaczony jako menedżer kolejek koordynacji) i rejestruje dane przesyłania plików związane z kontrolą w bazie danych lub w pliku. Program rejestrujący może być zainstalowany tylko w systemach, w których opcja instalacji serwera IBM MQ jest już zainstalowana.

Managed File Transfer Tools

Managed File Transfer Tools są narzędziami wiersza komend używanymi do interakcji z agentami przesyłania plików. Narzędzia umożliwiają uruchamianie przesyłania plików, planowanie przesyłania plików i tworzenie monitorów zasobów z poziomu wiersza komend. Produkt Managed File Transfer Tools nie musi być instalowany w tym samym systemie, co agenty przesyłania plików, z którymi współdziałają.

Managed File Transfer Base



Na platformach AIX and Linux dostępny jest dodatkowy komponent instalacyjny Managed File Transfer Base . Ten komponent zawiera pliki wspólne dla wszystkich opcji instalacji. Komponent Managed File Transfer Base należy zainstalować przed zainstalowaniem dowolnego z komponentów Agent, Logger, Service lub Tools.

Więcej informacji na temat komponentów IBM MQ , które są wymagane dla każdej opcji produktu na platformach AIX and Linux , zawierają następujące tematy:

-  [“Wymagane komponenty MFT w systemie AIX” na stronie 270](#)
-  [“Wymagane komponenty MFT w systemie Linux” na stronie 271](#)

Pojęcia pokrewne

[Wprowadzenie do zarządzanego przesyłania plików](#)

[Przegląd topologii zarządzanego przesyłania plików](#)



Wymagane komponenty MFT w systemie AIX

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. W systemach AIX są to opcje Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Logger, Managed File Transfer Service i Managed File Transfer Tools, a każda opcja wymaga określonych komponentów.

Managed File Transfer Agent

mqm.base.runtime

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.agent

Managed File Transfer Logger

mqm.base.runtime

mqm.server.rte

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.logger

Managed File Transfer Service

mqm.base.runtime

mqm.server.rte

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

Managed File Transfer Tools

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

Wymagane komponenty MFT w systemie Linux

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. W systemach Linux są to opcje Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Logger, Managed File Transfer Service i Managed File Transfer Tools, a każda opcja wymaga określonych komponentów.

Managed File Transfer Agent

MQSeriesRuntime
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTAgent

Managed File Transfer Logger

MQSeriesRuntime
MQSeriesServer
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTLogger

Managed File Transfer Service

MQSeriesRuntime
MQSeriesServer
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTAgent
MQSeriesFTService

Managed File Transfer Tools

MQSeriesRuntime

MQSeriesJava

MQSeriesJRE

MQSeriesFTBase

MQSeriesFTTools

Zainstalowane zestawy komend MFT

W poniższej tabeli przedstawiono, które komendy Managed File Transfer są instalowane z każdym komponentem.

Tabela 35. Komendy Managed File Transfer dostępne w każdym zestawie komend

Komenda	Zestaw komend agenta	Zestaw komend usługi	Zestaw komend narzędzi	Zestaw komend programu rejestrującego	Redistributable Managed File Transfer package set
fteAnt			✓		✓
Konfiguracja komendy fteBundle			✓ (tylkoAIX, Linux, and Windows)		✓
Przesyłanie: fteCancel			✓		✓
OpcjeDefaultConfigurationkomendy fteChange	✓	✓	✓	✓	✓
Agent fteClean	✓	✓			✓
Agent fteCreate	✓	✓			✓
fteCreateBridgeAgent		✓			✓
Agent CDAgent fteCreate	✓ (tylkoAIX, Linux, and Windows)	✓ (tylkoAIX, Linux, and Windows)			
Środowisko fteCreate					✓
Program rejestrujący fteCreate				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274
Monitor fteCreate			✓		✓
Szablon fteCreate			✓		✓
Przesyłanie: fteCreate			✓		✓
fteDefine			✓ (tylkoAIX, Linux, and Windows)		✓
fteDelete			✓ (tylkoAIX, Linux, and Windows)		✓
Agent fteDelete	✓	✓			✓
Program rejestrujący fteDelete				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274

Tabela 35. Komendy Managed File Transfer dostępne w każdym zestawie komend (kontynuacja)

Komenda	Zestaw komend agenta	Zestaw komend usługi	Zestaw komend narzędzi	Zestaw komend programu rejestrującego	Redistributable Managed File Transfer package set
Monitor fteDelete			✓		✓
fteDeleteScheduledTransfer			✓		✓
Szablony komendy fteDelete			✓		✓
Wersja komendy fteDisplay	✓	✓		✓	✓
Agenty fteList	✓	✓	✓	✓	✓
Monitory fteList			✓		✓
fteListScheduledTransfers			✓		✓
Szablony komendy fteList			✓		✓
Agent fteModify	✓ (tylkoWindows)	✓ (tylkoWindows)			✓
Program rejestrujący fteModify				✓ (tylkoWindows)	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274
fteObfuscate	✓	✓		✓	✓
Agent ftePing			✓		✓
fteRAS		✓			✓
Poziom komendy fteSetAgentLog	✓				✓
fteSetAgentTrace	✓	✓			✓
fteSetLoggerTrace-Poziom				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274
Komendy fteSetup	✓	✓	✓	✓	✓
Koordinacja komendy fteSetup	✓	✓	✓	✓	✓
fteShowAgentDetails	✓	✓	✓	✓	✓
fteShowLoggerDetails				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274
Agent fteStart	✓	✓			✓
Program rejestrujący fteStart				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274
Agent fteStop	✓	✓			✓
Program rejestrujący fteStop				✓	V 9.3.0 ✓ "1" na stronie 274

Uwagi:

1. **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 plik Redistributable Managed File Transfer package zawiera również plik Redistributable Managed File Transfer Logger. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Pobieranie i konfigurowanie produktu Redistributable Managed File Transfer components](#).

Windows MQ Adv. Linux AIX Instalowanie produktu MQ Telemetry

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne powiązane z programem MQ Telemetry .

O tym zadaniu

Produkt MQ Telemetry jest instalowany w ramach instalacji serwera IBM MQ .

MQ Telemetry jest oddzielnie instalowanym komponentem produktu IBM MQ i jest kolejną opcją w instalatorze produktu IBM MQ . Przed rozpoczęciem instalacji należy nabyć licencję na używanie produktu IBM MQ Advanced (patrz [Informacje licencyjne produktu IBM MQ](#)).

Procedura

- Zainstaluj IBM MQ, w tym MQ Telemetry.
Informacje na temat konkretnych komponentów, które należy zainstalować dla danej platformy, w tym MQ Telemetry, zawiera sekcja [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6.
Więcej informacji na temat instalowania produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux lub Windows zawiera sekcja [informacje odpowiednie dla używanej platformy](#):

- **AIX** [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 34
- **Linux** [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 99
- **Windows** [“Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 172

Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry

MQ Telemetry jest komponentem głównego produktu IBM MQ . Produkt MQ Telemetry można zainstalować podczas pierwszej instalacji produktu IBM MQ lub podczas modyfikowania istniejącej instalacji produktu IBM MQ .

MQ Telemetry Przegląd

Ogólne informacje na temat produktu MQ Telemetry zawiera sekcja [Wprowadzenie do produktu MQ Telemetry](#) .

Obsługa operatora IBM MQ Explorer

Do skonfigurowania komponentu środowiska wykonawczego MQ Telemetry i zarządzania nim można użyć programu IBM MQ Explorer . Aby menedżer kolejek mógł akceptować połączenia z urządzenia pomiarowego, wymagany jest co najmniej jeden kanał pomiarowy. Aby włączyć opcję MQTT, należy użyć kreatora definiowania przykładowej konfiguracji , który można uruchomić z poziomu katalogu IBM MQ Explorer. Kreator wykonuje szereg kroków, w tym definiowanie i uruchamianie usługi telemetrycznej (MQXR), konfigurowanie domyślnej kolejki transmisji i konfigurowanie kanału telemetrycznego. Więcej informacji na temat używania kreatora definiowania przykładowej konfiguracji oraz na temat implikacji zawiera sekcja [“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry za pomocą komendy IBM MQ Explorer”](#) na stronie 276.

Dział wsparcia IBM MQ Explorer udostępnia następujące możliwości:

- Węzeł pomiarowy i panel treści-udostępnia informacje powitalne, kreator definiowania przykładowej konfiguracji, uruchamia program narzędziowy klienta MQTT , pomoc w systemie MQ Telemetry oraz informacje o statusie usługi MQ Telemetry .
- Kreator definiowania przykładowej konfiguracji-umożliwia szybkie skonfigurowanie menedżera kolejek do obsługi produktu MQTT.
- Kreator nowego kanału pomiarowego-gromadzi informacje wymagane do utworzenia obiektu kanału pomiarowego.
- Węzeł Kanały telemetryczne i panel treści-wyświetla kanały telemetryczne w widoku Zawartość produktu IBM MQ Explorer .
- Węzeł Status kanału pomiarowego i panel treści-wyświetla status kanału pomiarowego w widoku IBM MQ Explorer Zawartość.
- Program narzędziowy klienta MQTT -udostępnia prosty interfejs GUI do publikowania i subskrybowania tematów.
- Pomoc dla produktu MQ Telemetry.

Komponent środowiska wykonawczego MQ Telemetry można zainstalować w jednym systemie i skonfigurować go oraz zarządzać nim za pomocą programu IBM MQ Explorer zainstalowanego w innym systemie. Jednak komponenty mogą być instalowane tylko w systemach z odpowiednimi wymaganiami wstępnymi. Informacje na temat tych wymagań wstępnych zawiera sekcja [Wymagania systemowe dla produktu IBM MQ](#).

Biblioteki klienta MQ Telemetry i pakiet SDK

Aby ułatwić pisanie aplikacji przesyłania komunikatów dla sieci MQTT , można zainstalować i używać zestawu przykładowych, bezpłatnych klientów MQTT ze strony [Eclipse Paho downloads](#)(Pliki do pobrania platformy Eclipse).

Pojęcia pokrewne

[MQ Telemetry](#)

[Przypadki użycia danych telemetrycznych](#)

Zadania pokrewne

[administrowanieMQ Telemetry](#)

[Tworzenie aplikacji dla składnika MQ Telemetry](#)

[Rozwiązywanie problemów z systemem MQ Telemetry](#)

Odsyłacze pokrewne

[Informacje uzupełniające dotyczące produktu MQ Telemetry](#)

Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry

Istnieją trzy sposoby weryfikowania instalacji produktu MQ Telemetry. Niezależnie od tego, czy produkt MQ Telemetry został zainstalowany jako instalacja niestandardowa produktu IBM MQ, czy dodany do istniejącej instalacji produktu IBM MQ, można użyć dowolnej opcji.

O tym zadaniu

W systemie IBM MQ instalację produktu MQ Telemetry można sprawdzić za pomocą komendy IBM MQ Explorerlub wiersza komend.

Instalację można również zweryfikować za pomocą klienta przesyłania komunikatów MQTT dla systemu JavaScript w przeglądarce obsługującej standard RFC 6455 (WebSocket). Wersja tego klienta jest instalowana razem z produktem MQ Telemetry, a najnowsza wersja jest dostępna bezpłatnie na [stronie pobierania pakietuEclipse Paho](#). Aby zweryfikować instalację produktu MQ Telemetry , nie jest potrzebna najnowsza wersja klienta.

Procedura

- Zweryfikuj instalację w jeden z następujących sposobów:

- Używając IBM MQ Explorer zgodnie z opisem w sekcji [“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry za pomocą komendy IBM MQ Explorer”](#) na stronie 276.
- Za pomocą wiersza komend zgodnie z opisem w sekcji [“Sprawdzanie poprawności instalacji produktu MQ Telemetry przy użyciu wiersza komend”](#) na stronie 278.

 Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry za pomocą komendy IBM MQ Explorer

Użyj kreatora definiowania przykładowej konfiguracji i programu narzędziowego klienta MQTT w pliku IBM MQ Explorer , aby sprawdzić, czy komponenty produktu MQ Telemetry zostały zainstalowane. Sprawdź również, czy publikowanie/subskrypcja działa poprawnie.

Zanim rozpoczniesz

Musi być zainstalowane środowisko wykonawcze i obsługa języka MQ Telemetry dla systemu IBM MQ Explorer . Folder telemetryczny jest częścią menedżera kolejek. Aby wyświetlić folder telemetryczny, należy uruchomić menedżer kolejek.

Przed uruchomieniem kreatora definiowania przykładowej konfiguracji w istniejącym menedżerze kolejek należy zapoznać się z informacjami udostępnionymi przez kreator na temat wprowadzonych zmian w konfiguracji. Zmiany mogą mieć wpływ na konfigurację istniejącego menedżera kolejek. Alternatywnie można uruchomić przykładowy kreator konfiguracji dla nowo utworzonego menedżera kolejek, aby uniknąć zmiany ustawień zabezpieczeń.

O tym zadaniu

Aby skonfigurować produkt MQ Telemetry , należy użyć kreatora definiowania przykładowej konfiguracji, który można uruchomić z poziomu katalogu IBM MQ Explorer. Kreator wykonuje szereg kroków, w tym definiowanie i uruchamianie usługi telemetrycznej (MQXR), konfigurowanie domyślnej kolejki transmisji i konfigurowanie kanału telemetrycznego.

Aby zrobić to ręcznie, należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie menedżera kolejek na potrzeby telemetrii w systemach Linux i AIX](#) . W przypadku systemu Windows należy zapoznać się z sekcją [Konfigurowanie menedżera kolejek na potrzeby pomiarów telemetrycznych w produkcie Windows](#) .

Kreator definiowania przykładowej konfiguracji można otworzyć ze strony powitania MQ Telemetry w IBM MQ Explorer. Kreator określa, które kroki są wymagane, na podstawie bieżącej konfiguracji.

Kreator może na przykład określić następujące działania:

- Zdefiniuj usługę telemetryczną (MQXR).
- Uruchom usługę telemetryczną (MQXR).
- Zdefiniuj telemetryczną kolejkę wyjściową.
- Ustaw domyślną kolejkę wyjściową menedżera kolejek na SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE.

Jeśli telemetria jest już skonfigurowana dla tego menedżera kolejek, odsyłacz do otwarcia kreatora jest zastępowany tekstem statycznym. Tekst potwierdza, że przykładowa konfiguracja została skonfigurowana.

Po zakończeniu konfiguracji można użyć pliku IBM MQ Explorer , aby otworzyć program narzędziowy klienta MQTT . Użyj programu narzędziowego klienta MQTT , aby sprawdzić, czy baza danych MQ Telemetry jest poprawnie skonfigurowana.

Poniżej przedstawiono podsumowanie głównych celów, które można osiągnąć za pomocą programu narzędziowego klienta MQTT :

- Sprawdzanie poprawności podstawowej lub niestandardowej konfiguracji produktu MQ Telemetry przez nawiązanie połączenia, zasubskrybowanie tematów i publikowanie komunikatów.
- Prezentuje główne funkcje produktu MQTT protocol.
- Udostępnia proste narzędzie ułatwiające debugowanie aplikacji MQ Telemetry .

Dodatkowe informacje można znaleźć w IBM MQ Explorer , używając menu **Pomoc** lub naciskając klawisz **F1** .

Procedura

1. Uruchom IBM MQ Explorer.

W systemach Windows i Linux program IBM MQ Explorer można uruchomić za pomocą menu systemowego, pliku wykonywalnego MQExplorer , komendy **mqexplorer** lub komendy **strmqcfig** .

2. Otwórz stronę **Witamy w produkcie MQ Telemetry** .

- Aby użyć istniejącego menedżera kolejek, kliknij folder IBM MQ\Queue Managers*qMgrName*\Telemetry , aby otworzyć stronę **Witamy w produkcie MQ Telemetry** .
- Jeśli z wymienionych powodów użytkownik zdecyduje się na użycie nowego menedżera kolejek,
 - a. Kliknij opcję **Menedżery kolejek > Nowy > Menedżer kolejek**.
 - b. Wpisz MQTTVerification w polu **Nazwa menedżera kolejek > Dalej > Dalej > Dalej**.
 - c. Zmień domyślny port w polu **Nastuchiwanie na porcie o numerze**, jeśli port jest używany > **Zakończ**.
 - d. Po uruchomieniu menedżera kolejek kliknij folder IBM MQ\Queue Managers\MQTTVerification\Telemetry , aby otworzyć stronę **Witamy w produkcie MQ Telemetry** .

3. Na stronie **Witamy w produkcie MQ Telemetry** w produkcie IBM MQ Explorer kliknij opcję **Zdefiniuj przykładową konfigurację**.

Jeśli tego odsyłacza nie ma, a zamiast tego zostanie wyświetlony tekst "Przykładowa konfiguracja została skonfigurowana dla tego menedżera kolejek", oznacza to, że telemetria została już skonfigurowana. Przejdź do kroku "6" na stronie 277.

Po kliknięciu opcji **Zdefiniuj przykładową konfigurację** zostanie otwarta strona z listą działań, które mają zostać wykonane w ramach przykładowej konfiguracji.

4. Pozostaw zaznaczone pole wyboru **Uruchom program narzędziowy klienta MQTT** , aby automatycznie uruchomić program narzędziowy klienta MQTT . To pole wyboru jest domyślnie zaznaczone.

5. Kliknij przycisk **Zakończ**.

6. Kliknij przycisk **Połącz**.

Na panelu programu narzędziowego klienta MQTT upewnij się, że nazwy hosta i portu są poprawne.

Jeśli panel programu narzędziowego klienta MQTT nie został uruchomiony automatycznie w kroku 4, można go uruchomić przy użyciu bezpośredniego odsyłacza z panelu **Witamy w produkcie MQ Telemetry** lub klikając prawym przyciskiem myszy kanał inny niż TLS, który umożliwia sterowanie działającym kanałem.

Historia klienta rejestruje zdarzenie Connected .

7. Kliknij opcję **Subscribe**.

Historia klienta rejestruje zdarzenie Subscribed .

8. Kliknij opcję **Publikuj**.

Historia klienta rejestruje zdarzenie Published i Received .

Wyniki

Jeśli publikowanie/subskrypcja zakończy się pomyślnie, instalacja produktu MQ Telemetry zostanie zweryfikowana.

Jeśli podczas procesu instalacji wystąpią problemy, należy przejrzeć dziennik błędów:

- W systemie Windows domyślnym położeniem tego dziennika jest *IBM MQ data directory\qmgrs\qMgrName\mqxr*

- W systemach AIX i Linux domyślnym położeniem tego dziennika jest `/var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqx1/`

Sprawdzanie poprawności instalacji produktu MQ Telemetry przy użyciu wiersza komend

Wykonaj poniższe instrukcje, aby uruchomić skrypty i przykładową aplikację w celu sprawdzenia, czy komponenty produktu MQ Telemetry zostały zainstalowane oraz czy są w stanie publikować i subskrybować.

Zanim rozpocznieś

Uwaga:

W tym zadaniu jest używana `mqttv3app` przykładowa Java aplikacja i powiązana biblioteka klienta Java. Te zasoby były wcześniej dostępne w pliku IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac, a w szczegółowych instrukcjach w tym zadaniu przyjęto, że użytkownik ma kopię tego pakietu SupportPac.

Produkt IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac nie jest już dostępny. Bezpłatne zasoby do pobrania najnowszych klientów i przykładów telemetrycznych dla różnych języków programowania są nadal dostępne w projekcie [Eclipse Paho](#) i pod adresem [MQTT.org](#).

Aby uruchomić programy przykładowe, należy uruchomić usługę telemetryczną (MQXR). ID użytkownika musi być członkiem grupy `mqm`.

Skrypt `SampleMQM` tworzy i używa menedżera kolejek o nazwie `MQXR_SAMPLE_QM`. Dlatego nie należy uruchamiać bez zmian w systemie, który ma już menedżera kolejek systemu `MQXR_SAMPLE_QM`. Wprowadzone zmiany mogą mieć wpływ na konfigurację istniejącego menedżera kolejek.

Istnieją dwie komendy umożliwiające uruchomienie `mqttv3app` przykładowej Java aplikacji. Pierwsza komenda tworzy subskrypcję, a następnie oczekuje na komunikat. Druga komenda zostanie opublikowana w tej subskrypcji. Dlatego komendy muszą być wprowadzane w różnych wierszach komend lub oknach powłoki.

O tym zadaniu

Aby wykonać weryfikację na serwerze lub urządzeniu bez interfejsu GUI, w katalogu przykładów znajdują się skrypty. Skrypt `SampleMQM` wykonuje kroki wymagane do skonfigurowania produktu MQ Telemetry. Następnie można uruchomić `mqttv3app` przykładową Java aplikację w celu sprawdzenia poprawności podstawowej lub niestandardowej konfiguracji produktu MQ Telemetry, łącząc się, subskrybując tematy i publikując komunikaty. Przykładowy skrypt `CleanupMQM` można uruchomić w celu usunięcia menedżera kolejek utworzonego przez skrypt `SampleMQM`.

Następujące elementy podsumowują główne cele, które można osiągnąć za pomocą tej procedury weryfikacji:

- Sprawdź poprawność podstawowej lub niestandardowej konfiguracji MQ Telemetry, łącząc się, subskrybując tematy i publikując komunikaty.
- Przykład modelowy głównych funkcji produktu MQTT protocol.
- Udostępnia proste narzędzie ułatwiające debugowanie aplikacji MQ Telemetry.

Procedura

1. Zdekompresuj plik IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac do katalogu wybranego przez użytkownika.

W tym zadaniu używana jest `mqttv3app` przykładowa Java aplikacja i powiązana biblioteka klienta `mqttv3 Java`. Jeśli używana jest wcześniejsza wersja (MA9B) pakietu SupportPac, przykładowe aplikacje i biblioteki klienckie znajdują się w katalogu `CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java`, gdzie `CLIENTPACKDIR` jest katalogiem, w którym zdekompresowany został pakiet klienta.

Uwaga: Nowsza (MA9C) wersja IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac nie ma katalogu `/SDK/` i nie zawiera skompilowanej kopii przykładowej aplikacji `mqttv3app`. Jeśli używana jest ta wersja pakietu SupportPac, należy ręcznie skompilować aplikację, a następnie utworzyć katalog i zawartość

katalogu /SDK/. Najbardziej aktualne informacje o dostępnych klientach i przykładach zawiera sekcja [Programy przykładowe do protokołu IBM MQ Telemetry Transport](#).

2. Skonfiguruj program MQ Telemetry.

Skrypt SampleMQM wykonuje szereg kroków, w tym tworzenie menedżera kolejek produktu MQXR_SAMPLE_QM, definiowanie i uruchamianie usługi telemetrycznej (MQXR), konfigurowanie domyślnej kolejki transmisji i konfigurowanie kanału telemetrycznego.

Informacje na temat ręcznego wykonywania tych czynności zawiera sekcja [Konfigurowanie menedżera kolejek na potrzeby teledetrii w systemach Linux i AIX](#) oraz sekcja [Konfigurowanie menedżera kolejek na potrzeby teledetrii w systemie Windows](#).

- W systemach Windows wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQINSTDIR\mqxr\samples\SampleMQM.bat
```

- W systemach AIX lub Linux wprowadź następującą komendę w oknie powłoki:

```
MQINSTDIR/mqxr/samples/SampleMQM.sh
```

gdzie *MQINSTDIR* jest katalogiem instalacyjnym dla tej instalacji produktu IBM MQ.

Zostanie utworzony menedżer kolejek o nazwie MQXR_SAMPLE_QM i zostanie skonfigurowany produkt MQ Telemetry.

3. Uruchom mqttv3app przykładową Java aplikacją, aby utworzyć subskrypcję.

- W systemach Windows wprowadź następujące komendy w wierszu komend:

```
java -cp  
"CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar;  
CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar"  
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -a subscribe
```

- W systemach AIX lub Linux wprowadź następujące komendy w oknie powłoki:

```
java -cp  
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar:  
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar  
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -a subscribe
```

Subskrypcja zostanie utworzona i będzie oczekiwać na odebranie komunikatu.

4. Uruchom mqttv3app przykładową Java aplikacją, aby opublikować ją w subskrypcji.

- W systemach Windows wprowadź następującą komendę w drugim wierszu komend:

```
java -cp  
"CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar;  
CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar"  
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -m "Hello from an MQTT v3 application"
```

- W systemach AIX lub Linux wprowadź następującą komendę w drugim oknie powłoki:

```
java -cp  
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar:  
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar  
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -m "Hello from an MQTT v3 application"
```

Komunikat Hello from an MQTT v3 application, który został wpisany w drugim wierszu komend lub w drugim oknie powłoki, jest publikowany przez tę aplikację i odbierany przez aplikację w pierwszym oknie. Aplikacja w pierwszym oknie wyświetla ją na ekranie.

5. Naciśnij klawisz **Enter** w pierwszym wierszu komend lub oknie powłoki, aby zakończyć działanie aplikacji subskrybującej.

6. Usuń menedżer kolejek utworzony przez skrypt SampleMQM.

- W systemach Windows wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
MQINSTDIR\mqxr\samples\CleanupMQM.bat
```

- W systemach AIX lub Linux wprowadź następującą komendę w oknie powłoki:

```
MQINSTDIR/mqxr/samples/CleanupMQM.sh
```

Wyniki

Jeśli skrypty zostały zakończone, a komunikaty mogą być wysyłane i odbierane, instalacja produktu MQ Telemetry jest weryfikowana.

Co dalej

Jeśli podczas procesu weryfikacji wystąpią problemy, zapoznaj się z sekcją [Rozwiązywanie problemów z produktem MQ Telemetry](#). Można również wyświetlić dziennik błędów:

- W systemach Windows domyślnym położeniem dziennika menedżera kolejek jest `MQINSTDIR\qmgrs\MQXR_SAMPLE_QM\mqxr`
- W systemach AIX i Linux domyślnym położeniem dziennika menedżera kolejek jest `/var/mqm/qmgrs/MQXR_SAMPLE_QM/mqxr/`

MQ Adv.

Linux

Instalowanie RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych)

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne powiązane z produktem RDQM. Produkt RDQM jest dostępny w systemie x86-64 dla systemu RHEL 7 (7.6 lub nowszego), w systemie RHEL 8 (8.2 lub nowszym) i w systemie RHEL 9.

Zanim rozpoczniesz

RDQM wymaga, aby użytkownik `mqm` miał taki sam identyfikator UID w każdym węźle i aby grupa `mqm` miała taki sam identyfikator GID w każdym węźle. Identyfikatory `mqm` należy utworzyć przed uruchomieniem procedury instalacji, używając komend **groupadd** i **useradd** w celu ustawienia identycznych identyfikatorów UID i GID na każdym węźle. Patrz [“Konfigurowanie użytkownika i grupy w systemie Linux”](#) na stronie 104.

Pacemaker jest jednym z wymagań wstępnych dla RDQM. Program Pacemaker wymaga, aby w systemie były zainstalowane określone pakiety Linux. Na liście obsługiwanych wersji systemu RHEL 7 założono, że zainstalowano minimalny zestaw pakietów systemowych, który zawiera wszystkie pakiety obowiązkowe i domyślne z grupy pakietów `@core` oraz pakiety obowiązkowe z grupy pakietów `@base`. Na liście obsługiwanych wersji systemów RHEL 8 i RHEL 9 założono, że zainstalowano minimalny zestaw pakietów systemowych, który zawiera obowiązkowe i domyślne pakiety z obowiązkowych grup środowiska serwera.

V 9.3.0

Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 7 (Pacemaker 1) są następujące:

- `cifs-utils`
- `libcgroup`,
- `libtool-ltdl`,
- `lm_sensors-libs`,
- `lvm2`
- `net-snmp-agent-libs`
- `net-snmp-libs`,
- `nfs-utils`

- perl-TimeDate
- psmisc
- redhat-lsb-core

Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 8 (Pacemaker 2) są następujące:

- cifs-utils
- libtool-ltdl,
- libxslt,
- net-snmp-libs,
- nfs-utils
- perl-TimeDate
- psmisc
- python36
- python3-lxml

V 9.3.1 **V 9.3.0.2** Wymagania wstępne dla obsługiwanych wersji systemu RHEL 9 (Pacemaker 2) są następujące:

- libxslt,
- net-snmp-libs,
- nfs-utils
- nfs-utils-coreos,
- perl-TimeDate
- python3-lxml
- python-unverwersja-komenda

Te pakiety z kolei mają własne wymagania (które nie są wymienione tutaj). Po zainstalowaniu programu Pacemaker zgłasza on wszystkie brakujące pakiety, które również muszą zostać zainstalowane przed pomyślnym zakończeniem instalacji.

Uwaga: Komponent Pacemaker produktu RDQM wymaga użytkownika o nazwie `hacluster` i grupy o nazwie `haclient`. Domyślnie używane są identyfikatory UID i GID 189, chociaż w razie potrzeby można podać inne identyfikatory UID i GID. Instalacja programu Pacemaker powoduje utworzenie użytkownika i grupy, jeśli nie istnieją.

O tym zadaniu

Aby zainstalować obsługę RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych), należy wykonać następujące czynności:

1. Zainstaluj DRBD na każdym węźle.
2. Zainstaluj program Pacemaker na każdym węźle.
3. Zainstaluj produkt IBM MQ na każdym węźle.
4. Zainstaluj produkt RDQM na każdym węźle.

Pakiety RPM DRBD i Pacemaker są dostarczane na nośniku systemu IBM MQ . Należy zainstalować wersje dostarczane z produktem IBM MQ . Nie pobieraj własnych wersji. Aby upewnić się, że używane są pakiety dostarczone z produktem RDQM, dodaj następujący wiersz do definicji repozytorium yum, które może dostarczyć alternatywy, takie jak repozytorium AppStream w systemie RHEL 8 lub RHEL 9:

```
exclude=cluster* corosync* drbd kmod-drbd libqb* pacemaker* resource-agents*
```

W przypadku obsługiwanych wersji systemu RHEL 7 komponenty znajdują się w katalogu `Advanced/RDQM/PreReqs/e17/` . W przypadku obsługiwanych wersji systemu RHEL 8 komponenty znajdują się

w katalogu `Advanced/RDQM/PreReqs/e18/` . W przypadku obsługiwanych wersji systemu RHEL 9 komponenty znajdują się w katalogu `Advanced/RDQM/PreReqs/e19/` .



Ostrzeżenie: Jeśli używany jest bezpieczny start UEFI, może być konieczne zarejestrowanie klucza dla modułu jądra DRBD. Patrz sekcja https://linbit.com/drbd-user-guide/drbd-guide-9_0-en/#s-linbit-packages. Jeśli używany jest bezpieczny start UEFI, a klucz nie jest zarejestrowany, zostanie wyświetlony następujący komunikat o błędzie.

```
modprobe: ERROR: could not insert 'drbd': Required key not available
```

Pakiety DRBD i Pacemaker są podpisane kluczem GPG LINBIT. Użyj następującej komendy, aby zaimportować publiczny klucz GPG LINBIT:

```
rpm --import https://packages.linbit.com/package-signing-pubkey.asc
```

Jeśli ten krok nie zostanie wykonany, podczas instalacji pakietów RPM zostaną wyświetlone następujące ostrzeżenia:

```
warning: rpm-name: Header V4 DSA/SHA1 Signature, key ID 282b6e23: NOKEY"
```

Na każdym serwerze może istnieć wiele instalacji produktu IBM MQ , ale tylko jedna z nich powinna być instalacją produktu RDQM.



Ostrzeżenie: Po aktualizacji do nowszej wersji należy zachować nośnik instalacyjny, jeśli zajdzie potrzeba przywrócenia tej wersji.

Procedura

Wykonaj następujące kroki w każdym węźle:

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoczce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

2. Przejdź do katalogu zawierającego obraz instalacyjny.
3. Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods> . Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9` . Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego **Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver** spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:

```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

4. Zainstaluj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został określony w kroku 1. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

5. Zainstaluj wymagane programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```

6. Zainstaluj program Pacemaker. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```

Instalator Pacemaker zgłasza wszystkie brakujące pakiety, które również muszą zostać zainstalowane przed pomyślnym zakończeniem instalacji.

7. Zaakceptuj licencję IBM MQ :

```
./mqlicense.sh
```

8. Zainstaluj produkt IBM MQ. Jest to standardowa instalacja systemu IBM MQ . Należy zainstalować co najmniej następujące elementy:

```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*
```

9. Zainstaluj RDQM:

```
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```

Co dalej

Można teraz skonfigurować klaster Pacemaker i menedżery kolejek replikowanych danych lub skonfigurować menedżery kolejek replikowanych danych odtwarzania po awarii. Patrz [RDQM o wysokiej dostępności](#) lub [RDQM o odtwarzaniu po awarii](#).

Pojęcia pokrewne

[“Migrowanie menedżerów kolejek replikowanych danych” na stronie 556](#)

Jeśli konieczna jest migracja menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM), należy zaktualizować wszystkie węzły w określonej kolejności. Nie należy podejmować prób działania z węzłami na różnych poziomach.

Zadania pokrewne

[“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM” na stronie 351](#)

Istnieją różne procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

[“Usuwanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM” na stronie 355](#)

Istnieją różne procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

MQ Adv.

Linux

Deinstalowanie menedżera RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych), jeśli nie jest już wymagane

W tej sekcji opisano sposób deinstalowania produktu RDQM, jeśli nie jest on już wymagany.

Zanim rozpocznie

Jeśli do wersji produktu IBM MQ , która ma zostać zdeinstalowana, zastosowano co najmniej jeden pakiet poprawek, należy usunąć pakiety poprawek w odwrotnej kolejności chronologicznej przed usunięciem pakietów podstawowych.

Przed rozpoczęciem procedury deinstalacji należy usunąć wszystkie aktualizacje. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#).

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ .

O tym zadaniu

Istnieją różne procedury deinstalowania konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

Ważne: Poniższe komendy są przeznaczone na przykład dla komend, które są wydawane w systemie z pojedynczą instalacją produktu IBM MQ . W systemach z wieloma instalacjami IBM MQ lub w systemach z zainstalowanymi innymi pakietami, których nazwa zawiera łańcuch "drbd" lub "linbit", komendy muszą zostać zaktualizowane, aby zostały usunięte tylko pakiety powiązane z tą instalacją produktu IBM MQ .

Szczegółowe informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ w systemie z wieloma instalacjami produktu MQ zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164](#).

Procedura

- Aby zdeinstalować obsługę menedżera RDQM wysokiej dostępności, jeśli nie jest już potrzebna:
 - a) Usuń menedżery kolejek RDQM HA z grupy HA, patrz sekcja [Usuwanie menedżera RDQM o wysokiej dostępności](#).
 - b) Usuń grupę wysokiej dostępności RDQM, patrz sekcja [Usuwanie klastra Pacemaker \(grupa wysokiej dostępności\)](#).
 - c) Zaloguj się jako root lub przełącz się na konto superużytkownika za pomocą komendy **su**.
 - d) Jeśli skonfigurowano firewall, uruchom skrypt `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/unconfigure.sh` na każdym węźle, aby cofnąć konfigurację firewalla. Należy uruchomić ten skrypt jako root.
 - e) Aby zdeinstalować produkty IBM MQ i RDQM:

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

Alternatywnie, aby zdeinstalować produkt RDQM, ale pozostawić instalację produktu IBM MQ :

```
rpm -qa | grep MQSeriesRDQM | xargs yum -y remove
```

- f) Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

- g) Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

- Aby zdeinstalować obsługę DR RDQM, jeśli nie jest już potrzebna:
 - a) Usuń wszystkie menedżery kolejek we wszystkich węzłach. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Usuwanie menedżera RDQM dla odtwarzania po awarii](#).
 - b) Zaloguj się jako root lub przełącz się na konto superużytkownika za pomocą komendy **su**.
 - c) Jeśli skonfigurowano firewall, uruchom skrypt `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/unconfigure.sh` na każdym węźle, aby cofnąć konfigurację firewalla. Należy uruchomić ten skrypt jako root.
 - d) Aby zdeinstalować produkty IBM MQ i RDQM:

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

Alternatywnie, aby zdeinstalować produkt RDQM, ale pozostawić instalację produktu IBM MQ :

```
rpm -qa | grep MQSeriesRDQM | xargs yum -y remove
```

- e) Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

- f) Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

- Aby zdeinstalować obsługę DR/HA RDQM, jeśli nie jest już wymagana:
 - a) Usuń menedżery kolejek RDQM HA w obu grupach HA w miejscu głównym i w miejscu odtwarzania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Usuwanie menedżera RDQM DR/HA](#).
 - b) Usuń każdą grupę RDQM HA, patrz sekcja [Usuwanie klastra Pacemaker \(grupa HA\)](#).
 - c) Zaloguj się jako root lub przełącz się na konto superużytkownika za pomocą komendy **su**.
 - d) Jeśli skonfigurowano firewall, uruchom skrypt `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/unconfigure.sh` na każdym węźle, aby cofnąć konfigurację firewalla. Należy uruchomić ten skrypt jako root.

e) Aby zdeinstalować produkty IBM MQ i RDQM:

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

Alternatywnie, aby zdeinstalować produkt RDQM, ale pozostawić instalację produktu IBM MQ :

```
rpm -qa | grep MQSeriesRDQM | xargs yum -y remove
```

f) Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

g) Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

Odsyłacze pokrewne

[rdqmadm \(administrowanie klastrem menedżera kolejek replikowanych danych\)](#)

Deinstalowanie RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych) i aktualizacja

W tej sekcji opisano sposób deinstalowania produktu RDQM w ramach przygotowań do aktualizacji produktów IBM MQ i RDQM.

Zanim rozpocznie

Jeśli do wersji produktu IBM MQ, która ma zostać zdeinstalowana, zastosowano co najmniej jeden pakiet poprawek, należy usunąć pakiety poprawek w odwrotnej kolejności chronologicznej przed usunięciem pakietów podstawowych.

Przed rozpoczęciem procedury deinstalacji należy usunąć wszystkie aktualizacje. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux”](#) na stronie 344.

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu deinstalowania lub modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

W tym temacie opisano aktualizowanie produktu RDQM między wersjami. Informacje na temat stosowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w produkcie RDQM zawiera sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM”](#) na stronie 351. Istnieją różne procedury deinstalowania i aktualizowania konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

W przypadku konfiguracji wysokiej dostępności należy wykonać kolejno kroki w każdym węźle grupy wysokiej dostępności. Przetwarzanie może być kontynuowane w innych węzłach w trakcie tego procesu.

W przypadku wszystkich konfiguracji, jeśli aktualizacja jest do poziomu IBM MQ, który jest na wyższym poziomie komend, po uruchomieniu menedżera kolejek na wyższym poziomie nie można go uruchomić w węźle, który nie został jeszcze zaktualizowany. Należy odpowiednio zaplanować sekwencję aktualizacji.

Ważne: Poniższe komendy są przeznaczone na przykład dla komend, które są wydawane w systemie z pojedynczą instalacją produktu IBM MQ. W systemach z wieloma instalacjami IBM MQ lub w systemach z zainstalowanymi innymi pakietami, których nazwa zawiera łańcuch "drbd" lub "linbit", komendy muszą zostać zaktualizowane, aby zostały usunięte tylko pakiety powiązane z tą instalacją produktu IBM MQ.

Szczegółowe informacje na temat deinstalowania produktu IBM MQ w systemie z wieloma instalacjami produktu MQ zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm”](#) na stronie 164.

Procedura

- Zdeinstaluj obsługę produktu RDQM wysokiej dostępności i zaktualizuj produkt RDQM do nowej wersji oraz produkt IBM MQ.

a) Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

b) Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

c) Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

d) Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

e) Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

f) Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

g) Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

h) Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

- Zdeinstaluj DR RDQM i IBM MQ oraz zaktualizuj RDQM i IBM MQ.

a) Zaktualizuj dodatkowy węzeł usuwania skutków awarii:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

c. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

e. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

f. Zainstaluj nowe poziomy produkt IBM MQ i RDQM, patrz sekcja [Instalowanie menedżera RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

b) Na podstawowym węźle usuwania skutków awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Zakończ działanie menedżerów kolejek usuwania skutków awarii lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii na węzeł dodatkowy.

c) Zaktualizuj węzeł podstawowy do nowej wersji:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

c. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

e. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

f. Zainstaluj nowe poziomy produkt IBM MQ i RDQM, patrz sekcja [Instalowanie menedżera RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

d) Na podstawowym węźle usuwania skutków awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Uruchom menedżery kolejek usuwania skutków awarii DR (jeśli wcześniej ich działanie zostało zakończone) lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii z powrotem na węzeł podstawowy.

• Zdeinstaluj DR/HA RDQM i IBM MQ oraz zaktualizuj RDQM i IBM MQ.

a) Zaktualizuj do nowej wersji grupę wysokiej dostępności w ośrodku odtwarzania (przy założeniu, że menedżery RDQM odtwarzania/wysokiej dostępności działają w ośrodku głównym). Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

c. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

e. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

f. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

g. Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

h. Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

b) W grupie wysokiej dostępności w ośrodku głównym zatrzymaj menedżery kolejek albo przeprowadź administracyjne przełączenie awaryjne na grupę wysokiej dostępności, która została właśnie zaktualizowana w ośrodku odtwarzania.

c) Zaktualizuj do nowej wersji grupę wysokiej dostępności w ośrodku głównym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

c. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

e. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

f. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```


Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

g. Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

h. Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

d) Można teraz uruchomić menedżery kolejek (jeśli je wcześniej zatrzymano) albo przetączyć je z powrotem z ośrodka odtwarzania do ośrodka głównego.

Odsyłacze pokrewne

[rdqmadm \(administrowanie klastrem menedżera kolejek replikowanych danych\)](#)

Instalowanie produktu RDQM wraz z innymi instalacjami produktu IBM MQ

Produkt RDQM można zainstalować razem z innymi instalacjami produktu IBM MQ , ale może być tylko jedna instalacja produktu RDQM.

O tym zadaniu

Podczas instalowania wielu instancji programu IBM MQ w systemie Linux z pakietem RPM należy upewnić się, że każda instalacja jest wykonywana z pakietów o unikalnych nazwach. Aby utworzyć unikalne pakiety, należy uruchomić komendę **crtmqpkg** :

```
crtmqpkg PACKAGE_SUFFIX
```

Gdzie *PRZYROSTEK_PAKIETU* jest łańcuchem dodawanym do plików pakietu, aby były unikalne.

Aby zainstalować produkt RDQM razem z istniejącymi instalacjami produktu IBM MQ , należy uruchomić komendę **crtmqpkg** dwukrotnie, raz dla głównego pakietu IBM MQ i raz dla komponentu RDQM, który ma oddzielny plik rpm w podkatalogu Advanced/RDQM . W przypadku obu komend należy podać ten sam *PRZYROSTEK_PAKIETU*. Podczas uruchamiania komendy **crtmqpkg** dla pakietu RDQM należy podać argumenty RPMDIR i SPECDIR, aby określić, gdzie znajdują się pliki pakietu RDQM.

Uwaga:

- Domyślnie komenda **crtmqpkg** zapisuje dane w katalogu `/var/tmp` . Aby użyć innego położenia, można ustawić zmienną środowiskową `TMPDIR` przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** .
- Przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg** w systemie Linux należy zainstalować komendy **pax** i **rpmbuild** . Komendy te nie są dostarczane jako część produktu. Należy je uzyskać od dostawcy dystrybucji systemu Linux . Komenda **rpmbuild** znajduje się w pakiecie **rpm-build** .

Procedura

Aby utworzyć unikalne pakiety instalacyjne dla produktu RDQM:

1. Zdekompresuj pobrane oprogramowanie do katalogu instalacyjnego, patrz [“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm”](#) na stronie 120.
2. W katalogu instalacyjnym utwórz unikalne pakiety dla komponentów IBM MQ :

```
./crtmqpkg RDQM
```

3. W katalogu instalacyjnym utwórz unikalne pakiety dla komponentów RDQM:

```
RPMDIR=install_directory_path/MQServer/Advanced/RDQM SPECDIR=install_directory_path/MQServer/Advanced/RDQM/iepackage ./crtmqpkg RDQM
```

gdzie `ścieżka_katalogu_instalacji` jest pełną ścieżką do katalogu instalacyjnego.

4. Zainstaluj produkt IBM MQ z produktem RDQM przy użyciu pakietów utworzonych w tym zadaniu. Należy zauważyć, że podczas instalowania dodatkowej instancji programu IBM MQ konieczne będzie użycie opcji `-- prefix` z rpm w celu określenia innego niż domyślne miejsca instalacji.

- a) Przejdź do katalogu zawierającego unikalne pakiety, które zostały utworzone, na przykład:

```
cd /var/tmp/mq_rpms/RDQM/x86_64
```

- b) Zainstaluj produkty IBM MQ i RDQM:

```
rpm -ivh --prefix /opt/customLocation MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime* MQSeriesRDQM*
```

Linux

Stosowanie aktualizacji systemu operacyjnego za pomocą RDQM

RDQM używa modułu jądra DRBD, który musi być zgodny z bieżącym poziomem jądra systemu operacyjnego.

W przypadku aktualizacji systemu operacyjnego, które aktualizują poziom jądra systemu operacyjnego, może być wymagany nowy moduł jądra DRBD. Sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods> zawiera wskazówki dotyczące kompatybilności między jądrami DRBD a jądrami systemu operacyjnego.

Zazwyczaj aktualizacja jądra DRBD jest wymagana, gdy aktualizowana jest gałąź jądra systemu operacyjnego. Na przykład z systemu RHEL 7.7 (3.10.0_1062) do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127).

W takim przypadku należy wykonać procedurę “Zaktualizuj moduł jądra DRBD przed ponownym uruchomieniem węzłów do nowego jądra” na stronie 290.

Jeśli węzły zostały już przeladowane do nowego jądra i okaże się, że RDQM nie działa, należy wykonać procedurę “Aktualizuj moduł jądra DRBD po zrestartowaniu węzła do nowego jądra” na stronie 293.

V 9.3.0

Komenda `rdqmstatus` udostępnia informacje o poziomie jądra systemu operacyjnego i poziomie modułu jądra DRBD, patrz sekcja Wyświetlanie statusu grup RDQM i HA, Wyświetlanie statusu DR RDQM oraz Wyświetlanie statusu grup DR/HA RDQM i HA.

Zadania pokrewne

“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM” na stronie 351

Istnieją różne procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

Linux

Zaktualizuj moduł jądra DRBD przed ponownym uruchomieniem węzłów do nowego jądra
Jeśli aktualizacja systemu operacyjnego wymaga aktualizacji jądra DRBD, należy wykonać tę procedurę przed ponownym uruchomieniem węzłów w nowym jądrze systemu operacyjnego.

O tym zadaniu

Istnieją różne procedury aktualizacji modułu jądra DRBD dla konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub konfiguracji złożonej DR/HA.

W przypadku konfiguracji wysokiej dostępności należy wykonać kolejno kroki dla każdego węzła w grupie wysokiej dostępności. Przetwarzanie może być kontynuowane w innych węzłach w trakcie aktualizacji.

Procedura

- Aby zaktualizować moduł jądra DRBD przed zrestartowaniem węzła do nowego jądra dla RDQM HA:
 - a) Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux. Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

- b) Zawieś węzeł z grupy wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -s
```

- c) Zaktualizuj system operacyjny. Na przykład:

```
yum update
```

- d) Określ, który moduł jądra DRBD jest kompatybilny z nowym poziomem jądra (informacje o tym, który moduł jądra jest kompatybilny, zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>). Na przykład w przypadku przenoszenia do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z produktem IBM MQ 9.2.0.0 wymagany moduł jądra to `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm`.

- e) Zaktualizuj moduł jądra DRBD, używając modułu określonego w kroku 4. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

- f) Zrestartuj węzeł. Spowoduje to restart do nowego poziomu jądra:

```
sudo reboot
```

- g) Wznów węzeł w grupie wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -r
```

Teraz można powtórzyć tę procedurę dla następnego węzła w grupie wysokiej dostępności.

- Aby zaktualizować moduł jądra DRBD przed ponownym uruchomieniem węzłów do nowego jądra dla RDQM DR:

- a) Zaktualizuj system operacyjny i moduł jądra DRBD w węźle dodatkowym DR:

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

- b. Zaktualizuj system operacyjny. Na przykład:

```
yum update
```

- c. Określ, który moduł jądra DRBD jest kompatybilny z nowym poziomem jądra (informacje o tym, który moduł jądra jest kompatybilny, zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>). Na przykład w przypadku przenoszenia do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z produktem IBM MQ 9.2.0.0 wymagany moduł jądra to `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm`.

- d. Zaktualizuj moduł jądra DRBD, używając modułu określonego w kroku c. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

- e. Zrestartuj węzeł. Spowoduje to restart do nowego poziomu jądra:

```
sudo reboot
```

- b) W podstawowym węźle odtwarzania po awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Zakończ działanie menedżerów kolejek usuwania skutków awarii lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii na węzeł dodatkowy.

- c) Zaktualizuj system operacyjny i moduł jądra DRBD w węźle podstawowym DR:

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

- b. Zaktualizuj system operacyjny. Na przykład:

```
yum update
```

- c. Określ, który moduł jądra DRBD jest kompatybilny z nowym poziomem jądra (informacje o tym, który moduł jądra jest kompatybilny, zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>). Na przykład w przypadku przenoszenia do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z produktem IBM MQ 9.2.0.0wymagany moduł jądra to `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm`.
- d. Zaktualizuj moduł jądra DRBD, używając modułu określonego w kroku c. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

- e. Zrestartuj węzeł. Spowoduje to restart do nowego poziomu jądra:

```
sudo reboot
```

- d) W podstawowym węźle odtwarzania po awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Uruchom menedżery kolejek odtwarzania po awarii lub
- Wykonaj zarządzane przełączenie awaryjne menedżerów kolejek odtwarzania po awarii do węzła podstawowego odtwarzania po awarii.

- Aby zaktualizować moduł jądra DRBD przed ponownym uruchomieniem węzłów do nowego jądra dla RDQM DR/HA:

- a) Zaktualizuj system operacyjny i moduł jądra DRBD w ośrodku zapasowym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.
- b. Zawieś węzeł z grupy wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -s
```

- c. Zaktualizuj system operacyjny. Na przykład:

```
yum update
```

- d. Określ, który moduł jądra DRBD jest kompatybilny z nowym poziomem jądra (informacje o tym, który moduł jądra jest kompatybilny, zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>). Na przykład w przypadku przenoszenia do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z produktem IBM MQ 9.2.0.0wymagany moduł jądra to `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm`.
- e. Zaktualizuj moduł jądra DRBD, używając modułu określonego w kroku d. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

- f. Zrestartuj węzeł. Spowoduje to restart do nowego poziomu jądra:

```
sudo reboot
```

- g. Wznów węzeł w grupie wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -r
```

Teraz można powtórzyć tę procedurę dla następnego węzła w grupie wysokiej dostępności.

- b) Zaktualizuj system operacyjny i moduł jądra DRBD w serwisie głównym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.
- b. Zawieś węzeł z grupy wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -s
```

- c. Zaktualizuj system operacyjny. Na przykład:

```
yum update
```

d. Określ, który moduł jądra DRBD jest kompatybilny z nowym poziomem jądra (informacje o tym, który moduł jądra jest kompatybilny, zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>). Na przykład w przypadku przenoszenia do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z produktem IBM MQ 9.2.0 wymagany moduł jądra to `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm`.

e. Zaktualizuj moduł jądra DRBD, używając modułu określonego w kroku d. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

f. Zrestartuj węzeł. Spowoduje to restart do nowego poziomu jądra:

```
sudo reboot
```

g. Wznów węzeł w grupie wysokiej dostępności:

```
rdqmadm -r
```

Teraz można powtórzyć tę procedurę dla następnego węzła w grupie wysokiej dostępności.

Linux

Aktualizuj moduł jądra DRBD po zrestartowaniu węzła do nowego jądra

Jeśli węzeł został przeładowany do nowego poziomu jądra systemu operacyjnego, a moduł jądra DRBD jest teraz niekompatybilny z bieżącym poziomem jądra systemu operacyjnego, wówczas uruchomienie menedżera RDQM w węźle może się nie powieść.

O tym zadaniu

Na przykład, jeśli węzeł został przeładowany do systemu RHEL 7.8 (3.10.0_1127) z zainstalowanym modułem jądra RHEL 7.7 (3.10.0_1062) DRBD (na przykład `kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1062-1.x86_64`), RDQM nie zostanie uruchomione. Komenda `rdqmstatus -m qmname` wyświetla wartość `HA status Unknown` dla menedżera kolejek o wysokiej dostępności lub o wysokiej dostępności oraz wartość `DR status` dla menedżera kolejek o wysokiej dostępności (`Unknown`) dla menedżera kolejek o wysokiej dostępności.

Menedżer kolejek nie będzie działał w tym węźle, dopóki problem nie zostanie rozwiązany.

Uruchomione jądro można wyświetlić za pomocą następującej komendy:

```
$ uname -r
3.10.0-1127.13.1.el7.x86_64
```

Zainstalowany moduł jądra DRBD można wyświetlić za pomocą następującej komendy:

```
$ rpm -qa | grep kmod-drbd
kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1062-1.x86_64
```

Aby naprawić tę sytuację, należy wykonać poniższą procedurę po kolei na każdym węźle, który został zrestartowany do nowego jądra.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik `root` lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika `root` w powłoczce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

2. Określ, który moduł jądra DRBD jest teraz potrzebny w systemie. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqmkernelmods>. Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9`. Na przykład w systemie RHEL 7.8 uruchomienie skryptu pomocniczego

kmod-drbd-9/modver spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który należy zainstalować:

```
kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

3. Zaktualizuj moduł jądra DRBD do modułu określonego w kroku 2. Na przykład:

```
yum install kmod-drbd-9.0.23_3.10.0_1127-1.x86_64.rpm
```

4. Zrestartuj węzeł:

```
sudo reboot
```

z/OS

Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z instalowaniem produktu IBM MQ w systemach z/OS.

O tym zadaniu

Program IBM MQ for z/OS korzysta ze standardowej procedury instalacyjnej systemu z/OS. Jest on dostarczany wraz z Informator o programie, który zawiera szczegółowe instrukcje dotyczące instalowania programu w systemie z/OS. Należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w odpowiednim Informatorze o programie. Odsyłacze do pobierania katalogów programu znajdują się w serwisie [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#) (Pliki PDF z katalogiem programu).

Informator o programie zawiera nie tylko szczegółowe informacje na temat procesu instalacji, ale również informacje o wstępnie wymaganych produktach oraz ich poziomach serwisowych i serwisowych.

Narzędzie SMP/E używane do instalacji na platformie z/OS sprawdza poprawność poziomów usług oraz produktów wymaganych wstępnie i równocześnie, a także przechowuje rekordy historii narzędzia SMP/E w celu zarejestrowania instalacji produktu IBM MQ for z/OS. Ładuje biblioteki IBM MQ for z/OS i sprawdza, czy ładowanie zakończyło się pomyślnie. Następnie należy dostosować produkt do własnych wymagań.

Przed zainstalowaniem i dostosowaniem produktu IBM MQ for z/OS należy podjąć następujące decyzje:

- Określa, czy ma zostać zainstalowany jeden z opcjonalnych składników języka narodowego. Patrz [National language support \(obsługa języków narodowych\)](#).
- Protokół komunikacyjny i narzędzie do kolejowania rozproszonego, które mają być używane. Patrz [protokół komunikacyjny i kolejowanie rozproszone](#).
- Jaka będzie konwencja nazewnictwa obiektów IBM MQ. Patrz [Konwencje nazewnictwa](#).
- Jaki łańcuch przedrostka komendy (CPF) będzie używany dla każdego menedżera kolejek. Patrz sekcja [Używanie łańcuchów przedrostka komendy](#).
- Podczas aktualizacji z poprzedniej wersji systemu Continuous Delivery za pomocą instalacji poprawek PTF należy zdecydować, czy nadal będą wymagane jakiegokolwiek USERMOD, które zostały zastosowane do produktu IBM MQ for z/OS. Usuń USERMOD przed zainstalowaniem poprawek PTF dla systemu Continuous Delivery lub użyj opcji SMP/E BYPASS (ID) w programie APPLY. Jeśli żadne z tych działań nie zostanie wykonane, zostanie odebrany błąd SMP/E MODID ERROR GIM38201E.

Poprawki PTF dla najnowszej wersji systemu Continuous Delivery można określić za pomocą kategorii SMP/E FIXCAT HOLDDATA IBM.MQ.V9RM n , gdzie R jest numerem wydania, a n jest poziomem modyfikacji. Na przykład: kategoria IBM.MQ.V9R0M2 identyfikuje poprawki, które aktualizują produkt IBM MQ for z/OS 9.0 Continuous Delivery do poziomu modyfikacji 2.

Należy również zaplanować ilość pamięci masowej wymaganej w systemie z/OS do obsługi IBM MQ; [Planowanie wymagań dotyczących pamięci masowej i wydajności w systemie z/OS](#) ułatwia zaplanowanie ilości wymaganej pamięci masowej.

Procedura

1. Sprawdź, czy sprzęt systemowy i wersje oprogramowania spełniają minimalne wymagania.
Patrz sekcja [“Sprawdzanie wymagań w systemie z/OS”](#) na stronie 297.
2. Planowanie instalacji
Patrz sekcja [“Planowanie instalacji produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 298.
3. Zainstaluj i skonfiguruj program IBM MQ for z/OS, postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w Informatorze o programie.
Więcej informacji można znaleźć w podtematach.

z/OS instalacja, przegląd

Funkcje IBM MQ są udostępniane w postaci wielu różnych produktów, które są instalowane razem w celu zapewnienia wymaganej możliwości.

Uwaga: W systemie IBM MQ for z/OS 9.2 biblioteki binarne Managed File Transfer for z/OS są dostarczane w ramach podstawowej instalacji produktu IBM MQ for z/OS .

[“Zmiany spowodowane tym, że produkt IBM MQ Managed File Transfer for z/OS jest częścią instalacji produktu podstawowego”](#) na stronie 306 zawiera listę głównych punktów tej zmiany w procesie instalacji z wcześniejszych wersji produktu.

Różne produkty to:

IBM MQ for z/OS

Zapewnia możliwość IBM MQ , połączenia na platformie z/OS i poza nią, a także doskonałą integrację z oprogramowaniem z/OS , takim jak CICS, IMS, WebSphere Application Server i Db2. Licencjonowany w ramach modelu MLC (Monthly License Charge).

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)

Ta sama funkcjonalność, co produkt IBM MQ for z/OS; licencjonowany w ramach modelu opłaty jednorazowej (OTC). Może współistnieć i współdziałać z ofertami IBM MQ MLC w innych partycjach LPAR.

Należy zauważyć, że z perspektywy instalacji instalowane są te same identyfikatory FMID, co w przypadku produktu IBM MQ for z/OS , a następnie atrybut **QMGRPROD** musi być ustawiony na wartość VUE, co powoduje zmianę rejestrowania użycia produktu na potrzeby fakturowania.

IBM MQ Advanced for z/OS

 Składniki produktów Managed File Transfer (MFT) i Advanced Message Security (AMS) oraz, w przypadku produktów Long Term Support i Continuous Delivery z serwisu IBM MQ 9.3.4, pakiet Connector Pack. Produkt IBM MQ Advanced for z/OS nie obejmuje uprawnień do uruchamiania menedżerów kolejek, dlatego jeden z produktów IBM MQ for z/OS lub IBM MQ for z/OS VUE jest wymaganiem wstępnym.

Opcja Advanced Message Security nie wymaga instalacji. Zarówno składnik Managed File Transfer , jak i komponent Connector Pack są instalowane za pomocą oddzielnych identyfikatorów FMID.

IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Tworzenie pakunków produktów IBM MQ for z/OS VUE i IBM MQ Advanced for z/OS.

Z perspektywy instalacji instalowane są te same identyfikatory FMID, co produkty IBM MQ for z/OS VUE i IBM MQ Advanced for z/OS . Po zainstalowaniu atrybut **QMGRPROD** należy ustawić na wartość **ADVANCEDVUE**, co spowoduje zmianę rejestrowania użycia produktu w celu fakturowania.

Opcje

Dostępne są następujące funkcje:

Advanced Message Security (AMS)

Zapewnia kompleksową obsługę szyfrowania komunikatów w sieci IBM MQ . Dane są szyfrowane w spoczynku, w pamięci i podczas przesyłania przez sieć.

Managed File Transfer (MFT)

Umożliwia integrację danych plikowych w sieci IBM MQ , zapewniając jednocześnie niezawodną kontrolę, zarządzanie i odtwarzanie.

Komponent Connector Pack (Long Term Support i Continuous Delivery z serwisu IBM MQ 9.3.4)

V 9.3.4 LTS

Komponent Connector Pack udostępnia następujące możliwości:

- Produkt IBM Aspera faspio Gateway, który może zwiększyć szybkość przesyłania danych IBM MQ w sieciach z dużymi opóźnieniami.
- Od wersji IBM MQ 9.3.3- IBM MQ Kafka Connector, który umożliwia przepływ danych między topologiami IBM MQ i Kafka .

Zdobywanie kwalifikacji

Włączenie opcji IBM MQ for z/OS VUE lub IBM MQ Advanced for z/OS VUE wymaga ustawienia atrybutu **QMGRPROD** , a włączenie opcji Advanced Message Security wymaga ustawienia atrybutu **AMSPROD** .

Więcej informacji na ten temat zawiera “Rejestrowanie użycia produktu przy użyciu produktów IBM MQ for z/OS” na stronie 302.

Uwaga: Moduły włączające dla tych możliwości nie są już udostępniane.

Modele licencjonowania

W poniższej tabeli przedstawiono dwa różne modele licencjonowania wraz z powiązаныmi z nimi pakunkami:

Model licencjonowania	Nazwa produktu	Funkcja	Identyfikator produktu
MLC,	IBM MQ for z/OS		5655-MQ9
OTC	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)		5655-VU9
OTC		Advanced Message Security(AMS)	Więcej informacji na ten temat zawiera uwaga “1” na stronie 296 .
OTC		Managed File Transfer (MFT)	Więcej informacji na ten temat zawiera uwaga “1” na stronie 296 .
OTC	IBM MQ Advanced for z/OS	Advanced Message Security(AMS)	5655-AV9
		Managed File Transfer (MFT)	
OTC	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	(wszystkie włączone)	5655-AV1

Uwaga:

1. Zgodnie z 9th lipca 2019 r. announcement letter, 5655-AM9 IBM MQ Advanced Message Security for z/OS i 5655-MF9 IBM MQ Managed File Transfer for z/OS są wycofywane ze sprzedaży. Istniejący klienci mogą nadal korzystać z tych produktów i nadal otrzymywać poprawki oraz przyszłe aktualizacje

funkcjonalne (jeśli istnieje ważna umowa subskrypcji i wsparcia). Możliwości będą nadal dostępne dla nowych i istniejących klientów korzystających z produktów IBM MQ Advanced for z/OS i IBM MQ Advanced for z/OS VUE.

Instalacja

Katalogi programu zawierają instrukcje dotyczące instalacji SMP/E materiałów programu w systemie docelowym. Odsyłacze do pobierania katalogów programu znajdują się w serwisie [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#) (Pliki PDF z katalogiem programu).

Tematy dotyczące dostosowywania IBM MQ for z/OS prowadzą użytkownika przez proces dostosowywania kodu i tworzenia dostosowanych jednostek wykonywania, na przykład menedżera kolejek i agentów przesyłania plików.

Pojęcia pokrewne

“Opcje produktu Managed File Transfer” na stronie 269

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. Dostępne są następujące opcje: Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Service, Managed File Transfer Logger lub Managed File Transfer Tools.

Zadania pokrewne

“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

Instalowanie produktu Advanced Message Security

Skorzystaj z informacji dotyczących danej platformy, aby zapoznać się z instalowaniem komponentu AMS (Advanced Message Security).

Sprawdzanie wymagań w systemie z/OS

Przed zainstalowaniem produktu IBM MQ w systemie z/OS należy sprawdzić najnowsze informacje i wymagania systemowe.

O tym zadaniu

Poniżej przedstawiono podsumowanie zadań, które należy wykonać w celu sprawdzenia wymagań systemowych, wraz z odsyłaczami do dalszych informacji.

Procedura

1. Sprawdź, czy masz najnowsze informacje, w tym informacje o wymaganiach sprzętowych i programowych.
Patrz sekcja [“Gdzie znaleźć wymagania produktu i informacje o wsparciu”](#) na stronie 9.
2. Sprawdź, czy systemy spełniają wymagania sprzętowe i programowe produktu IBM MQ w systemie z/OS.
Przed próbą zainstalowania i uruchomienia IBM MQ for z/OS należy się upewnić, że sprzęt i oprogramowanie systemu spełniają minimalne wymagania. Minimalne wymagane poziomy można sprawdzić w serwisie [WWW Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#). Skorzystaj z odsyłaczy dla instalowanej wersji produktu IBM MQ i wybierz odpowiedni raport ze szczegółowymi wymaganiami systemowymi dla produktu z/OS. Istnieją odrębne raporty dla wersji Long Term Support i Continuous Delivery.
3. Sprawdź, czy masz poprawne licencje.
Patrz [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 i [IBM MQ informacje licencyjne](#).

Aby można było zainstalować produkt IBM MQ, środowisko sprzętowe i programowe musi spełniać minimalne wymagania. Należy również wziąć pod uwagę opcje języka narodowego, protokoły komunikacyjne i konwencje nazewnictwa, które mają być używane.

Obsługa języków narodowych

Można wybrać jeden z następujących języków narodowych dla komunikatów operatora IBM MQ oraz paneli sterowania i operacji IBM MQ (w tym używanych zestawów znaków). Każdy język jest identyfikowany przez jedną z następujących liter:

C

chiński uproszczony

E

U.S. Angielski (małe i wielkie litery)

F

francuski

K

japoński

U

U.S. angielski (wielkie litery)

Przykłady, komendy IBM MQ i instrukcje sterujące programów narzędziowych są dostępne tylko w przypadku U.S. o różnej wielkości liter. Angielski.

Protokół komunikacyjny i kolejkowanie rozproszone

Rozproszona funkcja kolejkowania dostarczana z podstawową opcją produktu IBM MQ może korzystać z komunikacji APPC (LU 6.2), protokołu TCP/IP firmy IBM lub dowolnego produktu TCP, który obsługuje interfejs API gniazd systemu z/OS Unix. Rozproszona funkcja kolejkowania jest również znana jako inicjator kanału i narzędzie przenoszenia.

Aby włączyć kolejkowanie rozproszone, należy wykonać następujące czynności:

- Wybierz interfejs komunikacyjny, który ma być używany. Może to być jeden z następujących elementów lub oba z nich:
 - APPC (LU 6.2)
 - TCP/IP
- Dostosuj rozproszoną funkcję kolejkowania i zdefiniuj wymagane obiekty IBM MQ.
- Zdefiniuj zabezpieczenia dostępu.
- Skonfiguruj komunikację. Obejmuje to konfigurowanie protokołu TCPIP w systemie TCPIP.DATA, jeśli używany jest protokół TCP/IP, nazwy jednostek logicznych i informacje dodatkowe, jeśli używany jest protokół APPC. Zostało to opisane w sekcji [Konfigurowanie komunikacji dla produktu z/OS](#).

Konwencje nazewnictwa

Podczas planowania systemów IBM MQ zaleca się ustanowienie zestawu konwencji nazewnictwa. Wybrane nazwy będą prawdopodobnie używane na różnych platformach, dlatego należy stosować konwencję dla systemu IBM MQ, a nie dla konkretnej platformy.

W systemie IBM MQ nazwy mogą zawierać zarówno wielkie, jak i małe litery, a w nazwach rozróżniana jest wielkość liter. Jednak w niektórych konsolach systemu z/OS nazwy są zamieniane na wielkie litery, dlatego nie należy używać małych liter w nazwach, jeśli nie ma pewności, że tak się nie stanie.

Można również używać cyfr oraz znaków kropki (.), ukośnika (/), podkreślenia (_) i procentu (%). Znak procentu jest znakiem specjalnym serwera Security Server (wcześniej nazywanego RACF), dlatego nie należy go używać w nazwach, jeśli jako zewnętrznego menedżera zabezpieczeń używany jest serwer Security Server. Jeśli planowane jest korzystanie z paneli Operations and Control, nie należy używać początkowych ani końcowych znaków podkreślenia.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Reguły nazewnictwa obiektów IBM MQ](#).

Wybieranie nazw dla menedżerów kolejek i grup współużytkowania kolejek

Każdy menedżer kolejek i grupa współużytkowania kolejek w sieci musi mieć unikalną nazwę. Nie należy używać tej samej nazwy dla menedżera kolejek i grupy współużytkowania kolejek. W systemie z/OS nazwy menedżerów kolejek i grup współużytkowania kolejek mogą mieć maksymalnie cztery znaki. Każdy system Db2 i każda grupa współużytkowania danych w sieci musi mieć również unikalną nazwę.

Nazwy menedżera kolejek i grup współużytkowania kolejek mogą zawierać tylko wielkie litery, cyfry i znaki dolara (\$), cyfry (#) lub znaki at (@). Nazwy te nie mogą zaczynać się od cyfry. Nazwy grup współużytkowania kolejek, których długość jest mniejsza niż cztery znaki, są dopełniane wewnątrz znakami "at", dlatego nie należy używać nazw kończących się znakiem "at".

Nazwa menedżera kolejek jest taka sama jak nazwa podsystemu z/OS. Każdy podsystem można zidentyfikować jako menedżer kolejek, nadając mu nazwę QM *xx* (gdzie *xx* jest unikalnym identyfikatorem) lub wybierając konwencję nazewnictwa, taką jak ADDX, gdzie A oznacza obszar geograficzny, DD oznacza oddział przedsiębiorstwa, a X oznacza unikalny identyfikator.

Do rozróżniania menedżerów kolejek i grup współużytkowania kolejek można użyć konwencji nazewnictwa. Można na przykład zidentyfikować każdą grupę współużytkowania kolejek, nadając jej nazwę QG *xx* (gdzie *xx* jest unikalnym identyfikatorem).

Wybieranie nazw dla obiektów

Kolejki, procesy, listy nazw, klastry i tematy mogą mieć nazwy o długości do 48 znaków. Kanały mogą mieć nazwy o długości do 20 znaków, a klasy pamięci mogą mieć nazwy o długości do 8 znaków.

Jeśli to możliwe, należy wybrać znaczące nazwy w ramach ograniczeń lokalnych konwencji. Każda struktura lub hierarchia w obrębie nazw jest ignorowana przez IBM MQ, jednak nazwy hierarchiczne mogą być przydatne do zarządzania systemem. Można również określić opis obiektu podczas jego definiowania, aby uzyskać więcej informacji o jego przeznaczeniu.

Każdy obiekt musi mieć unikalną nazwę w swoim typie obiektu. Jednak każdy typ obiektu ma oddzielną przestrzeń nazw, więc można zdefiniować obiekty różnych typów o tej samej nazwie. Jeśli na przykład kolejka ma powiązaną definicję procesu, dobrze jest nadać tej kolejce i procesowi taką samą nazwę. Dobrym pomysłem jest również nadanie kolejce transmisji takiej samej nazwy, jak nazwa jej docelowego menedżera kolejek.

Można również użyć konwencji nazewnictwa do określenia, czy definicja obiektu jest prywatna, czy globalna. Na przykład można wywołać listę nazw `project_group.global`, aby wskazać, że definicja jest przechowywana we współużytkowanym repozytorium.

Kolejki aplikacji

Wybór nazw opisujących funkcje poszczególnych kolejek ułatwia zarządzanie tymi kolejkami. Na przykład można wywołać kolejkę dla zapytań o listę płac firmy `payroll_inquiry`. Kolejka odpowiedzi dla odpowiedzi na zapytania może mieć nazwę `payroll_inquiry_reply`.

Do grupowania powiązanych kolejek można użyć przedrostka. Oznacza to, że można określić grupy kolejek dla zadań administracyjnych, takich jak zarządzanie zabezpieczeniami i korzystanie z programu do obsługi niedostarczonych komunikatów. Na przykład wszystkie kolejki należące do aplikacji listy płac mogą być poprzedzone przedrostkiem `payroll_`. Następnie można zdefiniować pojedynczy profil zabezpieczeń, aby chronić wszystkie kolejki o nazwach rozpoczynających się od tego przedrostka.

Można również użyć konwencji nazewnictwa, aby wskazać, że kolejka jest kolejką współużytkowaną. Jeśli na przykład kolejka zapytania o listę płac była kolejką współużytkowaną, można ją nazwać `payroll_inquiry.shared`.

Klasy pamięci masowej i struktury narzędzia CF

Zestaw znaków, którego można użyć podczas nadawania nazw klasom pamięci masowej i strukturom narzędzia CF, jest ograniczony do wielkich liter i cyfr. Podczas wybierania nazw dla tych obiektów należy stosować systematyczne podejście.

Nazwy klas pamięci masowej mogą mieć długość do 8 znaków i muszą zaczynać się od litery. Prawdopodobnie nie zostanie zdefiniowanych wiele klas pamięci masowej, dlatego wystarczy nazwa prosta. Na przykład klasa pamięci masowej dla kolejek mostu IMS może mieć nazwę `IMS`.

Nazwy struktur narzędzia CF mogą mieć długość do 12 znaków i muszą zaczynać się od litery. Można użyć tej nazwy, aby wskazać coś na temat kolejek współużytkowanych powiązanych ze strukturą narzędzia CF (na przykład, że wszystkie należą do jednego pakietu aplikacji). Należy pamiętać, że w narzędziu CF nazwy struktur są nazwami IBM MQ poprzedzonymi nazwą grupy współużytkowania kolejek (uzupełnionymi do czterech znaków symbolami `@`).

Wybieranie nazw dla kanałów

Aby ułatwić zarządzanie kanałami, dobrze jest, jeśli nazwa kanału zawiera nazwy menedżerów kolejek źródłowych i docelowych. Na przykład kanał przesyłający komunikaty z menedżera kolejek o nazwie `QM27` do menedżera kolejek o nazwie `QM11` może mieć nazwę `QM27/QM11`.

Jeśli sieć obsługuje zarówno protokół TCP, jak i SNA, można również uwzględnić typ transportu w nazwie kanału, na przykład `QM27/QM11_TCP`. Można również wskazać, czy kanał jest kanałem współużytkowanym, na przykład `QM27/QM11_TCP.shared`.

Należy pamiętać, że nazwy kanałów nie mogą być dłuższe niż 20 znaków. W przypadku komunikacji z menedżerem kolejek na innej platformie, gdy nazwa menedżera kolejek może zawierać więcej niż 4 znaki, może nie być możliwe uwzględnienie całej nazwy w nazwie kanału.

Używanie łańcuchów przedrostka komendy

Każda zainstalowana instancja programu IBM MQ musi mieć własny *przedrostek komendy* (CPF). Za pomocą funkcji CPF można zidentyfikować podsystem z/OS, dla którego przeznaczone są komendy. Identyfikuje również podsystem z/OS, z którego pochodzą komunikaty wysyłane do konsoli.

Wszystkie komendy MQSC można wywołać z autoryzowanej konsoli, wstawiając CPF przed komendą. Jeśli komendy są wprowadzane za pośrednictwem kolejki wejściowej komend systemowych (na przykład za pomocą programu CSQUTIL) lub za pomocą operacji IBM MQ i paneli sterujących, nie jest używana funkcja CPF.

Aby uruchomić podsystem o nazwie `CSQ1` z CPF, który jest `' +CSQ1 '`, wydaj komendę `+CSQ1 START QMGR` z konsoli operatora (odstęp między CPF i komendą jest opcjonalny).

Funkcja CPF identyfikuje również podsystem, który zwraca komunikaty operatora. Poniższy przykład przedstawia `+CSQ1` jako wskaźnik CPF między numerem komunikatu a tekstem komunikatu.

```
CSQ9022I +CSQ1 CSQNCDSP ' DISPLAY CMDSERV' NORMAL COMPLETION
```

Informacje na temat definiowania łańcuchów przedrostków komend zawiera sekcja [Definiowanie łańcuchów przedrostków komend \(CPF\)](#).

Dostosowywanie produktu IBM MQ i jego adapterów

IBM MQ wymaga dostosowania po instalacji w celu spełnienia indywidualnych i specjalnych wymagań systemu oraz użycia zasobów systemowych w najbardziej efektywny sposób.

Lista zadań, które należy wykonać podczas dostosowywania systemu, znajduje się w sekcji [Konfigurowanie systemu IBM MQ for z/OS](#).

Korzystanie z grup współużytkowania kolejek

Jeśli mają być używane grupy współużytkowania kolejek, nie trzeba ich konfigurować podczas instalowania produktu IBM MQ, można to zrobić w dowolnym momencie.

Szczegółowe informacje na temat zarządzania grupami współużytkowania kolejek po ich konfiguracji zawiera sekcja [Zarządzanie grupami współużytkowania kolejek](#).

Weryfikowanie instalacji produktu IBM MQ for z/OS

Po zakończeniu instalacji i dostosowaniu można użyć programów weryfikujących instalację (IVP) dostarczonych z produktem IBM MQ for z/OS, aby sprawdzić, czy instalacja została zakończona pomyślnie.

Dostarczone programy IVP są programami w języku assembler i należy je uruchomić po dostosowaniu IBM MQ for z/OS do własnych potrzeb. Zostały one opisane w sekcji [Uruchamianie programu weryfikacji instalacji podstawowej](#).

Makra przeznaczone do użytku przez klienta

Makra opisane w tym temacie są udostępniane jako interfejsy programistyczne dla klientów obsługujące funkcje specyficzne dla produktu IBM MQ for z/OS.

Pliki włączane w języku C, pliki kopii w języku COBOL, pliki włączane w języku PL/I oraz makra assemblera, które są udostępniane klientom jako interfejsy programistyczne do obsługi funkcji, które mają zastosowanie na wielu platformach IBM MQ, są opisane w sekcji [Stałe dokumentacji](#).

Uwaga: Nie należy używać jako interfejsów programistycznych żadnych makr IBM MQ innych niż te, które zostały opisane w tym temacie lub w sekcji [Stałe](#).

Ogólne-makra interfejsu programistycznego

Dostępne są następujące makra assemblera, które umożliwiają pisanie programów korzystających z usług IBM MQ. Makra są dostarczane w bibliotece `th1qua1.SCSQMACS`.

- KMQXCALA
- CMQXCFBA
- CMQXCFCA
- CMQXCFLA
- CMQXCDFCA
- CMQXCINA
- CMQXCVCA

Makra interfejsu programistycznego wrażliwe na produkt

Dostępne są następujące makra assemblera, które umożliwiają pisanie programów korzystających z usług IBM MQ. Makra są dostarczane w bibliotece `th1qua1.SCSQMACS`. Interfejsy zależne od produktu są otwarte do zmiany między różnymi wersjami produktu.

- CSQBDEF
- CSQDQEST
- CSQDQIST,
- CSQDQJST
- CSQDQLST

- CSQDQMAC
- CSQDQMST
- CSQDQPST
- CSQDQSST
- CSQDQWHC
- CSQDQWHS
- CSQDQ5ST
- KSQDWQ
- CSQDWTAS,
- CSQQDEFX,
- CSQQLITX

z/OS Rejestrowanie użycia produktu przy użyciu produktów IBM MQ for z/OS

z/OS może mierzyć ilość czasu przetwarzania zużytego na wykonywanie pracy w imieniu różnych procesów, które tworzą produkt IBM MQ . Jest to nazywane rejestrowaniem użycia produktu.

Rejestrowanie użycia produktu działa w następujący sposób:

- Gdy produkt IBM MQ for z/OS jest uruchamiany, identyfikuje się w systemie z/OS i żąda, aby mechanizm *System Management Facilities (SMF)* w systemie z/OS automatycznie mierzył ilość używanego czasu procesora.
- Jeśli ta opcja jest włączona, narzędzie z/OS do pomiaru użycia gromadzi dane o użyciu dla każdej godziny dnia i generuje rekordy użycia, które są dodawane do pliku raportu na dysku.
- Pod koniec jednego pełnego miesiąca te rekordy użycia są gromadzone przez program, który generuje raport dotyczący użycia produktu w danym miesiącu. Ten raport służy do określenia opłaty za produkt IBM MQ for z/OS .

Więcej informacji na temat rejestrowania użycia produktu i Sub-Capacity Reporting Tool (SCRT) zawiera sekcja [Przygotowanie do użycia narzędzia do raportowania ograniczonej mocy obliczeniowej](#). Informacje na temat parametru MULCCAPT zawiera sekcja [Korzystanie z komendy CSQ6SYSP](#).

Ponieważ produkt IBM MQ for z/OS jest dostępny pod kilkoma różnymi identyfikatorami produktów (PID), należy upewnić się, że jest on rejestrowany w produkcie z/OS z identyfikatorami produktów, do których użytkownik jest uprawniony, co zapewni poprawne naliczanie opłat.

Należy to zrobić dla każdej z różnych części produktu IBM MQ for z/OS , która może być uruchomiona:

- Menedżer kolejek i inicjator kanału
- Zaawansowane zabezpieczenia komunikatów (Advanced Message Security-AMS)
- Zarządzane przesyłanie plików (MFT)
- Serwer mqweb

W tej sekcji opisano sposób wykonania tej czynności.

IBM MQ for z/OS Identyfikatory produktów

Produkt	Identyfikator produktu
IBM MQ for z/OS	5655-MQ9
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)	5655-VU9
IBM MQ Advanced for z/OS	5655-AV9
IBM MQ Advanced for z/OS VUE	5655-AV1

Uwaga: Począwszy od wersji IBM MQ for z/OS 9.1.3 starsze produkty IBM MQ Advanced Message Security for z/OS i IBM MQ Managed File Transfer for z/OS nie są już dostępne oddzielnie, a zamiast nich są funkcjami produktów IBM MQ Advanced for z/OS i IBM MQ Advanced for z/OS VUE.

Powiązanie menedżera kolejek i inicjatora kanału z identyfikatorem PID

Przeznaczenie adresowe menedżera kolejek i inicjatora kanału są powiązane z konkretnym identyfikatorem PID za pomocą atrybutu QMGRPROD. W poniższej tabeli przedstawiono sposób odwzorowania wartości atrybutu QMGRPROD na produkt i identyfikator PID:

Wartość QMGRPROD	Produkt	Identyfikator produktu
MQ	IBM MQ for z/OS	5655-MQ9
VUE	IBM MQ for z/OS VUE	5655-VU9
ADVANCEDVUE	IBM MQ Advanced for z/OS VUE	5655-AV1

Produkt i identyfikator PID używane przez przestrzeń adresową menedżera kolejek są wyprowadzane podczas uruchamiania w komunikacie [CSQY036I](#). Należy zauważyć, że inicjator kanału nie wyświetla równoważnego komunikatu, ale używa tego samego identyfikatora PID.

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ for z/OS 9.1.3 tryb VUE dla produktów IBM MQ for z/OS VUE i IBM MQ Advanced for z/OS VUE mógł być opcjonalnie włączony przy użyciu modułu włączającego. W produkcie IBM MQ for z/OS 9.1.3 ten moduł włączający nie jest już dostarczany i należy użyć atrybutu QMGRPROD.

Istnieją trzy różne metody ustawiania atrybutu QMGRPROD:

1. W makrze [CSQ6USGP](#), które jest częścią modułu parametrów systemowych IBM MQ. Jest to metoda, której należy użyć do ustawienia QMGRPROD na stałe.
2. Jako parametr komendy [START QMGR](#). Należy to ustawić dla każdego użycia komendy.
3. Jako parametr w JCL używany do uruchamiania przestrzeni adresowej menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Używanie komend MQSC do uruchamiania i zatrzymywania menedżera kolejek w systemie z/OS](#).

Drugie i trzecie podejście może być przydatne w pierwszych kilku przypadkach użycia QMGRPROD lub w przypadku systemów testowych i spowoduje nadpisanie wartości ustawionych przez CSQ6USGP.

Tworzenie powiązania AMS z identyfikatorem PID

Przeznaczenie adresowe AMS jest powiązane z konkretnym produktem za pomocą atrybutu AMSPROD. Poniższa tabela przedstawia odwzorowanie wartości atrybutu AMSPROD na konkretny produkt:

Wartość AMSPROD	Produkt	Identyfikator produktu
AMS	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS	5655-AM9
ZAAWANSOWANE	IBM MQ Advanced for z/OS	5655-AV9
ADVANCEDVUE	IBM MQ Advanced for z/OS VUE	5655-AV1

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ for z/OS 9.1.3 do uruchomienia przestrzeni adresowej AMS był wymagany moduł włączający. Od wersji IBM MQ for z/OS 9.1.3 moduł włączający nie jest już dostarczany. Zamiast tego, jeśli w przedsiębiorstwie ma być używany produkt Advanced Message Security, należy upewnić się, że parametr AMSPROD jest ustawiony na jedną z wartości AMS, ADVANCED lub ADVANCEDVUE, w zależności od produktu, do którego użytkownik jest uprawniony. Jeśli parametr SPLCAP (YES) ustawiono w bazie danych [CSQ6SYSP](#), co wskazuje, że menedżer kolejek ma być włączony dla opcji AMS, ale parametr AMSPROD nie jest ustawiony, to od serwera IBM MQ for z/OS 9.1.3 menedżer kolejek nie zostanie uruchomiony i zostanie wyświetlony komunikat [CSQY024I](#).

Produkt i identyfikator PID używane przez przestrzeń adresową AMS są wyprowadzane podczas uruchamiania w komunikacie `CSQ0619I`.

Istnieją trzy różne metody ustawiania atrybutu AMSPROD:

1. W makrze `CSQ6USGP`, które jest częścią modułu parametrów systemowych IBM MQ. Jest to podejście, którego należy użyć do trwałego ustawienia AMSPROD.
2. Jako parametr komendy `START QMGR`. Należy to ustawić dla każdego użycia komendy.
3. Jako parametr w JCL używany do uruchamiania przestrzeni adresowej menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Używanie komend MQSC do uruchamiania i zatrzymywania menedżera kolejek w systemie z/OS](#).

Drugie i trzecie podejście może być przydatne w pierwszych kilku przypadkach użycia procedury AMSPROD lub w systemach testowych i spowoduje przestąpienie wartości ustawionych przez `CSQ6USGP`.

Powiązanie identyfikatora Managed File Transfer z identyfikatorem PID

Procesy MFT są powiązane z konkretnym identyfikatorem PID za pomocą komendy `fteSetProductId`.

Powiązanie serwera mqweb z identyfikatorem PID

Z pliku IBM MQ for z/OS 9.2.0 serwer mqweb, który udostępnia produkty IBM MQ Console i REST API, jest powiązany z identyfikatorem PID podanym podczas jego tworzenia za pomocą komendy `crtmqweb`.

Po utworzeniu serwera mqweb można zmienić jego identyfikator PID przy użyciu komendy `setmqweb pid`.

Serwery mqweb utworzone w wersji wcześniejszej niż 9.2.0 będą domyślnie używać identyfikatora PID produktu IBM MQ for z/OS. W razie potrzeby można użyć komendy `setmqweb pid`, aby zmienić identyfikator PID, w ramach którego są one uruchamiane.

Nie należy używać starszego ręcznego podejścia do ustawiania identyfikatora PID serwera mqweb, który obejmował kopiowanie plików właściwości.

Identyfikator PID używany przez serwer mqweb jest wyprowadzany podczas uruchamiania w pliku `messages.log` przy użyciu komunikatu `CWWKBO108I`.

W przypadku produktu IBM MQ for z/OS wygląda to następująco:

```
CWWKBO108I: IBM CORP product MQM MVS/ESA version V9 R2.0 successfully registered with z/OS.
```

W przypadku produktu IBM MQ for z/OS VUE wygląda to następująco:

```
CWWKBO108I: IBM CORP product MQ z/OS VUE version NOTUSAGE successfully registered with z/OS.
```

W przypadku produktu IBM MQ for z/OS Advanced VUE wygląda to następująco:

```
CWWKBO108I: IBM CORP product MQ z/OS Adv VUE version NOTUSAGE successfully registered with z/OS.
```

Domyślne identyfikatory PID

W większości przypadków, jeśli konkretny identyfikator PID nie jest wybrany, używany jest domyślny identyfikator PID dla:

- Menedżer kolejek i inicjator kanału, którym jest IBM MQ for z/OS
- Serwery mqweb utworzone w wersji wcześniejszej niż 9.2.0, czyli IBM MQ for z/OS
- Przestrzeń adresowa AMS, którą jest IBM MQ Advanced Message Security for z/OS
- Procesy zarządzanego przesyłania plików, czyli IBM MQ Managed File Transfer for z/OS

Przykładowe scenariusze

Masz: IBM MQ for z/OS

QMGRPROD nie trzeba zmieniać, używany jest domyślny identyfikator PID 5665-MQ9 .

Zainstalowano nowy menedżer kolejek produktu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition i ma zostać włączony produkt AMS .

W tabeli CSQ6USGP należy ustawić wartości QMGRPROD=ADVANCEDVUE i AMSPROD=ADVANCEDVUE; używany jest identyfikator PID 5655-AV1 .

Odsyłacze pokrewne

[Informacje o licencji produktu IBM MQ](#)

[Identyfikatory produktów IBM MQ i informacje o eksporcie](#)

Instalowanie i włączanie IBM MQ for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE) udostępnia wszystkie funkcje i możliwości produktu podstawowego IBM MQ for z/OS w formacie, który oferuje metrykę ceny naliczanej jednorazowo (OTC)

Metryka opłaty jednorazowej jest alternatywnym modelem cenowym dla aplikacji IBM MQ for z/OS.

Produkt VUE może łączyć się z innymi obsługiwanymi wersjami produktu IBM MQ for z/OS na potrzeby stwarzania obciążeń i zarządzania systemami.

Opcja VUE umożliwia nawiązywanie połączeń z klientami IBM MQ , które działają na innych platformach.

Włączanie funkcji VUE

VUE używa tego samego kodu, co IBM MQ for z/OS. Począwszy od wersji IBM MQ for z/OS 9.1.3 nie ma osobnego modułu włączającego do zainstalowania.

Jeśli przedsiębiorstwo zakupiło produkt VUE, można go włączyć, ustawiając atrybut QMGRPROD na wartość VUE. Więcej informacji na temat ustawiania parametru QMGRPROD zawiera sekcja [Rejestrowanie użycia produktu za pomocą produktów IBM MQ for z/OS](#) .

Charakterystyka menedżera kolejek z włączoną obsługą VUE

Menedżer kolejek z włączoną obsługą języka VUE ma wszystkie funkcje i możliwości podstawowego menedżera kolejek. Ponadto klienci zostaną włączone podczas uruchamiania inicjatora kanału.

Menedżer kolejek z włączoną obsługą VUE rejestruje informacje o użyciu w rekordach SMF89 z nazwą produktu i identyfikatorem produktu VUE zamiast w przypadku produktu IBM MQ .

Menedżer kolejek z włączoną obsługą VUE może:

- Nawiązać połączenie z innymi menedżerami kolejek i klientami w sieci zgodnie z możliwościami połączeń instalacji podstawowego menedżera kolejek.
- Uczestnictwo w grupie współużytkowania kolejek z innymi menedżerami kolejek pod warunkiem, że podstawowe wersje menedżerów kolejek mogą ze sobą współdziałać, niezależnie od tego, czy inne elementy są standardowymi menedżerami kolejek, czy menedżerami kolejek funkcji programu VUE .

Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS

Instalacja produktu IBM MQ Advanced for z/OS składa się z instalacji składnika Managed File Transfer (MFT) i komponentu Connector Pack. Opcja Advanced Message Security (AMS) nie wymaga instalacji. Można zainstalować tylko składnik MFT , tylko komponent Connector Pack lub oba te komponenty. Produkt

Zanim rozpocznesz

Zainstaluj produkt [IBM MQ for z/OS](#) lub [IBM MQ for z/OS VUE](#) .

O tym zadaniu

W tym temacie opisano sposób instalowania produktu IBM MQ Advanced for z/OS w systemie.

Ważne: Z funkcji IBM MQ Advanced Message Security for z/OS należy korzystać tylko wtedy, gdy użytkownik ma uprawnienia do jednego z produktów IBM MQ Advanced for z/OS, IBM MQ Advanced for z/OS VUElub IBM MQ Advanced Message Security for z/OS .

Opcję Managed File Transfer for z/OS należy zainstalować i używać tylko wtedy, gdy użytkownik ma uprawnienie do jednego z produktów IBM MQ Advanced for z/OS, IBM MQ Advanced for z/OS VUElub IBM MQ Managed File Transfer for z/OS .

Informacje na temat licencjonowania można znaleźć pod adresem [Informacje licencyjne IBM MQ](#) i [Identyfikatory produktów IBM MQ for z/OS](#).

Procedura

1. Jeśli ma być używany produkt Advanced Message Security, nie jest wymagana żadna instalacja.

Więcej informacji na temat włączania i konfigurowania produktu AMSzawiera sekcja [Konfigurowanie zaawansowanych zabezpieczeń komunikatów dla systemu z/OS](#).

2. Aby skorzystać z produktu Managed File Transfer, należy najpierw zaplanować instalację produktu Managed File Transfer .

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Planowanie na potrzeby produktu Managed File Transfer](#).

Następnie należy zainstalować opcję Managed File Transfer , postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w Informatorze o programie IBM MQ Advanced for z/OS . Odsyłacze do pobierania katalogu programu IBM MQ Advanced for z/OS znajdują się w sekcji [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#)(Pliki PDF z katalogiem programu).

3. Aby skorzystać z funkcji w komponencie Connector Pack, należy ją zainstalować, postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w Informatorze o programie IBM MQ Advanced for z/OS .

Co dalej

Po zainstalowaniu produktu należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w Informatorze o programie, aby go aktywować.

Zadania pokrewne

[Konfigurowanie produktu Managed File Transfer for z/OS](#)

[Planowanie Managed File Transfer](#)

Zmiany spowodowane tym, że produkt IBM MQ Managed File Transfer for z/OS jest częścią instalacji produktu podstawowego

Włączenie opcji Managed File Transfer for z/OS do podstawowej instalacji produktu IBM MQ for z/OS upraszcza proces instalacji i powoduje pewne istotne zmiany opisane w tym temacie.

W systemie IBM MQ for z/OS 9.2.0produkt IBM MQ Managed File Transfer for z/OS jest częścią instalacji produktu podstawowego. Główne zmiany są następujące:

1. Istniejący "pełny produkt" Managed File Transfer for z/OS (MFT) FMID HMF9110 zastąpiony podrzędną "częścią produktu" MFT FMID: JMS9xx7 , gdzie xx zależy dokładnie od zainstalowanego produktu. Na przykład JMS9207 (IBM MQ 9.2.0 LTS) lub JMS9CD7 (IBM MQ 9.2.0 CD)

Uwaga: W tym kontekście usługa JMS nie ma połączenia z serwerem [Jakarta Messaging 3.0](#) ani z serwerem Java Message Service 2.0.

2. MFT przeniesiono z bieżącego identyfikatora komponentu 5655MF900 do podstawowego identyfikatora komponentu produktu 5655MQ900.
3. Zaktualizowano zadanie dostosowania instalacji CSQ8ASYJ , aby umożliwić opcjonalną instalację komponentu MFT i dostosowanie powiązanego kodu JCL.



Ostrzeżenie: Domyślnie to dostosowanie nie jest wykonywane, aby zapobiec przypadkowej instalacji przez użytkowników, którzy nie są uprawnieni do korzystania z produktu MFT.

4. Dołączono dwa dodatkowe skrypty JCL:

- CSQ8I7AL do przydzielania niezbędnych bibliotek dla systemu MFT oraz
- CSQ8M7DD do przydzielania DDEF dla MFT.

5. Produkt MFT zawsze wymagał zainstalowania komponentu z/OS UNIX System Services o identyfikatorze FMID. Domyślnie jest on instalowany w katalogu /usr/lpp/mqm/V9R2M0 (lub podobnym w przypadku różnych wersji), gdzie:

- R jest numerem wersji
- M jest numerem modyfikacji

Produkt MFT był instalowany w oddzielnej strukturze katalogów i domyślnie był to katalog /usr/lpp/mqmfte/V9R1Mn/. W tym katalogu znajdowały się trzy oddzielne katalogi:

- mqft: większość instalacji produktu MFT
- bin: różne skrypty fte* służące do uruchamiania procesów MFT
- java: dwa pliki jar zawierające wymagania wstępne dla programu MFT (com.ibm.mq.allclient.jar (JMS 2.0) lub com.ibm.mq.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) i jta.jar)

Począwszy od wersji IBM MQ for z/OS 9.2, produkt MFT jest instalowany bezpośrednio w katalogu /usr/lpp/mqm/V9R2Mn, który najpierw jest instalowany za pomocą identyfikatora FMID komponentu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX).

Oprócz zawartości istniejącego katalogu mqft, który jest instalowany, katalog bin jest teraz instalowany w katalogu mqft. Katalog MFT java nie jest już zainstalowany.

Uwaga: Scalanie struktur katalogów oznacza, że istnieje ścisłe powiązanie między wersją produktu MFT a wersją produktu IBM MQ. Oznacza to, że jeśli instalowany jest produkt Managed File Transfer for z/OS, musi on znajdować się w instalacji produktu IBM MQ for z/OS 9.2.

6. Następujące zestawy danych powiązane z programem MFT i ich zawartość zostały usunięte:

- SSBFGINST
- ABFGINST

W systemie IBM MQ for z/OS 9.2 produkt MFT używa instalacyjnego kodu JCL systemu IBM MQ for z/OS w tabelach ACSQINST i SCSQINST.

7. Następujące zestawy danych powiązane z produktem MFT zostały zachowane, ale ich nazwy zostały zmienione w celu użycia przedrostka CSQ:

A | SBFQCMDS zmieniono nazwę na A | SCSQFCMD

JCL do uruchamiania agentów MFT i innych zadań.

Uwaga: 44 elementy JCL, wszystkie o nazwie BFG*, zawarte w zestawie danych SCSQFCMD o zmienionej nazwie **nie** zostały zmienione.

ABFGOMSH przemianowany na ACSQFSH

Część procesu instalacji (skrypt powłoki do wyodrębnienia ACSQFPX).

Nazwa ABFGOMPX została zmieniona na ACSQFPX

Część procesu instalacji (pliki programu MFT z/OS UNIX)

8. Zmiany w pakietach instalacyjnych:

- Nazwa pliku BFG8MPX1.pax została zmieniona na CSQ8FPX1.pax.
- Nazwa skryptu powłoki BFG8MSH1 używanego do wyodrębnienia pliku CSQ8FPX1.pax została zmieniona na CSQ8FSH1.
- Nazwa pliku DDEF wskazującego położenie serwera MFT z/OS UNIX została zmieniona z SBFQMxxx na SCSQFxxx.

Pojęcia pokrewne

[“Opcje produktu Managed File Transfer” na stronie 269](#)

Produkt Managed File Transfer można zainstalować jako cztery różne opcje, w zależności od systemu operacyjnego i konfiguracji ogólnej. Dostępne są następujące opcje: Managed File Transfer Agent, Managed File Transfer Service, Managed File Transfer Logger lub Managed File Transfer Tools.

Zadania pokrewne

[“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316](#)

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

[“Instalowanie opcji AMS na platformie Multiplatforms” na stronie 261](#)

Skorzystaj z informacji dotyczących danej platformy, aby zapoznać się z instalowaniem komponentu AMS (Advanced Message Security).

Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) to pakunek produktów IBM MQ for z/OS VUE i IBM MQ Advanced for z/OS.

O tym zadaniu

W tym temacie opisano sposób instalowania produktu IBM MQ Advanced for z/OS VUE w systemie.

Procedura

- Zainstaluj produkt IBM MQ for z/OS Value Unit Edition.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Instalowanie i włączanie IBM MQ for z/OS Value Unit Edition” na stronie 305.](#)
- Zainstaluj funkcje IBM MQ Advanced for z/OS, jeśli są wymagane.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for z/OS” na stronie 305.](#)

Odsyłacze do pobierania katalogu programu IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition znajdują się w sekcji [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#) (Pliki PDF z katalogiem programu).

Zadania pokrewne

[“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms” na stronie 260](#)

W tej sekcji zostały pogrupowane zadania instalacyjne powiązane z programem IBM MQ Advanced for Multiplatforms.

Odsyłacze pokrewne

[WYŚWIETLANY MENEŻER KOLEJEK \(DISPLAYQMGR ADVCAP\)](#)

[MQCMD_INQUIRE_Q_MGR ZAAWANSOWANA_MOŻLIWOŚĆ](#)

Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Explorer jako aplikacji autonomicznej w systemach Linux i Windows

Produkt IBM MQ Explorer można zainstalować z autonomicznego pliku do pobrania, który jest dostępny w serwisie Fix Central.

O tym zadaniu

Autonomiczny produkt IBM MQ Explorer (uprzednio zwany MS0T SupportPac) można pobrać z serwisu Fix Central i zainstalować jako autonomiczną aplikację działającą w systemie Linux x86_64 lub Windows na dowolnej liczbie komputerów (samodzielnie lub wraz z instalacją produktu IBM MQ w tej samej wersji).

Jednak niezależnie od wersji na danym komputerze może być zainstalowana tylko jedna instalacja autonomicznego serwera IBM MQ Explorer .

 Począwszy od IBM MQ 9.3.0, program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego produktu IBM MQ. Można go pobrać jako osobny plik i zainstalować z pobranego pliku IBM MQ Explorer dostępnego w Fix Central.

Instalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Linux

W systemie Linux autonomiczny IBM MQ Explorer można zainstalować przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika. Instalację można również przeprowadzić w trybie cichym lub w trybie konsoli.

Zanim rozpoczniesz

Przed zainstalowaniem autonomicznego serwera IBM MQ Explorer należy zapoznać się z informacjami o wymaganiach zawartymi w sekcji [Wymagania instalacyjne produktu IBM MQ Explorer](#).

Jeśli jest już zainstalowana poprzednia wersja produktu IBM MQ Explorer , przed zainstalowaniem nowej wersji zdeinstaluj tę wersję za pomocą dostarczonego deinstalatora. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Deinstalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Linux” na stronie 310](#).

W przypadku próby reinstalacji programu IBM MQ Explorer , jeśli został on wcześniej zdeinstalowany przez usunięcie plików, a nie przy użyciu dostarczonego deinstalatora, zostanie wyświetlony komunikat IBM MQ Explorer jest już zainstalowany . W takiej sytuacji należy wykonać dodatkowe kroki, aby powrócić do czystego systemu, zanim będzie można reinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer zgodnie z opisem w sekcji [“Deinstalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Linux” na stronie 310](#).

Uwaga: Oprócz miejsca używanego przez zainstalowany program, instalator używa miejsca w systemie plików /tmp . Zezwól na co najmniej 600 MB, które zostaną zwolnione po zakończeniu instalacji.

Aby użyć innego miejsca niż /tmp, wyeksportuj zmienną środowiskową IATEMPDIR, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
export IATEMPDIR=/var/tmp
```

Przed uruchomieniem komendy ./Setup.bin należy wyeksportować zmienną środowiskową.

Ponadto należy zapewnić 400 MB w wybranym systemie plików dla obrazu instalacyjnego tar.gz i zawartość obrazu po zdekompresowaniu pliku.

O tym zadaniu

Po pobraniu autonomicznego serwera IBM MQ Explorer z serwisu Fix Central i zdekompresowaniu plików można zainstalować produkt IBM MQ Explorer na jeden z następujących sposobów:

- Za pomocą kreatora instalacji.
- Instalacja cicha z użyciem pliku odpowiedzi.
- Instalacja z użyciem konsoli (instalacja tekstowa).

Jeśli wymagana jest łatwo dostępna wersja instalatora, należy użyć trybu instalacji cichej, aby zainstalować program IBM MQ Explorer. Plik odpowiedzi służy do konfigurowania instalacji cichej. Przykładowy plik odpowiedzi silent_install.resp znajduje się w tym samym katalogu, co program instalacyjny IBM MQ Explorer . Ten przykładowy plik można zmodyfikować zgodnie z wymaganiami przy użyciu edytora tekstu.

Procedura

1. Pobierz wersję produktu Linux dla środowiska autonomicznego IBM MQ Explorer.

Kliknij odsyłacz [Fix Central](#), a następnie wybierz wersję Linux pobranego pakietu.

2. Utwórz katalog instalacyjny w systemie docelowym.
3. Zdekompresuj plik `tar.gz`, który został pobrany, na przykład `9.3.0.0-IBM-MQ-Explorer-LinuxX64.tar.gz`, do tego katalogu.
4. Zainstaluj produkt IBM MQ Explorer w jeden z następujących sposobów:
 - Aby przeprowadzić instalację przy użyciu kreatora instalacji:
 - a. Zaloguj się jako użytkownik root i przejdź do katalogu, w którym zostały zdekompresowane pliki.
 - b. Uruchom komendę `./Setup.bin` (jako użytkownik root) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
 - c. Uruchom program IBM MQ Explorer, korzystając z pozycji menu systemowego lub z pliku wykonywalnego `MQExplorer` w katalogu instalacyjnym.
 - Aby przeprowadzić instalację cichą przy użyciu pliku odpowiedzi:
 - a. Użyj edytora tekstu, aby zmodyfikować przykładowy plik odpowiedzi (`silent_install.resp`) zgodnie z wymaganiami. Wprowadź zmiany zgodnie z komentarzami w pliku.

Uwaga: Przed uruchomieniem instalacji cichej właściwość **LICENSE_ACCEPTED** w pliku odpowiedzi musi być ustawiona na wartość `TRUE`, aby wskazać, że użytkownik wyraża zgodę na warunki licencji na produkt. (Licencja znajduje się w folderze `license` pliku `.zip` produktu).
 - b. Uruchom instalację cichą za pomocą następującej komendy:

```
./Setup.bin -f silent_install.resp
```

Następnie instalacja jest kontynuowana bez żadnych informacji zwrotnych.

- Aby przeprowadzić instalację za pomocą instalacji z użyciem konsoli (tekstowej), uruchom instalator za pomocą następującej komendy:

```
./Setup.bin -i console
```

Uwaga: Jeśli zostanie wyświetlony następujący komunikat o błędzie, może to być spowodowane tym, że zmienna środowiskowa **DISPLAY** jest ustawiona, ale nie ma poprawnej konfiguracji X:

Nie można załadować i przygotować instalatora w trybie konsoli lub w trybie cichym.

Jeśli zostanie wyświetlony ten komunikat, anuluj ustawienie zmiennej środowiskowej **DISPLAY** i ponów operację w trybie konsoli.

Co dalej

V9.3.0 Po zainstalowaniu produktu IBM MQ Explorer można go uruchomić z menu systemowego lub za pomocą komendy **MQExplorer**. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uruchamianie programu IBM MQ Explorer](#).

Zadania pokrewne

[Uruchamianie programu IBM MQ Explorer](#)

Deinstalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Linux

W systemie Linux można zdeinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer, uruchamiając udostępniony deinstalator.

O tym zadaniu

W systemie Linux można zdeinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer, uruchamiając aplikację **Change IBM MQ Explorer V9.3 Installation**.

Jeśli plik IBM MQ Explorer zostanie usunięty przez usunięcie plików, a nie przez użycie udostępnionego deinstalatora, nie będzie można reinstalować produktu w późniejszym terminie, chyba że najpierw

zostaną wykonane dodatkowe kroki w celu powrotu do czystego systemu. W przypadku próby reinstalacji programu IBM MQ Explorer po jego wcześniejszym zdeinstalowaniu przez usunięcie plików zostanie wyświetlony komunikat IBM MQ Explorer jest już zainstalowany.

Procedura

- Aby zdeinstalować produkt IBM MQ Explorer za pomocą udostępnionego deinstalatora, przejdź do katalogu instalacyjnego, a następnie przejdź do katalogu o nazwie `_IBM MQ Explorer V9.3_installation`, a następnie uruchom (jako użytkownik root) aplikację o nazwie **Change IBM MQ Explorer V9.3 Installation**.
- Jeśli konieczne jest powrót do czystego systemu, ponieważ po zdeinstalowaniu produktu IBM MQ Explorer należy go reinstalować, usuwając pliki zamiast używać aplikacji **Zmień IBM MQ Explorer V9.3 Installation**, wykonaj następujące kroki:
 - a) Znajdź i zmodyfikuj plik `.com.zerog.registry.xml`.

Plik `.com.zerog.registry.xml` znajduje się w katalogu `/var` lub w katalogu osobistym użytkownika. Utwórz kopię zapasową tego pliku, a następnie zmodyfikuj ją, usuwając sekcję rozpoczynającą się od znacznika XML: `<product name="IBM MQ Explorer "` lub `<product name="IBM WebSphere MQ Explorer "` i kończąca się następnym znacznikiem `</product>`. Zapisz plik.
 - b) Usuń katalog `/etc/opt/ibm/MQ_Explorer` i/lub `/etc/opt/ibm/WebSphere_MQ_Explorer`. Teraz powinna być możliwa reinstalacja programu IBM MQ Explorer zgodnie z opisem w sekcji [“Instalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Linux”](#) na stronie 309.

Windows

Instalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Windows

W systemie Windows autonomiczny IBM MQ Explorer można zainstalować przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika. Alternatywnie można zainstalować produkt IBM MQ Explorer w trybie cichym lub w trybie konsoli.

Zanim rozpoczniesz

Przed zainstalowaniem autonomicznego serwera IBM MQ Explorer należy zapoznać się z informacjami o wymaganiach zawartymi w sekcji [Wymagania instalacyjne produktu IBM MQ Explorer](#).

Jeśli jest już zainstalowana poprzednia wersja produktu IBM MQ Explorer, należy ją zdeinstalować przed kontynuowaniem instalacji nowej wersji.

O tym zadaniu

Po pobraniu autonomicznego serwera IBM MQ Explorer z serwisu Fix Central i zdekompresowaniu plików można zainstalować produkt IBM MQ Explorer na jeden z następujących sposobów:

- Za pomocą kreatora instalacji.
- Instalacja cicha z użyciem pliku odpowiedzi.
- Instalacja z użyciem konsoli (instalacja tekstowa).

Jeśli wymagana jest łatwo dostępna wersja instalatora, należy użyć trybu instalacji cichej, aby zainstalować program IBM MQ Explorer. Plik odpowiedzi służy do konfigurowania instalacji cichej. Przykładowy plik odpowiedzi `silent_install.resp` znajduje się w tym samym katalogu, co program instalacyjny IBM MQ Explorer. Ten przykładowy plik można zmodyfikować zgodnie z wymaganiami przy użyciu edytora tekstu.

Uwaga: Jeśli autonomiczna baza danych IBM MQ Explorer jest instalowana w trybie cichym w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC (User Account Control), należy ją także usunąć w trybie cichym, a nie za pomocą opcji **Programy i funkcje** w Panelu sterowania.

Procedura

1. Pobierz wersję Windows autonomicznego serwera IBM MQ Explorer.
Kliknij odsyłacz [Fix Central](#) i wybierz wersję Windows pobranego pakietu.
2. Utwórz katalog instalacyjny w systemie docelowym.
3. Zdekompresuj plik .zip , który został pobrany, na przykład 9.3.0.0-IBM-MQ-Explorer-Win64.zip, do tego katalogu.
4. Zainstaluj produkt IBM MQ Explorer w jeden z następujących sposobów:
 - Aby przeprowadzić instalację przy użyciu kreatora instalacji:
 - a. Kliknij dwukrotnie plik **Setup.exe** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
 - b. Uruchom plik IBM MQ Explorer , korzystając z pozycji menu **Start** lub z pliku wykonywalnego MQExplorer w katalogu instalacyjnym.
 - Aby przeprowadzić instalację cichą przy użyciu pliku odpowiedzi:
 - a. Użyj edytora tekstu, aby zmodyfikować przykładowy plik odpowiedzi (silent_install.resp) zgodnie z wymaganiami. Wprowadź zmiany zgodnie z komentarzami w pliku.
Uwaga: Przed instalacją cichą właściwość **LICENSE_ACCEPTED** w pliku odpowiedzi musi zostać wysłana do wartości TRUE , aby wskazać, że użytkownik wyraża zgodę na warunki licencji na produkt. (Licencja znajduje się w folderze license pliku .zip produktu).
 - b. Uruchom instalację cichą za pomocą następującej komendy:

```
Setup.exe -f silent_install.resp
```

Następnie instalacja jest kontynuowana bez żadnych informacji zwrotnych.

- Aby przeprowadzić instalację przy użyciu instalacji z użyciem konsoli (tekstowej), uruchom instalator za pomocą następującej komendy:

```
Setup.exe -i console
```

Co dalej

 Po zainstalowaniu systemu IBM MQ Explorer można go uruchomić z menu Start systemu Windows lub za pomocą komendy **MQExplorer** . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uruchamianie programu IBM MQ Explorer](#).

Zadania pokrewne

[Uruchamianie programu IBM MQ Explorer](#)

Deinstalowanie autonomicznego serwera IBM MQ Explorer w systemie Windows

W systemie Windows można zdeinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer za pomocą panelu sterowania lub wykonując deinstalację cichą.

O tym zadaniu

W systemie Windows można zdeinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer za pomocą opcji **Dodaj lub usuń programy** lub **Programy i funkcje**, chyba że produkt IBM MQ Explorer został zainstalowany w trybie cichym w systemie Windows z kontrolą UAC (User Account Control). Na platformach Windows UAC, jeśli wykonano instalację cichą, należy również wykonać deinstalację w trybie cichym.

Jeśli zostanie wyświetlony następujący komunikat o błędzie, najprawdopodobniej przyczyną jest próba użycia opcji **Programy i funkcje** w celu zdeinstalowania instalacji autonomicznej wersji IBM MQ Explorer , która została zainstalowana w trybie cichym.

Brak wystarczających uprawnień do deinstalacji programu IBM MQ Explorer 9.3. Skontaktuj się z administratorem systemu.

Procedura

- Aby zdeinstalować autonomiczny IBM MQ Explorer za pomocą Panelu sterowania, użyj odpowiednio opcji **Dodaj lub usuń programy** lub **Programy i funkcje** .
- Aby wykonać deinstalację cichą, przejdź do katalogu o nazwie `_IBM MQ Explorer V9.3_installation` w katalogu instalacyjnym i uruchom następującą komendę:

```
"Change IBM MQ Explorer V9.3 Installation.exe" -i silent
```

Instalowanie i deinstalowanie produktu IBM MQ Internet Pass-Thru

Ta sekcja zawiera czynności, które należy wykonać w celu zainstalowania dowolnej deinstalacji produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

O tym zadaniu

MQIPT jest opcjonalnym komponentem produktu IBM MQ , który może być używany do implementowania rozwiązań przesyłania komunikatów między serwisami zdalnymi w Internecie. Więcej informacji na temat produktu MQIPT zawiera sekcja [IBM MQ Internet Pass-Thru](#) .

Jeśli wykonywana jest aktualizacja z poprzedniej wersji produktu MQIPT lub przeprowadzana jest konserwacja instalacji produktu MQIPT , należy zapoznać się z sekcją [“migracja IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na stronie 580.

Zadania pokrewne

[Konfigurowanie produktu IBM MQ Internet Pass-Thru](#)

Instalowanie produktu MQIPT

Produkt IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) jest dostępny w systemach AIX, Linux i Windows. Produkt MQIPT można zainstalować w dowolnym miejscu na komputerze, a w tym samym systemie może istnieć kilka instalacji.

O tym zadaniu

Każda instalacja może być używana i obsługiwana oddzielnie. Na przykład w różnych miejscach mogą być zainstalowane różne poziomy pakiety poprawek produktu MQIPT .

Miejsce instalacji nie jest stałe. Produkt MQIPT można zainstalować w dowolnym miejscu w systemie. Nie jest konieczne ustawianie systemowych zmiennych środowiskowych **PATH** lub **CLASSPATH** w taki sposób, aby odwoływał się do pliku MQIPT.

Komendy MQIPT można wywoływać z dowolnego miejsca, a program MQIPT automatycznie wykrywa własne położenie. Katalog MQIPT `bin` można dodać do zmiennej środowiskowej **PATH** dla wygody użytkownika, ale nie jest to obowiązkowe.

Można również zainstalować produkt MQIPT wraz z wcześniejszymi wersjami produktu MQIPT. Ze względu na metodę instalacji używaną w wersji 2.0 w tym samym systemie może być zainstalowana tylko jedna instalacja produktu MQIPT w wersji 2.0 .

Procedura

Aby zainstalować program MQIPT, wykonaj następujące kroki:

1. Pobierz pakiet MQIPT dla wymaganej platformy z serwisu [IBM Fix Central for IBM MQ](#). Pakiety MQIPT dla systemu IBM MQ 9.3.x są dostępne pod następującymi nazwami:

Platforma	Plik archiwum
AIX	9.3.x.0-IBM-MQIPT-AIXPPC64.tar.Z
Linux for x86-64	9.3.x.0-IBM-MQIPT-LinuxX64.tar.gz
Linux for IBM Z	9.3.x.0-IBM-MQIPT-LinuxS390X.tar.gz
Linux on Power Systems - Little Endian	9.3.x.0-IBM-MQIPT-LinuxPPC64LE.tar.gz
Windows (wersja 64-bitowa)	9.3.x.0-IBM-MQIPT-Win64.zip

- Wybierz miejsce, w którym ma zostać zainstalowany produkt MQIPT .

Utwórz nowy katalog, w którym ma zostać zainstalowany produkt MQIPT .

Na przykład w systemie AIX and Linuxmożna użyć następującej komendy:

```
mkdir /opt/mqipt/installation1
```

Podczas rozpakowywania pliku archiwum instalacyjnego MQIPT tworzony jest katalog o nazwie `mqipt` , a pliki instalacyjne są umieszczane w tym katalogu.  W systemie Windowsplik archiwum instalacyjnego MQIPT zawiera również katalog o nazwie `META-INF` , który zawiera pliki związane z weryfikacją podpisu kodu.

- Rozpakuj plik archiwum instalacyjnego do katalogu MQIPT , używając odpowiedniego narzędzia dla używanej platformy.

Uwaga: Komendę `tar` w systemach AIX and Linux należy uruchomić jako użytkownik `root` podczas instalowania produktu MQIPT. Niepowodzenie uruchomienia komendy `tar` przez użytkownika `root` prawdopodobnie spowoduje błędy odmowy uprawnień.

Na przykład na platformie Linux można użyć następujących komend, jeśli plik archiwum został pobrany do katalogu `/tmp` :

```
cd /opt/mqipt/installation1
su root
tar xzvf /tmp/9.3.0.0-IBM-MQIPT-LinuxX64.tar.gz
```

- Aby zwiększyć bezpieczeństwo, należy ustawić uprawnienia do zainstalowanych plików w taki sposób, aby były one tylko do odczytu:

-   W systemach AIX and Linux można użyć komendy `chmod` . Na przykład:

```
chmod -R a-w /opt/mqipt/installation1/mqipt
```

-  Na platformach Windows kliknij prawym przyciskiem myszy katalog instalacyjny i wybierz opcję **Właściwości**. Uprawnienia do pliku można zmienić na karcie **Zabezpieczenia** .

- Jeśli następnie zostanie wyświetlony komunikat o błędzie MQCPE080 Nie można określić katalogu instalacyjnego produktu MQIPT, należy ustawić zmienną środowiskową **MQIPT_PATH** na bezwzględną ścieżkę do katalogu instalacyjnego produktu MQIPT .

Zwykle nie ma potrzeby ustawiania zmiennych środowiskowych **PATH** lub **CLASSPATH** dla systemu MQIPT , ponieważ instalacja obejmuje środowisko Java runtime environment (JRE). Jednak w pewnych okolicznościach (na przykład w przypadku użycia dowiązań symbolicznych) komendy MQIPT nie będą w stanie określić katalogu instalacyjnego. Można to poprawić, ustawiając zmienną środowiskową **MQIPT_PATH** .

Na przykład, jeśli katalogiem instalacyjnym jest `/opt/mqipt/installation1/mqipt`, można użyć następujących komend:

```
MQIPT_PATH=/opt/mqipt/installation1/mqipt
export MQIPT_PATH
```

6. Windows

Na platformach Windows należy utworzyć ikony MQIPT w menu Start. Uruchom następującą komendę z wiersza komend administratora:

```
C:\mqipt_path\bin\mqiptIcons -install installation_name
```

where

- *mqipt_path* jest katalogiem, w którym zainstalowano produkt MQIPT .
- *nazwa_instalacji* to nazwa, która została wybrana w celu odróżnienia tej instalacji od innych. Nazwa jest dodawana do nazwy ikon MQIPT .

Co dalej

Postępuj zgodnie ze scenariuszami w sekcji [Pierwsze kroki z produktem IBM MQ Internet Pass-Thru](#) , aby sprawdzić, czy produkt MQIPT został poprawnie zainstalowany i skonfigurować produkt MQIPT w prostych scenariuszach.

Informacje na temat konfigurowania i administrowania produktem MQIPT zawiera sekcja [Administrowanie i konfigurowanie produktu IBM MQ Internet Pass-Thru](#).

Deinstalacja produktu MQIPT

Aby zdeinstalować produkt MQIPT, należy wykonać następującą procedurę.

Procedura

1. Utwórz odpowiednie kopie zapasowe na wypadek, gdyby później było konieczne odtworzenie danych. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie kopii zapasowych](#) .
2. Zapobiegaj próbie automatycznego uruchomienia programu MQIPT przez system, jeśli zainstalowano usługę MQIPT .

- **Linux** / **AIX** W systemie AIX and Linux usuń usługę MQIPT , przechodząc do katalogu bin w ścieżce instalacyjnej MQIPT i wprowadzając następującą komendę:

```
./mqiptService -remove
```

- **Windows** W systemie Windows wykonaj następujące kroki, aby zatrzymać i usunąć usługę MQIPT :
 - a. Zatrzymaj serwer MQIPT na panelu usług systemu Windows .
 - b. Otwórz wiersz komend administracyjnych, przejdź do katalogu bin w ścieżce instalacyjnej MQIPT i wprowadź następującą komendę:

```
mqiptService -remove
```

Uwaga: Do usunięcia usługi można użyć tylko instalacji programu MQIPT , która ją zainstalowała. Próba usunięcia usługi przy użyciu innej instalacji powoduje wystąpienie błędu MQCPE083.

3. **Windows** Na platformach Windows usuń ikony MQIPT z menu **Start** , klikając ikonę MQIPT **Usuń te ikony** w menu **Start** .
4. Usuń katalog, w którym jest obecnie zainstalowany produkt MQIPT .
Aby usunąć katalog instalacyjny MQIPT , należy mieć dostęp do systemu z uprawnieniami użytkownika root.

Server

W serwisie IBM MQ 9.3.5 można zainstalować autonomiczny IBM MQ Web Server, pobierając go z serwisu Fix Central.

O tym zadaniu

Program IBM MQ Web Server uruchamia IBM MQ Console i REST API. Autonomiczny serwer IBM MQ Web Server można pobrać z serwisu Fix Central i zainstalować go jako autonomiczną aplikację w dowolnej liczbie systemów.

Autonomiczny IBM MQ Web Server jest dostępny tylko na następujących platformach:

- Linux for x86-64
- Linux on Power Systems - Little Endian
- Linux for IBM Z

Uwaga: Można również zainstalować komponenty IBM MQ Console i REST API jako opcjonalny komponent instalacji produktu IBM MQ. Więcej informacji na temat opcji instalacji komponentu IBM MQ, który uruchamia IBM MQ Console i REST API, zawiera sekcja [IBM MQ Console i REST API](#).

Procedura

1. Pobierz autonomiczny plik instalacyjny IBM MQ Web Server.
Kliknij ten [odsyłacz](#), aby przejść do serwisu [Fix Central](#). Wybierz poprawną wersję pakietu do pobrania dla systemu. Pobrany pakiet jest plikiem `tar.gz`, na przykład `9.3.5.0-IBM-MQ-Web-Server-LinuxX64.tar.gz`.
2. Utwórz katalog instalacyjny w systemie docelowym.
3. Zdekompresuj plik `tar.gz` pobrany do katalogu instalacyjnego.

Co dalej

Skonfiguruj serwer mqweb do uruchamiania komend IBM MQ Console i REST API. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie autonomicznego serwera IBM MQ Web Server](#).

Konserwowanie i migrowanie IBM MQ

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

O tym zadaniu



Ostrzeżenie: Informacje zawarte w tej sekcji mają zastosowanie zarówno do wersji Continuous Delivery (CD), jak i do wersji Long Term Support (LTS).

Informacje, które mają zastosowanie tylko do wersji LTS lub CD, są oznaczone odpowiednią ikoną.

IBM MQ używa terminów *konserwacja*, *aktualizacja* i *migracja* w następujący sposób:

Konserwacja to zastosowanie pakietu poprawek, zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU), poprawki tymczasowej lub poprawki PTF (Program Temporary Fix).

Konserwacja ma jedną główną cechę. Te poprawki, niezależnie od tego, czy są stosowane za pomocą narzędzia instalacji konserwacyjnej, czy instalowane za pomocą aktualizacji producenta na miejscu instalacji, mają ten sam poziom komend, co istniejący kod. Po zastosowaniu konserwacji migracja nie jest wymagana. Instalację można odtworzyć do poprzedniego poziomu, a wszystkie zmienione menedżery kolejek lub aplikacje będą nadal działać na odtworzonym poziomie kodu. Należy jednak testować aplikacje z nową wersją kodu IBM MQ.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Konservacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.

Aktualizacja jest procesem polegającym na przeprowadzeniu istniejącej instalacji produktu IBM MQ i aktualizacji do nowej wersji kodu.

Jeśli nie jest aktualizowany poziom poprawek produktu IBM MQ, ale nie jego poziom komend, po aktualizacji musi nastąpić migracja. Aktualizacje mogą zostać wycofane, o ile nie została przeprowadzona żadna migracja. Proces usuwania aktualizacji różni się w zależności od platformy i sposobu zastosowania aktualizacji. Aktualizacje, które zmieniają poziom komend produktu IBM MQ, wymagają migracji menedżera kolejek przed ponownym nawiązaniem połączenia przez aplikacje.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Aktualizowanie produktu IBM MQ”](#) na stronie 378.

Migracja to proces aktualizowania danych menedżera kolejek w celu dopasowania ich do nowszego poziomu kodu.

Migracja jest wykonywana przy pierwszym uruchomieniu menedżera kolejek z nowszą wersją kodu i zawsze następuje po aktualizacji, która zmienia poziom komend menedżera kolejek, zarówno automatycznie, jak i ręcznie. Migracja to transformacja danych menedżera kolejek, aplikacji i środowiska, w którym działa menedżer kolejek. Po przeprowadzeniu migracji menedżer kolejek nie może być już uruchamiany przy użyciu wcześniejszej wersji kodu. Na większości platform migracja menedżera kolejek jest nieodwracalna:

- **Multi** Nie można wycofać migracji w systemie IBM MQ for [Multiplatforms](#). To ograniczenie ma zastosowanie niezależnie od tego, czy w przedsiębiorstwie używany jest model wersji Long Term Support (LTS), czy Continuous Delivery (CD).
- **z/OS** Migrację menedżerów kolejek systemu IBM MQ for z/OS można przeprowadzić tylko z wersji LTS do wcześniejszej wersji LTS. Ta instrukcja ma również zastosowanie do tych wersji systemu CD, które mają taką samą VRM jak wersja systemu LTS, na przykład IBM MQ 9.3.0 CD. Patrz [IBM MQ typy wersji i kontrola wersji](#).

Więcej informacji na ten temat zawiera [“migracja IBM MQ”](#) na stronie 395.

Pojęcia pokrewne

[“Charakterystyka aktualizacji i poprawek”](#) na stronie 318

W przypadku systemu IBM MQ termin aktualizacja dotyczy aktualizacji istniejącej instalacji produktu do nowej wersji kodu. Termin poprawka dotyczy zmiany poziomu konserwacyjnego istniejącej instalacji.

Odsyłacze pokrewne

z/OS [Pliki PDF katalogu programu IBM MQ for z/OS](#)

Gdzie znaleźć więcej informacji na temat konserwacji i migracji

Miejsce, w którym można znaleźć więcej informacji, na przykład w przypadku rozpoczynania migracji i obsługi produktu IBM MQ.

Pierwsze kroki z konserwacją i migracją produktu IBM MQ

Jeśli użytkownik nie jest zaznajomiony z migracją systemu IBM MQ, należy rozpocząć od zapoznania się z sekcją [“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400. Poniższe tematy zawierają więcej informacji na temat pojęć, które należy zrozumieć przed planowaniem zadań migracji, w tym różnic między konserwacją, migracją i aktualizowaniem oraz obsługiwanymi ścieżkami migracji.

Linux **Windows** **AIX** [Kursy ułatwiające instalowanie i aktualizowanie znajdują się w sekcji Kolekcja kursów dotyczących instalowania i aktualizowania produktu IBM MQ w systemach AIX, Linux i Windows. Kursy obejmują:](#)

- Przygotowywanie hosta dla systemu IBM MQ.
- Pobieranie kodu IBM MQ.
- Instalowanie i deinstalowanie kodu IBM MQ oraz stosowanie pakietów poprawek.

- Aktualizacja z jednej wersji programu IBM MQ do innej i przeniesienie menedżera kolejek z jednego hosta do innego.

Nowe funkcje i zmiany w tej wersji

Informacje na temat nowych funkcji i zmian w tej wersji zawierają następujące informacje:

-  [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.3.0](#)
-  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery](#)
-  [Co nowego i zmienione w pakietach poprawek dla produktu IBM MQ 9.3.0 Long Term Support](#)

Nowe funkcje i zmiany we wcześniejszych wersjach

Niektóre nowe funkcje i zmiany w stosunku do wcześniejszych wersji mogą mieć wpływ na planowanie migracji, ponieważ wpływają na zachowanie istniejących aplikacji lub automatyzację zadań zarządzania. Informacje na temat miejsc, w których można znaleźć szczegółowe informacje o tych zmianach w dokumentacji wcześniejszych wersji produktu, zawiera sekcja [Co nowego i co zostało zmienione we wcześniejszych wersjach](#).

Wymagania systemowe i wymagania wstępne

Narzędzie Software Product Compatibility Reports (SPCR) umożliwia znalezienie informacji o obsługiwanych systemach operacyjnych, wymaganiach systemowych, wymaganiach wstępnych i opcjonalnym oprogramowaniu obsługiwanych przez produkt IBM MQ. Więcej informacji na temat narzędzia SPCR i odsyłaczy do raportów dla każdej obsługiwanej platformy zawiera strona WWW [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Informacje o ograniczeniach i znanych problemach dotyczących bieżącej i wcześniejszej wersji produktu IBM MQ można znaleźć w odpowiednim pliku readme produktu, który jest dostępny na stronie WWW [IBM MQ, WebSphere MQ i MQSeries - pliki readme](#).

Pojęcia pokrewne

[IBM MQ w aplikacji IBM Documentation Offline](#)

[Pliki PDF dokumentacji produktu IBM MQ 9.3 i Informatora o programie](#)

Charakterystyka aktualizacji i poprawek

W przypadku systemu IBM MQ termin aktualizacja dotyczy aktualizacji istniejącej instalacji produktu do nowej wersji kodu. Termin poprawka dotyczy zmiany poziomu konserwacyjnego istniejącej instalacji.

Charakterystyka poprawek

Zastosowanie pakietu poprawek, zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU), lub poprawki tymczasowej w systemie Multiplatforms albo poprawki PTF w systemie z/OS jest nazywane poprawką. Poprawki są stosowane za pomocą narzędzia do instalacji serwisowej.

Na następujących platformach poprawki zastosowane za pomocą narzędzia instalacji konserwacyjnej mogą zostać całkowicie wycofane, jeśli nie została przeprowadzona migracja menedżera kolejek:

-  AIX
-  Windows
-  z/OS

a wartość IBM MQ jest zwracana do poprzedniej wersji kodu.

Na wszystkich innych platformach należy ponownie zainstalować produkt.



Ostrzeżenie:   W wydaniach systemu z/OS Continuous Delivery niektóre poprawki PTF zwiększą poziom modyfikacji i dlatego powinny być traktowane jako aktualizacja.

Charakterystyka różnych typów aktualizacji

Aktualizacja może mieć jedną z trzech różnych postaci:

1. Instalacja nowego kodu na bazie istniejącego kodu. Może być możliwe wycofanie aktualizacji zastosowanej w ten sposób. Zależy to od platformy. Ogólnie rzecz biorąc, nie można wycofać instalacji nowego kodu. Aby odtworzyć starą wersję kodu, należy zachować stary nośnik instalacyjny i wszystkie zastosowane poprawki.
2. Usunięcie starego poziomu kodu, po którym następuje instalacja nowego poziomu. Instalatory na bardzo niewielu platformach wymagają najpierw usunięcia starej instalacji. Nie trzeba dodawać, że aby odtworzyć starą wersję kodu, należy ją ponownie zainstalować i wszystkie poprawki.
3. Instalacja obok siebie.
 -  W systemie z/OS na tym samym serwerze można instalować różne wersje kodu. W JCL w celu uruchomienia podsystemu należy wybrać poziom kodu, który ma być używany.
 -  W systemie AIX, Linux, and Windows należy powiązać menedżer kolejek z instalacją i uruchomić menedżer kolejek. W produkcie IBM MQ uruchamianie wielu menedżerów kolejek na różnych poziomach komend na tym samym serwerze jest określone jako współistnienie menedżerów kolejek.

Nie można z tego wnioskować, że można wybrać różne instalacje do uruchamiania menedżera kolejek w różnym czasie. Po uruchomieniu menedżera kolejek podlega on regułom dotyczącym przywracania wcześniejszych lub późniejszych poziomów komend.

Uwaga: Termin aktualizacja nie oznacza, że instalacja produktu IBM MQ może być bezpośrednio aktualizowana z jednego poziomu do innego. Na niektórych platformach aktualizacja wymaga usunięcia poprzedniej instalacji produktu IBM MQ. Można zachować wszystkie utworzone menedżery kolejek.

 W systemie z/OS możliwość przywrócenia aktualizacji składa się z dwóch części: wycofania instalacji do poprzedniej wersji kodu oraz wycofania wszystkich menedżerów kolejek, które zostały uruchomione na nowej wersji kodu, w celu ponownej pracy z poprzednią wersją kodu. Więcej informacji zawiera temat [“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527.

Reguły dotyczące odwracalności menedżera kolejek uruchamianego na poprzednim poziomie kodu są zależne od platformy.

Na następujących platformach zmiany w wersji, wydaniu lub poziomie modyfikacji nie są w pełni odwracalne, ale zmiany w poziomie poprawek są odwracalne w pewnych warunkach.

-  AIX
-  Linux
-  Windows
-  IBM i

Nieodwracalna aktualizacja oznacza, że przed aktualizacją należy utworzyć kopię zapasową menedżerów kolejek lub systemu, aby można było odtworzyć menedżery kolejek. Utworzenie kopii zapasowej menedżera kolejek wymaga zatrzymania menedżera kolejek. Jeśli kopia zapasowa nie zostanie utworzona, nie będzie można odtworzyć poprzedniej wersji programu IBM MQ. Wszelkie zmiany wprowadzone na nowym poziomie nie mogą zostać odtworzone w systemie zapasowym. Zmiany obejmują tworzenie lub usuwanie trwałych komunikatów oraz zmiany w menedżerach kolejek, kanałach, tematach i kolejkach.

Pojęcia pokrewne

[“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

Istnieje możliwość zainstalowania nowych wydań produktu IBM MQ w celu zaktualizowania produktu IBM MQ do nowego poziomu wydania, wersji lub modyfikacji (VRM). Uruchomienie menedżera kolejek na wyższym poziomie niż ten, na którym poprzednio był uruchomiony, wymaga migracji.

Zadania pokrewne

“Konservacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

“Aktualizowanie produktu IBM MQ” na stronie 378

Aktualizacja jest procesem polegającym na przeprowadzeniu istniejącej instalacji produktu IBM MQ i aktualizacji do nowej wersji kodu.

“migracja IBM MQ” na stronie 395

Migracja to konwersja programów i danych do pracy z nową wersją kodu IBM MQ. Niektóre typy migracji są wymagane, a niektóre opcjonalne. Migracja menedżera kolejek nigdy nie jest wymagana po zastosowaniu aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która nie zmienia poziomu komend. Niektóre typy migracji są automatyczne, a niektóre ręczne. Migracja menedżera kolejek jest zwykle automatyczna i wymagana po wydaniu oraz ręczna i opcjonalna po aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która wprowadza nową funkcję. Migracja aplikacji jest zwykle ręczna i opcjonalna.

Konservacja produktu IBM MQ

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Zanim rozpocznie

W tym zadaniu przyjęto założenie, że użytkownik rozumie różnicę między wersjami Long Term Support i Continuous Delivery oraz model dostarczania serwisowego, który ma zastosowanie w każdym przypadku. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja IBM MQ Typy wersji i kontrola wersji.

O tym zadaniu

Informacje o stosowaniu pakietów serwisowych

Dostawy konserwacyjne dla konkretnej wersji/wydania są kumulatywne, począwszy od wydania początkowego. Istnieje możliwość zastosowania dowolnego pakietu poprawek o wyższym numerze lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) tej samej wersji/wydania w celu bezpośredniej aktualizacji do tego poziomu wersji. Nie ma potrzeby stosowania poprawek pośredniczących.

Można również odświeżyć pełną wersję produktu IBM MQ, instalując aktualizację producenta dostępną w trybie z połączeniem lub na nośniku fizycznym. Wynik instalacji aktualizacji producenta jest prawie taki sam, jak zastosowanie dostarczania serwisowego do wcześniejszego poziomu poprawek IBM MQ. Istnieje jedna istotna różnica: pakiety poprawek i jednostki CSU są stosowane przy użyciu procedury konserwacyjnej, a aktualizacje producenta są instalowane przy użyciu procedury instalacyjnej. Można "anulować zastosowanie" pakietu poprawek lub jednostki CSU, aby przywrócić poprzedni zainstalowany poziom poprawek. Można zdeinstalować tylko odświeżanie producenta, które usuwa produkt IBM MQ z systemu.

Oprócz aktualizacji producenta i dostaw serwisowych zespół działu wsparcia IBM może od czasu do czasu polecić zastosowanie poprawki tymczasowej. Poprawki tymczasowe są również nazywane poprawkami awaryjnymi lub testowymi i są używane do stosowania pilnych aktualizacji, które nie mogą czekać na dostarczenie następnej konserwacji. Poprawki tymczasowe są rozpoznawane na podstawie unikalnej nazwy poprawki, która będzie zawierać wersję docelową i platformę oraz inny kontekst identyfikujący, taki jak odwołanie do przypadku obsługi lub numer APAR. Po zastosowaniu nowego CSU, pakietu poprawek lub aktualizacji producenta wszystkie poprawki tymczasowe są usuwane. Dokumentacja z dostarczeniem serwisowym lub odświeżeniem producenta zawiera stronę "lista poprawek" z informacją o tym, które poprawki APAR są uwzględnione w produkcie cząstkowym. Na tej liście znajdują się informacje o tym, czy raporty APAR powiązane z zastosowanymi poprawkami tymczasowymi zostały poprawione w najnowszej wersji pakietu serwisowego. Jeśli nie, sprawdź, czy na nowym poziomie istnieją nowe poprawki

tymczasowe dla raportów APAR, które dotyczą użytkownika. Jeśli nie, skontaktuj się z działem wsparcia IBM. Mogą oni powiedzieć, że należy ponownie zastosować poprawkę tymczasową, lub mogą dostarczyć nową poprawkę tymczasową.

Aktualizacje producenta, dostawy serwisowe i poprawki tymczasowe są udostępniane za pośrednictwem produktów Passport Advantage i Fix Central. Patrz [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

- Aktualizacje producenta są dostępne w serwisie Passport Advantage.
- Pakiety poprawek i jednostki CSU są dostępne w serwisie Fix Central.
- Poprawki tymczasowe są zwykle dostarczane bezpośrednio przez dział wsparcia IBM za pośrednictwem działu wsparcia, a czasami udostępniane za pośrednictwem serwisu Fix Central.

Informacje o usuwaniu pakietów serwisowych

Ważną cechą utrzymania jest to, że musi być odwracalna. Odwracalność oznacza dwie rzeczy:

1. Poprzedni poziom kodu został w pełni odtworzony.
2. Zmiany wprowadzane w obiektach IBM MQ są zgodne. Zmiany to takie elementy, jak tworzenie lub usuwanie trwałych komunikatów, zmiany w menedżerach kolejek, kanałach, tematach i kolejkach. Nowe i zmodyfikowane obiekty nadal działają poprawnie z odtworzonym poziomem kodu.

Odwracalność pakietu serwisowego ogranicza zakres zmian funkcjonalnych zawartych w pakiecie serwisowym. Pakiet serwisowy nie zawiera żadnych nieodwracalnych zmian. Ale, odwracalność ma ograniczenia. Pakiet serwisowy może zawierać nowe interfejsy programistyczne i administracyjne. W przypadku tworzenia nowych lub zmodyfikowanych aplikacji w celu korzystania z nowych interfejsów aplikacje te nie będą działać, jeśli pakiet serwisowy zostanie usunięty.

Na mniejszą skalę pakiet poprawek, CSU lub poprawka tymczasowa mogą wprowadzić nowy parametr konfiguracyjny w celu rozwiązania problemu. Jeśli zostanie usunięty pakiet poprawek, CSU, lub poprawka tymczasowa, mimo że nowy interfejs wprowadzony przez zmianę nie jest już dostępny, program IBM MQ będzie działać z wszystkimi obiektami, które zostały zmienione przez parametr konfiguracyjny. Na przykład nowa właściwość systemowa Java może wprowadzić parametr służący do ustawiania strony kodowej dla konwersji danych menedżera kolejek. Poprawka nie zmienia żadnych istniejących informacji o stanie menedżera kolejek trwałych. Można go usunąć, a menedżer kolejek będzie nadal działać tak jak poprzednio, ale bez możliwości wprowadzonej w poprawce.

Na różnych platformach stosowane są różne mechanizmy instalacji i obsługi wersji oprogramowania. Instalowanie wydania na nowym poziomie konserwacyjnym i stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w celu zaktualizowania wcześniejszego wydania do tego samego poziomu konserwacyjnego ma różne wyniki.

Podczas aktualizowania poziomu konserwacyjnego lub poprawek produktu IBM MQ przez zastosowanie zwykłej aktualizacji poziomu konserwacyjnego można wycofać aktualizację, usuwając poprawkę. Podczas aktualizowania poziomu konserwacyjnego lub poprawek produktu IBM MQ przez zastosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego zawierającej nową funkcję można wycofać tę aktualizację i wszystkie poprzednio odwracalne aktualizacje do momentu, gdy menedżer kolejek powiązany z instalacją włączy nową funkcję.

Poziomy konserwacyjne i poziomy poprawek są dostarczane z produktem Fix Central. Informacje na temat miejsc, w których można znaleźć bezpośrednio odsyłacze do konkretnych pakietów poprawek, CSU, i innych zasobów IBM MQ w systemie Fix Central, zawiera sekcja [Pliki do pobrania IBM MQ](#).

Procedura

- Aby sprawdzić poziom konserwacyjny systemu IBM MQ :
 - Wpisz komendę **dspmqr** lub **DSPMQMVER** w systemie IBM i. Zwrócone komunikaty zawierają trzycyfrowe VRM lub, jeśli zastosowano konserwację, czterocyfrowe VRMF.
 - Użyj metody interfejsu REST API [GET](#) .

-   Wyświetl panel właściwości menedżera kolejek w programie IBM MQ Explorer.
-  Zapoznaj się z komunikatem CSQY000I w protokole zadania menedżera kolejek. Ten komunikat jest generowany po uruchomieniu menedżera kolejek i wyświetla poziom wydania i typ wydania.
- Aby zastosować lub usunąć aktualizacje poziomu konserwacyjnego, należy skorzystać z odsyłaczy odpowiednich dla platform używanych w przedsiębiorstwie.

Pojęcia pokrewne

“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421
 Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

Zadania pokrewne

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie AIX

W tej sekcji pogrupowano zadania konserwacji powiązane z produktem AIX .

Zadania pokrewne

“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie AIX

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ for AIX są stosowane w systemie **installp**.

Zanim rozpocznie

1. Upewnij się, że na dysku jest wystarczająca ilość miejsca do zastosowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego. Aktualizacja poziomu konserwacyjnego wymaga miejsca na dysku twardym na potrzeby instalacji. Ponadto proces instalacji może wymagać podobnej ilości miejsca na dysku, aby zapisać poprzednią wersję. Na przykład aktualizacja o wielkości 16 MB może wymagać 32 MB miejsca. Dodatkowa przestrzeń umożliwia usunięcie aktualizacji poziomu konserwacyjnego i automatyczne odtworzenie poprzedniego poziomu.
2. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Zatrzymaj aplikacje za pomocą instalacji i użyj komendy **installp** , aby zainstalować aktualizacje poziomu konserwacyjnego na klientach i serwerach. Alternatywnie, jeśli instalacja znajduje się w domyślnym miejscu instalacji, można użyć programu SMIT *System Management Interface Tool*.

Ważne: Nie można wrócić z nowszej wersji produktu do wcześniejszej wersji produktu, na przykład z wersji IBM MQ 9.2 do wersji IBM MQ 9.1.

Istnieje możliwość zastosowania i usunięcia pakietu serwisowego z programu IBM MQ MQI client , który nie jest zainstalowany na tym samym serwerze co menedżer kolejek. Nie trzeba zatrzymywać żadnych

menedżerów kolejek ani logować się jako administrator. Ponieważ nie ma potrzeby zatrzymywania żadnych menedżerów kolejek, nie należy wykonywać kroków od 1 do 3 w poniższej procedurze konserwacji.

Główne pełne wersje produktu podstawowego są domyślnie zatwierdzone (COMMITTED). Pakiety poprawek w pełnej wersji podstawowej mogą być w stanie APPLIED i można cofnąć się o jeden poziom wydania.

Jeśli potrzebna jest możliwość przywrócenia wcześniejszej wersji, należy przeprowadzić migrację równoległą i w dowolnym momencie przeprowadzić migrację menedżerów kolejek do nowszej wersji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie”](#) na stronie 482.

Jeśli jednak menedżer kolejek zostanie uruchomiony w wersji IBM MQ 8.0 lub nowszej, zostanie on automatycznie zmigrowany i nie będzie można go obniżyć do poprzedniej wersji.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem `SYSTEM.FTE.STATE` nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zatrzymaj serwer `mqweb`, który jest powiązany z instalacją produktu IBM MQ :

- a) Sprawdź, czy serwer `mqweb` jest uruchomiony, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmweb status
```

- b) Zatrzymaj serwer `mqweb`, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqweb
```

4. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmqr** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmqr -o installation -o status  
dspmqr -a
```

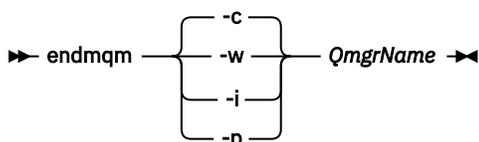
dspmqr -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmqr -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm**, rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ. Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ. Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ.

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux”](#) na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

5. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

6. Zainstaluj aktualizację w jeden z następujących sposobów:

- Zaktualizuj całą instalację w położeniu domyślnym:

```
installp -agXYd . all
```

- Zaktualizuj wybrane zestawy plików w położeniu domyślnym:

```
installp -agXYd . list of file sets
```

- Zaktualizuj cały produkt w położeniu innym niż domyślne przy użyciu opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . all
```

- Zaktualizuj wybrane zestawy plików w położeniu innym niż domyślne przy użyciu opcji -R:

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . list of file sets
```

USIL_Directory jest katalogiem nadrzędnym instalacji. Produkt IBM MQ jest zainstalowany w katalogu. Jeśli na przykład określono /USIL1, pliki produktu IBM MQ znajdują się w katalogu /USIL1/usr/mqm. /USIL1/usr/mqm jest znany jako *MQ_INSTALLATION_PATH*.

Zadania pokrewne

[Zatrzymywanie menedżera kolejek](#)

Odsyłacze pokrewne

[dspmq](#),

Do przywrócenia poprzedniego poziomu konserwacyjnego można użyć programu *SMIT* .

Zanim rozpoczniesz

Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Można wycofać aktualizacje poziomu konserwacyjnego i przywrócić system do poprzedniego poziomu konserwacyjnego lub instalacyjnego dla dowolnego komponentu produktu IBM MQ for AIX , który jest w stanie **ZASTOSOWANE** .

Program IBM MQ for AIX używa następujących drzew katalogów, które wzajemnie się wykluczają:

- Biblioteki wykonywalne i współużytkowane, /usr/mqm
- Dane dla menedżerów kolejek i innych plików konfiguracyjnych to var/mqm.

Ponieważ drzewa katalogów wykluczają się wzajemnie, podczas stosowania lub usuwania konserwacji mają wpływ tylko na pliki w katalogu `usr/mqm` .

Procedura opisana w tym temacie usuwa wszystkie zainstalowane aktualizacje poziomu konserwacyjnego. Szczegółowe informacje na temat usuwania pojedynczej aktualizacji poziomu konserwacyjnego z systemu zawiera sekcja [“Deinstalowanie aktualizacji pojedynczego poziomu konserwacyjnego w systemie AIX” na stronie 327](#) .

Istnieje możliwość zastosowania i usunięcia pakietu serwisowego z programu IBM MQ MQI client , który nie jest zainstalowany na tym samym serwerze co menedżer kolejek. Nie trzeba zatrzymywać żadnych menedżerów kolejek ani logować się jako administrator. Ponieważ nie ma potrzeby zatrzymywania żadnych menedżerów kolejek, nie należy wykonywać kroków od 1 do 3 w poniższej procedurze konserwacji.

Użyj następującej komendy, aby wyświetlić bieżący stan zestawów plików IBM MQ for AIX :

```
lslpp [ -R usil ] -l "mqm*"
```

Aby wycofać aktualizację serwisową, jako użytkownik root wydaj komendę:

```
installp [ -R usil ] -r "mqm*"
```

W przeciwnym razie:

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem `SYSTEM.FTE.STATE` nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .
 - a) Uruchom komendę **dspmq** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status  
dspmq -a
```

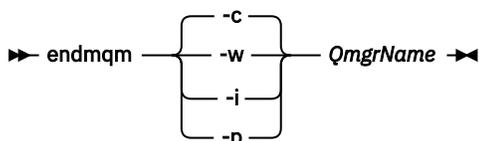
dspmqr -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmqr -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączaniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux”](#) na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nasłuchiwanie powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqclsr -m QMgrName
```

4. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoczce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#). Informacje te dotyczą również systemów UNIX w ogólności.

5. Otwórz odpowiedni panel **smitt** , używając następującej sekwencji:

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Reject Applied Software Updates (Use Previous Version)
```

Alternatywnie można użyć komendy krótkiej ścieżki `smitt[ty] install_update`.

6. Wypełnij pole nazwy **OPROGRAMOWANIA** .

Wpisz `mqm*` , aby odtworzyć wszystkie odpowiednie aktualizacje zestawu plików w instalacji.

Uwaga: Jeśli zostanie wyświetlona opcja odtwarzania tylko wybranych aktualizacji zestawu plików dla systemu IBM MQ for AIX , należy jej unikać. Ta opcja powoduje odtworzenie wszystkich odpowiednich aktualizacji zestawu plików dla aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

7. Naciśnij klawisz **Enter** , aby odrzucić bieżący poziom konserwacyjny i przywrócić poprzedni poziom konserwacyjny lub instalacyjny.

a) Zaakceptuj wyświetlane wartości domyślne dla wszystkich innych pól

b) Odrzuć komunikat z potwierdzeniem

Proces odrzucania zostanie uruchomiony. Podczas działania komendy wyświetlane są komunikaty o postępie, kończące się tabelą **Podsumowanie instalacji** .

a) Sprawdź w tabeli, które komponenty produktu IBM MQ for AIX zostały odrzucone.

Zadania pokrewne

Zatrzymywanie menedżera kolejek

[“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX” na stronie 332](#)

W systemie AIX można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Odsyłacze pokrewne

[dspmqr](#),

[WYŚWIETL STATUS LSSTATUS](#)

[endmqm](#) (zakończenie menedżera kolejek)

[endmqsr](#) (zakończenie programu następującego)

Deinstalowanie aktualizacji pojedynczego poziomu konserwacyjnego w systemie AIX

Pojedynczą aktualizację poziomu konserwacyjnego można usunąć za pomocą komendy **installp** .

O tym zadaniu

Na przykład zainstalowano podstawową wersję produktu IBM MQ for AIX 9.1.0.0 , pakiet poprawek produktu IBM MQ for AIX 9.1.0.7 i pakiet poprawek produktu IBM MQ for AIX 9.1.0.8 .

Użytkownik chce usunąć pakiet poprawek 9.1.0.8 i pozostawić pakiet poprawek 9.1.0.7 .

Zapoznaj się z komendą [installp](#) w podręczniku AIX , a w szczególności z informacjami na temat parametru **-r** (odrzucić).

Podręcznik AIX zawiera listę wielu opcji dla parametru **installp -r** , a odpowiednia jest opcja **-f ListFile** .

Opis opcji **-f ListFile** zawiera następującą instrukcję: *Dane wyjściowe komendy `installp -l` są odpowiednie dla wejścia do tej opcji.*

Należy uzyskać plik tekstowy za pomocą komendy **installp -l** . Podręcznik AIX przedstawia następujące wywołanie dla parametru **installp -l** :

```
installp { -l | -L } [ -eLogFile ] [ -d Device ] [ -B ] [ -I ] [ -q ] [-E ]  
[ -zBlockSize ] [ -O { s } [ u ] } ]
```

Uwaga: Zasady mają zastosowanie do miejsca instalacji określonego przez użytkownika (USIL) za pomocą opcji **-R usil-directory** i innych pakietów poprawek IBM MQ .

Więcej informacji na temat USIL zawiera sekcja [Cykl życia USIL w systemie AIX dla instalacji innych niż domyślne produktu MQ](#) .

Wykonaj następującą procedurę, aby usunąć najnowszy pakiet poprawek 9.1.0.8 i pozostawić na miejscu podstawowe pakiety poprawek produktu IBM MQ for AIX 9.1.0.0 i 9.1.0.7 .

Procedura

1. Wydadaj następującą komendę: `# ls -lpp -la "mqm*":`
Zostaną wyświetlone następujące dane wyjściowe:

```
+-----+
INSTALL ROOT PATH = /
+-----+
Fileset Level State Description
-----+
Path: /usr/lib/objrepos
mqm.amqp.rte          9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ AMQP Service
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ AMQP Service
                    9.1.0.8 APPLIED IBM MQ AMQP Service
mqm.ams.rte          9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
                    9.1.0.8 APPLIED IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
mqm.base.runtime     9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ Runtime for Client and Server
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ Runtime for Client and Server
                    9.1.0.8 APPLIED IBM MQ Runtime for Client and Server
```

2. Przejdź do oryginalnego katalogu, w którym plik IBM MQ for AIX `tar.Z` z pobranym kodem pakietu poprawek został zapisany na komputerze i rozpakowany, na przykład `cd /downloads/mq9108`.
Rozwiń pozycję `9.1.0-IBM-MQ-AixPPC64-FP0008.tar.Z` i zostanie wyświetlony następujący kod:

```
+++ROOT+++ aglet: /downloads/mq9108
# ls
.toc mqm.msg.Zh_CN.9.1.0.8.U202341
9.1.0-IBM-MQ-AixPPC64-FP0008.tar mqm.msg.Zh_TW.9.1.0.8.U202343
mq9108.installpl.txt mqm.msg.cs_CZ.9.1.0.8.U202327
mqm.amqp.rte.9.1.0.8.U202313 mqm.msg.de_DE.9.1.0.8.U202328
mqm.ams.rte.9.1.0.8.U202312 mqm.msg.en_US.9.1.0.8.U202329
mqm.base.runtime.9.1.0.8.U202314 mqm.msg.es_ES.9.1.0.8.U202330
mqm.base.samples.9.1.0.8.U202315 mqm.msg.fr_FR.9.1.0.8.U202331
mqm.base.sdk.9.1.0.8.U202316 mqm.msg.hu_HU.9.1.0.8.U202332
mqm.client.rte.9.1.0.8.U202317 mqm.msg.it_IT.9.1.0.8.U202333
mqm.ft.agent.9.1.0.8.U202318 mqm.msg.ja_JP.9.1.0.8.U202334
mqm.ft.base.9.1.0.8.U202319 mqm.msg.ko_KR.9.1.0.8.U202336
mqm.ft.logger.9.1.0.8.U202320 mqm.msg.pl_PL.9.1.0.8.U202337
mqm.ft.service.9.1.0.8.U202321 mqm.msg.pt_BR.9.1.0.8.U202338
mqm.ft.tools.9.1.0.8.U202322 mqm.msg.ru_RU.9.1.0.8.U202339
mqm.gskit.rte.9.1.0.8.U202323 mqm.msg.zh_CN.9.1.0.8.U202340
mqm.java.rte.9.1.0.8.U202324 mqm.msg.zh_TW.9.1.0.8.U202342
mqm.jre.rte.9.1.0.8.U202325 mqm.server.rte.9.1.0.8.U202344
mqm.man.en_US.data.9.1.0.8.U202326 mqm.web.rte.9.1.0.8.U202346
mqm.msg.Ja_JP.9.1.0.8.U202335 mqm.xr.service.9.1.0.8.U202345
```

3. Uruchom następującą komendę, aby uzyskać plik tekstowy `mq9108.installpl.txt`, który ma zostać użyty w dalszej części procedury: `# installp -l -d /downloads/mq9108 > mq9108.installpl.txt`

Wyjściowy plik tekstowy wygląda podobnie do poniższego tekstu.

Uwaga: Poniżej przedstawiono tylko kilka pierwszych wierszy.

```
Fileset Name Level I/U Q Content
=====
mqm.amqp.rte 9.1.0.8 S N usr (R)
# IBM MQ AMQP Service
mqm.ams.rte 9.1.0.8 S N usr (R)
# IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
mqm.base.runtime 9.1.0.8 S N usr,root (R)
# IBM MQ Runtime for Client and Server
mqm.base.samples 9.1.0.8 S N usr (R)
# IBM MQ Samples
```

4. Użyj pliku wyjściowego z kroku “3” na stronie 328 jako danych wejściowych dla następującej komendy:
`# installp -r -f mq9108.installpl.txt`

```
Verifying selections...
done
Verifying requisites...done
```



```

Results...
SUCSESSES
-----
Filesets listed in this section passed pre-reject verification
and will be rejected.
Selected Filesets
-----Page 5 of 5
mqm.amqp.rte 9.1.0.8 # IBM MQ AMQP Service
mqm.ams.rte 9.1.0.8 # IBM MQ Advanced - Advanced M...
mqm.base.runtime 9.1.0.8 # IBM MQ Runtime for Client an...
...
-----+
Installation Summary
-----
Name          Level  Part      Event Result
-----
mqm.amqp.rte  9.1.0.8 USR REJECT SUCCESS
mqm.ams.rte   9.1.0.8 USR REJECT SUCCESS
mqm.base.runtime 9.1.0.8 ROOT REJECT SUCCESS

```



Ostrzeżenie: Na co zwrócić uwagę:

- a. Po opcji "Weryfikowanie wyborów ..." będzie około 30-40 pustych wierszy. i to zajęło trochę czasu. Należy poczekać, aż komenda wygeneruje znaczące dane wyjściowe.
 - b. Dane wyjściowe w poprzedzającym tekście zawierają tylko kilka wierszy końcowego podsumowania na końcu, a w kolumnie wyników znajduje się wartość SUCCESS.
5. Ponownie wywołaj komendę # `lsllp -la "mqm*"` i zobaczysz, że komendy dla wersji 9.1.0.8 nie są już uwzględniane:
Zostaną wyświetlone następujące dane wyjściowe:

```

+-----+
INSTALL ROOT PATH = /
+-----+
Fileset Level State Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
mqm.amqp.rte          9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ AMQP Service
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ AMQP Service
mqm.ams.rte          9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ Advanced - Advanced Message Security
mqm.base.runtime     9.1.0.0 COMMITTED IBM MQ Runtime for Client and Server
                    9.1.0.7 APPLIED IBM MQ Runtime for Client and Server

```

Zadania pokrewne

“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie AIX” na stronie 325
Do przywrócenia poprzedniego poziomu konserwacyjnego można użyć programu *SMIT* .

AIX Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie AIX

W systemie AIX można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

Zanim rozpoczniesz

Kroki w tym zadaniu są oparte na przykładowym scenariuszu, w którym przyjęto, że na serwerze działają dwie kopie produktu IBM MQ o nazwach `Inst_1` i `Inst_2` oraz kilka aplikacji i dwa menedżery kolejek `QM1` i `QM2`. Aby skonfigurować ten scenariusz, wykonaj następujące kroki:

1. Zainstaluj dwie kopie pliku IBM MQ. W tym przykładzie mają one nazwy `Inst_1` i `Inst_2`.
2. Ustaw serwer `Inst_1` jako podstawowy, uruchamiając komendę **setmqinst**.
3. Powiąż wszystkie menedżery kolejek na serwerze z programem `Inst_1` , uruchamiając komendę **setmqm**.
4. Uruchom wszystkie menedżery kolejek na serwerze.

Uwaga: Od 1Q 2023, dla Multiplatforms, istnieją dwa rodzaje konserwacji:

- Pakiety poprawek, które zawierają zestawienia wszystkich defektów usuniętych od czasu dostarczenia poprzedniego pakietu poprawek (lub GA). Pakiety poprawek są generowane wyłącznie dla wersji Long Term Support (LTS) podczas normalnego cyklu życia obsługi.
- Zbiornicze aktualizacje zabezpieczeń (CSU), które są mniejszymi aktualizacjami i zawierają poprawki bezpieczeństwa wydane od czasu poprzedniej konserwacji (GA). Jednostki CSU są generowane dla wersji systemu LTS (w tym dla wersji wsparcia rozszerzonego), a także dla najnowszej wersji systemu IBM MQ Continuous Delivery (CD), zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odpowiednich poprawek bezpieczeństwa.

W przypadku wydań serwisowych w 1Q 2023 lub później, czwarta cyfra w VRMF reprezentuje numer pakietu poprawek lub numer CSU. Oba typy konserwacji są wzajemnie kumulowane (tzn. zawierają wszystkie elementy zawarte w starszych jednostkach CSU i pakietach poprawek) i oba są instalowane przy użyciu tych samych mechanizmów do przeprowadzania konserwacji. Oba typy obsługi aktualizują cyfrę F VRMF do większej liczby niż w przypadku poprzedniej konserwacji: pakiety poprawek używają wartości "F" podzielnych przez 5, jednostki CSU używają wartości "F" niepodzielnych przez 5.

W przypadku wersji serwisowych wcześniejszych niż 1Q 2023 czwarta cyfra w VRMF zawsze reprezentuje poziom pakietu poprawek. Na przykład pierwszy pakiet poprawek wersji produktu IBM MQ 9.3.0 LTS ma numer 9.3.0.1.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiany w modelu dostarczania usług serwisowych produktu IBM MQ](#).

O tym zadaniu

Na serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ w celu przemieszczenia aktualizacji poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ. Na przykład, podobnie jak w scenariuszu opisanym w krokach zadania, użycie dwóch instalacji do aktualizacji poziomu konserwacyjnego powoduje zachowanie dwóch poziomów konserwacyjnych na serwerze w celu doprowadzenia wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do poziomu konserwacyjnego środowiska produkcyjnego przed zastąpieniem poprzedniego poziomu konserwacyjnego następnym poziomem konserwacyjnym.

Instalacja używana przez aplikację jest sterowana przez menedżer kolejek, z którym łączy się aplikacja. Komenda **setmqm** umożliwia powiązanie menedżera kolejek z instalacją. Menedżer kolejek można powiązać z inną instalacją, o ile instalacja jest na tym samym lub wyższym poziomie komend. W tym scenariuszu wszystkie instalacje są na tym samym poziomie komend. Menedżer kolejek można powiązać lub ponownie powiązać z instalacją, w której działa dowolny z pakietów poprawek lub skumulowanych aktualizacji zabezpieczeń (CSU).

W tym scenariuszu aplikacja jest dowiązana do instalacji podstawowej. Po nawiązaniu połączenia z menedżerem kolejek program IBM MQ przełącza połączenie z instalacją powiązaną z menedżerem kolejek (patrz sekcja ["Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows"](#) na stronie 421).

W przypadku aplikacji zbudowanych przy użyciu opcji odsyłaczy opisanych w dokumentacji produktu najprostszym sposobem skonfigurowania ścieżki wyszukiwania biblioteki odsyłaczy dla aplikacji IBM MQ jest określenie instalacji jako podstawowej. Tylko wtedy, gdy ważne jest, aby pobrać poprawkę z samej biblioteki odsyłaczy IBM MQ, należy przejrzeć ścieżkę wyszukiwania. Należy przeprowadzić instalację z podstawową poprawką biblioteki dołączanej IBM MQ lub dokonać lokalnej korekty dla aplikacji, na przykład uruchamiając komendę **setmqenv**.

Uruchamianie komend to inna sprawa. Komendy są zawsze uruchamiane z poziomu instalacji podstawowej lub z poziomu wybranej instalacji za pomocą komendy **setmqenv**. Jeśli komenda zostanie uruchomiona z niepoprawnej instalacji, nie powiedzie się. Na przykład, jeśli QM1 jest powiązany z `Inst_1`, uruchomienie komendy `Inst_2_Installation_path/bin/strmqm QM1` nie powiedzie się.

Procedura

Zastosuj pierwszą aktualizację poziomu konserwacyjnego do `Inst_2`.

1. Pobierz pierwszy pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) dla wersji produktu po jego wydaniu.

Patrz sekcja [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

2. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) , która została pobrana do serwisu Inst_2.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie AIX”](#) na stronie 322.

3. Sprawdź plik Inst_2.

4. Prześlij menedżery kolejek do programu Inst_2 pojedynczo.

- a) Zatrzymaj serwer QM1 i podłączone do niego aplikacje.

Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX”](#) na stronie 332 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- b) Skonfiguruj środowisko lokalne do instalacji Inst_2.

```
. Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

- c) Powiąż menedżer kolejek z programem Inst_2.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```

- d) Uruchom QM1.

```
stirmqm QM1
```

- e) Powtórz kroki podrzędne c i d dla QM2.

5. Ustaw Inst_2 podstawowy.

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_2
```

Zastosuj drugą aktualizację poziomu konserwacyjnego do Inst_1.

6. Pobierz następny pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) dla wersji produktu po jego wydaniu.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

7. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) , którą właśnie pobrano do serwisu Inst_1.

8. Sprawdź plik Inst_1.

9. Prześlij menedżery kolejek do programu Inst_1 pojedynczo.

Wykonaj procedurę opisaną w kroku [“4”](#) na stronie 331, zastępując łańcuch Inst_2 przez łańcuch Inst_1 w instrukcji.

10. Ustaw Inst_1 podstawowy.

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

W przypadku kolejnych aktualizacji serwisowych należy użyć alternatywy Inst_2 i Inst_1.

11. Na przemian należy powtórzyć kroki od [“1”](#) na stronie 330 do [“5”](#) na stronie 331 w systemie Inst_2 i kroki od [“6”](#) na stronie 331 do [“10”](#) na stronie 331 w systemie Inst_1.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie menedżera kolejek”](#) na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421. Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows. Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Powiązanie menedżera kolejek z instalacją](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

AIX Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX

W systemie AIX można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z wymaganiami wstępnymi opisanymi w sekcji *Zanim rozpocznie* w sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie AIX”](#) na stronie 322.

Przed rozpoczęciem tego zadania należy sprawdzić, czy konserwacja została zastosowana do instalacji produktu IBM MQ na serwerze, a nie do pojedynczych menedżerów kolejek. Przed przeprowadzeniem konserwacji należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i wszystkie usługi systemu IBM MQ na serwerze.

Jeśli menedżer kolejek ma działać podczas przeprowadzania konserwacji, należy skonfigurować go jako menedżer kolejek z wieloma instancjami i uruchomić instancję rezerwową na innym serwerze. Jeśli menedżer kolejek, który ma być nadal uruchomiony, jest istniejącym menedżerem kolejek z pojedynczą instancją, należy go przekształcić w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Wymagania wstępne i wskazówki dotyczące tworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami znajdują się w sekcji [Menedżery kolejek z wieloma instancjami](#).

Jeśli uruchomione są menedżery kolejek z wieloma instancjami, można zastosować aktualizację serwisową do działającego menedżera kolejek, przełączając aktywną instancję na inny serwer.

Zwykle instalacje aktywne i rezerwowe są utrzymywane na tym samym poziomie konserwacyjnym. W przypadku każdej aktualizacji należy zapoznać się z instrukcjami serwisowania. Zapoznaj się z instrukcjami, aby sprawdzić, czy możliwe jest uruchomienie instancji aktywnych i rezerwowych na różnych poziomach konserwacyjnych. Sprawdź, czy możliwe jest przełączenie awaryjne z wyższego na niższy, czy tylko z niższego na wyższy poziom konserwacyjny.

Instrukcje dotyczące stosowania aktualizacji konserwacyjnej mogą wymagać całkowitego zatrzymania menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli istnieje serwer podstawowy do uruchamiania aktywnych instancji menedżera kolejek i serwer pomocniczy, na którym działają instancje rezerwowe, można najpierw zaktualizować serwer podstawowy lub dodatkowy. Jeśli najpierw zostanie zaktualizowany serwer pomocniczy, po zaktualizowaniu obu serwerów należy przełączyć się z powrotem na serwer główny.

Jeśli istnieją aktywne i rezerwowe instancje na kilku serwerach, należy zaplanować kolejność aktualizacji serwerów, aby zminimalizować zakłócenia spowodowane zakończeniem aktywnych instancji na każdym aktualizowanym serwerze.

O tym zadaniu

Należy połączyć kroki tego zadania z procedurą aktualizacji konserwacyjnej w celu przeprowadzenia konserwacji instalacji serwera IBM MQ .

Procedura

1. Jeśli procedura aktualizacji konserwacji nakazuje zatrzymanie wszystkich działających menedżerów kolejek lub wyciszenie IBM MQ , należy wykonać następujące czynności:

Patrz: [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie AIX” na stronie 322](#)

- a) Jeśli menedżer kolejek jest uruchomiony jako rezerwowo:

- Zakończ działanie rezerwowej bazy danych za pomocą komendy **endmqm** -x *QMGrName* .

- b) Jeśli menedżer kolejek działa jako instancja aktywna:

Zakończ instancję i przekaz sterowanie do instancji rezerwowej za pomocą komendy **endmqm** . Na przykład **endmqm -shutdown_option -s QMGrName**, gdzie *-shutdown_option* jest opcjonalnym parametrem określającym typ zamknięcia systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [endmqm](#).

Jeśli nie jest uruchomiona żadna instancja rezerwowa, wykonanie komendy nie powiedzie się i konieczne będzie uruchomienie instancji rezerwowej na innym serwerze.

- c) Jeśli menedżer kolejek działa jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, nie ma innej możliwości niż zatrzymanie menedżera kolejek przed zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnej.

Po wykonaniu tego kroku na serwerze, który ma zostać zaktualizowany, nie pozostaną uruchomione żadne instancje menedżera kolejek.

2. Kontynuuj procedurę aktualizacji konserwacyjnej, wykonując krok w celu wydania komendy **endmqm** , lub wycisz IBM MQ i zastosuj poprawki serwisowe do serwera IBM MQ .
3. Po zakończeniu aktualizacji konserwacyjnej zrestartuj wszystkie menedżery kolejek na serwerze IBM MQ , zezwalając na instancje rezerwowe:

Użyj następującej komendy:

```
stmqm -x QmgrName
```

4. Powtórz procedurę na serwerze rezerwowym, aby zaktualizować jego poziom konserwacyjny.
5. W razie potrzeby przełącz aktywne instancje z powrotem na serwery główne:

Użyj komendy **endmqm -shutdown_option -s QMGrName** i zrestartuj instancje za pomocą komendy **stmqm -x QmgrName** .

IBM i

Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie IBM i

W tej sekcji pogrupowano zadania konserwacji powiązane z platformami IBM i .

Procedura

- Informacje na temat stosowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego zawiera sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie IBM i” na stronie 334](#).
- Informacje na temat odtwarzania menedżera kolejek do poprzedniej wersji produktu z najnowszej wersji zawiera sekcja [“Odtwarzanie menedżera kolejek do poprzedniej wersji w systemie IBM i” na stronie 336](#).
- Informacje na temat używania menedżerów kolejek z wieloma instancjami zamieszczono w sekcji [“Stosowanie aktualizacji konserwacyjnych do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i” na stronie 337](#).

Zadania pokrewne

“Konservacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

IBM i Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie IBM i

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego można zastosować w najnowszej wersji, zatrzymując produkt IBM MQ i korzystając ze standardowej procedury konserwacyjnej systemu IBM i.

Zanim rozpoczniesz

Aby dowiedzieć się, która wersja jest obecnie zainstalowana, użyj następujących komend:

IBM MQ Produkt	Komenda wersji
Serwer IBM MQ	DSPMQMVER
IBM MQ Java	<p>IBM MQ classes for Java:</p> <pre>java com.ibm.mq.MQJavaLevel</pre> <p>Uwaga: Aby ta komenda działała, może być konieczne ustawienie ścieżki klasy środowiska w taki sposób, aby zawierała:</p> <ul style="list-style-type: none">• /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar <p>Usługa IBM MQ classes for Java Message Service:</p> <pre>java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel</pre> <p>Uwaga: Aby ta komenda działała, może być konieczne ustawienie ścieżki klasy środowiska w taki sposób, aby zawierała:</p> <ul style="list-style-type: none">• /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) lub /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar (JMS 2.0) <p>Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Zmienne środowiskowe dotyczące produktu IBM MQ classes for Java i Zmienne środowiskowe dotyczące klas produktu IBM MQ dla produktu JMS.</p>
IBM MQ Klient	DSPMQMVER

O tym zadaniu

Aktualizacje serwisowe dla systemu IBM i są dostarczane jako poprawki PTF (Program Temporary Fixes). Są one dostępne do pobrania z sieci WWW jako zbiory składowania, które są zwykle przechowywane w bibliotece QGPL. IBM i Poprawki PTF można znaleźć w serwisie [Fix Central](#).

Procedura

Przygotuj się do wyciszenia menedżerów kolejek:

1. Należy uważnie przeczytać list przewodni, aby sprawdzić, czy konieczne jest podjęcie jakichkolwiek działań specjalnych.

2. Zaloguj się do nowej interaktywnej sesji IBM i , upewniając się, że nie masz dostępu do żadnych obiektów IBM MQ .
3. Upewnij się, że masz następujące uprawnienia:
 - Uprawnienie *ALLOBJ lub uprawnienie do zarządzania obiektami dla biblioteki QMQM .
 - Uprawnienia wystarczające do użycia komendy ENDSBS.
4. Ostrzeż wszystkich użytkowników, że zamierzasz zatrzymać produkt IBM MQ.
5. Zatrzymaj serwer mqweb, wprowadzając następującą komendę:

```
ENDMQWEB
```

Wycisz wszystkie menedżery kolejek:

6. Uruchom komendę ENDMQM:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRLD) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)
TIMEOUT( 15 )
```

Gdzie 15 jest wartością limitu czasu w sekundach.

Jeśli komenda ENDMQM nie została zakończona w odpowiednim czasie (co najmniej 10 minut), użyj komendy WRKMQM. Ta komenda identyfikuje menedżery kolejek, które są nadal kończone. Następnie należy wymusić zatrzymanie każdego z nich za pomocą następującej komendy:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

Gdzie QMGRNAME jest nazwą menedżera kolejek.

Wykonaj porządkowanie pamięci współużytkowanej, uruchamiając następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 15 )
```

Jeśli komendy z poprzedniego kroku nie zostaną zakończone, natychmiast zakończ działanie podsystemu:

7. Uruchom następującą komendę:

```
ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(*IMMED)
```

Jeśli komenda z poprzedniego kroku również nie została zakończona, użyj komendy systemu operacyjnego ENDJOB, aby zakończyć wszystkie zadania w podsystemie QMQM:

Uwaga: Nie należy używać komendy ENDJOBABN, chyba że planowane jest wykonanie IPL na komputerze przed uruchomieniem systemu IBM MQ. Zakończenie zadań IBM MQ za pomocą komendy ENDJOBABN może doprowadzić do uszkodzenia semaforów, co z kolei może uniemożliwić uruchomienie menedżera kolejek.

8. Jeśli zadanie QMGR musi zostać zamknięte ręcznie, zakończ zadania (ENDJOB) w następującej kolejności. Poczekaj kilka minut, aż zadania AMQA* lub AMQZ* zostaną uporządkowane.
 - a. RUNMQLSR -program nasłuchujący TCP (wielowątkowy)
 - b. AMQCLMAA -program nasłuchujący TCP (jednowątkowy)
 - c. AMQRMPPA -zadanie zestawiania procesów kanału
 - d. RUNMQCHI -inicjator kanału
 - e. AMQCRSTA -odbieranie zadań MCA
 - f. RUNMQCHL -wysyłanie zadań MCA
 - g. AMQCRS6B -kanał odbiorczy LU62
 - h. AMQPCSEA -serwer komend

- i. RUNMQTRM -monitor wyzwalacza aplikacji
 - j. RUNMQDLQ -procedura obsługi kolejki niedostarczonych komunikatów
 - k. AMQFCXBA - IBM Integration Bus Zadanie robocze
 - l. AMQFQPUB -umieszczony w kolejce demon publikowania/subskrypcji
 - m. RUNMQBRK -zadanie sterujące IBM Integration Bus
 - n. AMQZMUC0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - o. AMQZMUF0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - p. AMQZMUR0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - q. AMQZMGR0 ('0' to zero)-kontroler procesów
 - r. AMQRRMFA -menedżer repozytorium klastra
 - s. AMQZDMAA -odroczonego menedżera komunikatów
 - t. AMQZFUMA -menedżer uprawnień do obiektów
 - u. AMQZLSA0 ('0' to zero)-agenty LQM
 - v. AMQZLAA0 ('0' to zero)-agenty LQM
 - w. AMQZXMA0 ('0' to zero)-kontroler wykonywania
9. Uruchom następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

10. Uruchom następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRL) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 05 )
```

Gdzie 05 jest wartością limitu czasu w sekundach.

11. Ręczne czyszczenie pamięci współużytkowanej.

Uruchom następującą komendę:

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/qmgrs'
```

Następnie:

- a. Wybierz opcję 5 dla **&SYSTEM** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste: isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- b. Wybierz opcję 5 dla **QMGRNAME** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- c. Wybierz opcję 5 dla **&ipcc** w katalogu QMGRNAME i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- d. Wybierz opcję 5 dla **&qmpersist** w katalogu QMGRNAME i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- e. Wybierz opcję 5 dla **&app** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste: isem, esem, msem, ssem, i shmem.

Zastosowanie poprawki PTF:

12. Załaduj i zastosuj poprawkę PTF.

Odtwarzanie menedżera kolejek do poprzedniej wersji w systemie IBM i

W systemie IBM można odtworzyć menedżer kolejek do poprzedniej wersji produktu z najnowszej wersji, jeśli utworzono kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Jeśli uruchomiono menedżer kolejek i przetworzono jakiegokolwiek komunikaty lub zmieniono konfigurację, zadanie nie może udzielić żadnych wskazówek dotyczących odtwarzania bieżącego stanu menedżera kolejek.

Zanim rozpocznie

1. Przed aktualizacją do nowszej wersji należy utworzyć kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).
2. Jeśli po uruchomieniu menedżera kolejek zostały przetworzone jakiegokolwiek komunikaty, nie można łatwo cofnąć efektów przetwarzania komunikatów. Nie można przywrócić menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu w jego bieżącym stanie. Zadanie nie może zawierać żadnych wskazówek dotyczących sposobu postępowania z kolejnymi zmianami, które wystąpiły. Na przykład mogły zostać przetworzone komunikaty, które były wątpliwe w kanale lub w kolejce transmisji w innym menedżerze kolejek. Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra, komunikaty konfiguracyjne i komunikaty aplikacji mogły zostać wymienione.

O tym zadaniu

Po przywróceniu wcześniejszej wersji menedżera kolejek należy przywrócić jego wcześniejszą wersję kodu. Dane menedżera kolejek są przywracane do stanu, w którym były podczas tworzenia kopii zapasowej menedżera kolejek.

Ważne: Jeśli menedżer kolejek jest elementem co najmniej jednego klastra IBM MQ, należy również przejrzeć i wykonać kroki opisane w sekcji [Odyskiwanie menedżera kolejek klastra](#).

Procedura

1. Zatrzymaj menedżer kolejek.
2. Jeśli została wykonana instalacja lokalna, należy ponownie zainstalować produkt IBM MQ.
 - a) Zdeinstaluj wcześniejszą instalację.
 - b) Zainstaluj ponownie produkt z aktualizacji producenta.
 - c) Zastosuj pakiet poprawek i poprawki tymczasowe, które odtwarzają produkt IBM MQ do poprzedniego poziomu.
 - d) Odtwórz dane menedżera kolejek z kopii zapasowej wykonanej przed zainstalowaniem nowszej wersji.
3. Zrestartuj wcześniejszą wersję menedżera kolejek.

Zadania pokrewne

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

Stosowanie aktualizacji konserwacyjnych do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i

W systemie IBM i można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z wymaganiami wstępnymi opisanymi w sekcji *Zanim rozpocznie* w sekcji [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows”](#) na stronie 358

Przed rozpoczęciem tego zadania należy sprawdzić, czy konserwacja została zastosowana do instalacji produktu IBM MQ na serwerze, a nie do pojedynczych menedżerów kolejek. Przed przeprowadzeniem konserwacji należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i wszystkie usługi systemu IBM MQ na serwerze.

Jeśli menedżer kolejek ma działać podczas przeprowadzania konserwacji, należy skonfigurować go jako menedżer kolejek z wieloma instancjami i uruchomić instancję rezerwową na innym serwerze. Jeśli menedżer kolejek, który ma być nadal uruchomiony, jest istniejącym menedżerem kolejek z pojedynczą instancją, należy go przekształcić w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Wymagania wstępne

i wskazówki dotyczące tworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami znajdują się w sekcji Menedżery kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli uruchomione są menedżery kolejek z wieloma instancjami, można zastosować aktualizację serwisową do działającego menedżera kolejek, przełączając aktywną instancję na inny serwer.

Zwykle instalacje aktywne i rezerwowe są utrzymywane na tym samym poziomie konserwacyjnym. W przypadku każdej aktualizacji należy zapoznać się z instrukcjami serwisowania. Zapoznaj się z instrukcjami, aby sprawdzić, czy możliwe jest uruchomienie instancji aktywnych i rezerwowych na różnych poziomach konserwacyjnych. Sprawdź, czy możliwe jest przełączenie awaryjne z wyższego na niższy, czy tylko z niższego na wyższy poziom konserwacyjny.

Instrukcje dotyczące stosowania aktualizacji konserwacyjnej mogą wymagać całkowitego zatrzymania menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli istnieje serwer podstawowy do uruchamiania aktywnych instancji menedżera kolejek i serwer pomocniczy, na którym działają instancje rezerwowe, można najpierw zaktualizować serwer podstawowy lub dodatkowy. Jeśli najpierw zostanie zaktualizowany serwer pomocniczy, po zaktualizowaniu obu serwerów należy przełączyć się z powrotem na serwer główny.

Jeśli istnieją aktywne i rezerwowe instancje na kilku serwerach, należy zaplanować kolejność aktualizacji serwerów, aby zminimalizować zakłócenia spowodowane zakończeniem aktywnych instancji na każdym aktualizowanym serwerze.

O tym zadaniu

Należy połączyć kroki tego zadania z procedurą aktualizacji konserwacyjnej w celu przeprowadzenia konserwacji instalacji serwera IBM MQ .

Procedura

1. Jeśli procedura aktualizacji konserwacji nakazuje zatrzymanie wszystkich działających menedżerów kolejek lub wyciszenie IBM MQ , należy wykonać następujące czynności:

Patrz: [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie IBM i” na stronie 333](#).

- a) Jeśli menedżer kolejek jest uruchomiony jako rezerwowo:

Zakończ działanie rezerwowej bazy danych, dodając opcję **INSTANCE (*STANDBY)** do komendy **ENDMQM** .

- b) Jeśli menedżer kolejek działa jako instancja aktywna:

Zakończ instancję i przekaz sterowanie do instancji rezerwowej, dodając opcję **ALWSWITCH (*YES)** do komendy **ENDMQM** .

Jeśli nie jest uruchomiona żadna instancja rezerwowa, wykonanie komendy nie powiedzie się i konieczne będzie uruchomienie instancji rezerwowej na innym serwerze.

- c) Jeśli menedżer kolejek działa jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, nie ma innej możliwości niż zatrzymanie menedżera kolejek przed zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnej.

Po wykonaniu tego kroku na serwerze, który ma zostać zaktualizowany, nie pozostaną uruchomione żadne instancje menedżera kolejek.

2. Kontynuuj procedurę aktualizacji konserwacyjnej, wykonując krok w celu wydania komendy **endmqm** , lub wycisz IBM MQ i zastosuj poprawki serwisowe do serwera IBM MQ .

3. Po zakończeniu aktualizacji konserwacyjnej zrestartuj wszystkie menedżery kolejek na serwerze IBM MQ , zezwalając na instancje rezerwowe:

Dodaj opcję **STANDBY (*YES)** do komendy **STRMQM** .

4. Powtórz procedurę na serwerze rezerwowym, aby zaktualizować jego poziom konserwacyjny.

5. W razie potrzeby przełącz aktywne instancje z powrotem na serwery główne:

Użyj komendy **ENDMQM** z opcją **ALWSWITCH (*YES)** , a następnie zrestartuj instancje za pomocą komendy **STRMQM** z opcją **STANDBY (*YES)** .

W tej sekcji pogrupowano zadania konserwacji powiązane z produktem Linux .

Zadania pokrewne

“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ w systemie Linux można zastosować za pomocą programu RPM. Ta sama procedura dotyczy wszystkich platform Linux , w tym Ubuntu.

Zanim rozpocznie

Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego są dostarczane w postaci obrazów aktualizacji RPM Package Manager (RPM), które są stosowane za pomocą narzędzia instalacyjnego RPM.

Istnieje możliwość zastosowania i usunięcia pakietu serwisowego z programu IBM MQ MQI client , który nie jest zainstalowany na tym samym serwerze co menedżer kolejek. Nie trzeba zatrzymywać żadnych menedżerów kolejek ani logować się jako administrator. Ponieważ nie ma potrzeby zatrzymywania żadnych menedżerów kolejek, nie należy wykonywać kroków od 1 do 3 w poniższej procedurze konserwacji.

Dodatkowe miejsce na dysku jest wymagane dla obrazów aktualizacji, aby umożliwić usunięcie aktualizacji poziomu konserwacyjnego i odtworzenie poprzedniego poziomu. Zaktualizowane pliki są przechowywane w katalogu `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance` . Nie usuwaj ani nie przenoś tego katalogu ani zawartych w nim plików.

`MQ_INSTALLATION_PATH` reprezentuje katalog wysokiego poziomu, w którym jest zainstalowany produkt IBM MQ .

W systemie IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 można użyć dodatkowej opcji `InstallPATH`. Jeśli plik `InstallPATH` zostanie dodany do komendy `crtmqfp` , która jest używana do instalowania aktualizacji konserwacyjnej, aktualizacja zostanie zainstalowana bezpośrednio w katalogu określonym przez parametr `InstallPATH`.

Aktualizacje są kumulowane. Wybraną aktualizację można zastosować bezpośrednio, nie stosując wcześniej żadnych wcześniejszych aktualizacji. Aktualizacje poziomu konserwacyjnego mogą zawierać aktualizacje dla jednego lub większej liczby pakietów. Należy zastosować te części aktualizacji, które odpowiadają pakietom zastosowanym w danej instalacji.

Ważne: Mimo że możliwe jest zainstalowanie pakietu poprawek na tym samym poziomie, co instalacja wykonywana z obrazu aktualizacji producenta na tym poziomie, nie należy podejmować próby wykonania tego procesu. Zainstalowanie pakietu poprawek na tym samym poziomie, co pakiet już zainstalowany w systemie, może pozostawić bazę danych zarządzania pakietami w systemie w stanie niespójnym w odniesieniu do instalacji produktu IBM MQ.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zatrzymaj serwer mqweb, który jest powiązany z instalacją produktu IBM MQ :

- a) Sprawdź, czy serwer mqweb jest uruchomiony, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmqweb status
```

- b) Zatrzymaj serwer mqweb, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqweb
```

4. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmq** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status  
dspmq -a
```

dspmq -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów następujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.

➔ endmqm { -c
 -w
 -i
 -p } QmgrName ➔

Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux”](#) na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami

może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

5. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

6. Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.

7. Uruchom komendę `ls`, aby wyświetlić listę dostępnych aktualizacji.

Jeśli na przykład istnieją aktualizacje konserwacyjne poziomu 1 dla pakietów Runtime, SDK i Server, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

8. Uruchom komendę **rpm**, aby sprawdzić, które pakiety są zainstalowane na serwerze.

Wprowadź następującą komendę:

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

Uwaga: Jeśli używany jest pakiet rpm w systemie Ubuntu, dodaj atrybut **--force-debian**.

```
rpm --force-debian -qa | grep MQSeries
```

Na przykład w przypadku minimalnej instalacji produktu IBM MQ i komponentu pakietu SDK na poziomie 0 komenda **rpm** zwraca następującą komendę:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0  
MQSeriesSDK-V.R.0-0  
MQSeriesServer-V.R.0-0
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

9. Opcjonalne: Jeśli ten pakiet poprawek ma zostać zaktualizowany w instalacji innej niż pierwsza instalacja w systemie, uruchom komendę **crtmqfp**, aby utworzyć i użyć unikalnego zestawu pakietów do zainstalowania w systemie.

Jeśli jest to pierwsza lub jedyna instalacja IBM MQ w systemie, można pominąć ten krok.

Aby uruchomić komendę **crtmqfp** w systemie Linux, należy zainstalować komendę **pax**. Komenda **pax** nie jest dostarczana jako część produktu. Należy ją uzyskać od dostawcy dystrybucji systemu Linux.

- a) Uruchom komendę `./crtmqfp suffixname`, gdzie *nazwa_przyrostka* jest taka sama jak przyrostek używany podczas zmiany nazwy instalacji IBM MQ na poziomie podstawowym.

W systemie IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 można użyć opcji `InstallPATH` z komendą **crtmqfp**. Aktualizacja jest następnie instalowana bezpośrednio w katalogu określonym przez parametr `InstallPATH`.

Na przykład, jeśli podczas przepakowywania instalacji produktu IBM MQ na poziomie podstawowym użyto przyrostka 1, wprowadź komendę: `./crtmqfp 1`.

- b) Ustaw katalog bieżący na położenie określone po zakończeniu działania komendy **crtmqfp**. Ten katalog jest podkatalogiem katalogu `/var/tmp/mq_rpms`, w którym tworzony jest unikalny zestaw pakietów. Pakiety mają wartość przyrostka zawartą w nazwie pliku.

Istnieje teraz podkatalog o nazwie `/var/tmp/mq_rpms/1/xxxx`, a nazwy pakietów zostaną zmienione, na przykład z `MQSeriesRuntime-V.R.0-1.xxxx.rpm` na `MQSeriesRuntime_1-V.R.0-1.xxxx.rpm`. Gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

10. Uruchom komendę **rpm**, aby zastosować wszystkie dostępne aktualizacje pakietów w systemie:

- Aby zaktualizować instalację w położeniu domyślnym `/opt/mqm`:

```
rpm -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

- Aby zaktualizować instalację w położeniu niestandardowym, należy podać opcję **rpm prefix**:

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

Należy zastosować wszystkie pakiety w aktualizacji serwisowej odpowiadające tym pakietom, które są obecnie zainstalowane w systemie.

11. Powtórz krok "8" na stronie 341, aby wyświetlić listę dostępnych pakietów.

Pakiety środowiska wykonawczego, pakietu SDK i serwera są teraz na poziomie 1:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0
MQSeriesSDK-V.R.0-0
MQSeriesServer-V.R.0-0
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

Uwaga:

Jeśli po zainstalowaniu pakietów poprawek produktu IBM MQ zostanie uruchomiona komenda `rpm-verify` lub `rpm -V`, nie zwróci ona poprawnych wyników. Generuje fałszywe wyniki związane z brakującymi plikami w `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance`.

Ten komunikat o błędzie można zignorować, ponieważ jest to znane ograniczenie w kodzie instalacyjnym pakietu poprawek IBM MQ. Więcej informacji na temat tego błędu zawiera sekcja [Błędy instalacji pakietu poprawek IBM MQ - Linux raportuje błędy](#).

Co dalej

Więcej informacji na temat używania programu RPM do instalowania pakietów oprogramowania zawiera dokumentacja systemu Linux.

Zadania pokrewne

[Zatrzymywanie menedżera kolejek](#)

["Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX" na stronie 332](#)

W systemie AIX można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Odsyłacze pokrewne

[dspmq](#),

[WYŚWIETL STATUS LSSTATUS](#)

[endmqm](#) (zakończenie menedżera kolejek)

[endmqsr](#) (zakończenie programu nastuchującego)

Linux

Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux

Ubuntu przy użyciu pakietów Debian

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego do systemu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu pakietów Debian .

Zanim rozpoczniesz

Ważne: Przed rozpoczęciem procesu modyfikowania produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, inne obiekty i aplikacje produktu IBM MQ .

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie aplikacje IBM MQ , które są powiązane z modyfikowaną instalacją, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.
2. Zaloguj się jako użytkownik root.
3. Przejdź do katalogu lokalnego, w którym znajduje się plik aktualizacji poziomu konserwacyjnego.
4. Rozpakuj plik za pomocą następującej komendy:

```
tar -zxvf maintName.tar.gz
```

gdzie *maintName* jest nazwą pliku, który ma zostać zainstalowany.

5. Użyj narzędzia do zarządzania **apt** , aby zainstalować żądane pakiety IBM MQ wraz z ich pakietami zależności:

- a) Użyj komendy **cd** i przejdź do katalogu `/etc/apt/sources.list.d` :

```
cd /etc/apt/sources.list.d
```

- b) Użyj komendy **vi** , aby zaktualizować plik `IBM_MQ.list` :

```
vi IBM_MQ.list
```

Plik ten powinien zawierać wpis `deb` dla położenia katalogu zawierającego pakiety IBM MQ dla aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

- c) Dodaj następujący wiersz na końcu pliku:

```
deb [trusted=yes] file:maintFileLocation ./
```

gdzie *maintFilePołożenie* jest katalogiem, w którym znajdują się rozpakowane pliki.

6. Użyj komendy **apt** , aby zainstalować aktualizację. Na przykład, aby zainstalować IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1, użyj następującej komendy:

```
apt-get install "ibmmq-* -u9301*"
```

W przypadku innych poziomów konserwacyjnych zmień wartość 9301 VRMF na odpowiedni numer VRMF.

7. Wydadź następującą komendę, aby wyświetlić zainstalowane zestawy plików dla systemu IBM MQ w bazie danych Debian :

```
apt-get list 'ibmmq-*'
```

8. Użyj komendy **dspmqver** , aby sprawdzić, czy wersja jest zgodna z oczekiwaniami:

Wyniki

W systemie zainstalowano aktualizację poziomu konserwacyjnego.

Co dalej

1. Zaloguj się jako użytkownik `mqm` i użyj komendy `stxmqm`, aby uruchomić menedżer kolejek.
2. Wprowadź komendę `DISPLAY QMGR VERSION`, aby sprawdzić, czy poziom menedżera kolejek jest poprawny.
3. Użyj komendy `endmqm`, aby zatrzymać menedżer kolejek.

Linux Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux

Program **RPM** umożliwia usuwanie aktualizacji i przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ. Ta sama procedura dotyczy wszystkich platform Linux, w tym Ubuntu.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ, należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Po zastosowaniu konserwacji oryginalne wersje zastępowanych plików są zapisywane, aby w razie potrzeby możliwe było usunięcie aktualizacji. Aby odtworzyć poprzedni poziom konserwacyjny, uruchom komendę deinstalacji programu RPM Package Manager (RPM) dla wszystkich pakietów, które zostały zaktualizowane przez pakiet serwisowy, w następujący sposób:

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ.

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem `SYSTEM.FTE.STATE` nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ.
 - a) Uruchom komendę `dspmqr`, aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

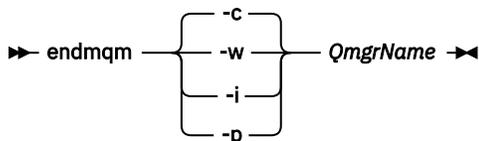
dspmqr -o installation -o status: służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmqr -a: służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC `DISPLAY LSSTATUS`, aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```


- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikacje, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączaniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux”](#) na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nasłuchiwanie powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqm -m QmgrName
```

4. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłocie za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między sudo i su komendy w programie Linux](#).

5. Uruchom komendę **rpm** , aby sprawdzić, które pakiety są zainstalowane na serwerze.

Wprowadź następującą komendę:

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

Uwaga: Jeśli używany jest system Ubuntu, dodaj atrybut **--force-debian** .

```
rpm --force-debian -qa | grep MQSeries
```

Korzystając z przykładu podanego w sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM”](#) na stronie 339, zwraca:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0  
MQSeriesSDK-V.R.0-0  
MQSeriesServer-V.R.0-0  
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1
```

```
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

Uwaga: Jeśli używane jest narzędzie RDQM, może być konieczne użycie innego procesu w celu przywrócenia poprzedniego poziomu.

Więcej informacji zawiera sekcja [“Instalowanie RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)”](#) na stronie 280.

6. Uruchom komendę **rpm**, aby usunąć wszystkie aktualizacje zastosowane na poziomie 1.

Wprowadź następujące komendy:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1 MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

7. Powtórz krok 5, aby sprawdzić, czy pakiety ptf zostały usunięte, pozostawiając tylko oryginalne pakiety instalacyjne:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0
MQSeriesSDK-V.R.0-0
MQSeriesServer-V.R.0-0
```

gdzie V jest numerem wersji, a R jest numerem wydania.

Co dalej

Więcej informacji na temat używania programu RPM do instalowania pakietów oprogramowania zawiera dokumentacja systemu Linux .

Zadania pokrewne

Zatrzymywanie menedżera kolejek

[“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX”](#) na stronie 332

W systemie AIX można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Odsyłacze pokrewne

[dspmq](#),

[WYŚWIETL STATUS LSSTATUS](#)

[endmqm](#) (zakończenie menedżera kolejek)

[endmqlsr](#) (zakończenie programu nasłuchującego)

Linux

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Linux

W systemie Linux można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

Zanim rozpoczniesz

Kroki w tym zadaniu są oparte na przykładowym scenariuszu, w którym przyjęto, że na serwerze działają dwie kopie produktu IBM MQ o nazwach `Inst_1` i `Inst_2` oraz kilka aplikacji i dwa menedżery kolejek `QM1` i `QM2`. Aby skonfigurować ten scenariusz, wykonaj następujące kroki:

1. Zainstaluj dwie kopie pliku IBM MQ. W tym przykładzie mają one nazwy `Inst_1` i `Inst_2`.
2. Ustaw serwer `Inst_1` jako podstawowy, uruchamiając komendę **setmqinst**.
3. Powiąż wszystkie menedżery kolejek na serwerze z programem `Inst_1`, uruchamiając komendę **setmqm**.

4. Uruchom wszystkie menedżery kolejek na serwerze.
5. Pokaż i połącz wszystkie połączenia bezpośrednio z menedżerami kolejek powiązanymi z programem Inst_1 w programie IBM MQ Explorer.
6. Skonfiguruj połączenia zdalne ze wszystkimi menedżerami kolejek w każdej instancji programu IBM MQ Explorer.

Uwaga: Od 1Q 2023, dla Multiplatforms, istnieją dwa rodzaje konserwacji:

- Pakiety poprawek, które zawierają zestawienia wszystkich defektów usuniętych od czasu dostarczenia poprzedniego pakietu poprawek (lub GA). Pakiety poprawek są generowane wyłącznie dla wersji Long Term Support (LTS) podczas normalnego cyklu życia obsługi.
- Zbiorcze aktualizacje zabezpieczeń (CSU), które są mniejszymi aktualizacjami i zawierają poprawki bezpieczeństwa wydane od czasu poprzedniej konserwacji (GA). Jednostki CSU są generowane dla wersji systemu LTS (w tym dla wersji wsparcia rozszerzonego), a także dla najnowszej wersji systemu IBM MQ Continuous Delivery (CD), zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odpowiednich poprawek bezpieczeństwa.

W przypadku wydań serwisowych w 1Q 2023 lub później, czwarta cyfra w VRMF reprezentuje numer pakietu poprawek lub numer CSU. Oba typy konserwacji są wzajemnie kumulowane (tzn. zawierają wszystkie elementy zawarte w starszych jednostkach CSU i pakietach poprawek) i oba są instalowane przy użyciu tych samych mechanizmów do przeprowadzania konserwacji. Oba typy obsługi aktualizują cyfrę F VRMF do większej liczby niż w przypadku poprzedniej konserwacji: pakiety poprawek używają wartości "F" podzielnych przez 5, jednostki CSU używają wartości "F" niepodzielnych przez 5.

W przypadku wersji serwisowych wcześniejszych niż 1Q 2023 czwarta cyfra w VRMF zawsze reprezentuje poziom pakietu poprawek. Na przykład pierwszy pakiet poprawek wersji produktu IBM MQ 9.3.0 LTS ma numer 9.3.0.1.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiany w modelu dostarczania usług serwisowych produktu IBM MQ](#).

O tym zadaniu

Na serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ w celu przemieszczenia aktualizacji poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ. Na przykład, podobnie jak w scenariuszu opisanym w krokach zadania, użycie dwóch instalacji do aktualizacji poziomu konserwacyjnego powoduje zachowanie dwóch poziomów konserwacyjnych na serwerze w celu doprowadzenia wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do poziomu konserwacyjnego środowiska produkcyjnego przed zastąpieniem poprzedniego poziomu konserwacyjnego następnym poziomem konserwacyjnym.

Instalacja używana przez aplikację jest sterowana przez menedżer kolejek, z którym łączy się aplikacja. Komenda **setmqm** umożliwia powiązanie menedżera kolejek z instalacją. Menedżer kolejek można powiązać z inną instalacją, o ile instalacja jest na tym samym lub wyższym poziomie komend. W tym scenariuszu wszystkie instalacje są na tym samym poziomie komend. Menedżer kolejek można powiązać lub ponownie powiązać z instalacją, w której działa dowolny z pakietów poprawek lub skumulowanych aktualizacji zabezpieczeń (CSU).

W tym scenariuszu aplikacja jest dowiązana do instalacji podstawowej. Po nawiązaniu połączenia z menedżerem kolejek program IBM MQ przetacza połączenie z instalacją powiązaną z menedżerem kolejek (patrz sekcja ["Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows"](#) na stronie 421).

W przypadku aplikacji zbudowanych przy użyciu opcji odsyłaczy opisanych w dokumentacji produktu najprostszym sposobem skonfigurowania ścieżki wyszukiwania biblioteki odsyłaczy dla aplikacji IBM MQ jest określenie instalacji jako podstawowej. Tylko wtedy, gdy ważne jest, aby pobrać poprawkę z samej biblioteki odsyłaczy IBM MQ, należy przejrzeć ścieżkę wyszukiwania. Należy przeprowadzić instalację z podstawową poprawką biblioteki dołączanej IBM MQ lub dokonać lokalnej korekty dla aplikacji, na przykład uruchamiając komendę **setmqenv**.

Uruchamianie komend to inna sprawa. Komendy są zawsze uruchamiane z poziomu instalacji podstawowej lub z poziomu wybranej instalacji za pomocą komendy **setmqenv**. Jeśli komenda zostanie

uruchomiona z niepoprawnej instalacji, nie powiedzie się. Na przykład, jeśli QM1 jest powiązany z Inst_1, uruchomienie komendy Inst_2_Installation_path/bin/strmqm QM1 nie powiedzie się.

Linux Jeśli używany jest produkt IBM MQ Explorer i istnieją dwie instalacje, istnieją również dwie instancje IBM MQ Explorer. Jedna z nich jest powiązana z jedną instalacją, a druga z drugą. Każdy program IBM MQ Explorer wyświetla lokalnie podłączone menedżery kolejek, które są powiązane z tą samą instalacją co instancja programu IBM MQ Explorer. Aby monitorować wszystkie menedżery kolejek na serwerze, należy skonfigurować połączenia zdalne z menedżerami kolejek powiązanymi z innymi instalacjami.

Procedura

Zastosuj pierwszą aktualizację poziomu konserwacyjnego do Inst_2.

1. Pobierz pierwszy pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) po wydaniu.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).
2. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) pobraną do serwisu Inst_2.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339](#).
3. Sprawdź plik Inst_2.
4. Prześlij menedżery kolejek do programu Inst_2 pojedynczo.

a) Zatrzymaj serwer QM1 i podłączone do niego aplikacje.

Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux” na stronie 349](#) opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

b) Skonfiguruj środowisko lokalne do instalacji Inst_2.

```
. Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

c) Powiąż menedżer kolejek z programem Inst_2.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```

d) Uruchom QM1.

```
strmqm QM1
```

e) Powtórz kroki podrzędne [c](#) i [d](#) dla QM2.

f) **Linux**

Skonfiguruj IBM MQ Explorer dla Inst_2.

i) Uruchom instancję Inst_2 produktu IBM MQ Explorer.

ii) Kliknij opcję **IBM MQ > Menedżery kolejek > Pokaż/ukryj menedżery kolejek ... >**

iii) Kliknij każdy bezpośrednio połączony menedżer kolejek na liście **Ukryte menedżery kolejek > Pokaż**.

iv) Naciśnij przycisk **Zamknij**.

5. Ustaw Inst_2 podstawowy.

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_2
```

Zastosuj drugą aktualizację poziomu konserwacyjnego do Inst_1.

6. Pobierz następny pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) dla wersji produktu po jego wydaniu.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10.](#)

7. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) , którą właśnie pobrano do serwisu Inst_1.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339.](#)

8. Sprawdź plik Inst_1.

9. Menedżery kolejek należy przesyłać pojedynczo do programu Inst_1 .

- a) Wykonaj procedurę opisaną w kroku [“4” na stronie 348](#) .

Zastępowanie Inst_2 przez Inst_1 w instrukcjach.

10. Ustaw Inst_1 podstawowy.

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

W przypadku kolejnych poprawek serwisowych należy użyć alternatywy między systemami Inst_2 i Inst_1.

11. Na przemian należy powtórzyć kroki od [“1” na stronie 348](#) do [“5” na stronie 348](#) w systemie Inst_2 i kroki od [“6” na stronie 349](#) do [“10” na stronie 349](#) w systemie Inst_1.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Powiązanie menedżera kolejek z instalacją](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

Linux *Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux*

W systemie Linux można użyć menedżerów kolejek z wieloma instancjami, aby zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnych.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z wymaganiami wstępnymi opisanymi w sekcji *Zanim rozpocznie* w sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339.](#)

Przed rozpoczęciem tego zadania należy sprawdzić, czy konserwacja została zastosowana do instalacji produktu IBM MQ na serwerze, a nie do pojedynczych menedżerów kolejek. Przed przeprowadzeniem

konserwacji należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i wszystkie usługi systemu IBM MQ na serwerze.

Jeśli menedżer kolejek ma działać podczas przeprowadzania konserwacji, należy skonfigurować go jako menedżer kolejek z wieloma instancjami i uruchomić instancję rezerwową na innym serwerze. Jeśli menedżer kolejek, który ma być nadal uruchomiony, jest istniejącym menedżerem kolejek z pojedynczą instancją, należy go przekształcić w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Wymagania wstępne i wskazówki dotyczące tworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami znajdują się w sekcji Menedżery kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli uruchomione są menedżery kolejek z wieloma instancjami, można zastosować aktualizację serwisową do działającego menedżera kolejek, przetaczając aktywną instancję na inny serwer.

Zwykle instalacje aktywne i rezerwowe są utrzymywane na tym samym poziomie konserwacyjnym. W przypadku każdej aktualizacji należy zapoznać się z instrukcjami serwisowania. Zapoznaj się z instrukcjami, aby sprawdzić, czy możliwe jest uruchomienie instancji aktywnych i rezerwowych na różnych poziomach konserwacyjnych. Sprawdź, czy możliwe jest przełączenie awaryjne z wyższego na niższy, czy tylko z niższego na wyższy poziom konserwacyjny.

Instrukcje dotyczące stosowania aktualizacji konserwacyjnej mogą wymagać całkowitego zatrzymania menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli istnieje serwer podstawowy do uruchamiania aktywnych instancji menedżera kolejek i serwer pomocniczy, na którym działają instancje rezerwowe, można najpierw zaktualizować serwer podstawowy lub dodatkowy. Jeśli najpierw zostanie zaktualizowany serwer pomocniczy, po zaktualizowaniu obu serwerów należy przełączyć się z powrotem na serwer główny.

Jeśli istnieją aktywne i rezerwowe instancje na kilku serwerach, należy zaplanować kolejność aktualizacji serwerów, aby zminimalizować zakłócenia spowodowane zakończeniem aktywnych instancji na każdym aktualizowanym serwerze.

O tym zadaniu

Należy połączyć kroki tego zadania z procedurą aktualizacji konserwacyjnej w celu przeprowadzenia konserwacji instalacji serwera IBM MQ .

Procedura

1. Jeśli procedura aktualizacji konserwacji nakazuje zatrzymanie wszystkich działających menedżerów kolejek lub wyciszenie IBM MQ , należy wykonać następujące czynności:

Patrz sekcja “Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux” na stronie 339.

- a) Jeśli menedżer kolejek jest uruchomiony jako rezerwowo:

- Zakończ działanie rezerwowej bazy danych za pomocą komendy **endmqm** -x *QMGrName* .

- b) Jeśli menedżer kolejek działa jako instancja aktywna:

Zakończ instancję i przekaz sterowanie do instancji rezerwowej za pomocą komendy **endmqm** . Na przykład **endmqm -shutdown_option -s QMGrName**, gdzie *-shutdown_option* jest opcjonalnym parametrem określającym typ zamknięcia systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja endmqm.

Jeśli nie jest uruchomiona żadna instancja rezerwowa, wykonanie komendy nie powiedzie się i konieczne będzie uruchomienie instancji rezerwowej na innym serwerze.

- c) Jeśli menedżer kolejek działa jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, nie ma innej możliwości niż zatrzymanie menedżera kolejek przed zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnej.

Po wykonaniu tego kroku na serwerze, który ma zostać zaktualizowany, nie pozostaną uruchomione żadne instancje menedżera kolejek.

2. Kontynuuj procedurę aktualizacji konserwacyjnej, wykonując krok w celu wydania komendy **endmqm** , lub wycisz IBM MQ i zastosuj poprawki serwisowe do serwera IBM MQ .
3. Po zakończeniu aktualizacji konserwacyjnej zrestartuj wszystkie menedżery kolejek na serwerze IBM MQ , zezwalając na instancje rezerwowe:

Użyj następującej komendy:

```
strmqm -x QmgrName
```

4. Powtórz procedurę na serwerze rezerwowym, aby zaktualizować jego poziom konserwacyjny.
5. W razie potrzeby przełącz aktywne instancje z powrotem na serwery główne:
Użyj komendy **endmqm -shutdown_option -s QMgrName** i zrestartuj instancje za pomocą komendy **strmqm -x QmgrName**.

Linux Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM

Istnieją różne procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

O tym zadaniu

W przypadku konfiguracji RDQM HA wykonaj kolejno kroki dla każdego węzła w grupie HA. Przetwarzanie może być kontynuowane w innych węzłach w grupie w trakcie aktualizacji.

Procedura

- Aby zastosować aktualizacje poziomu konserwacyjnego dla HA RDQM:

- a) Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

- b) Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.
- c) Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

- d) Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano DRBD, wykonaj następujące kroki:

- a. Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods>. Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9`. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego `Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver` spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:

```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- b. Zaktualizuj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został zidentyfikowany. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- c. Zaktualizuj programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```

- e) Jeśli produkt Pacemaker został zaktualizowany w pakiecie poprawek, zaktualizuj go w produkcie RDQM. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchom następującą komendę:

```
yum install --allowrasing Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```

- f) Zastosuj pakiet poprawek FixPack, korzystając z procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux przy użyciu pakietu RPM, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji](#)

poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339.
W przypadku instalacji RDQM minimalne komendy to:

```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*  
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```

- g) Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano oprogramowanie DRBD lub Pacemaker , zrestartuj węzeł, na przykład:

```
reboot
```

- h) Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Przejdź do następnego węzła w grupie wysokiej dostępności i powtórz procedurę.

- Aby zastosować aktualizacje poziomu konserwacyjnego dla DR RDQM w węźle dodatkowym DR:

- a) Zastosuj aktualizacje poziomu konserwacyjnego w węźle dodatkowym odtwarzania po awarii:

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

- b. Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.

- c. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano DRBD, wykonaj następujące kroki:

- i) Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods> . Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9` . Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego `Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver` spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:

```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- ii) Zaktualizuj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został zidentyfikowany. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-  
drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- iii) Zaktualizuj programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```

- d. Jeśli produkt Pacemaker został zaktualizowany w pakiecie poprawek, zaktualizuj go w produkcie RDQM. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchom następującą komendę:

```
yum install --allowrasing Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```

- e. Zastosuj pakiet poprawek przy użyciu procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux przy użyciu programu RPM, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339](#). W przypadku instalacji RDQM minimalne komendy to:

```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*  
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```

- f. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano oprogramowanie DRBD lub Pacemaker , zrestartuj węzeł, na przykład:

```
reboot
```

- b) W podstawowym węźle odtwarzania po awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Zakończ działanie menedżerów kolejek usuwania skutków awarii lub
 - Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii na węzeł dodatkowy.
- c) Zastosuj aktualizacje poziomu konserwacyjnego w węźle podstawowym odtwarzania po awarii:
- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.
 - b. Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.
 - c. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano DRBD, wykonaj następujące kroki:
 - i) Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods> . Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9` . Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego `Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver` spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:


```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```
 - ii) Zaktualizuj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został zidentyfikowany. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:


```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```
 - iii) Zaktualizuj programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:


```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```
 - d. Jeśli produkt Pacemaker został zaktualizowany w pakiecie poprawek, zaktualizuj go w produkcie RDQM. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchom następującą komendę:


```
yum install --allowrasing Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```
 - e. Zastosuj pakiet poprawek przy użyciu procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux przy użyciu programu RPM, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM”](#) na stronie 339. W przypadku instalacji RDQM minimalne komendy to:


```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```
 - f. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano oprogramowanie DRBD lub Pacemaker , zrestartuj węzeł, na przykład:


```
reboot
```
- d) Na podstawowym węźle usuwania skutków awarii wykonaj jeden z następujących kroków:
- Uruchom menedżery kolejek odtwarzania po awarii lub
 - Wykonaj zarządzane przełączenie awaryjne menedżerów kolejek odtwarzania po awarii do węzła podstawowego odtwarzania po awarii.
- Aby zastosować aktualizacje poziomu konserwacyjnego dla systemu HA/DR RDQM:
 - a) Zastosuj poprawki konserwacyjne do grupy wysokiej dostępności w ośrodku zapasowym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.
 - a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.
 - b. Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.

c. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

d. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano DRBD, wykonaj następujące kroki:

i) Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods>. Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9`. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego `Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver` spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:

```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

ii) Zaktualizuj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został zidentyfikowany. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

iii) Zaktualizuj programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```

e. Jeśli produkt Pacemaker został zaktualizowany w pakiecie poprawek, zaktualizuj go w produkcie RDQM. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchom następującą komendę:

```
yum install --allowErasing Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```

f. Zastosuj pakiet poprawek, korzystając z procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM” na stronie 339](#). W przypadku instalacji RDQM minimalne komendy to:

```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*  
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```

g. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano oprogramowanie DRBD lub Pacemaker, zrestartuj węzeł, na przykład:

```
reboot
```

h. Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

b) Zastosuj poprawki konserwacyjne do grupy wysokiej dostępności w ośrodku głównym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

b. Przejdź do katalogu zawierającego pakiety serwisowe.

c. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

d. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano DRBD, wykonaj następujące kroki:

i) Określ, który moduł jądra DRBD jest wymagany dla systemu, w którym jest instalowany produkt RDQM. Aktualne informacje o module jądra zawiera sekcja <https://ibm.biz/mqrdqkernelmods>. Skrypty pomocnicze są udostępniane w katalogach `kmod-drbd-9`. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchomienie skryptu pomocniczego `Advanced/RDQM/`

PreReqs/e18/kmod-drbd-9/modver spowoduje zwrócenie następujących informacji identyfikujących moduł jądra, który ma zostać zainstalowany:

```
kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- ii) Zaktualizuj odpowiedni moduł jądra DRBD, który został zidentyfikowany. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/kmod-drbd-9/kmod-drbd-9.0.23_4.18.0_193-1.x86_64.rpm
```

- iii) Zaktualizuj programy narzędziowe DRBD. Na przykład w systemie RHEL 8.2 należy uruchomić następującą komendę:

```
yum install Advanced/RDQM/PreReqs/e18/drbd-utils-9/*
```

- e. Jeśli produkt Pacemaker został zaktualizowany w pakiecie poprawek, zaktualizuj go w produkcie RDQM. Na przykład w systemie RHEL 8.2 uruchom następującą komendę:

```
yum install --allowrasing Advanced/RDQM/PreReqs/e18/pacemaker-2/*
```

- f. Zastosuj pakiet poprawek przy użyciu procedury instalowania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux przy użyciu programu RPM, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM”](#) na stronie 339. W przypadku instalacji RDQM minimalne komendy to:

```
yum install MQSeriesGSKit* MQSeriesServer* MQSeriesRuntime*  
yum install Advanced/RDQM/MQSeriesRDQM*
```

- g. Jeśli w pakiecie poprawek zaktualizowano oprogramowanie DRBD lub Pacemaker, zrestartuj węzeł, na przykład:

```
reboot
```

- h. Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Zadania pokrewne

[“Instalowanie RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)”](#) na stronie 280

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne powiązane z produktem RDQM. Produkt RDQM jest dostępny w systemie x86-64 dla systemu RHEL 7 (7.6 lub nowszego), w systemie RHEL 8 (8.2 lub nowszym) i w systemie RHEL 9.

Linux *Usuwanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM*

Istnieją różne procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego konfiguracji wysokiej dostępności (HA), konfiguracji odtwarzania po awarii (DR) lub połączonej konfiguracji DR/HA.

O tym zadaniu

W przypadku konfiguracji RDQM HA wykonaj kolejno kroki dla każdego węzła w grupie HA. Przetwarzanie może być kontynuowane na innych węzłach w grupie w trakcie aktualizacji.

Procedura

- Aby usunąć aktualizację poziomu konserwacyjnego dla menedżera RDQM o wysokiej dostępności:

- a) Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

b) Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

c) Usuń pakiet poprawek, korzystając z procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#). Na przykład, aby usunąć pakiet poprawek 9.2.0.1 :

```
rpm -qa | grep MQSeries.*-U9201-9.2.0-1.x86_64 | xargs yum -y remove
```

d) Wznów węzeł:

```
rdqmadm -r
```

Przejdź do następnego węzła w grupie wysokiej dostępności i powtórz procedurę.

• Aby usunąć aktualizacje poziomu konserwacyjnego dla DR RDQM:

a) Usuń aktualizacje poziomu konserwacyjnego węzła dodatkowego odtwarzania po awarii:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

b. Usuń pakiet poprawek, korzystając z procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#). Na przykład, aby usunąć pakiet poprawek 9.2.0.1 :

```
rpm -qa | grep MQSeries.*-U9201-9.2.0-1.x86_64 | xargs yum -y remove
```

b) W podstawowym węźle odtwarzania po awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Zakończ działanie menedżerów kolejek usuwania skutków awarii lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii na węzeł dodatkowy.

c) Usuń aktualizacje poziomu konserwacyjnego węzła podstawowego odtwarzania po awarii:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

b. Usuń pakiet poprawek, korzystając z procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#). Na przykład, aby usunąć pakiet poprawek 9.2.0.1 :

```
rpm -qa | grep MQSeries.*-U9201-9.2.0-1.x86_64 | xargs yum -y remove
```

d) W podstawowym węźle odtwarzania po awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Uruchom menedżery kolejek odtwarzania po awarii lub
- Wykonaj zarządzane przełączenie awaryjne menedżerów kolejek odtwarzania po awarii do węzła podstawowego odtwarzania po awarii.

• Usuwanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla DR/HA RDQM

a) Usuń obsługę z grupy wysokiej dostępności w ośrodku zapasowym. Wykonaj następujące kroki na każdym węźle grupy po kolei:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

b. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

- c. Usuń pakiet poprawek, korzystając z procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#). Na przykład, aby usunąć pakiet poprawek 9.2.0.1 :

```
rpm -qa | grep MQSeries.*-U9201-9.2.0-1.x86_64 | xargs yum -y remove
```

- d. Wznów węzeł:

```
rdqmadm -r
```

Przejdź do następnego węzła w grupie wysokiej dostępności i powtórz procedurę.

- b) Usuń obsługę z grupy wysokiej dostępności w ośrodku głównym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

- a. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.
- b. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

- c. Usuń pakiet poprawek, korzystając z procedury usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie Linux za pomocą programu RPM, patrz [“Przywracanie poprzedniego poziomu konserwacyjnego w systemie Linux” na stronie 344](#). Na przykład, aby usunąć pakiet poprawek 9.2.0.1 :

```
rpm -qa | grep MQSeries.*-U9201-9.2.0-1.x86_64 | xargs yum -y remove
```

- d. Wznów węzeł:

```
rdqmadm -r
```

Przejdź do następnego węzła w grupie wysokiej dostępności i powtórz procedurę.

Windows Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Windows

W tej sekcji pogrupowane są zadania konserwacji powiązane z programem IBM MQ on Windows .

Procedura

- Aby zastosować aktualizacje serwera na poziomie konserwacyjnym, zapoznaj się z sekcją [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 358](#).
- Aby zastosować aktualizacje klienta na poziomie konserwacyjnym, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego na kliencie w systemie Windows” na stronie 370](#).
- Aby usunąć aktualizacje i przywrócić poprzedni poziom konserwacyjny przy użyciu instalatora Windows , należy zapoznać się z sekcją [“Usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 365](#).
- Informacje na temat używania wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze do sterowania wydaniem poprawek serwisowych zawiera sekcja [“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Windows” na stronie 371](#).
- Informacje na temat używania menedżerów kolejek z wieloma instancjami zamieszczono w sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows” na stronie 363](#).

Zadania pokrewne

[“Konserwacja produktu IBM MQ” na stronie 320](#)

Konserwacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Windows Stosowanie i usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows

W systemie Windows aktualizacje serwera poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ można stosować interaktywnie lub w trybie cichym. Można również usunąć aktualizacje z serwera i przywrócić poprzedni poziom konserwacyjny produktu IBM MQ. Za pomocą menedżerów kolejek z wieloma instancjami można zmniejszyć liczbę wyłączeń spowodowanych przez zastosowanie aktualizacji konserwacyjnych.

Windows Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows

Aktualizacje serwera poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ for Windows można zastosować interaktywnie lub w trybie cichym.

Zanim rozpoczniesz

1. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ, należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz **setmqenv**.
2. Pobierz aktualizację poziomu konserwacyjnego z serwisu Fix Central. Aby uzyskać więcej informacji i odsyłacze do pobierania, należy przejść do strony [Pobieranie IBM MQ 9.3](#) i wybrać kartę dla wymaganej wersji produktu Long Term Support.
3. Jeśli włączona jest kontrola konta użytkownika (UAC), użytkownik, który przeprowadza instalację, musi mieć uprawnienia administracyjne. Każdy wiersz komend lub wiersz komend należy podnieść, wybierając opcję **Uruchom jako administrator**. W przeciwnym razie w dzienniku instalacji zostanie zapisany błąd AMQ4353.



Ostrzeżenie: Jeśli uruchomienie z menu Start nie zostanie wykonane jako administrator, może również zostać wyświetlony komunikat o błędzie:

Nie można uzyskać dostępu do podanego urządzenia, ścieżki lub pliku. Być może nie masz odpowiednich uprawnień, aby uzyskać dostęp do tych elementów.

Procedura

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ.
Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.
3. Zatrzymaj serwer mqweb, który jest powiązany z instalacją produktu IBM MQ:
 - a) Sprawdź, czy serwer mqweb jest uruchomiony, wprowadzając następującą komendę:

```
dspmweb status
```

- b) Zatrzymaj serwer mqweb, wprowadzając następującą komendę:

```
endmqweb
```

4. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ.
 - a) Uruchom komendę **dspmqr**, aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.
Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmqr -o installation -o status  
dspmqr -a
```

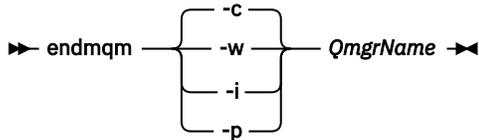
dspmqr -o installation -o status: służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów następujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 363 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqm lsr -m QMgrName
```

5. Zatrzymaj usługę IBM MQ dla instalacji.

- a) Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **IBM MQ** na pasku zadań > kliknij opcję **Zatrzymaj IBM MQ**.

6. Załaduj i zastosuj pliki serwisowe dla instalacji serwera:

- Interaktywnie:
 - a. Otwórz folder, do którego wyodrębniono pakiet serwisowy.
 - b. Kliknij prawym przyciskiem myszy program konserwacyjny i wybierz opcję **Uruchom jako administrator** , aby rozpocząć proces ładowania.
 - c. Wybierz język instalacji i kliknij przycisk **OK**.
 - d. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Jeśli pliki zostaną załadowane bez zastosowania ich do instalacji, można zastosować je później, zgodnie z opisem w kroku [“7”](#) na stronie 361 .

- W trybie cichym:

- a. Otwórz folder, do którego wyodrębniono pakiet serwisowy.
- b. Zmodyfikuj plik odpowiedzi `silent_install.resp`. Szczegółowe informacje na temat właściwości, które można określić w pliku odpowiedzi, zawiera sekcja [Tabela 37](#) na stronie 360.

<i>Tabela 37. Właściwości używane do instalowania lub deinstalowania aktualizacji serwisowej</i>		
Właściwość	Wartość	Opis
MQPLOG	<i>path\file_name</i>	<p>Podaj poprawną ścieżkę, aby określić dziennik, który ma być używany podczas instalowania/deinstalowania, na przykład <code>MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG"</code></p> <p>Jeśli parametr MQPLOG nie zostanie określony (co ma miejsce, jeśli konserwacja została rozpoczęta przez kliknięcie ikony Zastosuj pakiet poprawek n.n.n.n w grupie programów IBM MQ), dziennik będzie domyślnie miał nazwę <code>amqicdsn.txt</code> w katalogu <code>TEMP (%TEMP%)</code>.</p>
MQPINSTALLATIONNAME	<i>Installation name</i>	<p>Nazwa instalacji do konserwacji. Jeśli na komputerze znajduje się tylko jedna instalacja (na dowolnym poziomie), argument ten można bezpiecznie pominąć.</p> <p>Jeśli na komputerze jest więcej niż jedna instalacja, <code>amqicdsn.exe</code> sprawdza wartość MQPINSTALLATIONNAME. Jeśli jeden z nich nie zostanie podany lub jest nieodpowiedni, zostanie wyświetlone okno wyboru interfejsu GUI. To pole wyboru zawiera listę instalacji, do których ma zastosowanie ta aktualizacja poziomu konserwacyjnego. Jeśli nie ma zastosowania, <code>amqicdsn.exe</code> generuje komunikat o błędzie AMQ4781 i kończy działanie.</p>
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	<p>Określa katalog, w którym ma zostać utworzona kopia zapasowej podczas instalacji, na przykład <code>MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP"</code></p> <p>Określony katalog i katalogi pośrednie muszą już istnieć. Jeśli jeden z katalogów jeszcze nie istnieje, instalacja nie powiedzie się.</p>
MQPREBOOT	0 1	<p>Określa, co należy zrobić, gdy wymagany jest restart, na przykład <code>MQPREBOOT=1</code>.</p> <p>Jeśli nie zostanie podana żadna wartość, zostanie wyświetlone zapytanie o kolejne czynności.</p> <p>Jeśli parametr MQPREBOOT ma wartość 0, restart jest pomijany.</p> <p>Jeśli parametr MQPREBOOT ma wartość 1, restarty są wyświetlane bez wyświetlania zachęty.</p>

Tabela 37. Właściwości używane do instalowania lub deinstalowania aktualizacji serwisowej (kontynuacja)

Właściwość	Wartość	Opis
MQPINUSEOK	0 1	<p>Określa, czy kontynuować, nawet jeśli plik jest aktualnie zablokowany przez inną aplikację. Jeśli zdecydujesz się kontynuować, nawet jeśli plik jest zablokowany przez inną aplikację, musisz zrestartować system, aby zakończyć instalację pakietu poprawek.</p> <p>Jeśli nie zostanie podana żadna wartość lub jeśli parametr MQPINUSEOK ma wartość 0, instalacja nie powiedzie się, jeśli pliki będą używane przez inne aplikacje.</p> <p>Jeśli parametr MQPINUSEOK ma wartość 1, instalacja jest odraczana do momentu zrestartowania systemu.</p>

- c. Otwórz wiersz komend z podwyższonymi uprawnieniami w katalogu, do którego wyodrębniono program konserwacyjny.
- d. Uruchom ładowanie ciche, wprowadzając następującą komendę:

```
executableName -f responseFile
```

gdzie:

- *executableName* jest nazwą pakietu serwisowego. Na przykład dla systemu IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1: 9.0.0-IBM-MQ-Windows-FP0001.exe.
- *responseFile* to pełna ścieżka i nazwa pliku odpowiedzi.

7. Opcjonalne: Zastosuj pakiet serwisowy do innych instalacji serwera w systemie:

- Interaktywnie:
 - a. Z menu Start systemu Windows wybierz opcję **Start > Programy > IBM MQ > Zastosuj pakiet poprawek V.R.M.L.**
 - where
 - V jest numerem wersji
 - R jest numerem wydania
 - M jest numerem modyfikacji
 - L jest poziomem modyfikacji
 - b. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- W trybie cichym:
 - a. Otwórz wiersz komend z podwyższonymi uprawnieniami i przejdź do katalogu, w którym został załadowany program konserwacyjny. Domyślna ścieżka to C:\Program Files (x86)\IBM\source\WebSphere MQ V.R.M.L
 - where
 - V jest numerem wersji
 - R jest numerem wydania
 - M jest numerem modyfikacji
 - L jest poziomem modyfikacji
 - b. Wprowadź następującą komendę:

```
amqicsdn MQPINSTALLATIONNAME=  
name MQPSILENT=1
```

gdzie *nazwa* jest nazwą instalacji, dla której ma zostać zastosowana konserwacja.

Do komendy można dodać inne właściwości, zgodnie z opisem w sekcji [Tabela 37 na stronie 360](#).

8. Opcjonalne: Zdeinstaluj pliki pakietu serwisowego z komputera.

Po zainstalowaniu aktualizacji poziomu konserwacyjnego i zastosowaniu pakietu serwisowego do wszystkich instalacji serwera, które mają zostać zaktualizowane, można zdeinstalować pobrane pliki serwisowe z komputera lub pozostawić je zainstalowane do użycia w przyszłości.

Uwaga: Zdeinstalowanie tych plików NIE powoduje usunięcia ich z instalacji, do których zastosowano już pakiet serwisowy. Jeśli jest to zamierzony sposób, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 365](#).

Jeśli w późniejszym czasie zostaną dodane jakiegokolwiek składniki do zainstalowania, należy ponownie zastosować poprawki serwisowe, aby zaktualizować dodane składniki.

- Interaktywnie:
 - Aby zdeinstalować pobrane pliki serwisowe, w panelu sterowania ... **Na panelu programów i składników** wybierz na przykład pliki **IBM MQ (pakiet poprawek 9.1.0.x)**.
 - Kliknij przycisk **Deinstaluj**.

- W trybie cichym:

Aby usunąć pliki pobierania pakietu serwisowego w trybie cichym, wprowadź komendę w wierszu komend administratora, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
fixpack_files_installdir\IBM MQ (fix pack V.R.M.F files)_installation\Change IBM MQ (fix  
pack V.R.M.F files) Installation.exe" -i silent
```

where

- *katalog_instalacyjny_pakietu_poprawek* to miejsce, w którym zostały zainstalowane pliki. Na przykład dla systemu IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1 może to być: C:\Program Files\IBM\source\MQ 9.3.0.1.
- *V.R.M.F* jest numerem pakietu poprawek. Na przykład dla systemu IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 1 jest to 9.3.0.1.

Uwaga: Pobrane pliki serwisowe zawierają środowisko JRE, dlatego jeśli ze względów strategii lokalnej nie wybrano instalacji środowiska JRE w instalacji IBM MQ, można zdeinstalować te pliki natychmiast po zakończeniu stosowania aktualizacji w instalacjach.

Co dalej

W przypadku instalacji serwera należy ręcznie zrestartować aplikację paska zadań IBM MQ po zakończeniu konserwacji.

Usługa IBM MQ jest automatycznie restartowana na serwerze, ale aplikacja paska zadań nie jest restartowana dla żadnych zalogowanych sesji. Uruchom aplikację paska zadań na jeden z trzech sposobów:

1. Uruchom aplikację paska zadań ręcznie z menu Start.
2. Wyloguj się i zaloguj ponownie.
3. Uruchom następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin64\amqmtbin.exe -Startup
```

Zadania pokrewne

Zatrzymywanie menedżera kolejek

[“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows” na stronie 363](#)

Na platformach Windows można używać menedżerów kolejek z wieloma instancjami w celu zmniejszenia przestoju spowodowanego przez zastosowanie aktualizacji konserwacyjnych.

Odsyłacze pokrewne

[dspmq \(wyświetlenie menedżerów kolejek\)](#)

[STATUS DYSKU](#)

[endmqm \(zakończenie menedżera kolejek\)](#)

[endmqsr \(zakończenie programu następującego\)](#)

 *Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows*

Na platformach Windows można używać menedżerów kolejek z wieloma instancjami w celu zmniejszenia przestoju spowodowanego przez zastosowanie aktualizacji konserwacyjnych.

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z wymaganiami wstępnymi opisanymi w sekcji *Zanim rozpoczniesz* w sekcji [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 358](#)

Przed rozpoczęciem tego zadania należy sprawdzić, czy konserwacja została zastosowana do instalacji produktu IBM MQ na serwerze, a nie do pojedynczych menedżerów kolejek. Przed przeprowadzeniem konserwacji należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i wszystkie usługi systemu IBM MQ na serwerze.

Jeśli menedżer kolejek ma działać podczas przeprowadzania konserwacji, należy skonfigurować go jako menedżer kolejek z wieloma instancjami i uruchomić instancję rezerwową na innym serwerze. Jeśli menedżer kolejek, który ma być nadal uruchomiony, jest istniejącym menedżerem kolejek z pojedynczą instancją, należy go przekształcić w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Wymagania wstępne i wskazówki dotyczące tworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami znajdują się w sekcji [Menedżery kolejek z wieloma instancjami](#).

Jeśli uruchomione są menedżery kolejek z wieloma instancjami, można zastosować aktualizację serwisową do działającego menedżera kolejek, przełączając aktywną instancję na inny serwer.

Zwykle instalacje aktywne i rezerwowe są utrzymywane na tym samym poziomie konserwacyjnym. W przypadku każdej aktualizacji należy zapoznać się z instrukcjami serwisowania. Zapoznaj się z instrukcjami, aby sprawdzić, czy możliwe jest uruchomienie instancji aktywnych i rezerwowych na różnych poziomach konserwacyjnych. Sprawdź, czy możliwe jest przełączenie awaryjne z wyższego na niższy, czy tylko z niższego na wyższy poziom konserwacyjny.

Instrukcje dotyczące stosowania aktualizacji konserwacyjnej mogą wymagać całkowitego zatrzymania menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Jeśli istnieje serwer podstawowy do uruchamiania aktywnych instancji menedżera kolejek i serwer pomocniczy, na którym działają instancje rezerwowe, można najpierw zaktualizować serwer podstawowy lub dodatkowy. Jeśli najpierw zostanie zaktualizowany serwer pomocniczy, po zaktualizowaniu obu serwerów należy przełączyć się z powrotem na serwer główny.

Jeśli istnieją aktywne i rezerwowe instancje na kilku serwerach, należy zaplanować kolejność aktualizacji serwerów, aby zminimalizować zakłócenia spowodowane zakończeniem aktywnych instancji na każdym aktualizowanym serwerze.

O tym zadaniu

Wykonaj następujące kroki, aby wykonać konserwację menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows.

Procedura

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. W tej sekcji znajdują się informacje o bieżącym stanie menedżerów kolejek i powiązanych z nimi procesów nastuchujących powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .
 - a) Z poziomu aktualizującej się instalacji użyj komendy **dspmqr** , aby wyświetlić stan menedżerów kolejek:
 - Aby wyświetlić nazwę i status instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ, należy uruchomić następującą komendę:

```
dspmqr -o installation -o status
```

- Aby wyświetlić status aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda, uruchom następującą komendę:

```
dspmqr -a
```

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nastuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

4. Użyj komendy **endmqm** , aby zatrzymać każdy uruchomiony menedżer kolejek powiązany z tą instalacją.
 - Jeśli menedżer kolejek działa jako menedżer rezerwowy, uruchom komendę **endmqm** , aby zakończyć działanie menedżera rezerwowego, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
endmqm -x QMgrName
```

- Jeśli menedżer kolejek jest uruchomiony jako aktywna instancja, uruchom komendę **endmqm** , aby zakończyć aktywną instancję i przekazać sterowanie do instancji rezerwowej, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
endmqm -shutdown_option -s QMgrName
```

gdzie *-shutdown_option* jest opcjonalnym parametrem określającym typ zamknięcia systemu. Więcej informacji na temat parametrów opcjonalnych dla komendy **endmqm** zawiera sekcja [endmqm](#).

Jeśli nie jest uruchomiona żadna instancja rezerwowa i wykonanie komendy nie powiedzie się, uruchom instancję rezerwową na innym serwerze.

- Jeśli menedżer kolejek działa jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, zatrzymaj menedżer kolejek. W przypadku pojedynczego menedżera kolejek nie ma innej alternatywy niż zatrzymanie menedżera kolejek przed zastosowaniem aktualizacji konserwacyjnej. Więcej informacji na temat zatrzymywania menedżera kolejek zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek przy użyciu komendy **endmqclsr** , jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
endmqclsr -m QMgrName
```

Po wykonaniu tego kroku na serwerze, który ma zostać zaktualizowany, nie pozostaną uruchomione żadne instancje menedżera kolejek.

5. Zastosuj poprawki serwisowe do serwera IBM MQ .

Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows”](#) na stronie 358, rozpoczynając od kroku 4.

6. Po zakończeniu aktualizacji konserwacyjnej użyj komendy **strmqm** , aby zrestartować wszystkie menedżery kolejek na serwerze IBM MQ , zezwalając na instancje rezerwowe, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
strmqm -x QmgrName
```

7. Powtórz procedurę na serwerze rezerwowym, aby zaktualizować jego poziom konserwacyjny.

8. W razie potrzeby przełącz aktywne instancje z powrotem na serwery główne:

a) Zatrzymaj instancje za pomocą komendy **endmqm** , jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
endmqm -shutdown_option -s QMgrName
```

b) Zrestartuj instancje za pomocą komendy **strmqm** , jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
strmqm -x QmgrName
```

Zadania pokrewne

[Zatrzymywanie menedżera kolejek](#)

Odsyłacze pokrewne

[dspmq](#) (wyświetlenie menedżerów kolejek)

[STATUS DYSKU](#)

[endmqm](#) (zakończenie menedżera kolejek)

[endmqslr](#) (zakończenie programu nastuchującego)

[strmqm](#) (uruchomienie menedżera kolejek)

Usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows

Za pomocą instalatora Windows można usuwać aktualizacje z serwera i przywracać poprzedni poziom konserwacyjny produktu IBM MQ .

Zanim rozpocziesz

Ważne: W tym zadaniu opisano sposób usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego serwera IBM MQ . Informacje na temat usuwania aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla klienta IBM MQ zawiera sekcja [“Przywracanie wcześniejszego poziomu konserwacyjnego klienta Windows”](#) na stronie 370.

Aktualizacja konserwacyjna na poziomie serwera jest przeznaczona wyłącznie do aktualizowania instalacji zainstalowanych z obrazu eImage serwera i nie jest ani testowana, ani obsługiwana jako mechanizm aktualizacji instalacji klienta z komponentów klienta IBM MQ pobranych z serwisu Fix Central.

1. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).
2. Jeśli włączona jest kontrola konta użytkownika (UAC), użytkownik, który przeprowadza instalację, musi mieć uprawnienia administracyjne. Każdy wiersz komend lub wiersz komend należy podnieść, wybierając opcję **Uruchom jako administrator**. W przeciwnym razie w dzienniku instalacji zostanie zapisany błąd AMQ4353 .



Ostrzeżenie: Jeśli uruchomienie z menu Start nie zostanie wykonane jako administrator, może również zostać wyświetlony komunikat o błędzie:

Nie można uzyskać dostępu do podanego urządzenia, ścieżki lub pliku. Być może nie masz odpowiednich uprawnień, aby uzyskać dostęp do tych elementów.

O tym zadaniu

Jeśli zastosowano konserwację serwera IBM MQ, można przywrócić poprzedni poziom konserwacyjny serwera.

Ważne: Jeśli serwer został zainstalowany z określonym poziomem konserwacyjnym, czyli z *aktualizacją producenta*, nie można odtworzyć produktu IBM MQ do wcześniejszego poziomu konserwacyjnego.

Procedura

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ.

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ.
 - a) Uruchom komendę **dspmq**, aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

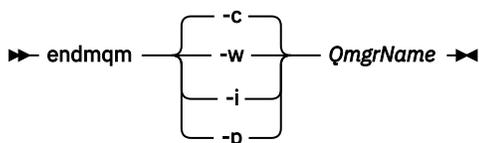
dspmq -o installation -o status: służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a: służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS**, aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm**, aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm**, rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ. Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączaniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ. Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ.

Uwaga: W sekcji “Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux” na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqclsr -m QMgrName
```

4. Zatrzymaj usługę IBM MQ dla instalacji.

a) Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **IBM MQ** na pasku zadań > kliknij opcję **Zatrzymaj IBM MQ**.

5. Usuń konserwację interaktywnie lub w trybie cichym za pomocą komendy.

- Interaktywnie:

a. Dla każdej instalacji systemu IBM MQ, dla której zastosowano konserwację, w menu Start systemu Windows wyświetlana jest jedna z następujących ikon:

i) **Start > Programy > IBM MQ > Usuń pakiet aktualizacyjny V.R.M.L (nazwa_instalacji)**

ii) **Start > Programy > IBM MQ > Usuń pakiet poprawek V.R.M.L (nazwa_instalacji)**

where

V jest numerem wersji

R jest numerem wydania

M jest numerem modyfikacji

L jest poziomem modyfikacji

b. Wybierz instalację, którą chcesz obsługiwać, i kliknij przycisk **Usuń**, aby rozpocząć proces.

Spowoduje to przywrócenie instalacji do stanu sprzed zastosowania pakietu serwisowego.

- W trybie cichym:

a. Otwórz wiersz komend z podwyższonym poziomem uprawnień i wprowadź następującą komendę:

```
amqicsdn.exe MQPINSTALLATIONNAME= name MQPUNINST=1 MQPSILENT=1
```

gdzie *nazwa* jest nazwą instalacji, z której ma zostać usunięty pakiet serwisowy.

Do komendy można dodać inne właściwości, zgodnie z opisem w sekcji [Tabela 38 na stronie 367](#).

Tabela 38. Właściwości używane do instalowania lub deinstalowania aktualizacji serwisowej		
Właściwość	Wartość	Opis
MQPLOG	<i>path\file_name</i>	Podaj poprawną ścieżkę, aby określić dziennik, który ma być używany podczas instalowania/deinstalowania, na przykład MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG" Jeśli parametr MQPLOG nie zostanie określony (co ma miejsce, jeśli konserwacja została rozpoczęta przez kliknięcie ikony Zastosuj pakiet poprawek n.n.n.n w grupie programów IBM MQ), dziennik będzie domyślnie miał nazwę amqicsdn.txt w katalogu TEMP (%TEMP%).

Tabela 38. Właściwości używane do instalowania lub deinstalowania aktualizacji serwisowej (kontynuacja)

Właściwość	Wartość	Opis
MQPINSTALLATION NAME	<i>Installation name</i>	Nazwa instalacji do konserwacji. Jeśli na komputerze znajduje się tylko jedna instalacja (na dowolnym poziomie), argument ten można bezpiecznie pominąć. Jeśli na komputerze jest więcej niż jedna instalacja, amqicsdn.exe sprawdza wartość MQPINSTALLATIONNAME. Jeśli jeden z nich nie zostanie podany lub jest nieodpowiedni, zostanie wyświetlone okno wyboru interfejsu GUI. To pole wyboru zawiera listę instalacji, do których ma zastosowanie ta aktualizacja poziomu konserwacyjnego. Jeśli nie ma zastosowania, amqicsdn.exe generuje komunikat o błędzie AMQ4781 i kończy działanie.
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	Określa katalog, w którym ma zostać utworzona kopia zapasowej podczas instalacji, na przykład MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP" Określony katalog i katalogi pośrednie muszą już istnieć. Jeśli jeden z katalogów jeszcze nie istnieje, instalacja nie powiedzie się.
MQPREBOOT	0 1	Określa, co należy zrobić, gdy wymagany jest restart, na przykład MQPREBOOT=1. Jeśli nie zostanie podana żadna wartość, zostanie wyświetlone zapytanie o kolejne czynności. Jeśli parametr MQPREBOOT ma wartość 0, restart jest pomijany. Jeśli parametr MQPREBOOT ma wartość 1, restarty są wyświetlane bez wyświetlania zachęty.
MQPINUSEOK	0 1	Określa, czy kontynuować, nawet jeśli plik jest aktualnie zablokowany przez inną aplikację. Jeśli zdecydujesz się kontynuować, nawet jeśli plik jest zablokowany przez inną aplikację, musisz zrestartować system, aby zakończyć instalację pakietu poprawek. Jeśli nie zostanie podana żadna wartość lub jeśli parametr MQPINUSEOK ma wartość 0, instalacja nie powiedzie się, jeśli pliki będą używane przez inne aplikacje. Jeśli parametr MQPINUSEOK ma wartość 1, instalacja jest odraczana do momentu zrestartowania systemu.

6. Opcjonalne: Jeśli pliki serwisowe, które zostały załadowane do systemu przed rozpoczęciem serwisowania, nie są już potrzebne, można je usunąć za pomocą opcji **Dodaj/usuń programy** lub **Programy i funkcje** w Panelu sterowania.

Aby usunąć plik serwisowy w trybie cichym, uruchom następującą komendę:


```
patch_install_files\IBM MQ (fix pack V.R.M.L files)_installation\Change IBM MQ  
(fix pack V.R.M.L files) Installation.exe" -i silent
```

gdzie *plik_instalacji_poprawek* jest katalogiem instalacyjnym, w którym instalowane są pliki serwisowe.

Domyślnie jest to katalog C:\Program Files (x86)\IBM\source\WebSphere MQ V.R.M.L

Uwagi:

- a. Uruchom komendę spoza katalogu, w przeciwnym razie katalog nie zostanie usunięty.
- b. Jeśli pominięto opcję **-i silent**, komenda inicjuje instalator graficznego interfejsu użytkownika.

Co dalej

W przypadku instalacji serwera należy ręcznie zrestartować aplikację paska zadań IBM MQ po zakończeniu konserwacji.

Usługa IBM MQ jest automatycznie restartowana na serwerze, ale aplikacja paska zadań nie jest restartowana dla żadnych zalogowanych sesji. Uruchom aplikację paska zadań na jeden z trzech sposobów:

1. Uruchom aplikację paska zadań ręcznie z menu Start.
2. Wyloguj się i zaloguj ponownie.
3. Uruchom następującą komendę:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin64\amqmtbin.exe -Startup
```

Zadania pokrewne

Zatrzymywanie menedżera kolejek

“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 358
Aktualizacje serwera poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ for Windows można zastosować interaktywnie lub w trybie cichym.

“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows” na stronie 363

Na platformach Windows można używać menedżerów kolejek z wieloma instancjami w celu zmniejszenia przestoju spowodowanego przez zastosowanie aktualizacji konserwacyjnych.

Odsyłacze pokrewne

[WYŚWIETL STATUS LSSTATUS](#)

[dspmq \(wyświetlenie menedżerów kolejek\)](#)

[endmqm \(zakończenie menedżera kolejek\)](#)

[endmqsr \(zakończenie programu nasłuchującego\)](#)

Windows Aktualizowanie poziomu konserwacyjnego klienta w systemie Windows

W systemie Windows aktualizacje klienta na poziomie konserwacyjnym można zastosować w programie IBM MQ w trybie interaktywnym lub cichym. Można również przywrócić poprzedni poziom konserwacyjny produktu IBM MQ.

Zanim rozpoczniesz

Oddzielne obrazy elektroniczne klientów nie są już dostępne do pobrania z produktu Passport Advantage. Zamiast tego można pobrać obraz elektroniczny klienta z poziomu głównego obrazu elektronicznego serwera IBM MQ, który zawiera serwer i klienta, lub pobrać komponenty klienta produktu IBM MQ z produktu Fix Central. Skorzystaj z odsyłaczy w sekcji [Adapter zasobów, klienty i inne zasoby](#).

Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego na kliencie w systemie Windows
Aktualizacje poziomu konserwacyjnego dla klientów IBM MQ for Windows można zastosować interaktywnie lub poprzez wykonanie cichej aktualizacji MSI.

O tym zadaniu

Konserwację klienta IBM MQ można zastosować interaktywnie, uruchamiając program `setup.exe`, lub można wykonać cichą aktualizację MSI, uruchamiając komendę `msiexec` z plikiem `IBM MQ.msi`. Pliki `setup.exe` i `IBM MQ.msi` znajdują się w katalogu `\Windows\MSI\` obrazu instalacyjnego klienta.

Ważne: Aktualizacja poziomu konserwacyjnego serwera jest przeznaczona wyłącznie do aktualizowania instalacji zainstalowanych z obrazu eImage i nie jest ani testowana, ani obsługiwana jako mechanizm aktualizacji służący do aktualizowania instalacji klienta z komponentów klienta IBM MQ pobranych z serwisu Fix Central.

Procedura

- Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .
Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).
Interaktywna aktualizacja klienta
- Na obrazie instalacyjnym klienta przejdź do katalogu `\Windows\MSI\`, a następnie uruchom program `setup.exe`.
Cicha aktualizacja klienta
- W wierszu komend użyj komendy `msiexec`, aby wykonać cichą aktualizację MSI.
 - Aby zaktualizować komputer tylko z jedną instalacją, należy użyć komendy podobnej do poniższej:

```
msiexec /i "InstallationImage\Windows\MSI\IBM MQ.msi" /l*v install_log_path  
/q TRANSFORMS="1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

- Aby zaktualizować jednego klienta na komputerze z wieloma instalacjami na wielu klientach, należy użyć komendy podobnej do poniższej:

```
msiexec /i "InstallationImage\Windows\MSI\IBM MQ.msi" /l*v install_log_path  
/q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

Wyniki

Po zakończeniu konserwacji można sprawdzić poziom konserwacyjny, uruchamiając komendę `dspsmqver`. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [“Konserwacja produktu IBM MQ”](#) na stronie 320.

Przywracanie wcześniejszego poziomu konserwacyjnego klienta Windows

W przypadku klienta sposób przywrócenia wcześniejszego poziomu konserwacyjnego zależy od tego, czy instalacja klienta została zainstalowana z obrazu eImageserwera, czy z komponentów klienta IBM MQ pobranych z serwisu Fix Central.

O tym zadaniu

Jeśli instalacja klienta została zainstalowana z obrazu eImageserwera IBM MQ, można przywrócić wcześniejszy poziom konserwacyjny, wycofując instalację aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

Ważne: Instalacje klienckie zainstalowane z komponentów klienckich IBM MQ pobranych z serwisu Fix Central nie mogą być odtwarzane do wcześniejszego poziomu konserwacyjnego w systemie Windows. Aby to zrobić, należy najpierw zdeinstalować aktualnie zainstalowaną wersję klienta, a następnie ponownie zainstalować klienta na odpowiednim wcześniejszym poziomie konserwacyjnym.

Procedura

Aby przywrócić wcześniejszy poziom konserwacyjny instalacji klienta zainstalowanej z serwera eImage:

- Zaloguj się jako administrator.
- Usuń konserwację w trybie interaktywnym lub cichym (patrz sekcja [“Usuwanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows”](#) na stronie 365).

Aby przywrócić wcześniejszy poziom konserwacyjny dla instalacji tylko klienta, która została zainstalowana z komponentów klienta IBM MQ pobranych z serwisu Fix Central:

- Zdeinstaluj bieżącą wersję klienta zgodnie z opisem w sekcji [“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 254.
- Zainstaluj ponownie klienta na wcześniejszym poziomie konserwacyjnym.

Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Windows

W systemach Windows można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

Zanim rozpoczniesz

Kroki w tym zadaniu są oparte na przykładowym scenariuszu, w którym przyjęto, że na serwerze działają dwie kopie produktu IBM MQ o nazwach Inst_1 i Inst_2 oraz kilka aplikacji i dwa menedżery kolejek QM1 i QM2. Aby skonfigurować ten scenariusz, wykonaj następujące kroki:

1. Zainstaluj dwie kopie pliku IBM MQ. W tym przykładzie mają one nazwy Inst_1 i Inst_2.
2. Ustaw serwer Inst_1 jako podstawowy, uruchamiając komendę **setmqinst**.
3. Powiąż wszystkie menedżery kolejek na serwerze z programem Inst_1, uruchamiając komendę **setmqm**.
4. Uruchom wszystkie menedżery kolejek na serwerze.
5. Pokaż i połącz wszystkie połączenia bezpośrednie z menedżerami kolejek powiązanymi z programem Inst_1 w programie IBM MQ Explorer.
6. Skonfiguruj połączenia zdalne ze wszystkimi menedżerami kolejek w każdej instancji programu IBM MQ Explorer.

Uwaga: Od 1Q 2023, dla Multiplatforms, istnieją dwa rodzaje konserwacji:

- Pakiety poprawek, które zawierają zestawienia wszystkich defektów usuniętych od czasu dostarczenia poprzedniego pakietu poprawek (lub GA). Pakiety poprawek są generowane wyłącznie dla wersji Long Term Support (LTS) podczas normalnego cyklu życia obsługi.
- Zbiorcze aktualizacje zabezpieczeń (CSU), które są mniejszymi aktualizacjami i zawierają poprawki bezpieczeństwa wydane od czasu poprzedniej konserwacji (GA). Jednostki CSU są generowane dla wersji systemu LTS (w tym dla wersji wsparcia rozszerzonego), a także dla najnowszej wersji systemu IBM MQ Continuous Delivery (CD), zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odpowiednich poprawek bezpieczeństwa.

W przypadku wydań serwisowych w 1Q 2023 lub później, czwarta cyfra w VRMF reprezentuje numer pakietu poprawek lub numer CSU. Oba typy konserwacji są wzajemnie kumulowane (tzn. zawierają wszystkie elementy zawarte w starszych jednostkach CSU i pakietach poprawek) i oba są instalowane przy użyciu tych samych mechanizmów do przeprowadzania konserwacji. Oba typy obsługi aktualizują cyfrę F VRMF do większej liczby niż w przypadku poprzedniej konserwacji: pakiety poprawek używają wartości "F" podzielnych przez 5, jednostki CSU używają wartości "F" niepodzielnych przez 5.

W przypadku wersji serwisowych wcześniejszych niż 1Q 2023 czwarta cyfra w VRMF zawsze reprezentuje poziom pakietu poprawek. Na przykład pierwszy pakiet poprawek wersji produktu IBM MQ 9.3.0 LTS ma numer 9.3.0.1.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zmiany w modelu dostarczania usług serwisowych produktu IBM MQ](#).

O tym zadaniu

Na serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ w celu przemieszczenia aktualizacji poziomu konserwacyjnego produktu IBM MQ. Na przykład, podobnie jak w scenariuszu opisanym w krokach zadania, użycie dwóch instalacji do aktualizacji poziomu konserwacyjnego powoduje zachowanie dwóch poziomów konserwacyjnych na serwerze w celu doprowadzenia wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do poziomu konserwacyjnego środowiska produkcyjnego przed zastąpieniem poprzedniego poziomu konserwacyjnego następnym poziomem konserwacyjnym.

Instalacja używana przez aplikację jest sterowana przez menedżer kolejek, z którym łączy się aplikacja. Komenda **setmqm** umożliwia powiązanie menedżera kolejek z instalacją. Menedżer kolejek można powiązać z inną instalacją, o ile instalacja jest na tym samym lub wyższym poziomie komend. W tym scenariuszu wszystkie instalacje są na tym samym poziomie komend. Menedżer kolejek można powiązać lub ponownie powiązać z instalacją, w której działa dowolny z pakietów poprawek lub skumulowanych aktualizacji zabezpieczeń (CSU).

W tym scenariuszu aplikacja jest dowiązana do instalacji podstawowej. Po nawiązaniu połączenia z menedżerem kolejek program IBM MQ przetacza połączenie z instalacją powiązaną z menedżerem kolejek (patrz sekcja [“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 421).

W przypadku aplikacji zbudowanych przy użyciu opcji odsyłaczy opisanych w dokumentacji produktu najprostszym sposobem skonfigurowania ścieżki wyszukiwania biblioteki odsyłaczy dla aplikacji IBM MQ jest określenie instalacji jako podstawowej. Tylko wtedy, gdy ważne jest, aby pobrać poprawkę z samej biblioteki odsyłaczy IBM MQ, należy przejrzeć ścieżkę wyszukiwania. Należy przeprowadzić instalację z podstawową poprawką biblioteki dołączanej IBM MQ lub dokonać lokalnej korekty dla aplikacji, na przykład uruchamiając komendę **setmqenv**. Patrz [“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 462.

Uruchamianie komend to inna sprawa. Komendy są zawsze uruchamiane z poziomu instalacji podstawowej lub z poziomu wybranej instalacji za pomocą komendy **setmqenv**. Jeśli komenda zostanie uruchomiona z niepoprawnej instalacji, nie powiedzie się. Na przykład, jeśli QM1 jest powiązany z Inst_1, uruchomienie komendy Inst_2_Installation_path/bin/stmqm QM1 nie powiedzie się.

Jeśli używany jest produkt IBM MQ Explorer i istnieją dwie instalacje, istnieją również dwie instancje IBM MQ Explorer. Jedna z nich jest powiązana z jedną instalacją, a druga z drugą. Każdy program IBM MQ Explorer wyświetla lokalnie podłączone menedżery kolejek, które są powiązane z tą samą instalacją co instancja programu IBM MQ Explorer. Aby monitorować wszystkie menedżery kolejek na serwerze, należy skonfigurować połączenia zdalne z menedżerami kolejek powiązаныmi z innymi instalacjami.

Procedura

Zastosuj pierwszą aktualizację poziomu konserwacyjnego do Inst_2.

1. Pobierz pierwszy pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) po wydaniu.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

2. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU), która została pobrana do serwisu Inst_2.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows”](#) na stronie 358.

3. Sprawdź plik Inst_2.

4. Prześlij menedżery kolejek do programu Inst_2 pojedynczo.

- a) Zatrzymaj serwer QM1 i podłączone do niego aplikacje.

Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 363 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami

może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- b) Konfigurowanie środowiska lokalnego do instalacji Inst_2 przy użyciu komendy **setmqenv**

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

Opcja -s służy do konfigurowania środowiska dla instalacji, w której uruchamiana jest komenda **setmqenv**.

- c) Powiąż menedżer kolejek z programem Inst_2 za pomocą komendy **setmqm** :

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```

- d) Uruchom program QM1 za pomocą komendy **strmqm** :

```
strmqm QM1
```

- e) Powtórz kroki podrzędne c i d dla QM2.

- f) Skonfiguruj IBM MQ Explorer dla Inst_2.

- i) Uruchom instancję Inst_2 produktu IBM MQ Explorer .

Wskazówka: W systemie Windows umieść wskaźnik myszy nad ikoną IBM MQ na pasku zadań. W pomocy w dymku jest wyświetlana nazwa instalacji powiązana z instancją IBM MQ Explorer .

- ii) Kliknij opcję **IBM MQ > Menedżery kolejek > Pokaż/ukryj menedżery kolejek ... >**

- iii) Kliknij każdy bezpośrednio połączony menedżer kolejek na liście **Ukryte menedżery kolejek > Pokaż**.

- iv) Naciśnij przycisk **Zamknij**.

5. Ustaw serwer podstawowy Inst_2 za pomocą komendy **setmqinst** :

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_2
```

Zastosuj drugą aktualizację poziomu konserwacyjnego do Inst_1.

6. Pobierz następny pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) dla wersji produktu po jego wydaniu.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).

7. Zastosuj pakiet poprawek lub zbiorczą aktualizację zabezpieczeń (CSU) , którą właśnie pobrano do serwisu Inst_1.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Stosowanie aktualizacji serwera poziomu konserwacyjnego w systemie Windows” na stronie 358](#).

8. Sprawdź plik Inst_1.

9. Menedżery kolejek należy przesyłać pojedynczo do programu Inst_1 .

- a) Wykonaj procedurę opisaną w kroku [“4” na stronie 372](#) .

Zastępowanie Inst_2 przez Inst_1 w instrukcjach.

10. Ustaw serwer podstawowy Inst_1 za pomocą komendy **setmqinst** :

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

W przypadku kolejnych poprawek serwisowych należy użyć alternatywy między systemami Inst_2 i Inst_1.

11. Na przemian należy powtórzyć kroki od [“1” na stronie 372](#) do [“5” na stronie 373](#) w systemie Inst_2 i kroki od [“6” na stronie 373](#) do [“10” na stronie 373](#) w systemie Inst_1.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OS, AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)
Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows. Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows” na stronie 195](#)

W systemie Windows program IBM MQ jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji lub wywołać MSI bezpośrednio.

[Powiązanie menedżera kolejek z instalacją](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie z/OS

Istnieje możliwość zainstalowania pakietu serwisowego w celu zaktualizowania produktu IBM MQ for z/OS do nowego poziomu konserwacyjnego.

Zanim rozpoczniesz

W tym zadaniu przyjęto założenie, że użytkownik rozumie różnicę między wersjami Long Term Support i Continuous Delivery oraz model dostarczania serwisowego, który ma zastosowanie w każdym przypadku. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [IBM MQ Typy wersji i kontrola wersji](#).

Poziom komendy menedżera kolejek to trzycyfrowy poziom VRM. Program IBM MQ może wywołać funkcję MQINQ, przekazując selektor MQIA_COMMAND_LEVEL, aby uzyskać poziom komendy menedżera kolejek, z którym jest połączony.

O tym zadaniu

Program IBM MQ for z/OS używa poprawek PTF do obsługi.

 Poprawki PTF są specyficzne dla konkretnego zestawu bibliotek odpowiadającego konkretnemu poziomowi wydania. W przypadku funkcji usług systemowych UNIX (czyli JMS i interfejsu WWW, pakietu Connector Pack i Managed File Transfer) z/OS poprawki PTF są bezpośrednio dopasowane do pakietów poprawek dla wielu platform i zbiorczych aktualizacji zabezpieczeń (CSU). Poprawki te są zbiorcze i są udostępniane w tym samym czasie, co równoważny pakiet poprawek dla wielu platform lub CSU.

 CD Jednostki CSU nie są zwykle udostępniane między wydaniem CD, ale są dołączane do następnej wersji systemu IBM MQ for z/OS CD. Można również skontaktować się z działem wsparcia i poprosić o ++USERMOD.

Inne poprawki w systemie IBM MQ for z/OS są odrębnymi poprawkami dla poszczególnych części. Te poprawki rozwiązują konkretne problemy, nie są kumulatywne i są udostępniane w momencie ich tworzenia.

Poprawki PTF są stosowane i usuwane z zainstalowanego kodu za pomocą narzędzia SMP/E. Więcej informacji na temat narzędzia SMP/E można znaleźć w sekcji [“Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 294](#) i [“z/OS instalacja, przegląd” na stronie 295](#) oraz w odpowiednim Informatorze o programie.

Odsyłacze do pobierania katalogów programu znajdują się w serwisie [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#) (Pliki PDF z katalogiem programu).

Oprócz wyjątków udokumentowanych w poprawkach PTF, poprawki PTF nie zmieniają poprawnego działania systemu IBM MQi są odwracalne. Należy jednak sprawdzić, czy poprawki nie zmieniły nieoczekiwanie działania niewralgicznych programów.

Zastosowanie poprawek PTF nie powoduje zmiany wersji, wydania ani poziomu konserwacyjnego kodu. Po zastosowaniu konserwacji nie jest wymagana migracja menedżera kolejek. Poprawki PTF są pogrupowane w rekomendowane poprawki serwisowe (Recommended Service Updates-RSUs), które zostały przetestowane razem w skonsolidowanym teście serwisowym (Consolidated Service Test-CST); patrz sekcja [Consolidated Service Test \(Skonsolidowane testy serwisowe\)](#) i RSU.

Poprawki PTF mające zastosowanie do kategorii poprawek oprogramowania mogą być grupowane i identyfikowane za pomocą kategorii poprawek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [IBM Wartości i opisy kategorii poprawek](#).

Procedura

1. Otwórz stronę [Pobieranie IBM MQ 9.3](#).
2. Aby uzyskać dostęp do najnowszego poziomu programu CD , kliknij kartę CD .
 - a) Znajdź sekcję **Pobieranie wersji CD dla produktu z/OS**.
 - b) Aby uzyskać najnowszy poziom systemu CD , kliknij opcję **Pobierz podstawowy obraz instalacyjny i poprawki PTF produktu IBM MQ 9.3.x z serwisu Shopz**.

Należy zamówić opcje jako nową instalację produktu lub pobrać i zastosować poprawki PTF do poprzednio zainstalowanej wersji.

Należy zauważyć, że nie ma możliwości pobrania jednostek CSU dla systemu z/OS; zostaną one uwzględnione w następnej wersji systemu IBM MQ for z/OS 9.3 CD .

3. Aby uzyskać dostęp do najnowszych plików do pobrania LTS , kliknij kartę LTS .

Z tej karty można pobrać najnowszy podstawowy poziom instalacji LTS oraz pakiet poprawek LTS lub LTS CSU, w zależności od tego, która z tych wersji jest najnowsza.

- a) Znajdź sekcję **Pobieranie wersji LTS dla produktu z/OS**.
- b) Aby uzyskać najnowszy podstawowy poziom instalacji LTS , kliknij opcję **Pobierz podstawowy obraz instalacji i poprawki PTF produktu IBM MQ 9.3.0 LTS z serwisu Shopz**.

Należy zamówić opcje jako nową instalację produktu lub pobrać i zastosować poprawki PTF do poprzednio zainstalowanej wersji.
- c) Aby uzyskać najnowszy pakiet poprawek lub LTS CSU, kliknij opcję **Download the IBM MQ 9.3.0.xx fix pack/CSU PTFs from Shopz**.

Pakiety poprawek i jednostki CSU są kumulatywne. Dlatego dostępna jest tylko najnowsza poprawka, która może być pakietem poprawek lub jednostką CSU.

Pojęcia pokrewne

[Typy wersji i kontrola wersji w systemie IBM MQ](#)

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windowsróżne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

Stosowanie poprawek tymczasowych produktu WebSphere Liberty na serwerze mqweb

Poprawki tymczasowe produktu WebSphere Liberty można zastosować do pliku WebSphere Liberty , w którym działa serwer mqweb.

O tym zadaniu

To zadanie dotyczy zarówno produktu IBM MQ Long Term Support , jak i produktu IBM MQ Continuous Delivery.

Ważne: Jeśli poprawka tymczasowa nie jest dostępna dla wersji WebSphere Liberty zainstalowanej w instalacji produktu IBM MQ , należy skontaktować się z działem wsparcia IBM . NIE należy zmieniać wersji WebSphere Liberty , która jest używana przez IBM MQ Console i REST API , i należy stosować tylko poprawkę tymczasową WebSphere Liberty .

Uwaga: Te informacje NIE mają zastosowania do systemu IBM MQ Appliance.

Procedura

1. Sprawdź wersję Liberty .

W tym celu należy uruchomić następującą komendę:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>/web/bin/productInfo version --ifixes
```

2. Użyj odsyłacza zabezpieczeń lub informacji na stronie raportu APAR systemu Liberty , aby znaleźć poprawną archiwalną poprawkę tymczasową (iFix) dla zainstalowanej wersji.
Poprawki tymczasowe archiwum Liberty są dostarczane w formacie JAR i zawierają powiązany plik readme, który można znaleźć w instrukcjach instalacji. Pobierz oba pliki do katalogu tymczasowego.
3. Po pobraniu poprawki tymczasowej uruchom konsolę i przejdź do katalogu zawierającego plik JAR poprawki tymczasowej.
4. Zatrzymaj serwer mqweb za pomocą komendy:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>/bin/endmqweb
```

5. 

Jako użytkownik administracyjny uruchom następującą komendę, aby ustawić parametr umask dla użytkownika na wartość 022:

```
umask 022
```

6. Jako użytkownik administracyjny uruchom następującą komendę, aby zainstalować poprawkę tymczasową:

```
java -jar <iFix JAR> -installLocation <MQ_INSTALLATION_PATH>/web
```

7. Uruchom następującą komendę i sprawdź dane wyjściowe, aby upewnić się, że poprawka tymczasowa została poprawnie zainstalowana:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>/web/bin/productInfo version --ifixes
```

8. Zrestartuj serwer mqweb za pomocą komendy:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>/bin/stmqweb
```

Wyniki

Po zrestartowaniu serwera mqweb należy załadować poprawkę tymczasową.

Przykład

Poniższy przykład przedstawia sposób zastosowania poprawki tymczasowej WebSphere Liberty dla raportu APAR PH31442 do instalacji produktu IBM MQ 9.1.0.8 w systemie Linux.

1. Uruchom następującą komendę, aby sprawdzić wersję produktu Liberty zainstalowanego z produktem IBM MQ 9.1.0.8:

```
/opt/mqm/web/bin/productInfo version --ifixes
```

Ta komenda generuje następujące dane wyjściowe, co oznacza, że Liberty jest w wersji 21.0.0.3:

```
Nazwa produktu: WebSphere Application Server  
Wersja produktu: 21.0.0.3  
Edycja produktu: BASE
```

2. Przejdź do strony WWW raportu [APAR PH31442](#).
3. W sekcji **Download Package** (Pobierz pakiet) na stronie WWW kliknij odsyłacz pobierania dla archiwum **21003-wlp-archive-IFPH34122**.
4. Po przekierowaniu do serwisu Fix Central należy pobrać następujące pliki do katalogu tymczasowego:
 - 21003-wlp-archive-IFPH34122-ReadMe.txt
 - 21003-wlp-archive-ifph34122.jar
5. Uruchom konsolę i przejdź do katalogu tymczasowego.
6. Zatrzymaj serwer mqweb za pomocą komendy:

```
/opt/mqm/bin/endmqweb
```

7. Uruchom następującą komendę jako użytkownik root, aby ustawić parametr umask na wartość 022:

```
umask 022
```

8. Następnie, jako ten sam użytkownik root, uruchom następującą komendę, aby zainstalować poprawkę tymczasową:

```
java -jar 21003-wlp-archive-ifph34122.jar --installLocation /opt/mqm/web
```

Jeśli wszystko jest dobrze, powinny zostać wyświetlone następujące dane wyjściowe:

```
Stosowanie poprawki do katalogu instalacyjnego serwera Liberty w katalogu /opt/mqm/web .  
lib/com.ibm.ws.ui.tool.javaBatch_1.0.50.cl210320210319-1444.jar  
lib/com.ibm.ws.ui.tool.explore_1.0.50.cl210320210319-1444.jar  
lib/com.ibm.ws.ui_1.0.50.cl210320210319-1444.jar  
Fix has been applied successfully.  
Successfully extracted all product files.
```

9. Uruchom następującą komendę, aby sprawdzić, czy poprawka tymczasowa została poprawnie zainstalowana:

```
/opt/mqm/web/bin/productInfo version --ifixes
```

Powinny zostać wyświetlone następujące dane wyjściowe:

```
Nazwa produktu: WebSphere Application Server  
Wersja produktu: 21.0.0.3  
Edycja produktu: BASE
```

```
PH34122 w poprawce iFix: [21003-wlp-archive-IFPH34122]
```

10. Zrestartuj serwer mqweb za pomocą komendy:

```
/opt/mqm/bin/stmqweb
```

Zadania pokrewne

[Kontakt z działem wsparcia IBM](#)

Odsyłacze pokrewne

[endmqweb \(zakończenie serwera mqweb\)](#)

[strmqweb \(uruchomienie serwera mqweb\)](#)

Aktualizowanie produktu IBM MQ

Aktualizacja jest procesem polegającym na przeprowadzeniu istniejącej instalacji produktu IBM MQ i aktualizacji do nowej wersji kodu.

Zanim rozpoczniesz

W tym zadaniu przyjęto założenie, że użytkownik rozumie różnicę między wersjami Long Term Support i Continuous Delivery oraz model dostarczania serwisowego, który ma zastosowanie w każdym przypadku. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [IBM MQ Typy wersji i kontrola wersji](#).

O tym zadaniu

W przypadku aktualizacji z jednej wersji do innej lub zastosowania poprawek, w tym pakietów poprawek, zbiorczych aktualizacji zabezpieczeń (CSU) lub poprawek tymczasowych, wpływ zmiany zależy od zakresu zmiany poziomu VRMF:

- Termin *aktualizacja* dotyczy zwiększenia poziomu wersji V, wydania R lub modyfikacji M.
- Termin *poprawka* dotyczy zwiększania poziomu poprawki F.

Po każdej zmianie poziomu V, R lub M zmienia się poziom komendy w menedżerze kolejek. W przypadku zmiany poziomu na F poziom komendy nie ulega zmianie.

Multi W przypadku wielu platform po zastosowaniu aktualizacji jedynym sposobem na wycofanie zmiany VRM jest wykonanie jednej z następujących czynności:

- Deinstalowanie kodu produktu i ponowne instalowanie kodu.
- Instalowanie starego poziomu kodu wraz z istniejącym kodem i używanie komendy `setmqm` w celu powiązania menedżera kolejek z inną instalacją.

Ogólną zasadą jest, że jeśli została przeprowadzona instalacja, która powoduje aktualizację poziomu komend nowej instalacji i uruchomienie menedżera kolejek, nie można wycofać zmian.

z/OS W systemie z/OS można zainstalować nowe wersje produktu IBM MQ, aby zaktualizować produkt IBM MQ do nowego poziomu VRM. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527.

Procedura

1. Otwórz stronę [Pobieranie IBM MQ 9.3](#).
2. Aby uzyskać dostęp do najnowszych plików do pobrania CD, kliknij kartę CD.

Z tej karty można pobrać najnowszą wersję oprogramowania CD i najnowszą wersję oprogramowania CD CSU. Jeśli nie jest używana najnowsza wersja systemu CD, należy ją pobrać i zainstalować przed zastosowaniem najnowszej wersji CSU.

Format pobierania jest specyficzny dla platformy. W przypadku wielu platform należy pobrać jedną lub więcej części z serwisu Passport Advantage lub Fix Central; w przypadku systemu z/OS należy pobrać poprawki PTF z serwisu Shopz; w przypadku urządzenia należy pobrać obrazy oprogramowania wbudowanego z serwisu Fix Central.

- a) Znajdź sekcję dotyczącą pobierania dla danej platformy. Na przykład **Pobieranie wersji CD dla wersji Multiplatforms**.
- b) Aby uzyskać najnowszy poziom CD, kliknij **Pobierz podstawowy obraz instalacyjny produktu IBM MQ 9.3.x**. Na przykład w przypadku produktu Multiplatforms kliknij opcję **Pobierz podstawowy obraz instalacyjny produktu IBM MQ 9.3.x z serwisu Passport Advantage**.
- c) Aby uzyskać najnowszą jednostkę CSU, kliknij opcję **Pobierz jednostkę CSU IBM MQ 9.3.x.x ze strony Fix Central**.

Należy zauważyć, że nie ma możliwości pobrania jednostek CSU dla systemu z/OS; zostaną one uwzględnione w następnej wersji systemu IBM MQ for z/OS 9.3 CD .

3. Aby uzyskać dostęp do najnowszych plików do pobrania LTS , kliknij kartę LTS .

Z tej karty można pobrać najnowszy podstawowy poziom instalacji LTS oraz pakiet poprawek LTS lub LTS CSU, w zależności od tego, która z tych wersji jest najnowsza.

Format pobierania jest specyficzny dla platformy. W przypadku wielu platform należy pobrać jedną lub więcej części z serwisu Passport Advantage lub Fix Central; w przypadku systemu z/OS należy pobrać poprawki PTF z serwisu Shopz; w przypadku urządzenia należy pobrać obrazy oprogramowania wbudowanego z serwisu Fix Central.

- a) Znajdź sekcję dotyczącą pobierania dla danej platformy. Na przykład **Pobieranie wersji LTS dla wersji Multiplatforms**.
- b) Aby uzyskać najnowszy podstawowy poziom instalacji LTS , kliknij opcję **Pobierz podstawowy obraz instalacji IBM MQ 9.3.0 LTS**. Na przykład w przypadku produktu Multiplatforms kliknij opcję **Pobierz najnowszy podstawowy obraz instalacyjny produktu IBM MQ 9.3.0 LTS z serwisu Passport Advantage**.
- c) Aby uzyskać najnowszy pakiet poprawek lub CSU, kliknij opcję **Pobierz pakiet poprawek/CSU IBM MQ 9.3.0.xx**.

Pakiety poprawek i jednostki CSU są kumulatywne. Dlatego dostępna jest tylko najnowsza poprawka, która może być pakietem poprawek lub jednostką CSU.

Zadania pokrewne

“Konservacja produktu IBM MQ” na stronie 320

Konservacja polega na zastosowaniu poprawki odwracalnej. Wszelkie zmiany danych menedżera kolejek są zgodne z poprzednią wersją kodu.

Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux

W systemie IBM MQ 9.3.0 można zaktualizować instalację produktu IBM MQ w systemach Linux bez deinstalowania wcześniejszej wersji. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta. Aktualizacja jest możliwa za pomocą rpm, instalatora Debian apt lub dpkg w systemie Linux Ubuntu lub yum w systemie Linux Red Hat.

Zanim rozpocznie

Upewnij się, że utworzono kopię zapasową danych.

Aby zamiast tego zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego, na przykład w celu zastosowania pakietu poprawek do wydania systemu Long Term Support lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) do Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux”](#) na stronie 339.

Procedura

- [“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux przy użyciu komendy rpm”](#) na stronie 380
- [“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum”](#) na stronie 382
- [“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą dpkg”](#) na stronie 385
- [“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą apt”](#) na stronie 388

rpm

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć komendy rpm do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

Zanim rozpoczniesz

Aby zamiast tego zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego, na przykład w celu zastosowania pakietu poprawek do wydania systemu Long Term Support lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) do Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux”](#) na stronie 339.

Następne wydanie produktu można zainstalować, jeśli ostatnią poprawką zastosowaną do poprzedniej wersji była aktualizacja producenta. Na przykład:

- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 jest odświeżeniem producenta. Komenda **dspmqr** wyświetla plik 9.2.0.7, a podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma plik o nazwie MQSeriesRuntime-9.2.0-7.x86_64.rpm. Można przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ 9.3.0 z tego pakietu poprawek.
- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 jest aktualizacją na poziomie konserwacyjnym. Podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma nazwę pliku MQSeriesRuntime-U92010-9.2.0-10.x86_64.rpm. Zwróć uwagę na obecność znacznika U92010 w nazwie pliku. Jeśli nazwa pakietu środowiska wykonawczego zawiera łańcuch U, po którym następuje numer wersji, wydania, modyfikacji i pakietu poprawek, instalator IBM MQ nie kontynuuje działania i wyświetla błąd.

Jeśli ostatnia zastosowana poprawka była aktualizacją poziomu konserwacyjnego, należy przeprowadzić migrację do aktualizacji producenta-wcześniejszej lub późniejszej-przed migracją do następnej wersji produktu. Patrz [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux”](#) na stronie 339.

Uwaga:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której znajduje się IBM MQ Bridge to blockchain, należy ją usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.2 lub nowszej.

- **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której plik IBM MQ Explorer jest obecny w ramach instalacji produktu IBM MQ, należy go usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.0 lub nowszej.

O tym zadaniu

Więcej informacji na temat modyfikowania instalacji programu IBM MQ przy użyciu pakietu rpm zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm”](#) na stronie 164.

Procedura

1. Upewnij się, że wykonano następujące czynności:
 - a) Zatrzymano wszystkie aplikacje IBM MQ .
 - b) Wyłącz nasłuchiwanie.
 - c) Zatrzymano wszystkie menedżery kolejek.
 - d) Utworzono kopię zapasową danych.
2. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

3. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:
 - a) Zdekompresuj plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip partName.tar.gz
```

gdzie *partName* jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

- b) Wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf partName.tar
```

gdzie *partName* jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

4. Ustaw bieżący katalog na położenie plików instalacyjnych. Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików.
5. Opcjonalne: Jeśli nie jest to jedyna instalacja w systemie lub jeśli chcesz zaktualizować instalację produktu IBM MQ w położeniu innym niż domyślne, uruchom plik **crtmqpkg**, aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zaktualizowania:

```
./crtmqpkg suffix
```

gdzie *przyrostek* określa wybraną przez użytkownika nazwę jednoznacznie identyfikującą pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.

Uwaga: Ta komenda tworzy pełną kopię pakietów instalacyjnych w katalogu tymczasowym. Domyślnie katalog tymczasowy znajduje się w katalogu `/var/tmp`. Przed uruchomieniem tej komendy należy upewnić się, że w systemie jest wystarczająca ilość wolnego miejsca. Aby użyć innego położenia, można ustawić zmienną środowiskową `TMPDIR` przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg**. Na przykład:

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg suffix installationPath
```

6. Ustaw bieżący katalog na położenie pakietów instalacyjnych. Jeśli użyto komendy **crtmqpkg**, ten katalog jest położeniem podanym po pomyślnym zakończeniu działania komendy **crtmqpkg**.
7. W serwisie IBM MQ 9.2.0dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:
 - Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux” na stronie 113](#).

8. Zaktualizuj produkt IBM MQ:

- Aby zaktualizować wszystkie dostępne komponenty w położeniu domyślnym, użyj następującej komendy:

```
rpm -Uvh MQSeries*
```

- Aby zaktualizować określone komponenty w położeniu domyślnym, należy użyć następującej komendy:

```
rpm -Uvh packageName.rpm
```

gdzie *packageName.rpm* jest listą co najmniej jednego komponentu do aktualizacji. Pełną listę komponentów zawiera sekcja [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux” na stronie 115](#).

- Aby zaktualizować wszystkie dostępne komponenty w położeniu innym niż domyślne, użyj następującej komendy:

```
rpm --prefix installationPath -Uvh MQSeries*
```

gdzie *installationPath* określa ścieżkę, w której zainstalowano produkt IBM MQ.

- Aby zaktualizować konkretne komponenty w położeniu innym niż domyślne, należy użyć następującej komendy:

```
rpm --prefix installationPath -Uvh packageName.rpm
```

gdzie *installationPath* określa ścieżkę, w której zainstalowano plik IBM MQ, a *packageName.rpm* jest listą jednego lub kilku komponentów do zaktualizowania. Pełną listę komponentów zawiera sekcja [“Komponenty IBM MQ rpm dla systemów Linux” na stronie 115](#).

9. Użyj komendy **dspmqrver**, aby sprawdzić, czy wersja jest zgodna z oczekiwaniami:

```
dspmqrver
```

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum” na stronie 382](#)

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć narzędzia yum do zaktualizowania instalacji produktu IBM MQ w systemach Linux Red Hat. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

[“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą apt” na stronie 388](#)

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć apt do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux Ubuntu. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

V 9.3.0 Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć narzędzia yum do zaktualizowania instalacji produktu IBM MQ w systemach Linux Red Hat. Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

Zanim rozpoczniesz

Aby zamiast tego zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego, na przykład w celu zastosowania pakietu poprawek do wydania systemu Long Term Support lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) do Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux” na stronie 339](#).

Następne wydanie produktu można zainstalować, jeśli ostatnią poprawką zastosowaną do poprzedniej wersji była aktualizacja producenta. Na przykład:

- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 jest odświeżeniem producenta. Komenda **dspmqr** wyświetla plik 9.2.0.7, a podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma plik o nazwie `MQSeriesRuntime-9.2.0-7.x86_64.rpm`. Można przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ 9.3.0 z tego pakietu poprawek.
- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 jest aktualizacją na poziomie konserwacyjnym. Podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma nazwę pliku `MQSeriesRuntime-U92010-9.2.0-10.x86_64.rpm`. Zwróć uwagę na obecność znacznika U92010 w nazwie pliku. Jeśli nazwa pakietu środowiska wykonawczego zawiera łańcuch U, po którym następuje numer wersji, wydania, modyfikacji i pakietu poprawek, instalator IBM MQ nie kontynuuje działania i wyświetla błąd.

Jeśli ostatnia zastosowana poprawka była aktualizacją poziomu konserwacyjnego, należy przeprowadzić migrację do aktualizacji producenta-wcześniejszej lub późniejszej-przed migracją do następnej wersji produktu. Patrz [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux” na stronie 339](#).

Uwaga:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której znajduje się IBM MQ Bridge to blockchain, należy ją usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.2 lub nowszej.

- **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której plik IBM MQ Explorer jest obecny w ramach instalacji produktu IBM MQ, należy go usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.0 lub nowszej.

O tym zadaniu

Więcej informacji na temat modyfikowania instalacji produktu IBM MQ przy użyciu środowiska yum zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum” na stronie 166](#).

Procedura

1. Upewnij się, że wykonano następujące czynności:
 - a) Zatrzymano wszystkie aplikacje IBM MQ.
 - b) Wyłącz nasłuchiwanie.
 - c) Zatrzymano wszystkie menedżery kolejek.
 - d) Utworzono kopię zapasową danych.

2. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

3. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:

- a) Zdekompresuj plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip partName.tar.gz
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

- b) Wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf partName.tar
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

4. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

5. Opcjonalne: Jeśli nie jest to jedyna instalacja w systemie lub jeśli chcesz zaktualizować instalację produktu IBM MQ w położeniu innym niż domyślne, uruchom plik **crtmqpkg**, aby utworzyć unikalny zestaw pakietów do zaktualizowania:

```
./crtmqpkg suffix installationPath
```

gdzie:

- *przyrostek* określa wybraną przez użytkownika nazwę jednoznacznie identyfikującą pakiety instalacyjne w systemie. *przyrostek* nie jest taki sam jak nazwa instalacji, chociaż nazwy mogą być identyczne. *przyrostek* jest ograniczony do 16 znaków w zakresach A-Z, a-z i 0-9.
- *installationPath* określa ścieżkę, w której jest zainstalowana instalacja, która ma zostać zaktualizowana.

Uwaga: Ta komenda tworzy pełną kopię pakietów instalacyjnych w katalogu tymczasowym. Domyślnie katalog tymczasowy znajduje się w katalogu `/var/tmp`. Przed uruchomieniem tej komendy należy upewnić się, że w systemie jest wystarczająca ilość wolnego miejsca. Aby użyć innego położenia, można ustawić zmienną środowiskową `TMPDIR` przed uruchomieniem komendy **crtmqpkg**. Na przykład:

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg suffix installationPath
```

6. Ustaw katalog bieżący na położenie pakietów instalacyjnych.

Jeśli użyto komendy **crtmqpkg**, ten katalog jest położeniem podanym po pomyślnym zakończeniu działania komendy **crtmqpkg**.

7. Zaktualizuj plik repozytorium yum:

- a) Otwórz plik repozytorium. Plik znajduje się w katalogu `/etc/yum.repos.d` i ma przyrostek `.repo`. Na przykład: `IBM_MQ.repo`.
- b) Dodaj następującą treść do pliku repozytorium. Zastąp wartość `installationFilesLocation` położeniem plików instalacyjnych dla wersji, która ma zostać zaktualizowana, a wartość `v.r.m` numerem wersji, wydania i modyfikacji dla wersji systemu IBM MQ, do której ma zostać wykonana aktualizacja:

```
[IBM-MQ-v.r.m-x86_64]  
name=IBM MQ v.r.m x86_64
```



```
baseurl=file://installationFilesLocation
enabled=1
gpgcheck=0
```

c) Wyczyść pamięć podręczną repozytorium za pomocą następującej komendy:

```
yum clean all
```

d) Sprawdź, czy repozytorium IBM MQ jest dostępne, używając następującej komendy:

```
yum repolist
```

8. W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113 .

9. Zaktualizuj produkt IBM MQ:

- Aby zaktualizować wszystkie zainstalowane komponenty, użyj następującej komendy:

```
yum -y upgrade MQSeries*
```

- Aby zaktualizować wszystkie zainstalowane komponenty w położeniu innym niż domyślne, użyj następującej komendy:

```
yum -y upgrade MQSeries*suffix*
```

gdzie *przyrostek* określa przyrostek, który został wybrany podczas wykonywania **crtmqpkg** w kroku “5” na stronie 384.

10. Użyj komendy **dspmqrver** , aby sprawdzić, czy wersja jest zgodna z oczekiwaniami:

```
dspmqrver
```

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux przy użyciu komendy rpm”](#) na stronie 380

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć komendy rpm do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

[“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą apt”](#) na stronie 388

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć apt do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux Ubuntu . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

9.3.0 Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą dpkg

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć programu dpkg do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux Ubuntu . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

Zanim rozpoczniesz

Aby zamiast tego zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego, na przykład w celu zastosowania pakietu poprawek do wydania systemu Long Term Support lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) do Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux”](#) na stronie 339.

Następne wydanie produktu można zainstalować, jeśli ostatnią poprawką zastosowaną do poprzedniej wersji była aktualizacja producenta. Na przykład:

- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 jest odświeżeniem producenta. Komenda **dspmqrver** wyświetla plik 9.2.0.7, a podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma plik o nazwie `MQSeriesRuntime-9.2.0-7.x86_64.rpm`. Można przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ 9.3.0 z tego pakietu poprawek.
- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 jest aktualizacją na poziomie konserwacyjnym. Podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma nazwę pliku `MQSeriesRuntime-U92010-9.2.0-10.x86_64.rpm`. Zwróć uwagę na obecność znacznika U92010 w nazwie pliku. Jeśli nazwa pakietu środowiska wykonawczego zawiera łańcuch U, po którym następuje numer wersji, wydania, modyfikacji i pakietu poprawek, instalator IBM MQ nie kontynuuje działania i wyświetla błąd.

Jeśli ostatnia zastosowana poprawka była aktualizacją poziomu konserwacyjnego, należy przeprowadzić migrację do aktualizacji producenta-wcześniejszej lub późniejszej-przed migracją do następnej wersji produktu. Patrz [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux”](#) na stronie 339.

Uwaga:

1. **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
2. **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
3. **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Delivery plik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której znajduje się IBM MQ Bridge to blockchain, należy ją usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.2 lub nowszej.
4. **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Tylko w systemie Linux for x86-64, jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której plik IBM MQ Explorer jest obecny w ramach instalacji produktu IBM MQ, należy go usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.0 lub nowszej.

O tym zadaniu

Więcej informacji na temat modyfikowania instalacji produktu IBM MQ w systemie Ubuntu zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian”](#) na stronie 168.

Procedura

1. Upewnij się, że wykonano następujące czynności:
 - a) Zatrzymano wszystkie aplikacje IBM MQ.
 - b) Wyłącz nasłuchiwanie.
 - c) Zatrzymano wszystkie menedżery kolejek.
 - d) Utworzono kopię zapasową danych.

2. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux](#).

3. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjny serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:

- a) Zdekompresuj plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip partName.tar.gz
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

- b) Wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf partName.tar
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

4. Ustaw bieżący katalog na położenie plików instalacyjnych.

5. W serwisie IBM MQ 9.2.0 dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqlicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113.

6. Zaktualizuj każdy pakiet IBM MQ za pomocą następującej komendy dla każdego pakietu:

```
dpkg -i packageName
```

gdzie `packageName` określa nazwę pakietu do aktualizacji.

Ważne: Chociaż program **dpkg** zezwala na wiele plików pakietów w tej samej komendzie, nie działa to w przypadku programu IBM MQ z powodu zależności między pakietami. Pakiety należy aktualizować pojedynczo w podanej kolejności. Jeśli do aktualizacji używany jest `apt`, zależności między pakietami są obsługiwane. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą apt”](#) na stronie 388.

- Środowisko wykonawcze `ibmmq-runtime`
- `ibmmq-jre`
- `ibmmq-java`
- `ibmmq-gskit`,
- `ibmmq-serwer`
- `ibmmq-www`
- `ibmmq-ftbase`,

- `ibmmq-ftagent`,
- Usługa `ibmmq-ftservice`
- `ibmmq-ftlogger`,
- Narzędzia `ibmmq-fttools`
- `ibmmq-amqp`
- `ibmmq-ams`,
- Usługa `ibmmq-xrservice`
- `ibmmq-eksplorator`
- `ibmmq-klient`
- `ibmmq-man`
- `ibmmq-msg_język`
- `Ibmmq-próbki`
- `ibmmq-sdk`
- **Deprecated** `ibmmq-sfbridge` “1” na stronie 386
- **Deprecated** **Removed** `ibmmq-bcbridge` “2” na stronie 386 “3” na stronie 386

7. Użyj komendy **dspmqrver** , aby sprawdzić, czy wersja jest zgodna z oczekiwaniami:

```
dspmqrver
```

V 9.3.0 Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux Ubuntu za pomocą apt

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć apt do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux Ubuntu . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

Zanim rozpoczniesz

Aby zamiast tego zastosować aktualizację poziomu konserwacyjnego, na przykład w celu zastosowania pakietu poprawek do wydania systemu Long Term Support lub zbiorczej aktualizacji zabezpieczeń (CSU) do Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją “Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux” na stronie 339.

Następne wydanie produktu można zainstalować, jeśli ostatnią poprawką zastosowaną do poprzedniej wersji była aktualizacja producenta. Na przykład:

- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 jest odświeżeniem producenta. Komenda **dspmqrver** wyświetla plik 9.2.0.7 , a podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma plik o nazwie `MQSeriesRuntime-9.2.0-7.x86_64.rpm`. Można przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ 9.3.0 z tego pakietu poprawek.
- IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 jest aktualizacją na poziomie konserwacyjnym. Podstawowy pakiet środowiska wykonawczego ma nazwę pliku `MQSeriesRuntime-U92010-9.2.0-10.x86_64.rpm`. Zwróć uwagę na obecność znacznika U92010 w nazwie pliku. Jeśli nazwa pakietu środowiska wykonawczego zawiera łańcuch U , po którym następuje numer wersji, wydania, modyfikacji i pakietu poprawek, instalator IBM MQ nie kontynuuje działania i wyświetla błąd.

Jeśli ostatnia zastosowana poprawka była aktualizacją poziomu konserwacyjnego, należy przeprowadzić migrację do aktualizacji producenta-wcześniejszej lub późniejszej-przed migracją do następnej wersji produktu. Patrz “Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Linux” na stronie 339.

Uwaga:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Deliveryplik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Tylko w systemie Linux for x86-64 , jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której znajduje się IBM MQ Bridge to blockchain , należy ją usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.2 lub nowszej.

- **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Tylko w systemie Linux for x86-64 , jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której plik IBM MQ Explorer jest obecny w ramach instalacji produktu IBM MQ , należy go usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.0 lub nowszej.

O tym zadaniu

Więcej informacji na temat modyfikowania instalacji produktu IBM MQ w systemie Ubuntu zawiera sekcja [“Deinstalowanie lub modyfikowanie systemu IBM MQ w systemie Linux Ubuntu przy użyciu pakietów Debian”](#) na stronie 168.

Procedura

1. Upewnij się, że wykonano następujące czynności:
 - a) Zatrzymano wszystkie aplikacje IBM MQ .
 - b) Wyłącz nasłuchiwanie.
 - c) Zatrzymano wszystkie menedżery kolejek.
 - d) Utworzono kopię zapasową danych.
2. Zaloguj się jako użytkownik root lub z uprawnieniami wystarczającymi do uruchomienia następujących komend.

Można to zrobić, dodając **sudo** przed komendami lub zmieniając na użytkownika root w powłoce za pomocą komendy **su**. Więcej informacji: [Zapoznanie się z różnicami między **sudo** i **su** komendy w programie Linux.](#)

3. Opcjonalne: Jeśli nośnikiem instalacyjnym jest pobrany obraz instalacyjnyz serwisu Passport Advantage, należy zdekompresować plik `tar.gz` i wyodrębnić pliki instalacyjne z pliku `tar`:
 - a) Zdekompresuj plik za pomocą następującej komendy:

```
gunzip partName.tar.gz
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

- b) Wyodrębnij pliki instalacyjne z pliku `tar` za pomocą następującej komendy:

```
tar -xvf partName.tar
```

gdzie `partName` jest nazwą pliku obrazu instalacyjnego.

Ważne: Do rozpakowywania obrazów `tar` należy używać programu GNU `tar` (znanego również pod nazwą `gtar`).

4. Ustaw bieżący katalog na położenie plików instalacyjnych.
5. W serwisie IBM MQ 9.2.0dostępna jest opcja zaakceptowania licencji przed lub po zainstalowaniu produktu. Aby zaakceptować licencję przed instalacją, uruchom skrypt `mqLicense.sh`. Umowa licencyjna jest wyświetlana w języku odpowiednim dla danego środowiska i użytkownik jest proszony o zaakceptowanie lub odrzucenie warunków licencji:

- Aby wyświetlić umowę licencyjną w sposób domyślny, w którym używane jest okno X, jeśli jest to możliwe, użyj następującej komendy:

```
./mqlicense.sh
```

- Aby wyświetlić umowę licencyjną jako tekst w bieżącej powłoce, który może być odczytany przez lektora ekranowego, należy użyć następującej komendy:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Więcej informacji na temat akceptowania licencji zawiera sekcja [“Akceptowanie licencji na produkt IBM MQ dla systemu Linux”](#) na stronie 113 .

6. Otwórz plik `IBM_MQ.list` znajdujący się w katalogu `/etc/apt/sources.list.d` .

7. Dodaj następujący wiersz na końcu pliku `IBM_MQ.list` :

```
deb [trusted=yes] file:installationFileLocation ./
```

gdzie *installationFilepołożenie* jest katalogiem, w którym znajdują się rozpakowane pliki.

8. Odśwież indeks repozytorium za pomocą następującej komendy:

```
apt-get update
```

9. Zaktualizuj program IBM MQ za pomocą następującej komendy:

```
apt-get upgrade "ibmmq-*"
```

10. Użyj komendy **dspmqrver** , aby sprawdzić, czy wersja jest zgodna z oczekiwaniami:

```
dspmqrver
```

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji IBM MQ w systemie Linux przy użyciu komendy rpm”](#) na stronie 380

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć komendy rpm do zaktualizowania instalacji IBM MQ w systemach Linux . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

[“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux Red Hat przy użyciu narzędzia yum”](#) na stronie 382

W systemie IBM MQ 9.3.0 można użyć narzędzia yum do zaktualizowania instalacji produktu IBM MQ w systemach Linux Red Hat . Wersja, z której wykonywana jest aktualizacja, musi być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, a ostatnia zastosowana poprawka (jeśli istnieje) musi być aktualizacją do producenta.

Windows

Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows

Aby zaktualizować instalację serwera IBM MQ w systemie Windows, z jednej wersji, wydania i poziomu modyfikacji do wersji późniejszej, można użyć startera lub programu msiexec. Aby zaktualizować instalację klienta, można użyć instalatora GUI lub programu msiexec.

O tym zadaniu

Przed rozpoczęciem należy upewnić się, że utworzono kopię zapasową danych.

Ważne: Jeśli zamiast tego ma zostać zastosowana aktualizacja poziomu konserwacyjnego, na przykład pakiet poprawek dla wydania systemu Long Term Support lub zbiorcza aktualizacja zabezpieczeń (CSU) dla Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Windows”](#) na stronie 357.

Procedura

- Aby zaktualizować instalację serwera, należy zapoznać się z sekcją [“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu startera”](#) na stronie 391 lub [“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu programu msixec”](#) na stronie 392.
- Aby zaktualizować instalację klienta, należy zapoznać się z sekcją [“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą instalatora z interfejsem GUI”](#) na stronie 393 lub [“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą programu msixec”](#) na stronie 394.

Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu startera

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu startera.

Zanim rozpoczniesz

Upewnij się, że:

1. Wszystkie aplikacje IBM MQ zostały zatrzymane.
2. Wszystkie programy nasłuchujące zostały zamknięte.
3. Wszystkie menedżery kolejek zostały zatrzymane.
4. Została utworzona kopia zapasowa danych.

Ważne: Jeśli zamiast tego ma zostać zastosowana aktualizacja poziomu konserwacyjnego, na przykład pakiet poprawek dla wydania systemu Long Term Support lub zbiorcza aktualizacja zabezpieczeń (CSU) dla Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Windows”](#) na stronie 357.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik Setup . exe w katalogu podstawowym obrazu instalacyjnego IBM MQ .

- Z miejsca sieciowego może to być `m: \instmq\Setup.exe`
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog `C: \instmq\Setup.exe`

3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup . exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup . exe w Eksploratorze Windows .

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows , aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
5. Wybierz opcję **Instalowanie nowej instancji**, jeśli po kliknięciu przycisku **Uruchom instalator IBM MQ** zostanie wyświetlony panel z prośbą o wybór między instalacją nowej instancji a konserwacją lub aktualizacją istniejącej instancji.
Druga opcja jest używana podczas dodawania lub usuwania składników z już zainstalowanego systemu IBM MQ.
6. Na następnym panelu wybierz opcję **Zainstaluj, pozostawiając istniejące instalacje bez zmian** lub **Zaktualizuj istniejącą nazwaną instalację już na komputerze** i kliknij przycisk **Dalej**.



Ostrzeżenie: Jeśli ten ekran nie jest wyświetlany, oznacza to, że na komputerze nie było instalacji serwera IBM MQ, która mogłaby zostać zaktualizowana przez ten instalator.

7. Postępuj zgodnie z instrukcjami instalatora, aby zaktualizować instalację serwera IBM MQ.

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu programu msiexec” na stronie 392](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji za pomocą programu msiexec.

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą instalatora z interfejsem GUI” na stronie 393](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu instalatora interfejsu GUI.

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą programu msiexec” na stronie 394](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu programu msiexec.

Windows

Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu programu msiexec

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji za pomocą programu msiexec.

Zanim rozpoczniesz

Upewnij się, że:

1. Wszystkie aplikacje IBM MQ zostały zatrzymane.
2. Wszystkie programy nasłuchujące zostały zamknięte.
3. Wszystkie menedżery kolejek zostały zatrzymane.
4. Została utworzona kopia zapasowa danych.

Ważne: Jeśli zamiast tego ma zostać zastosowana aktualizacja poziomu konserwacyjnego, na przykład pakiet poprawek dla wydania systemu Long Term Support lub zbiorcza aktualizacja zabezpieczeń (CSU) dla Long Term Support lub najnowszej wersji Continuous Delivery, należy zapoznać się z sekcją [“Stosowanie i usuwanie pakietów serwisowych w systemie Windows” na stronie 357](#).

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ.

Położenie może być położeniem sieciowym lub katalogiem w lokalnym systemie plików. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik IBM MQ.msi w katalogu MSI obrazu instalacyjnego IBM MQ.

- Z miejsca sieciowego może to być `m:\instmq\MSI\IBM MQ.msi`
- W katalogu w lokalnym systemie plików może to być katalog `C:\instmq\MSI\IBM MQ.msi`

3. Opcjonalne: Jeśli aktualizujesz jedyną instalację serwera IBM MQ, w której instalacja ma wartość domyślną `Installation1`, wydaj następującą komendę:

```
msiexec /i "InstallationImage\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

4. Opcjonalne: W przypadku aktualizowania instalacji na komputerze, na którym jest już zainstalowana co najmniej jedna instalacja serwera IBM MQ w wersji, do której wykonywana jest aktualizacja, należy podać dodatkowe parametry w celu wybrania wolnego identyfikatora instancji MSI.

Więcej informacji zawiera sekcja [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji na wielu serwerach” na stronie 199](#).

W takim przypadku komenda może wyglądać następująco:


```
msiexec /i "InstallationImage\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation2" NEWINSTANCE=1  
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
```

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu startera” na stronie 391](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu startera.

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą instalatora z interfejsem GUI” na stronie 393](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu instalatora interfejsu GUI.

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą programu msiexec” na stronie 394](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu programu msiexec.

Windows Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą instalatora z interfejsem GUI

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu instalatora interfejsu GUI.

Zanim rozpocznie

Upewnij się, że:

1. Wszystkie aplikacje IBM MQ zostały zatrzymane.
2. Wszystkie programy nasłuchujące zostały zamknięte.
3. Wszystkie menedżery kolejek zostały zatrzymane.
4. Została utworzona kopia zapasowa danych.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .
Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).
2. Znajdź plik Setup . exe w katalogu Windows obrazu instalacyjnego IBM MQ .
3. Rozpocznij proces instalacji.

Uruchom program Setup . exe z wiersza komend lub kliknij dwukrotnie plik Setup . exe w Eksploratorze Windows .

Uwaga: W przypadku instalacji w systemie Windows z włączoną kontrolą UAC należy zaakceptować zachętę Windows , aby zezwolić na uruchomienie startera z podwyższonym poziomem uprawnień. Podczas instalacji mogą także zostać wyświetlone okna dialogowe **Otwieranie pliku - ostrzeżenie o zabezpieczeniach**, w których firma International Business Machines Limited jest wymieniona jako wydawca. Aby zezwolić na kontynuowanie instalacji, należy kliknąć przycisk **Uruchom**.

Zostanie wyświetlone okno IBM MQ Instalacja.

4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po kliknięciu przycisku **Uruchom instalator IBM MQ** , jeśli zostanie wyświetlony panel z prośbą o wybór między instalacją nowej instancji a konserwacją lub aktualizacją istniejącej instancji, wybierz opcję **Instalowanie nowej instancji**.
5. Na następnym panelu wybierz opcję **Zainstaluj, pozostawiając istniejące instalacje bez zmian** lub **Zaktualizuj istniejącą nazwaną instalację już na komputerze** i kliknij przycisk **Dalej**.



Ostrzeżenie: Jeśli ten ekran nie jest widoczny, oznacza to, że na komputerze nie było instalacji klienta IBM MQ , która mogłaby zostać zaktualizowana przez ten instalator.

6. Postępuj zgodnie z instrukcjami instalatora, aby zaktualizować instalację klienta IBM MQ .

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą programu msiexec” na stronie 394](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu programu msiexec.

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu startera” na stronie 391](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu startera.

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu programu msiexec” na stronie 392](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji za pomocą programu msiexec.

Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą programu msiexec

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu programu msiexec.

Zanim rozpoczniesz

Upewnij się, że:

1. Wszystkie aplikacje IBM MQ zostały zatrzymane.
2. Wszystkie programy nasłuchujące zostały zamknięte.
3. Wszystkie menedżery kolejek zostały zatrzymane.
4. Została utworzona kopia zapasowa danych.

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do obrazu instalacyjnego produktu IBM MQ .

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne](#).

2. Znajdź plik IBM MQ.msi w katalogu Windows\MSI obrazu instalacyjnego IBM MQ .
3. Opcjonalne: Jeśli aktualizowana jest jedyna instalacja klienta IBM MQ , w której instalacja ma wartość domyślną Installation1 , wydaj następującą komendę:

```
msiexec /i "InstallationImage\Windows\MSI\IBM MQ.msi" /! *v install_log_path /q TRANSFORMS="1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

4. Opcjonalne: W przypadku aktualizowania instalacji na komputerze, na którym jest już zainstalowana co najmniej jedna instalacja klienta IBM MQ w wersji, do której wykonywana jest aktualizacja, należy podać dodatkowe parametry w celu wybrania wolnego identyfikatora instancji MSI.

Więcej informacji zawiera sekcja [“Wybieranie identyfikatorów instancji MSI dla instalacji wielu klientów” na stronie 228](#).

W takim przypadku komenda może wyglądać następująco:

```
msiexec /i "InstallationImage\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES INSTALLATIONNAME="Installation2" NEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
```

Zadania pokrewne

[“Aktualizowanie instalacji klienta IBM MQ za pomocą instalatora z interfejsem GUI” na stronie 393](#)

Sposób aktualizowania instalacji klienta IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu instalatora interfejsu GUI.

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu startera” na stronie 391](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji przy użyciu startera.

[“Aktualizowanie instalacji serwera IBM MQ przy użyciu programu msiexec” na stronie 392](#)

Sposób aktualizowania instalacji serwera IBM MQ w systemie Windows do nowszej wersji, wydania lub modyfikacji za pomocą programu msixec.

migracja IBM MQ

Migracja to konwersja programów i danych do pracy z nową wersją kodu IBM MQ. Niektóre typy migracji są wymagane, a niektóre opcjonalne. Migracja menedżera kolejek nigdy nie jest wymagana po zastosowaniu aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która nie zmienia poziomu komend. Niektóre typy migracji są automatyczne, a niektóre ręczne. Migracja menedżera kolejek jest zwykle automatyczna i wymagana po wydaniu oraz ręczna i opcjonalna po aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która wprowadza nową funkcję. Migracja aplikacji jest zwykle ręczna i opcjonalna.

Zanim rozpocznesz

Przed aktualizacją instalacji produktu IBM MQ lub migracją menedżerów kolejek należy zapoznać się z sekcją [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396 , aby zidentyfikować zadania migracji, które należy zaplanować.

O tym zadaniu

Za każdym razem, gdy produkt IBM MQ jest aktualizowany do nowej wersji, która zmienia swój poziom komend, migracja jest wykonywana przez menedżera kolejek. Po każdej aktualizacji produktu IBM MQ do nowego poziomu konserwacyjnego lub poziomu poprawek, który wprowadza nową funkcję przy użyciu nowego poziomu komend, można przeprowadzić migrację menedżera kolejek w celu użycia nowego poziomu komend, a tym samym nowej funkcji.

W przypadku uruchomienia menedżera kolejek działającego na nowszym poziomie wydania wymagana jest migracja menedżera kolejek do tego poziomu wydania. Zadania migracji, które należy wykonać w celu przeprowadzenia migracji z jednej wersji do innej, zostały opisane w sekcji [“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 443; patrz także [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

Multi W systemie IBM MQ for Multiplatforms do instalacji nie można łatwo przywrócić poprzedniej wersji systemu IBM MQ . Jeśli instalowana jest kopia produktu IBM MQ uzyskana z serwisu Passport Advantage lub z nośnika fizycznego, instalator deinstaluje program IBM MQ, jeśli jest on obecny. Następnie instalowany jest nowy poziom systemu IBM MQ. Aby przywrócić poprzednią wersję produktu IBM MQ, należy zachować wcześniejszy obraz instalacyjny i wszystkie zastosowane poprawki. Następnie należy zdeinstalować nowy poziom, ponownie zainstalować poprzednią wersję i ponownie zastosować wymagane poprawki. Jeśli jakiegokolwiek menedżery kolejek zostały uruchomione na późniejszym poziomie, nie będą działać z odtworzonym poziomem produktu IBM MQ. (Jeśli nie zainstalowano późniejszej aktualizacji poziomu konserwacyjnego, a nie nowej wersji lub wersji, można przywrócić wcześniejszy poziom konserwacyjny, reinstalując wcześniejszą aktualizację poziomu konserwacyjnego. Dane menedżera kolejek są zgodne między poziomami konserwacyjnymi). Aby odtworzyć program IBM MQ do poprzedniego poziomu, po uruchomieniu dowolnego menedżera kolejek należy najpierw utworzyć jego kopię zapasową. Następnie można odtworzyć zapasowe menedżery kolejek po odtworzeniu poprzedniej wersji programu IBM MQ.

LTS z/OS W systemie IBM MQ for z/OS możliwa jest migracja wsteczna z wersji Long Term Support (LTS). Ta instrukcja ma również zastosowanie do tych wersji systemu CD , które mają taką samą VRM jak wersja systemu LTS , na przykład IBM MQ 9.3.0 CD.

z/OS Migracja wsteczna nie jest obsługiwana do ani z wersji Continuous Delivery (CD) w systemie z/OS, chyba że te wersje mają taką samą wersję VRM jak wersja LTS , na przykład IBM MQ 9.3.0 CD.

Pojęcia pokrewne

[Typy wersji i kontrola wersji w systemie IBM MQ](#)

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 421
Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna.

Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

Zadania pokrewne

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

Zmiany mające wpływ na migrację

Zmiany wprowadzone w produkcie mogą mieć wpływ na migrację menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do bieżącej wersji produktu IBM MQ lub na istniejące aplikacje lub konfiguracje. Należy przejrzeć te zmiany przed aktualizacją menedżerów kolejek do najnowszej wersji produktu i zdecydować, czy przed rozpoczęciem migracji systemów należy zaplanować wprowadzenie zmian w istniejących aplikacjach, skryptach i procedurach.

Zmiany w bieżącej wersji

Szczegółowe informacje na temat zmian w bieżącej wersji, w tym zmian, które mają wpływ na migrację, zawierają następujące informacje:

- [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.3.0](#)
-  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery](#)
-  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.3.0 Long Term Support](#)
-   [IBM MQ, WebSphere MQi MQSeries -pliki readme](#)

Zmiany we wcześniejszych wersjach

Informacje na temat zmian we wcześniejszej wersji produktu zawierają sekcje *Co nowego* i *Co zmieniono* w dokumentacji tej wersji produktu:

- IBM MQ 9.2
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.2](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery](#)
 -  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.2.0 Long Term Support](#)
- IBM MQ 9.1
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.1](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery](#)
 -  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.1.0 Long Term Support](#)
- IBM MQ 9.0
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.0.0](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery](#)
 -  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support](#)
- IBM MQ 8.0
 - [Co nowego w produkcie IBM MQ 8.0](#)
 - [Co zmieniono w IBM MQ 8.00](#)

- [Co zmieniono w pakietach poprawek produktu IBM MQ 8.0](#)
- IBM WebSphere MQ 7.5
 - [Co nowego w produkcie IBM WebSphere MQ 7.5](#)
 - [Co zostało zmienione w produkcie IBM WebSphere MQ 7.5](#)
 - [Co zmieniono w pakietach poprawek produktu IBM WebSphere MQ 7.5](#)

W przypadku starszych, nieobsługiwanych wersji produktu dokumentacja nie jest dostępna w wersji elektronicznej IBM Documentation, ale jest dostępna do pobrania w celu użycia w trybie bez połączenia. Więcej informacji na ten temat zawiera [dokumentacja starszych wersji produktu IBM MQ](#).

Ograniczenia dotyczące cofania migracji menedżera kolejek



Ostrzeżenie:

 W systemie IBM MQ for Multiplatforms nie można cofnąć migracji menedżera kolejek w celu usunięcia skutków zmian. To ograniczenie ma zastosowanie niezależnie od tego, czy w przedsiębiorstwie używany jest model wersji Long Term Support (LTS), czy Continuous Delivery (CD).

 W systemie IBM MQ for z/OS można cofnąć migrację menedżera kolejek, jeśli przeprowadzono migrację z wcześniejszej wersji systemu LTS do nowszej wersji systemu LTS. Ta instrukcja ma również zastosowanie do tych wersji systemu CD, które mają taką samą VRM jak wersja systemu LTS, na przykład IBM MQ 9.3.0 CD.

 Tabela ścieżek migracji dostępnych od wersji IBM MQ 8.0 znajduje się w sekcji [“Ścieżki migracji: IBM MQ for z/OS” na stronie 398](#).

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Typy wydań systemu IBM MQ : uwagi dotyczące planowania](#).

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji” na stronie 400](#)

Przeгляд różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

[“Uwagi dotyczące migracji w systemie IBM MQ 8.0 lub nowszym w systemie Windows” na stronie 439](#)

[“Lokalizacje programów i katalogów danych w systemie Windows” na stronie 440](#)

Miejsce instalacji plików binarnych i danych programu IBM MQ w systemie Windows zależy od instalowanej wersji systemu IBM MQ i od tego, czy jest to pierwsza instalacja produktu IBM MQ.

Uwagi dotyczące migracji z produktu Advanced Message Security 7.0.1

Program Advanced Message Security jest komponentem aplikacji IBM MQ.

Ważne:

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

Przed zaktualizowaniem menedżerów kolejek do nowszej wersji programu IBM MQ należy uważnie przejrzeć poniższą listę zmian. Przed rozpoczęciem migrowania systemów należy zdecydować, czy planowane jest wprowadzenie zmian w istniejących aplikacjach, skryptach i procedurach:

- W systemie IBM WebSphere MQ 7.5 instalacja produktu AMS jest częścią procesu instalacji produktu IBM MQ.
- Możliwość zabezpieczeń systemu AMS są włączane w ramach jego instalacji i kontrolowane za pomocą strategii bezpieczeństwa. Nie trzeba włączać przechwytywaczy, aby umożliwić produktowi AMS rozpoczęcie przechwytywania danych.
- Komenda AMS w systemie IBM MQ nie wymaga użycia komendy **cfgmqsc**, tak jak w wersji autonomicznej produktu Advanced Message Security.

Ścieżki migracji

Przegląd ścieżek migracji między różnymi wersjami produktu IBM MQ . W przypadku niektórych IBM MQ for z/OS ścieżek migracji można przywrócić wersję, która była używana przed migracją. W systemie IBM MQ for Multiplatforms nie można łatwo przywrócić poprzedniej wersji.

Uwaga: Przed wprowadzeniem każda nowa wersja produktu została przetestowana pod kątem migracji z wcześniejszych wersji, które były obsługiwane w tamtym czasie. Bezpośrednia migracja z wersji, która nie jest już obsługiwana, może działać, ale nie została to przetestowane ani nie jest obsługiwane. Dlatego w celu przeprowadzenia migracji do najnowszej wersji z wersji, która nie jest już obsługiwana, należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej, która została wydana przed zakończeniem obsługi wcześniejszej wersji.

- [“Ścieżki migracji: IBM MQ for Multiplatforms” na stronie 398](#)
- [“Ścieżki migracji: IBM MQ for z/OS” na stronie 398](#)
- [“Szczegółowe informacje o migracji” na stronie 399](#)

Ścieżki migracji: IBM MQ for Multiplatforms

Multi

Migrację z systemu IBM MQ 8.0 lub nowszego można przeprowadzić bezpośrednio do systemu IBM MQ 9.3.

Aby przeprowadzić migrację z produktu IBM WebSphere MQ 7.5, należy najpierw przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ 8.0 lub IBM MQ 9.0.

IBM i

W przypadku bazy danych IBM MQ w systemie IBM i nie było pliku IBM WebSphere MQ 7.5 , więc odpowiednia wersja to IBM WebSphere MQ 7.1.

Tabela 39. Ścieżki migracji: IBM MQ for Multiplatforms

Migracja z	Na IBM MQ 9.3	Na IBM MQ 9.2	Na IBM MQ 9.1	Na IBM MQ 9.0	Na IBM MQ 8.0
IBM MQ 9.2	Tak	-	-	-	-
IBM MQ 9.1	Tak	Tak	-	-	-
IBM MQ 9.0	Tak	Tak	Tak	-	-
IBM MQ 8.0	Tak	Tak	Tak	Tak	-
IBM WebSphere MQ 7.5	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak

Uwaga: W przypadku systemu IBM MQ 9.0 i nowszych ta wersja obejmuje zarówno wydania LTS, jak i CD.

W przypadku systemu IBM MQ for Multiplatforms nie można łatwo przywrócić poprzedniej wersji produktu. Jeśli jednak menedżer kolejek nie został uruchomiony, można zdeinstalować bieżącą wersję i ponownie zainstalować inną wersję produktu IBM MQ. Nie ma znaczenia, które wersje programu IBM MQ są instalowane między momentem ostatniego uruchomienia menedżera kolejek a momentem jego następnego uruchomienia.

Po przeniesieniu się na dysk CD z modyfikacją produktu należy przejść do wyższej wersji i wydania, aby powrócić do ścieżki LTS. Na przykład nie można przejść z dysku CD IBM MQ 9.2.1 do pliku IBM MQ 9.2.0.n LTS. Kolejną okazją do powrotu do ścieżki LTS jest IBM MQ 9.3.0.

Ścieżki migracji: IBM MQ for z/OS

z/OS

V 9.3.0 **V 9.3.0** Migrację z systemu IBM MQ for z/OS 9.1 lub nowszego można przeprowadzić bezpośrednio do systemu IBM MQ for z/OS 9.3.

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM MQ 9.0 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji IBM MQ 9.1 lub IBM MQ 9.2. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie z wcześniejszych nieobsługiwanych wersji produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 528.

V 9.3.0 **V 9.3.0**

Tabela 40. Ścieżki migracji: IBM MQ for z/OS

Migracja z	Na IBM MQ 9.3 ^{“1”} na stronie 399	Na IBM MQ 9.2 ^{“1”} na stronie 399	Na IBM MQ 9.1 ^{“1”} na stronie 399	Na IBM MQ 9.0 ^{“1”} na stronie 399
IBM MQ 9.2	Tak	-	-	-
IBM MQ 9.1	Tak	Tak	-	-
IBM MQ 9.0	Nie	Tak	Tak	-
IBM MQ 8.0	Nie	Nie	Tak	Tak

Uwaga:

1. Oznacza zarówno LTS, jak i CD.

Aby przywrócić poprzednią wersję, należy zapoznać się z sekcją [“Przywracanie poprzedniej wersji menedżera kolejek w systemie z/OS”](#) na stronie 539.

Szczegółowe informacje o migracji

Szczegółowe informacje na temat migracji do bieżącej wersji zawierają następujące odsyłacze:

- **Windows** [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 438
- **Linux** **AIX** [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 475
- **IBM i** [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 505
- **z/OS** [“Planowanie migracji produktu IBM MQ for z/OS do systemu IBM MQ for z/OS 9.3”](#) na stronie 528

Aby wykonać migrację do wersji produktu IBM MQ innej niż bieżąca wersja, należy zapoznać się z dokumentacją wersji docelowej:

- [Migrowanie IBM MQ \(IBM MQ 9.2\)](#)
- [Migrowanie IBM MQ \(IBM MQ 9.1\)](#)
- [Migrowanie IBM MQ \(IBM MQ 9.0\)](#)
- [Migracja systemu IBM MQ \(IBM MQ 8.0\)](#)
- **Multi** [Migracja systemu IBM WebSphere MQ \(IBM WebSphere MQ 7.5\)](#)

W przypadku wersji IBM MQ, w których dokumentacja nie jest już dostępna w wersji elektronicznej IBM Documentation, można ją pobrać w celu użycia w trybie bez połączenia. Więcej informacji na ten temat zawiera dokumentacja [dla starszych wersji produktu IBM MQ](#).

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

Pojęcia i metody migracji

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

Obiekty do rozważenia podczas migracji

Podczas migracji należy wziąć pod uwagę cztery typy obiektów:

Migracja środowiska operacyjnego

Aktualizowanie środowiska operacyjnego lub komponentów w środowisku, na przykład instalowanie nowego poziomu środowiska JRE (patrz sekcja [“Migracja środowiska operacyjnego IBM MQ”](#) na stronie 402).

Migracja menedżera kolejek

Migrowanie menedżera kolejek po aktualizacji instalacji produktu IBM MQ do nowego poziomu komend (patrz sekcja [“Migracja menedżera kolejek”](#) na stronie 403).

Podczas migrowania menedżerów kolejek będących elementami klastra należy wykonać pełne repozytoria przed częściowymi repozytoriami. Dzieje się tak, ponieważ starsze repozytorium nie może przechowywać nowszych atrybutów wprowadzonych w nowszej wersji. Toleruje je, ale ich nie przechowuje.

IBM MQ MQI client migracja

Migrowanie konfiguracji klienta po zainstalowaniu nowej wersji lub wydania produktu IBM MQ MQI client . zawiera sekcja [“IBM MQ MQI client migracja”](#) na stronie 405.

Lepiej jest migrować klienty po zmigrowaniu menedżerów kolejek, z którymi się komunikują.

Migrowanie aplikacji

Ponowne konsolidowanie, rekompilowanie lub rekodowanie aplikacji serwera lub klienta IBM MQ ; patrz sekcja [“Migracja i współdziałanie aplikacji”](#) na stronie 406. Migracja aplikacji obejmuje również migrację wszystkich wyjść funkcji API lub kanałów.

Po zaktualizowaniu menedżerów kolejek należy użyć nowej wersji bibliotek do zbudowania aplikacji.

Wpływ migracji na inne menedżery kolejek lub klienty

Ponadto należy rozważyć wpływ migracji jednego menedżera kolejek lub programu IBM MQ MQI client na inne menedżery kolejek lub klienty:

Zgodność, współistnienie i interoperacyjność

Informacje na temat kompatybilności aplikacji IBM MQ połączonych z menedżerami kolejek i klientami IBM MQ MQI client na różnych poziomach komend zawiera sekcja [“Współistnienie, zgodność i interoperacyjność”](#) na stronie 417 . W tej sekcji opisano również pojęcie współistnienia menedżera kolejek oraz współdziałanie aplikacji produktu IBM MQ JMS z produktem WebSphere Application Server.

Klasy menedżerów kolejek

Czy klastr menedżerów kolejek może zawierać menedżery kolejek na różnych poziomach komend? Aby odpowiedzieć na to pytanie i przeprowadzić migrację klastra menedżerów kolejek, należy zapoznać się z sekcją [“Migrowanie klastra menedżera kolejek”](#) na stronie 545 .

Grupy współużytkowania kolejek

Grupy współużytkowania kolejek obejmują wiele menedżerów kolejek działających w systemie

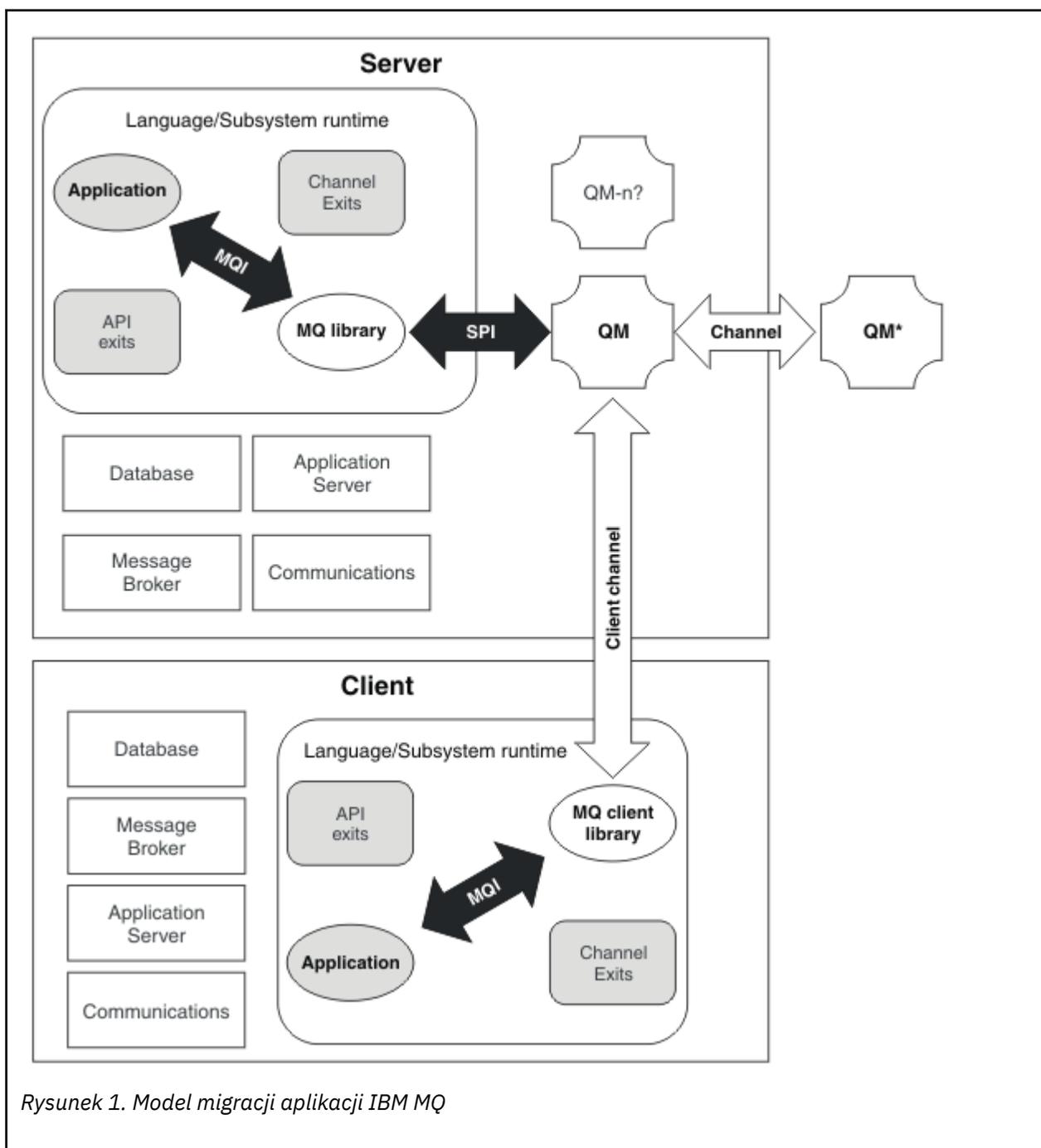
z/OS.  Jak migrować menedżery kolejek będące częścią grupy współużytkowania kolejek do nowego poziomu komend; patrz sekcja [“Migracja grupy współużytkowania kolejek”](#) na stronie 530.

Klasy o wysokiej dostępności (HA)

W jaki sposób migrować menedżery kolejek będące częścią klastra o wysokiej dostępności do nowego poziomu komend oraz utrzymywać ciągłą i niezawodną obsługę? Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności”](#) na stronie 552, która obejmuje zarówno migrację menedżerów kolejek z wieloma instancjami, jak i migrację menedżerów kolejek działających w klastrach o wysokiej dostępności.

Model migracji aplikacji IBM MQ

Rysunek 1 na stronie 401 przedstawia różne komponenty modelu migracji aplikacji.



Rysunek 1. Model migracji aplikacji IBM MQ

Na tym diagramie przedstawiono dwa środowiska wykonawcze systemu operacyjnego, z których każde zawiera wiele komponentów oprogramowania, takich jak bazy danych, serwery aplikacji oraz środowisko wykonawcze w języku lub podsystemie. Jedno środowisko ma nazwę **Server** i zawiera serwer IBM MQ i aplikację serwera. Drugie środowisko nosi nazwę **Client** i zawiera aplikację IBM MQ MQI client.

Środowisko wykonawcze podsystemu lub języka zawiera aplikację IBM MQ, bibliotekę serwera lub IBM MQ MQI client oraz programy obsługi wyjścia kanału i interfejsu API systemu IBM MQ.

Środowisko serwera zawiera co najmniej jeden menedżer kolejek reprezentowany na diagramie przez element **QM**, który korzysta z instalacji produktu IBM MQ zainstalowanego na serwerze. Komponenty

środowiska wykonawczego języka lub podsystemu są połączone z menedżerem kolejek QM lokalnie na serwerze lub zdalnie z poziomu klienta.

Aplikacja jest dowiązana do biblioteki IBM MQ za pomocą interfejsu MQI. Biblioteki są połączone z menedżerem kolejek QM przez interfejs SPI, który opisuje połączenie między procesem uruchamiającym interfejs MQI i procesami menedżera kolejek lub przez połączenie IBM MQ MQI client .

Na diagramie przedstawiono również dwa dodatkowe menedżery kolejek:

- Menedżer kolejek o etykiecie QM*, który reprezentuje menedżery kolejek na różnych poziomach zainstalowanych na innych serwerach.
- Menedżer kolejek o etykiecie QM-n?, który reprezentuje pewną liczbę menedżerów kolejek współistniejących na tym samym serwerze co menedżer kolejek QM, ale działających na innym poziomie wersji. Instalacje dla tych różnych poziomów wersji nie są wyświetlane na diagramie. Znak zapytania w nazwie menedżera kolejek QM-n? wskazuje, że ta możliwość może nie być dostępna w danym środowisku.

Wiele wersji systemu IBM MQ zainstalowanych w tym samym środowisku operacyjnym nosi nazwę *coexistent*. Nie jest konieczne, ale jest to normalne, aby współistniejące instalacje były na różnych poziomach wydania. Współistnienie menedżera kolejek jest istotne dla migracji pod dwoma względami:

1. Można go użyć, aby zmniejszyć ryzyko związane z migracją do nowego poziomu komend i skrócić czas przestoju podczas procesu migracji.
2. Należy wziąć pod uwagę wszelkie implikacje konfiguracyjne związane z uruchamianiem niektórych aplikacji lub klastrów na tym samym serwerze z menedżerami kolejek na różnych poziomach komend.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Współistnienie menedżera kolejek”](#) na stronie 418.

Migracja środowiska operacyjnego IBM MQ

W wyniku aktualizacji środowiska operacyjnego może być konieczne wykonanie pewnych czynności związanych z migracją produktu IBM MQ .

Aby dowiedzieć się, jakie aktualizacje środowiska operacyjnego należy wykonać przed aktualizacją produktu IBM MQ, należy porównać wymagania dla różnych wersji. Więcej informacji na temat wymagań systemowych zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#). Po wybraniu odpowiedniego odsyłacza na stronie WWW narzędzie SPCR umożliwia bezpośrednie przejście do następujących informacji o konkretnym systemie operacyjnym lub systemach, z których korzysta przedsiębiorstwo.

- Obsługiwane systemy operacyjne
- Wymagania wstępne
- Wymagania systemowe
- Opcjonalne obsługiwane oprogramowanie

Szczegółowe informacje na temat zmian w środowisku operacyjnym w najnowszej wersji, które mają bezpośredni wpływ na migrację do nowej wersji produktu IBM MQ, zawierają następujące informacje:

- [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.3.0](#)
-  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery](#)
-  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.3.0 Long Term Support](#)
-   [IBM MQ, WebSphere MQi MQSeries -pliki readme](#)

Informacje na temat zmian wprowadzonych we wcześniejszej wersji produktu zawierają sekcje *Co nowego* i *Co zmieniono* w dokumentacji IBM Documentation dla tej wersji produktu:

- IBM MQ 9.2
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.2](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery](#)

-  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.2.0 Long Term Support](#)
- IBM MQ 9.1
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.1](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery](#)
 -  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.1.0 Long Term Support](#)
- IBM MQ 9.0
 - [Co nowego i co zmieniono w produkcie IBM MQ 9.0.0](#)
 -  [Nowości i zmiany w produkcie IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery](#)
 -  [Co się zmieniło w produkcie IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support](#)
- IBM MQ 8.0
 - [Co nowego w produkcie IBM MQ 8.0](#)
 - [Co zostało zmienione w produkcie IBM MQ 8.0](#)
 - [Co zmieniono w pakietach poprawek produktu IBM MQ 8.0](#)
- IBM WebSphere MQ 7.5
 - [Co nowego w produkcie IBM WebSphere MQ 7.5](#)
 - [Co zostało zmienione w produkcie IBM WebSphere MQ 7.5](#)
 - [Co zmieniono w pakietach poprawek produktu IBM WebSphere MQ 7.5](#)
- W przypadku produktu IBM WebSphere MQ 7.1 i jego wcześniejszych wersji należy zapoznać się z dokumentacją [dla starszych wersji produktu IBM MQ](#).

Niektóre zmiany mogą mieć pośredni wpływ na migrację systemu IBM MQ . Na przykład konwencje łączenia aplikacji w czasie wykonywania lub sposób przydzielania pamięci mogą ulec zmianie.

Migracja menedżera kolejek

Po zaktualizowaniu instalacji może być wymagana migracja menedżera kolejek. Migracja jest wykonywana podczas uruchamiania menedżera kolejek. Aktualizację można usunąć przed uruchomieniem menedżera kolejek. Jeśli jednak aktualizacja zostanie usunięta po uruchomieniu menedżera kolejek, menedżer kolejek nie będzie działać.

Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji

 W systemie IBM MQ for z/OS migracja menedżera kolejek jest wymagana po aktualizacji do innej wersji, wydania lub poziomu konserwacyjnego produktu. Aktualizacja zmienia poziom komendy. Bieżący poziom komendy (VRM) jest wyświetlany w dzienniku konsoli z/OS .

 W systemie IBM MQ for Multiplatforms migracja menedżera kolejek jest zawsze wymagana w przypadku zmian w pierwszych dwóch cyfrach VRMF. Zmiany poziomu konserwacyjnego i poprawek, M i F w VRMF, nigdy nie powodują automatycznej migracji menedżera kolejek. Zmiana poziomu komendy zawsze wymaga migracji menedżera kolejek, ale jeśli zmiana jest dostarczana w pakiecie serwisowym lub pakiecie poprawek, można wybrać, czy zwiększyć poziom komend i spowodować migrację menedżera kolejek.

Poziom komendy zawsze zwiększa się wraz ze zmianą wersji lub wydania. Aby użyć nowej funkcji wprowadzonej podczas aktualizacji poziomu konserwacyjnego, należy zmienić poziom komendy. Odwrotność nie jest przypadkiem. Nie trzeba zmieniać poziomu komendy, gdy zmienia się poziom poprawki. Można zainstalować pakiet poprawek, ale nie używać nowej funkcji. Niezależnie od tego, czy używana jest nowa funkcja, instalacja pakietu poprawek zwiększa maksymalny poziom komend obsługiwany przez instalację. Uruchom komendę **dspmqver** , aby wyświetlić bieżący maksymalny obsługiwany poziom komend.

Migracja menedżera kolejek to proces przekształcania danych menedżera kolejek trwałych z jednej wersji na inną. Dane menedżera kolejek trwałych obejmują pliki dzienników i dane w katalogu menedżera kolejek. Rekordy danych zmieniają się w obiektach, takich jak komunikaty, subskrypcje, publikacje, menedżery kolejek, kanały, kolejki i tematy.

Migracja menedżera kolejek jest wymagana i w dużej mierze automatyczna.

Czas przestoju i ryzyko spowodowane migracją menedżera kolejek można skrócić, sprawdzając najpierw nową wersję przy użyciu innego menedżera kolejek. Jeśli platforma nie obsługuje współistnienia menedżera kolejek, weryfikację należy przeprowadzić na innym serwerze lub w środowisku zwirtualizowanym na tym samym serwerze. Jeśli aktualizowana platforma obsługuje współistnienie menedżera kolejek, można zainstalować nową wersję produktu IBM MQ na tym samym serwerze, sprawdzić ją i zminimalizować czas przestoju do czasu wymaganego do zatrzymania, utworzenia kopii zapasowej i zrestartowania menedżera kolejek.

Uwaga: Jeśli menedżer kolejek jest migrowany do wielu poziomów wersji, po jednym poziomie naraz, należy uruchomić menedżer kolejek po każdej aktualizacji, aby go zmigrować. Należy również uruchomić wszystkie kanały, aby upewnić się, że są one migrowane.

W przypadku migracji z wersji IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 1, 2 lub 3 bezpośrednio do wersji z zakresu od IBM MQ 9.1.5 do IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 włącznie, obiekty kanału nie są migrowane poprawnie, gdy menedżer kolejek jest uruchamiany na nowej wersji kodu. Kanały nadal działają normalnie, ale nazwy kanałów nie są wyświetlane przez komendę `runmqsc` ani IBM MQ Explorer. Od wersji IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 definicje kanałów są migrowane poprawnie, gdy menedżer kolejek jest uruchamiany po raz pierwszy na nowej wersji kodu.

Podczas migrowania menedżerów kolejek będących elementami klastra należy przeprowadzić migrację pełnych repozytoriów przed częściowymi repozytoriami. Dzieje się tak, ponieważ starsze repozytorium nie może przechowywać nowszych atrybutów wprowadzonych w nowszej wersji. Toleruje je, ale ich nie przechowuje.

Odtwarzanie menedżera kolejek do wcześniejszej wersji

 W przypadku systemu IBM MQ for Multiplatforms nie można odtworzyć menedżera kolejek do wcześniejszej wersji po przeprowadzeniu migracji do nowej wersji. Przed rozpoczęciem migracji wstecznej należy utworzyć kopię zapasową systemu. Można utworzyć kopię zapasową danych menedżera kolejek lub użyć zapasowego menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych IBM MQ](#). Przed utworzeniem kopii zapasowej należy zatrzymać menedżer kolejek.

 W przypadku systemu IBM MQ for z/OS menedżer kolejek w wersji IBM MQ 9.3.0 LTS lub 9.3.0 CD może być zawsze migrowany wstecz do wersji, w której był wcześniej uruchomiony, jeśli była to wersja IBM MQ 9.1.0 LTS, IBM MQ 9.2.0 LTS lub IBM MQ 9.2.0 CD.

Pojęcia pokrewne

[Typy wersji i kontrola wersji w systemie IBM MQ](#)

[“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS” na stronie 527](#)

Istnieje możliwość zainstalowania nowych wydań produktu IBM MQ w celu zaktualizowania produktu IBM MQ do nowego poziomu wydania, wersji lub modyfikacji (VRM). Uruchomienie menedżera kolejek na wyższym poziomie niż ten, na którym poprzednio był uruchomiony, wymaga migracji.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie AIX and Linux” na stronie 476](#)

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows” na stronie 443](#)

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

[“Migrowanie menedżera kolejek do najnowszej wersji w systemie IBM i” na stronie 507](#)

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w systemie IBM i do najnowszej wersji produktu MQ , należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

“Przenoszenie menedżera kolejek do innego systemu operacyjnego” na stronie 561

Aby przenieść menedżer kolejek z jednego systemu operacyjnego do innego, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Należy zauważyć, że **nie** jest to migracja menedżera kolejek.

IBM MQ MQI client migracja

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client jest odwracalna.

Lepiej jest migrować klienty po zmigrowaniu menedżerów kolejek, z którymi się komunikują.

Migracja klienta na klienckiej stacji roboczej jest opcjonalna i ręczna. Migracja klienta na serwerze jest wymagana i automatyczna. Przed migracją klienckiej stacji roboczej należy zaktualizować IBM MQ MQI client , aby można było korzystać z nowych opcji konfiguracyjnych. Można wprowadzać zmiany w konfiguracji kanałów połączeń klienta i serwera na serwerze, ale nie mają one wpływu na stację roboczą klienta, dopóki klient nie zostanie zaktualizowany.

Przykładem migracji klienta przeprowadzanej na stacji roboczej klienta jest ręczna migracja ustawień konfiguracyjnych do pliku konfiguracyjnego `mqClient.ini` .

Przykładem połączonej migracji klienta i serwera jest wdrożenie nowej tabeli definicji połączenia klienta (CCDT). Aby użyć nowej wersji tabeli CCDT, wygeneruj tabelę w menedżerze kolejek, który ma nową wersję kodu. Wdróż tabelę na klientach, które będą jej używać. Aby wdrożyć tabelę na kliencie, należy najpierw zaktualizować klienta do co najmniej tego samego poziomu, co menedżer kolejek, który utworzył tabelę.

IBM MQ MQI client może współdziałać z wcześniejszymi i późniejszymi wersjami produktu IBM MQ. Aktualizacja produktu IBM MQ MQI client powoduje udostępnienie nowych funkcji aplikacjom klienckim i jest ważna z punktu widzenia utrzymania poziomu usług. Migracja IBM MQ MQI client daje dostęp do nowych opcji konfiguracyjnych.

Biblioteki IBM MQ MQI client , takie jak `mqic.dll` , są dynamiczne, a powiązania aplikacji z bibliotekami zwykle nie ulegają zmianie. Nie można ponownie utworzyć połączenia z aplikacją kliencką w celu pobrania nowych bibliotek klienta IBM MQ . Klient pobierze nową bibliotekę przy następnym ładowaniu biblioteki przez aplikację kliencką. Nie przenoś bibliotek z ich katalogu instalacyjnego. Tworzenie dowiązań do bibliotek w katalogu innym niż zainstalowany jest konfiguracją nieobstługiwana.

Pojęcia pokrewne

“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z wcześniejszymi wersjami produktu IBM MQ” na stronie 428

“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z nowszymi wersjami produktu IBM MQ” na stronie 429

Aplikacje IBM MQ działają w nowszych wersjach menedżera kolejek bez rekodowania, rekompilacji lub ponownego zestawiania. Aplikację zbudowaną na podstawie bibliotek dostarczonych z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ można połączyć z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

“Migrowanie IBM MQ MQI client do najnowszej wersji w systemie IBM i” na stronie 521

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie AIX and Linux” na stronie 491

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie Windows” na stronie 460

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Odsyłacze pokrewne

[“Klienty produktu MQ : tabela definicji kanału klienta \(CCDT\)” na stronie 431](#)

Obsługiwaną aplikację IBM MQ client można połączyć z dowolnym obsługiwany poziomem menedżera kolejek. Jeśli klient używa tabeli CCDT do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek, tabela CCDT może być w wersji wyższej, niższej lub równej wersji klienta.

[“Obsługiwany klient IBM MQ : domyślne zachowanie kanałów połączeń klienta i serwera” na stronie 433](#)

Migracja i współdziałanie aplikacji

Produkt IBM MQ obsługuje uruchamianie aplikacji skompilowanych i powiązanych z wcześniejszymi wersjami produktu IBM MQz nowszymi wersjami produktu IBM MQ. Po zaktualizowaniu menedżerów kolejek należy użyć nowej wersji bibliotek do zbudowania aplikacji.

Aby przeprowadzić migrację aplikacji w celu jej uruchomienia z nowym poziomem produktu IBM MQ, należy odłączyć aplikację od menedżera kolejek. Ponownie nawiąż połączenie, gdy menedżer kolejek zostanie ponownie uruchomiony. Jednak w interfejsie między produktem IBM MQ a aplikacją występuje tylko jedna niewielka różnica, która może spowodować uszkodzenie aplikacji lub spowodować jej nieprawidłowe działanie. Czasami problem nie pojawia się przez długi czas. Z tego powodu należy zawsze testować aplikacje z nową wersją produktu IBM MQ. Sugerowany zakres testowania różni się w zależności od zakresu zmian w produkcie IBM MQ; patrz [“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS” na stronie 527](#) lub [“Charakterystyka różnych typów aktualizacji” na stronie 319](#).

Migracja aplikacji odnosi się do czterech rodzajów zmian.

1. Zmiany aplikacji, które są następstwem aktualizacji środowiska operacyjnego wraz z menedżerem kolejek. Rzadko konwencje łączenia ulegają zmianie. Najbardziej prawdopodobną przyczyną zmiany powiązania jest przełączenie ze środowiska 32-bitowego do środowiska 64-bitowego. Jeśli używany jest protokół SSL lub TLS, może być konieczne ponowne połączenie z nową bezpieczną biblioteką.
2. Zmiany, które należy wprowadzić w aplikacji, aby uruchomić aplikację na nowym poziomie menedżera kolejek. Zmiany tego rodzaju są rzadkością. Należy jednak zaznaczyć pole wyboru [“Zmiany mające wpływ na migrację” na stronie 396](#), aby sprawdzić, czy jakiegokolwiek zmiany mogą mieć wpływ na aplikację.
3. Zmiany, które nie są wymagane, ale które mogą być potrzebne w przyszłości, na przykład z powodu powodów biznesowych, aby zmodyfikować aplikację.
4. Zmiany w aplikacjach dostarczanych przez IBM lub innych dostawców, które wymagają uruchomienia programów narzędziowych migracji. Programy narzędziowe przekształcają aplikacje w taki sposób, aby mogły działać w nowej wersji produktu IBM MQ.

Nie należy ładować bibliotek IBM MQ z wcześniejszego poziomu. Produkt IBM MQ nie obsługuje nawiązywania połączeń z aplikacjami serwera, które ładują biblioteki z wcześniejszego poziomu w celu nawiązania połączenia z nowszym poziomem menedżera kolejek. Na platformach AIX, Linux, and Windows ścieżka ładowania aplikacji musi być ustawiona na położenie bibliotek serwera IBM MQ. Nie ma potrzeby ponownego kompilowania i ponownego konsolidowania aplikacji. Aplikacje skompilowane i połączone z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ mogą ładować biblioteki z nowszej wersji.

Multi W systemie Wiele platformprodukt ładuje bibliotekę z instalacji, z którą łączy się aplikacja. Aplikacja musi początkowo załadować bibliotekę na co najmniej tym samym poziomie, co aplikacja, do której jest dowiązana. Następnie program IBM MQ ładuje poprawną wersję biblioteki z instalacji, z którą powiązany jest menedżer kolejek. Jeśli istnieją dwie instalacje tej samej wersji, ale z różnymi poziomami poprawek, produkt IBM MQ wybiera bibliotekę do załadowania. Wybór zależy od menedżera kolejek, z którym połączona jest aplikacja. Jeśli aplikacja jest połączona z wieloma menedżerami kolejek, możliwe, że załadowano wiele bibliotek.

Aby ułatwić tworzenie aplikacji, które mogą wymieniać komunikaty z wcześniejszymi wersjami produktu, produkt IBM MQ udostępnia kontrolę wersji typu danych. Kontrola wersji typów danych ułatwia wymianę komunikatów zgodnych z docelowymi menedżerami kolejek. Dobrą praktyką programistyczną jest jawne ustawianie numeru wersji struktury danych. Nie należy zakładać, że wymagana jest wersja domyślna. Ustawienie wersji w sposób jawny powoduje wymuszenie wyszukiwania wersji, która ma być używana. Opis wersji typu danych informuje o tym, jaki poziom menedżera kolejek obsługuje tę wersję.

Słabą praktyką jest ustawianie wersji typu danych na bieżącą wersję. Jeśli program zostanie zrekompilowany przy użyciu nowej wersji produktu IBM MQ, wersja typu danych może ulec zmianie z nieoczekiwanymi konsekwencjami.

Aplikacje klienckie częściej łączą się z różnymi menedżerami kolejek niż aplikacje napisane dla konkretnego serwera. Podczas zapisywania aplikacji, która ma łączyć się z różnymi wersjami menedżera kolejek i z menedżerami kolejek na różnych platformach, należy dokładnie zaplanować tę aplikację. Wartości domyślne niektórych stałych IBM MQ, takich jak MQPMO_SYNCPOINT, MQPMO_NO_SYNCPOINT, różnią się w zależności od platformy. Niektóre funkcje nie są dostępne na wszystkich platformach.

Należy pamiętać o możliwościach wszystkich menedżerów kolejek, z którymi aplikacja wchodzi w interakcję, oraz zaprogramować te możliwości. Wymaga planowania i projektowania w celu napisania aplikacji, która działa z różnymi wersjami menedżera kolejek. Z produktem IBM MQ nie udostępniono interfejsu API, który ogranicz aplikację do podzbioru funkcji wspólnego dla zestawu menedżerów kolejek, z którymi współpracuje. Aby poprawić współdziałanie, niektórzy programiści decydują się na udostępnienie warstwy opakowującej MQI lub użycie wyjść interfejsu API MQI w celu sterowania używaniem programów funkcji.

Uwierzytelnianie połączenia

W przypadku nowej instalacji w systemie IBM MQ 8.0 lub nowszym atrybut **CONNAUTH CHCKLOCL** zostanie ustawiony na wartość OPTIONAL. Oznacza to, że identyfikatory użytkowników i hasła nie są wymagane, ale jeśli zostaną podane, muszą być poprawną parą lub zostaną odrzucone.

W przypadku migracji między poprzednią i najnowszą wersją produktu IBM MQ atrybut **CONNAUTH CHCKLOCL** w każdym menedżerze kolejek jest ustawiony na wartość BRAK, co zapewnia ciągłość wersji i wyłączenie uwierzytelniania połączenia.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uwierzytelnianie połączenia: Konfiguracja](#).

Pojęcia pokrewne

[“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z wcześniejszymi wersjami produktu IBM MQ” na stronie 428](#)

[“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z nowszymi wersjami produktu IBM MQ” na stronie 429](#)

Aplikacje IBM MQ działają w nowszych wersjach menedżera kolejek bez rekodowania, rekompilacji lub ponownego zestawiania. Aplikację zbudowaną na podstawie bibliotek dostarczonych z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ można połączyć z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494](#)

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ, jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

Istnieją trzy główne metody migracji z jednej wersji do innej: migracja jednoetapowa (nazywana instalacją slip w systemie IBM i), migracja równoległa i migracja wieloetapowa. Migracja wieloetapowa nie jest dostępna w przypadku produktu IBM i.

Ważne:

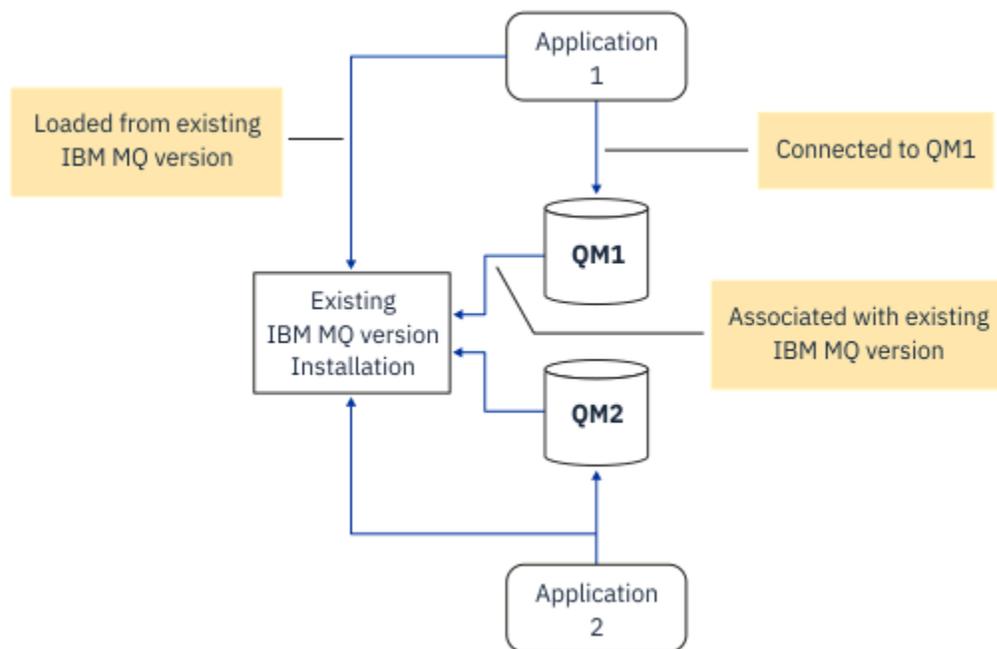
W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

Migracja jednoetapowa

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją.

Zaletą migracji jednoetapowej jest to, że zmienia ona konfigurację menedżera kolejek we wcześniejszej wersji w możliwie najkrótszym stopniu. Istniejące aplikacje automatycznie przetaczają się z ładowania bibliotek z wcześniejszej wersji na ładowanie bibliotek z nowszej wersji. Menedżery kolejek są automatycznie powiązane z instalacją w nowszej wersji. Ustawienie instalacji jako instalacji podstawowej ma jak najmniej wpływu na skrypty i procedury administracyjne. Jeśli instalacja nowszej wersji zostanie ustawiona jako instalacja podstawowa, komendy, takie jak `strmqm`, będą działać bez podawania jawnej ścieżki do komendy.

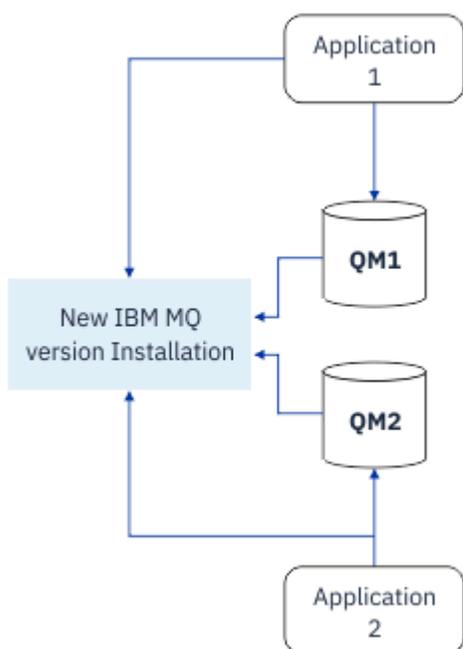
Z tych trzech podejść jednoetapowa migracja pozwala zachować największą liczbę istniejących skryptów i procedur do uruchamiania systemu IBM MQ. Jednak inne metody migracji obsługują łagodniejsze przejście do nowej wersji, co może zmniejszyć ogólny wpływ na użytkowników.



Rysunek 2. Migracja *single_stage*: wcześniejsza wersja zainstalowana z połączonymi menedżerami kolejek i powiązanymi aplikacjami



Rysunek 3. Migracja single_stage: zainstalowana nowsza wersja, ale menedżery kolejek nie są jeszcze połączone i aplikacje nie są jeszcze powiązane



Rysunek 4. Migracja single_stage: migrowane menedżery kolejek połączone z aplikacjami powiązanymi z nowszą wersją

Więcej informacji na temat migracji jednoetapowej można znaleźć w następujących sekcjach:

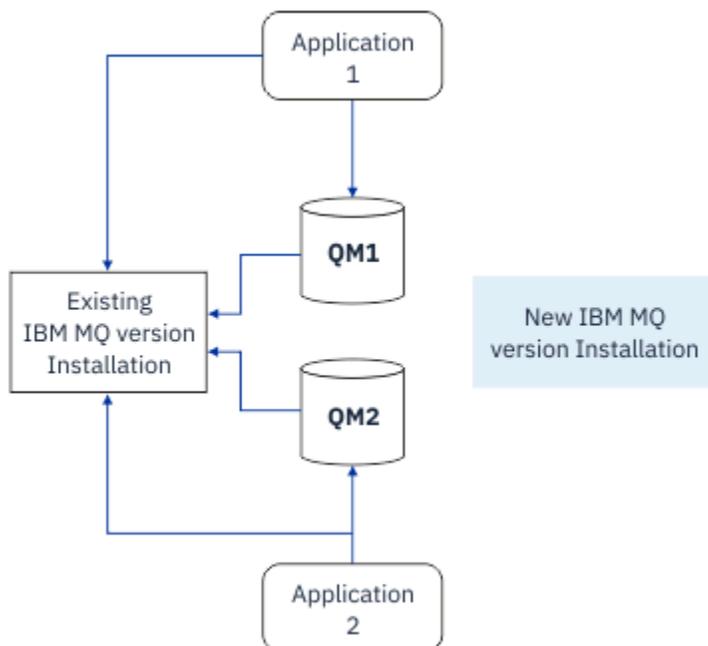
- **Linux** **AIX** [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy”](#) na stronie 479
- **Windows** [“Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap”](#) na stronie 447
- **IBM i** [“Metody instalacji w systemie IBM i”](#) na stronie 508 (w systemie IBM i jednoetapowa migracja jest nazywana instalacją slip)

Migracja równoległa

W systemie AIX, Linux, and Windows migracja równoległa to termin, który jest używany do opisanego instalowania nowszej wersji produktu IBM MQ wraz ze starszą wersją na tym samym serwerze. Scenariusz migracji równoległej znajduje się w połowie drogi między scenariuszami migracji jednoetapowej i wieloetapowej i jest oparty na następującym założeniu:

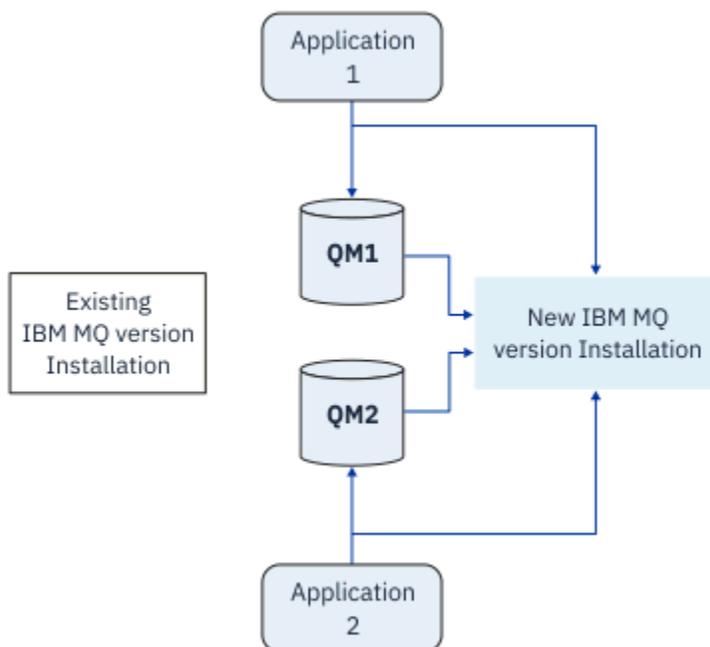
- Zainstaluj dodatkowy kod IBM MQ wraz z istniejącą instalacją, gdy menedżery kolejek nadal działają.
- Przenieś menedżery kolejek pojedynczo do nowej instalacji.
- Aplikacje można migrować i testować pojedynczo.

Podczas instalowania i sprawdzania poprawności nowszej wersji produktu IBM MQ menedżery kolejek nadal działają i pozostają powiązane ze starszą wersją produktu IBM MQ.



Rysunek 5. Migracja równoległa: zainstalowana nowsza wersja, menedżery kolejek nadal połączone i aplikacje nadal powiązane z wcześniejszą wersją

Po podjęciu decyzji o migracji menedżerów kolejek do nowszej wersji produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, przeprowadzić ich migrację do nowszej wersji i zdeinstalować wcześniejszą wersję produktu IBM MQ.



Rysunek 6. Migracja równoległa: migrowane menedżery kolejek połączone z aplikacjami powiązаныmi z nowszą wersją

Zaletą migracji równoległej w porównaniu z migracją jednoetapową jest możliwość zainstalowania i zweryfikowania późniejszej instalacji produktu IBM MQ na serwerze przed przetączeniem się na tę instalację.

Chociaż migracja równoległa jest mniej elastyczna niż migracja wieloetapowa, ma ona pewne zalety w porównaniu z podejściem wieloetapowym. Korzystając z metody równoległej, można przypisać nowszą wersję produktu IBM MQ jako instalację podstawową. W przypadku instalacji wieloetapowej i jednej wersji produktu IBM MQ ustawionej jako instalacja podstawowa wiele aplikacji jest restartowana bez konieczności zmiany konfiguracji środowiska, ponieważ komendy IBM MQ działają bez podawania lokalnej ścieżki wyszukiwania.

Więcej informacji na temat migracji równoległej można znaleźć w następujących sekcjach:

- **Linux** **AIX** [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie” na stronie 482](#)
- **Windows** [“Migrowanie w systemie Windows: obok siebie” na stronie 451](#)

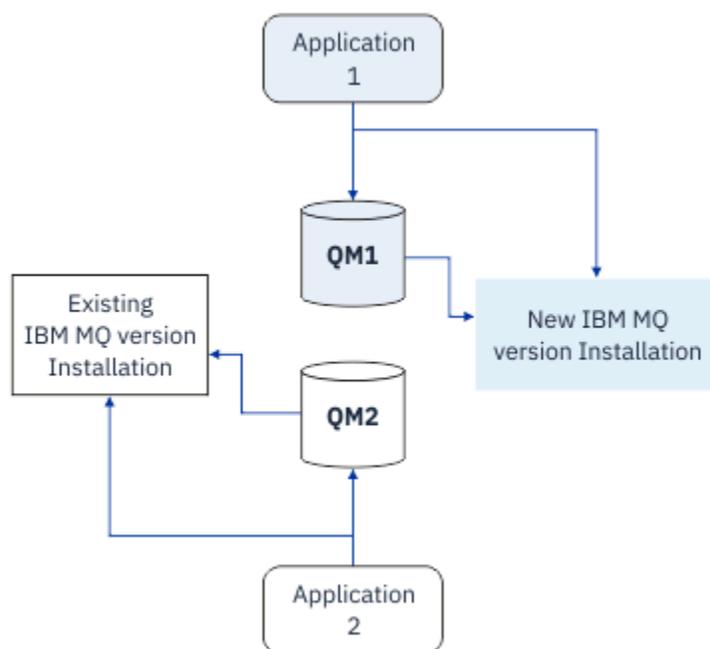
Uwaga: **IBM i** Migracja równoległa ma inne znaczenie w systemie IBM i. Instalacja równoległa aktualizuje produkt IBM MQ na innym komputerze. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Metody instalacji w systemie IBM i” na stronie 508](#). Wiele instalacji nie dotyczy systemu IBM i.

Migracja wieloetapowa

ALW

Migracja wieloetapowa to termin używany do opisanego uruchomienia nowszej wersji produktu IBM MQ wraz ze starszą wersją na tym samym serwerze. Migracja wieloetapowa jest najbardziej elastycznym podejściem.

Po zainstalowaniu nowszej wersji wraz z wcześniejszą wersją można utworzyć nowe menedżery kolejek, aby zweryfikować instalację nowszej wersji i utworzyć nowe aplikacje. Jednocześnie można migrować menedżery kolejek i powiązane z nimi aplikacje z wcześniejszej do późniejszej wersji. Migrując pojedynczo menedżery kolejek i aplikacje, można zmniejszyć szczytowe obciążenie personelu, który zarządza migracją.



Rysunek 7. Migracja wieloetapowa: jeden menedżer kolejek i aplikacja zostały zmigrowane do nowszej wersji, a inny menedżer kolejek i aplikacja nadal są w wersji wcześniejszej

Więcej informacji na temat migracji wieloetapowej można znaleźć w następujących sekcjach:

- **Linux** **AIX** [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy” na stronie 485](#)
- **Windows** [“Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy” na stronie 454](#)

Pojęcia pokrewne

[“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS” na stronie 527](#)

Istnieje możliwość zainstalowania nowych wydań produktu IBM MQ w celu zaktualizowania produktu IBM MQ do nowego poziomu wydania, wersji lub modyfikacji (VRM). Uruchomienie menedżera kolejek na wyższym poziomie niż ten, na którym poprzednio był uruchomiony, wymaga migracji.

ALW **Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows**

Produkt IBM MQ for AIX, Linux, and Windows obsługuje wiele instalacji produktu IBM MQ. Na tych platformach można opcjonalnie zdefiniować jedną instalację jako instalację podstawową. Instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia w całym systemie IBM MQ .

Przegląd

W systemie AIX, Linux, and Windows można zainstalować wiele wersji produktu i skonfigurować jedną z tych instalacji jako instalację podstawową. Instalacja podstawowa:

- Instalacja, do której odnoszą się położenia w całym systemie
- Opcjonalna, ale wygodna

AIX and Linux

Linux **AIX**

Instalacja podstawowa:

- Ma dowiązania symboliczne w systemach `/usr/lib` i `/usr/bin`

Jeśli nie ustawiono instalacji podstawowej, nie ma dowiązań symbolicznych.

- Należy je skonfigurować ręcznie za pomocą następującej komendy:

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Aby znaleźć różne instalacje, można wykonać następujące czynności:

- Użyj narzędzi instalacyjnych platformy, aby sprawdzić, co jest zainstalowane i gdzie w systemie
- Użyj komendy `dspmqrver`, aby wyświetlić informacje o wersji i kompilacji produktu IBM MQ.
- Użyj komendy `dspmqinst`, aby wyświetlić pozycje instalacji z katalogu `mqinst.ini`.
- Użyj następującej komendy, aby wyświetlić listę instalacji:

```
cat /etc/opt/mqm/mqinst.ini
```

Windows

Windows

Instalacja podstawowa:

- Domyślnie jest to pierwsza instalacja.
- Wskazywane przez globalne zmienne środowiskowe.
- Używane przez niektóre funkcje systemu operacyjnego, które wymagają centralnej rejestracji bibliotek interfejsu.

Na przykład monitor .NET (tryb transakcyjny).

Aby znaleźć różne instalacje, można użyć następujących opcji:

- Użyj narzędzi instalacyjnych platformy, aby sprawdzić, co jest zainstalowane i gdzie w systemie
- Użyj komendy `dspmqrver`, aby wyświetlić informacje o wersji i kompilacji produktu IBM MQ.
- Użyj komendy `dspmqinst`, aby wyświetlić pozycje instalacji z katalogu `mqinst.ini`.
- Użyj następującej komendy, aby wystać zapytanie do rejestru:

```
reg.exe query "HKLM\Software\[Wow6432Node\]IBM\WebSphere MQ\Installation" /s
```

Migracja informacji o rejestrze systemu Windows

Windows

W systemach IBM WebSphere MQ 7.1 i nowszych używane są systemy `mq.s.ini` i `qm.ini`.

Pojęcia pokrewne

“Instalacja podstawowa w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 19

W systemach, które obsługują wiele instalacji serwera IBM MQ (AIX, Linux, and Windows), instalacja podstawowa jest tą, do której odnoszą się położenia systemowe IBM MQ. Instalacja podstawowa jest opcjonalna, ale wygodna.

z/OS

ALW

Wiele instalacji IBM MQ

W systemie AIX, Linux, and Windows obsługiwanych jest wiele instalacji IBM MQ. Dzięki temu można wybrać jedną lub kilka instalacji IBM MQ.

Przegląd

Dostępne są następujące opcje:

- Prostota obsługi pojedynczej instalacji IBM MQ.
- Elastyczność, pozwalając na maksymalnie 128 instalacji IBM MQ w systemie.

Można zainstalować wiele kopii tego samego poziomu kodu; jest to szczególnie wygodne w przypadku konserwacji.

LTS Aby na przykład zaktualizować produkt IBM MQ 9.0.0.0 do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1, można zainstalować drugą kopię produktu IBM MQ 9.0.0.0, zastosować pakiet serwisowy w celu przeniesienia go do produktu IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1, a następnie przenieść menedżery kolejek do nowej instalacji. Nadal istnieje oryginalna instalacja, dlatego w razie napotkania problemów należy przenieść menedżery kolejek z powrotem.

Należy pamiętać, że menedżer kolejek można przenieść tylko do instalacji w tej samej lub nowszej wersji. Oznacza to, że menedżer kolejek można przenieść w następujący sposób:

- Z wcześniejszej do późniejszej wersji, ale nie z powrotem. Na przykład z IBM MQ 9.0.0 do IBM MQ 9.1.0, ale nie z IBM MQ 9.1.0 do IBM MQ 9.0.0.
- Od jednego poziomu pakietu poprawek do innego poziomu pakietu poprawek w tej samej wersji i z powrotem. Na przykład z IBM MQ 9.0.0.0 do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1i z powrotem do IBM MQ 9.0.0.0.

Uwagi:

1. **Linux** W systemach Linux należy upewnić się, że każdy zainstalowany pakiet ma unikalną nazwę.

Aby utworzyć unikalny zestaw pakietów, należy użyć narzędzia:

- `$ crtmqpkg PACKAGE_SUFFIX`
- Spowoduje to utworzenie pakietów instalacyjnych IBM MQ i ponowne ich utworzenie z nową wybraną nazwą. Następnie należy zainstalować produkt w zwykły sposób.
- W systemie IBM MQ 9.2.0 można użyć dodatkowej opcji `InstallPATH`.

Jeśli zostanie wywołana komenda `$ crtmqpkg PACKAGE_SUFFIX InstallPATH`, można zainstalować ponownie spakowane sterowniki za pomocą komendy `rpm -ivh MQ*`, a program IBM MQ zostanie zainstalowany bezpośrednio w katalogu określonym przez parametr `InstallPATH`.

2. Wszystkie instalacje współużytkują katalog danych, na przykład `mq.s.ini`.
3. Wszystkie instalacje współużytkują tę samą przestrzeń nazw dla menedżerów kolejek. Oznacza to, że nie można utworzyć kilku menedżerów kolejek o tej samej nazwie w różnych instalacjach.
4. Instalacje produktu IBM MQ są w pełni przemieszczalne; każda instalacja ma osobną ścieżkę instalacyjną. Można wybrać miejsce, w którym ma zostać zainstalowany produkt IBM MQ.
5. Zasoby IBM MQ mają izolowany zasięg instalacji, więc operacje wykonywane na jednej instalacji nie mają wpływu na inne.

Oznacza to, że zasoby utworzone przez jedną instalację są izolowane od zasobów utworzonych przez inne instalacje. Umożliwia ona wykonywanie działań, takich jak usuwanie instalacji produktu IBM MQ, podczas gdy menedżery kolejek działają w ramach innej instalacji.

6. Menedżery kolejek są "powiązane" z instalacją. Można je przenosić, ale nie można migrować danych z powrotem do wcześniejszych wersji.

Praca z wieloma instalacjami

Aby pracować z menedżerem kolejek, należy użyć komend z jego instalacji. Jeśli zostanie wybrana niewłaściwa instalacja, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
AMQ5691: Queue manager 'MYQM' is associated with a different installation (Inst1)
```

Aby pracować z menedżerem kolejek, należy użyć komend sterujących z powiązanej z nim instalacji. Dostępne są następujące opcje:

- Przy użyciu pełnej ścieżki do komend sterujących, na przykład:

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH\bin\stmqm MYQM
```

lub wersji

- Ustawianie zmiennych środowiskowych dla instalacji z jedną z następujących wartości:

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv 's  
$ setmqenv -m MYQM  
$ setmqenv -n InstallationName  
$ setmqenv -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Można rozważyć użycie skryptu powłoki lub pliku wsadowego do skonfigurowania środowiska dla każdej instalacji produktu IBM MQ . W tym celu można użyć komend **setmqenv** lub **crtmqenv** .

- Komenda **setmqenv** ustawia wartości zmiennych środowiskowych, takich jak PATH, CLASSPATH i LD_LIBRARY_PATH, na użytek instalacji produktu IBM MQ .
- Komenda **crtmqenv** tworzy listę zmiennych środowiskowych i ich wartości na potrzeby konkretnej instalacji produktu IBM MQ . Następnie można użyć tej listy, aby włączyć ją do skryptu powłoki lub pliku wsadowego.

Komendy

Aby uruchomić komendę, system operacyjny musi znaleźć ją w instalacji IBM MQ . Zwykle należy uruchomić komendę z poziomu instalacji, która jest powiązana z poprawnym menedżerem kolejek. Program IBM MQ nie przełącza komend na poprawną instalację. Istnieją jednak pewne wyjątki, takie jak komenda **setmqinst** , w których można uruchomić komendę z poziomu dowolnej instalacji, która ma zainstalowaną najnowszą wersję produktu.

Komendy, które działają w różnych instalacjach

- [dspmq](#) (wyświetlenie menedżerów kolejek)
- [dspmqinst](#) (wyświetlenie instalacji IBM MQ)
- [dspmqver](#) (wyświetlenie informacji o wersji)
- [setmqinst](#) (instalacja zestawu IBM MQ)

Inne komendy sterujące dla wielu instalacji

- [crtmqenv](#) (tworzenie środowiska IBM MQ)
- [dspmqinst](#) (wyświetlenie instalacji IBM MQ)
- [setmqenv](#) (ustaw środowisko IBM MQ)
- [setmqinst](#) (instalacja zestawu IBM MQ)
- [setmqm](#) (ustawienie menedżera kolejek)

Jeśli zainstalowana jest wcześniejsza wersja produktu, uruchamiana komenda jest komendą dla tej wersji, chyba że ścieżka wyszukiwania jest przestonięta przez ustawienie lokalne. Ścieżkę wyszukiwania można nadpisać, uruchamiając komendę **setmqenv**. Aby uruchomić komendę, należy ustawić poprawną ścieżkę. Jeśli ustawiono instalację podstawową, uruchamiana komenda jest kopią instalacji podstawowej, chyba że wybór zostanie nadpisany lokalną ścieżką wyszukiwania.

Wiele wersji w systemie z/OS



W systemie z/OS może istnieć wiele wydań. Za pomocą bibliotek STEPLIBs można określić, który poziom systemu plików IBM MQ ma być używany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“współistnienie”](#) na stronie 417.

Pojęcia pokrewne

[“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

ALW *Wiele instalacji i aplikacji*

Gdy aplikacja lokalna nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek, musi załadować biblioteki z instalacji powiązanej z menedżerem kolejek. Wiele instalacji wprowadza pewną złożoność.

Korzystanie z komendy setmqm

Jeśli do zmiany instalacji powiązanej z menedżerem kolejek zostanie użyta komenda `setmqm`, biblioteki wymagające załadowania ulegną zmianie.

Jeśli aplikacja nawiązuje połączenie z wieloma menedżerami kolejek należącymi do różnych instalacji, należy załadować wiele zestawów bibliotek.

Uwaga: Jeśli aplikacje zostaną połączone z bibliotekami produktu IBM MQ, aplikacje automatycznie załadują odpowiednie biblioteki, gdy aplikacja nawiąże połączenie z menedżerem kolejek.

Ładowanie bibliotek IBM MQ w środowisku z wieloma wersjami

Sposób lokalizacji bibliotek zależy od środowiska.

Jeśli produkt IBM MQ jest zainstalowany w położeniu domyślnym, istniejące aplikacje nadal działają tak jak poprzednio. W przeciwnym razie może być konieczne odbudowanie aplikacji lub zmiana konfiguracji.

Kolejność przeszukiwania bibliotek zależy od używanej platformy:

- Windows
 - Katalog aplikacji
 - Katalog bieżący
 - Zmienne globalne i zmienne PATH
- Inne platformy
 - LD_LIBRARY_PATH (lub LIBPATH/SHLIB_PATH)
 - Wbudowana ścieżka wyszukiwania (RPath)
 - Domyślna ścieżka biblioteki

<i>Tabela 41. Opcje ładowania bibliotek</i>			
Platforma	Opcja	Korzyści	Wady
AIX and Linux	Ustaw/zmień wbudowaną ścieżkę wyszukiwania środowiska wykonawczego (RPath)	Ścieżka jest jawna w sposobie budowania aplikacji	Należy zrekompilować i dowieźć W przypadku przeniesienia ścieżki IBM MQ należy zmienić ścieżkę RPath
AIX and Linux	Ustaw zmienną LD_LIBRARY_PATH lub jej odpowiednik za pomocą komendy setmqenv	Przełonięcie ścieżki RPath Brak zmian w istniejących aplikacjach Łatwa do zmiany przy przenoszeniu IBM MQ	Zależy od zmiennych środowiskowych Możliwy wpływ na inne aplikacje
Windows	Ustaw zmienną PATH przy użyciu komendy setmqenv	Brak zmian w istniejących aplikacjach Łatwa do zmiany przy przenoszeniu IBM MQ	Zależy od zmiennych środowiskowych Możliwy wpływ na inne aplikacje

Tabela 41. Opcje ładowania bibliotek (kontynuacja)

Platforma	Opcja	Korzyści	Wady
Wszystkie	Ustaw instalację podstawową na IBM WebSphere MQ 7.1 lub nowszą.	Brak zmian w istniejących aplikacjach Łatwa zmiana instalacji podstawowej Zachowanie podobne do zachowania w poprzednich wersjach produktu IBM MQ	AIX and Linux: jest związane z /usr/lib w domyślnej ścieżce wyszukiwania

Pojęcia pokrewne

“Wiele instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 18

W systemie AIX, Linux, and Windows może istnieć więcej niż jedna kopia produktu IBM MQ w systemie.

Współistnienie, zgodność i interoperacyjność

Definicje terminów dotyczących produktu IBM MQ dotyczących współistnienia, kompatybilności i współdziałania.

współistnienie

Jest w stanie zainstalować i uruchomić dwie lub więcej wersji tego samego programu na tym samym serwerze. W przypadku systemu IBM MQ oznacza to zwykle instalowanie i uruchamianie wielu wersji produktu IBM MQ na serwerze.

Zgodność

Możliwość uruchamiania aplikacji z jednego poziomu menedżera kolejek z wcześniejszym lub wcześniejszym poziomem menedżera kolejek.

Jeśli używany jest kanał agenta kanału komunikatów (MCA), dowolna wersja i wydanie menedżera kolejek produktu IBM MQ może łączyć się za pomocą kanału MCA z dowolną wersją i wydaniem innego menedżera kolejek produktu IBM MQ .

Kanał MCA jest automatycznie konfigurowany do najnowszej wersji protokołu, która jest obsługiwana przez oba końce kanału.

Kompatybilność to również możliwość uruchamiania aplikacji klienckich z różnymi wersjami produktu IBM MQ MQI clientami różnymi poziomami menedżera kolejek.

Zdolność współdziałania

Jest to głównie możliwość wymiany komunikatów między różnymi wersjami produktu IBM MQ. Może również oznaczać współdziałanie między innymi, takimi jak brokery publikowania/subskrypcji, lub między komponentami, takimi jak IBM MQ classes for JMS i WebSphere Application Server.

Utrzymanie kompatybilności, współistnienia i współdziałania produktu IBM MQ jest ważne w celu zachowania inwestycji w aplikacje i procedury administracyjne.

Trzy obszary, do których ten cel nie ma zastosowania w sposób sztywny, to:

- Interfejsy GUI, takie jak IBM MQ Explorer.
- Informacje dotyczące usługi, takie jak pliki FFST i dane śledzenia.
- Komunikaty o błędach. Tekst w komunikacie o błędzie może się zmienić, aby treść była bardziej czytelna lub bardziej dokładna.

współistnienie

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami. Oprócz menedżerów kolejek współistniejących na serwerze, obiekty i komendy muszą działać poprawnie z różnymi menedżerami kolejek działającymi na różnych poziomach komend.

Wiele wersji menedżera kolejek w programie z/OS



W obrazie systemu z/OS może być kilka podsystemów IBM MQ i mogą one używać różnych wersji systemu IBM MQ, pod warunkiem, że wczesne moduły kodu IBM MQ są w najnowszej używanej wersji. Moduły te są ładowane podczas IPL systemu z/OS i są współużytkowane przez wszystkie podsystemy IBM MQ w obrazie z/OS .

Oznacza to, że można uruchomić jeden menedżer kolejek w najnowszej wersji i inny w tym samym obrazie z wcześniejszą wersją, pod warunkiem, że wcześniejszy kod jest w najnowszej wersji.

Sekcja Współistnienie zawiera listę ograniczeń dotyczących używania obiektów i komend, gdy są one używane z menedżerami kolejek na wielu poziomach komend. Menedżery kolejek mogą działać na pojedynczym serwerze lub w klastrze.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494](#)

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Współistnienie menedżera kolejek

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

Współistnienie menedżera kolejek pojedynczej instalacji na wszystkich platformach

Współistnienie pojedynczego menedżera kolejek instalacji jest przydatne w środowiskach programistycznych i produkcyjnych. W środowiskach programistycznych można skonfigurować różne konfiguracje menedżera kolejek w celu obsługi różnych działań programistycznych. Można również pracować z wieloma konfiguracjami menedżera kolejek na pojedynczym serwerze połączonymi kanałami, tak jak w przypadku wdrożenia w sieci.

W środowiskach produkcyjnych konfigurowanie wielu menedżerów kolejek na pojedynczym serwerze jest mniej powszechne. Nie ma on żadnej przewagi wydajności ani funkcjonalności w porównaniu z konfiguracją pojedynczego menedżera kolejek. Czasami konieczne jest wdrożenie wielu menedżerów kolejek na serwerze. Może być konieczne spełnienie wymagań konkretnego stosu oprogramowania, zarządzania, administrowania lub w wyniku konsolidacji serwerów.

Współistnienie menedżera kolejek w instalacji wielokrotnej

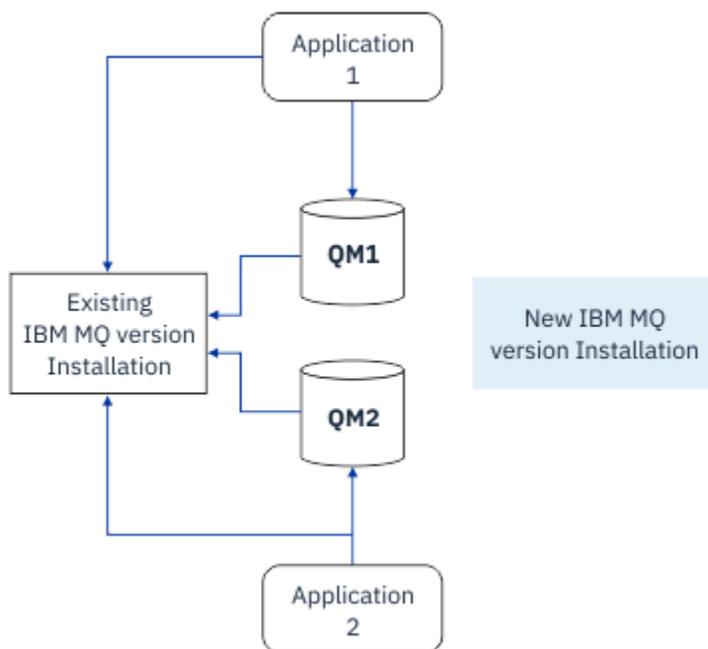
 Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek jest obsługiwane w systemach AIX, Linux, and Windowsi z/OS.¹

Dzięki współistnieniu wielu instalacyjnych menedżerów kolejek na tym samym serwerze można uruchamiać menedżery kolejek na różnych poziomach komend na tym samym serwerze. Można również uruchomić wiele menedżerów kolejek na tym samym poziomie komend, ale powiązać je z różnymi instalacjami.

Instalacja wielokrotna zwiększa elastyczność współistnienia menedżerów kolejek przy użyciu pojedynczej instalacji. Każda z przyczyn związanych z uruchamianiem wielu menedżerów kolejek, takich jak obsługa różnych stosów oprogramowania, może wymagać różnych wersji produktu IBM MQ.

Największą zaletą wielu instalacji zidentyfikowanych przez wczesnych użytkowników jest aktualizacja z jednej wersji produktu IBM MQ do innej. Instalacja wieloskładnikowa sprawia, że aktualizacja jest mniej ryzykowna, mniej kosztowna i bardziej elastyczna w zaspokajaniu potrzeb migracji aplikacji działających na serwerze.

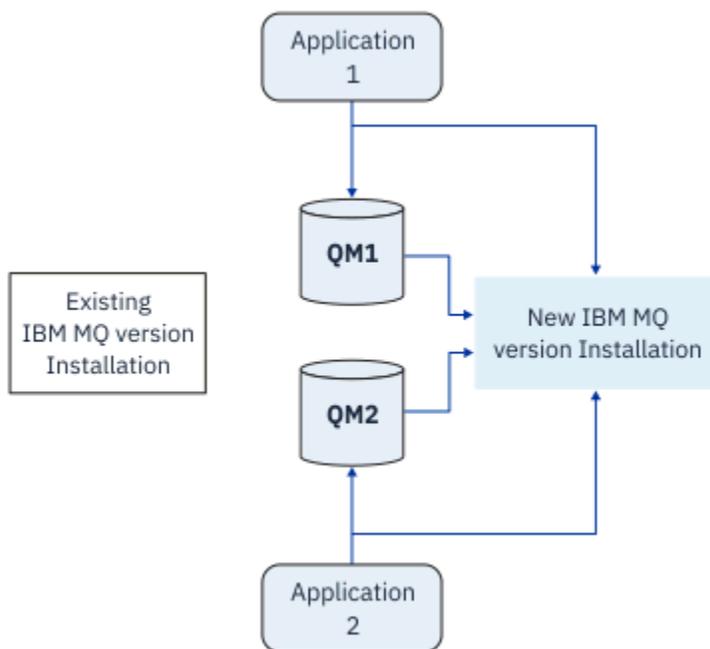
Kluczem do elastyczności migracji jest możliwość zainstalowania nowej wersji wraz z istniejącą instalacją. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Rysunek 8 na stronie 419](#), która jest wyodrębniana z systemu [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie” na stronie 482](#) lub [“Migrowanie w systemie Windows: obok siebie” na stronie 451](#).



Rysunek 8. Instalacja równoległa-krok 2

Po zakończeniu i zweryfikowaniu instalacji należy przeprowadzić migrację menedżerów kolejek i aplikacji do nowej instalacji. Informacje na ten temat zawiera sekcja [Rysunek 9 na stronie 420](#). Po zakończeniu migracji zdeinstaluj starą instalację.

¹ Nie należy mylić współistnienia wielu instalacyjnych menedżerów kolejek z menedżerami kolejek z wieloma instancjami. Są zupełnie inne, choć brzmią podobnie w języku angielskim.



Rysunek 9. Instalacja równoległa-krok 4

Należy myśleć o wielu instalacjach, które stanowią podstawę wielu strategii migracji. Na jednym końcu znajduje się *jednoetapowa*, w której w danym momencie istnieje tylko jedna instalacja na serwerze. Na drugim końcu znajduje się *wieloetapowa* migracja, w której wiele instalacji jest nadal uruchamianych w tym samym czasie. Pośrodku znajduje się migracja równoległa. Każda z tych trzech strategii została wyjaśniona w następujących zadaniach:

1. [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy”](#) na stronie 479 lub [“Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap”](#) na stronie 447
2. [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie”](#) na stronie 482 lub [“Migrowanie w systemie Windows: obok siebie”](#) na stronie 451
3. [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy”](#) na stronie 485 lub [“Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy”](#) na stronie 454

Aktualizowanie menedżerów kolejek do nowego poziomu konserwacyjnego

LTS

Innym podobnym zastosowaniem instalacji wielokrotnej jest obsługa aktualizowania menedżerów kolejek do nowego poziomu konserwacyjnego). Użytkownik konserwuje dwie instalacje, z których jedna ma zastosowaną najnowszą aktualizację poziomu konserwacyjnego, a druga ma wcześniejsze poziomy konserwacyjny. Po przeniesieniu wszystkich menedżerów kolejek do najnowszego poziomu konserwacyjnego można zastąpić poprzednią aktualizację poziomu konserwacyjnego następną aktualizacją poziomu konserwacyjnego, która ma zostać zwolniona. Konfiguracja umożliwia przemieszczanie aktualizacji aplikacji i menedżerów kolejek do najnowszego poziomu konserwacyjnego. Można zmienić oznaczenie instalacji podstawowej na najnowszy poziom konserwacyjny.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 421
 Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

[“Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

Istnieje możliwość zainstalowania nowych wydań produktu IBM MQ w celu zaktualizowania produktu IBM MQ do nowego poziomu wydania, wersji lub modyfikacji (VRM). Uruchomienie menedżera kolejek na wyższym poziomie niż ten, na którym poprzednio był uruchomiony, wymaga migracji.

Zadania pokrewne

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linuxnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie AIX” na stronie 329

W systemie AIXmożna użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Linux” na stronie 346

W systemie Linuxmożna użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Windows” na stronie 371

W systemach Windows można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462

W systemie Windowsnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

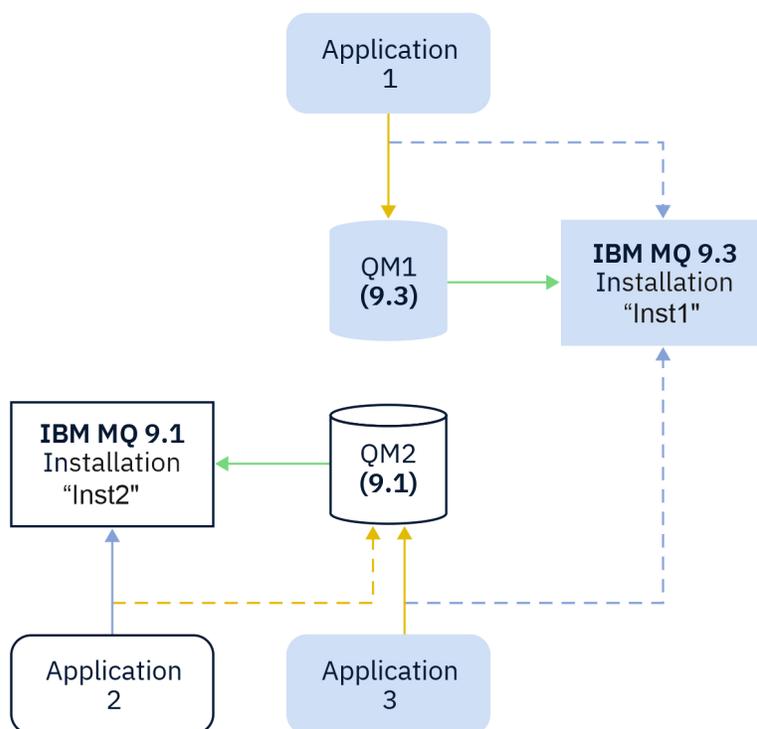
ALW *Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows*

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Uwaga: W systemie Linuxwiele instalacji można utworzyć tylko wtedy, gdy używany jest nośnik instalacyjny RPM. Instalacja wielokrotna nie jest obsługiwana w systemie Ubuntu.

Podczas planowania instalacji wielokrotnej należy wziąć pod uwagę tylko główny numer wersji produktu IBM MQ (na przykład IBM MQ 9.3). Wydania CD i poziomy pakietów poprawek nie są istotnym dodatkowym czynnikiem.

Poniższy rysunek przedstawia dwie instalacje produktu IBM MQ w różnych wersjach (na przykład w wersjach 9.3 i 9.1), dwie menedżery kolejek i trzy aplikacje. Na tym rysunku należy zauważyć, że aplikacja 3 jest skonfigurowana do ładowania bibliotek z instalacji produktu Inst1 (IBM MQ 9.3), nawet jeśli jest połączona z menedżerem kolejek QM2 (IBM MQ 9.1).



Rysunek 10. Współistnienie dwóch menedżerów kolejek działających w różnych wersjach systemu IBM MQ

W przypadku uruchamiania wielu instalacji produktu IBM MQ na serwerze należy wziąć pod uwagę trzy pytania:

1. Z którą instalacją jest powiązany menedżer kolejek? Patrz sekcja [“Powiązanie menedżera kolejek”](#) na stronie 422.
2. Która instalacja ładuje aplikację? Patrz sekcja [“Ładowanie bibliotek IBM MQ”](#) na stronie 422.
3. Z której instalacji jest uruchamiana komenda IBM MQ ? Patrz [“Powiązanie komendy”](#) na stronie 424.

Powiązanie menedżera kolejek

Menedżer kolejek jest trwale powiązany z instalacją, dopóki nie zostanie wybrana opcja zmiany powiązania z komendą `setmqm`. Nie można powiązać menedżera kolejek z instalacją na niższym poziomie komend niż bieżący poziom komend menedżera kolejek.

W systemie [Rysunek 10 na stronie 422](#) QM1 jest powiązany z Inst1. Powiązanie jest tworzone przez uruchomienie programu `setmqm -m QM1 -n Inst1`. Przy pierwszym uruchomieniu programu QM1, po uruchomieniu programu `setmqm`, jeśli program QM1 działa IBM MQ 9.1, zostanie on zmigrowany do nowszej wersji. Element QM2 jest powiązany z elementem IBM MQ 9.1, ponieważ powiązanie nie zostało zmienione.

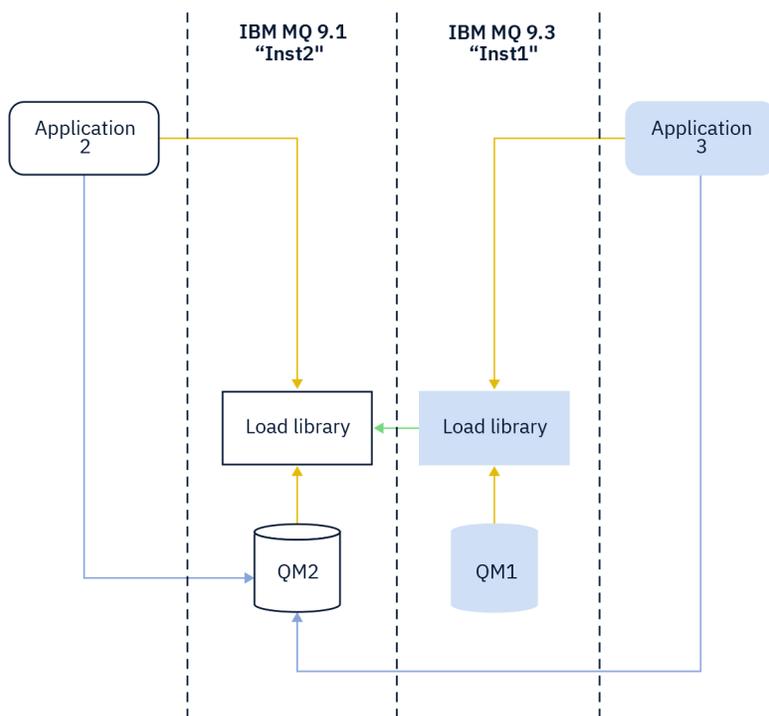
Ładowanie bibliotek IBM MQ

Połączenia aplikacji z menedżerami kolejek są nawiązywane przez zwykłe wywołanie programu `MQCONN` lub `MQCONNX`.

To, która biblioteka produktu IBM MQ jest ładowana przez aplikację, zależy od konfiguracji programu ładującego system operacyjny oraz od instalacji produktu IBM MQ, z którą powiązany jest menedżer kolejek. W systemie [Rysunek 10 na stronie 422](#) system operacyjny ładuje bibliotekę IBM MQ z instalacji produktu Inst1 dla aplikacji 1 i 3. Ładuje bibliotekę IBM MQ 9.1 dla aplikacji 2. System operacyjny załadował niewłaściwą bibliotekę dla aplikacji 3. Aplikacja 3 wymaga bibliotek IBM MQ 9.1.

Rysunek 11 na stronie 423 przedstawia, co dzieje się z aplikacją 3. Aplikacja 3 łączy się z QM2i QM2 jest powiązana z instalacją IBM MQ 9.1 . Program IBM MQ wykrył, że system operacyjny załadował niewłaściwą bibliotekę w celu przetworzenia wywołań z aplikacji 3 do QM2. Program IBM MQ ładuje poprawną bibliotekę z instalacji produktu IBM MQ 9.1 . Przesyła ona wywołanie MQCONN lub MQCONNX do biblioteki IBM MQ 9.1 . Kolejne wywołania MQI, które używają uchwytu połączenia zwróconego przez punkty wejścia wywołań MQCONN lub MQCONNXw bibliotece IBM MQ 9.1 .

W przypadku próby nawiązania połączenia z bazą danych QM1 z aplikacją 2 program IBM MQ zwróci błąd; patrz 2059 (080B) (RC2059): MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE.



Rysunek 11. Ładowanie wywołań w innej bibliotece

Biblioteki produktu IBM MQ obejmują możliwość kierowania, która jest oparta na instalacji, z którą powiązany jest menedżer kolejek. System operacyjny może załadować bibliotekę z dowolnej instalacji produktu IBM MQ , a program IBM MQ przesyła wywołania MQI do poprawnej biblioteki.

Możliwość ładowania bibliotek IBM MQ nie zwalnia ograniczenia polegającego na tym, że aplikacja skompilowana i połączona na poziomie nowszej wersji nie może bezpośrednio załadować biblioteki IBM MQ na poziomie wcześniejszej wersji. W praktyce, o ile system operacyjny ładuje bibliotekę na tym samym lub nowszym poziomie, co biblioteka, z którą aplikacja została skompilowana i połączona, produkt IBM MQ może wywołać dowolny inny poziom pliku IBM MQ na tym samym serwerze.

Na przykład założmy, że użytkownik rekompiluje i dowiąże aplikację, która ma nawiązać połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.1 przy użyciu bibliotek dostarczonych z produktem IBM MQ 9.3. W czasie wykonywania system operacyjny musi załadować biblioteki IBM MQ 9.3 dla aplikacji, nawet jeśli aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.1 . Program IBM MQ 9.3 wykrywa niespójność i ładuje bibliotekę IBM MQ 9.1 dla aplikacji. To samo dotyczy każdej przyszłej wersji. Jeśli aplikacja zostanie zrekompilowana i powiązana z nowszą wersją, wówczas aplikacja musi załadować bibliotekę IBM MQ , która jest zgodna z nowszą wersją, nawet jeśli nadal nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.3 .

Aplikacja może nie być połączona z biblioteką IBM MQ , ale zamiast tego należy wywołać system operacyjny bezpośrednio w celu załadowania biblioteki IBM MQ . IBM MQ sprawdza, czy biblioteka pochodzi z instalacji powiązanej z menedżerem kolejek. Jeśli nie, program IBM MQ ładuje poprawną bibliotekę.

Specjalne uwagi dotyczące migracji obejmujące ładowanie bibliotek IBM MQ

Instalacja wcześniejszej wersji produktu IBM MQ mogła zostać zmodyfikowana w celu spełnienia wymagań środowiska budowania lub standardów informatycznych w organizacji. Jeśli biblioteki IBM MQ zostały skopiowane do innych katalogów lub utworzono dowiązania symboliczne, zostanie utworzona nieobsługiwana konfiguracja. Typowym standardem informatycznym lub wymaganiem środowiska budowania jest dotaczanie bibliotek IBM MQ do domyślnej ścieżki ładowania w systemach AIX and Linux . Produkt IBM MQ można zainstalować w katalogu wybranym przez użytkownika, a program IBM MQ może tworzyć dowiązania symboliczne w katalogu /usr i jego podkatalogach. Jeśli instalacja systemu IBM MQ jest podstawowa za pomocą komendy **setmqinst** , program IBM MQ wstawia dowiązania symboliczne do bibliotek systemu IBM MQ w katalogu /usr/lib. W wyniku tego system operacyjny znajduje biblioteki IBM MQ w domyślnej ścieżce ładowania, jeśli zawiera ona katalog /usr/lib.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami](#).

Powiązanie komendy

Przykłady komend: **dspmqver**, **setmqinst**, **runmqsc** **strmqm**. System operacyjny musi znaleźć komendę w instalacji IBM MQ . Wiele komend wymaga również menedżera kolejek jako argumentu i przyjmuje domyślny menedżer kolejek, jeśli nazwa menedżera kolejek nie została podana jako parametr.

W przeciwieństwie do ładowania bibliotek, jeśli komenda zawiera menedżer kolejek jako parametr, komenda nie jest przetaczana na instalację powiązaną z menedżerem kolejek. Do poprawnego skonfigurowania środowiska należy użyć komendy **setmqenv** , aby wszystkie komendy były uruchamiane z poziomu poprawnej instalacji. Aby skonfigurować środowisko komend dla tego menedżera kolejek, jako parametr dla programu **setmqenv** można podać menedżer kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Uruchamianie programu setmqenv](#).

W systemie Windows komenda **setmqinst** ustawia globalne zmienne środowiskowe i lokalne zmienne środowiskowe systemu **setmqenv** , w tym zmienną PATH służącą do znajdowania komend.

W systemie AIX and Linux komenda **setmqinst** kopiuje dowiązania symboliczne dla podzbioru komend do katalogu /usr/bin. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux” na stronie 24](#). Komenda **setmqenv** konfiguruje lokalne zmienne środowiskowe, w tym ścieżkę wyszukiwania do folderu binarnego w katalogu instalacyjnym.

Poniższy kod przedstawia dwa przykłady uruchamiania programu **setmqenv** w celu skonfigurowania środowiska komend dla kopii programu IBM MQ , która jest powiązana z menedżerem kolejek QM1.

IBM MQ for Windows.

```
"%MQ_INSTALLATION_PATH%\bin\setmqenv" -m QM1
```

IBM MQ for AIX or Linux.

```
. $MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -m QM1
```

Rysunek 12. Działający **setmqenv**

Pojęcia pokrewne

[Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami](#)

[“Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux” na stronie 24](#)

Na platformach AIX and Linux jest to instalacja podstawowa, do której tworzone są dowiązania z systemu plików /usr . Jednak teraz tworzony jest tylko podzbiór odsyłaczy utworzonych w poprzednich wersjach.

[“Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows” na stronie 26](#)

Niektóre opcje systemu operacyjnego Windows mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej. To ograniczenie jest spowodowane centralną rejestracją bibliotek interfejsu, która może powodować konflikt w wyniku instalowania wielu wersji produktu IBM MQ .

[Plik konfiguracyjny instalacji, mqinst.ini](#)

Zadania pokrewne

[“Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy” na stronie 479](#)

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

[“Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap” na stronie 447](#)

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją produktu. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

[“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie AIX” na stronie 329](#)

W systemie AIX można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

[“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Linux” na stronie 346](#)

W systemie Linux można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

[“Aktualizacje poziomu konserwacyjnego środowiska pomostowego w systemie Windows” na stronie 371](#)

W systemach Windows można użyć wielu instalacji produktu IBM MQ na tym samym serwerze, aby kontrolować wydanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego.

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494](#)

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

[“współistnienie” na stronie 417](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami. Oprócz menedżerów kolejek współistniejących na serwerze, obiekty i komendy muszą działać poprawnie z różnymi menedżerami kolejek działającymi na różnych poziomach komend.

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

Informacje pokrewne

Kolejność wyszukiwania bibliotek dołączanych dynamicznie

Współistnienie klastrów w różnych wersjach

Klaster może zawierać menedżery kolejek działające na serwerze IBM MQ 9.3 oraz wszystkie obecnie obsługiwane wcześniejsze wersje produktu. Nowych funkcji nie można jednak wykorzystać w menedżerach kolejek na wcześniejszym poziomie.

Zachowanie routingu w klastrze publikowania/subskrybowania w wersji mieszanej

W produkcie IBM MQ 8.0 kierowanie hostami tematów jest dostępne dla klastrów publikowania/subskrybowania. Menedżer kolejek, w którym zdefiniowano obiekt, oraz menedżery kolejek repozytorium pełnego muszą być na poziomie obsługującym funkcję udostępniania trasy tematów, czyli w wersji IBM MQ 8.0 lub nowszej. Żaden menedżer kolejek w klastrze, który ma wcześniejszy poziom, nie jest zgodne z zachowaniem usług serwerowych trasy tematów.

Jeśli temat w klastrze jest zdefiniowany na potrzeby kierowania hostami tematów (przez ustawienie parametru **CLROUTE** tematu na wartość TOPICHOST), tylko menedżery kolejek na nowym poziomie mają informacje o temacie w klastrze. Starsze menedżery kolejek nie odbierają definicji tematu klastrowego i zachowują się tak, jakby temat nie działał w klastrze. Oznacza to, że wszystkie menedżery kolejek, które muszą pracować w trybie skierowanego publikowania/subskrypcji, muszą być w wersji obsługującej tę funkcję, a nie tylko menedżery kolejek, które udostępniają przekierowane tematy.

Ważne uwagi:

- Aby można było używać tej funkcji, wszystkie pełne repozytoria muszą być w wersji IBM MQ 8.0 lub nowszej. Jeśli menedżer kolejek pełnego repozytorium jest we wcześniejszej wersji, opcja **CLROUTE** komendy TOPICHOST nie jest rozpoznawana przez pełne repozytorium, a pełne repozytorium propaguje definicję tematu do wszystkich menedżerów kolejek w klastrze. Wszystkie menedżery kolejek w wersji wcześniejszej niż IBM MQ 8.0 będą używać tematu tak, jakby był zdefiniowany dla kierowania DIRECT (BEZPOŚREDNI). To zachowanie nie jest obsługiwane.
- Jeśli starszy menedżer kolejek definiuje bezpośrednio kierowany temat klastrowy o takiej samej nazwie, jak istniejący temat klastrowy kierowany przez hosta tematu, pełne repozytoria zauważają definicję powodującą konflikt i nie propagują tej definicji.

Aby poznać wersję każdego menedżera kolejek w klastrze, należy określić parametr VERSION za pomocą komendy DISPLAY CLUSQMG. Jeśli ta komenda zostanie wydana z poziomu menedżera kolejek z pełnym repozytorium, zwracane informacje mają zastosowanie do każdego menedżera kolejek w klastrze. W przeciwnym razie zwrócone informacje mają zastosowanie tylko do menedżerów kolejek, których dotyczą. Oznacza to każdy menedżer kolejek, do którego podjęto próbę wysłania komunikatu, i każdy menedżer kolejek, w którym przechowywane jest pełne repozytorium.

Operacje i panele sterowania ISPF w systemie z/OS

Jeśli używane są operacje i panele sterowania, biblioteki IBM MQ używane w narzędziu ISPF muszą być zgodne z menedżerem kolejek, z którym pracuje użytkownik.

Kompatybilność wersji menedżera kolejek z operacjami i wersjami panelu sterowania w systemie z/OS pokazuje, które wersje paneli sterowania i operacji używanych w narzędziu ISPF są zgodne z którymi poziomami menedżera kolejek.

Tabela 42. Kompatybilność wersji menedżera kolejek z operacjami i wersjami panelu sterowania w systemie z/OS

Wersja	Grupa współużytkowania kolejek zawierająca zarówno menedżery kolejek IBM MQ for z/OS 9.1, IBM MQ for z/OS 9.2, jak i IBM MQ for z/OS 9.3 .	IBM MQ for z/OS 9.3 menedżer kolejek	IBM MQ for z/OS 9.2 menedżer kolejek	IBM MQ for z/OS 9.1 menedżer kolejek
IBM MQ for z/OS 9.3 panel	Kompatybilny	Kompatybilny	Kompatybilny	Kompatybilny
IBM MQ for z/OS 9.2 panel	Niekompatybilne	Niekompatybilne	Kompatybilny	Kompatybilny
IBM MQ for z/OS 9.1 panel	Niekompatybilne	Niekompatybilne	Kompatybilny	Kompatybilny

z/OS Współistnienie grup współużytkowania kolejek w systemie z/OS

V 9.3.0 **V 9.3.0** Menedżery kolejek działające w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub w dowolnej wersji produktu 9.3.x Continuous Delivery (CD) mogą być częścią grupy QSG z menedżerami kolejek działającymi w systemie IBM MQ for z/OS 9.1.0 lub nowszym. Dotyczy to dowolnej kombinacji wersji produktów CD i Long Term Support (LTS) z firmy IBM MQ for z/OS 9.1.0.

V 9.3.0 **V 9.3.0**

W produkcie IBM MQ for z/OS 9.3 menedżer kolejek sprawdza, czy grupa QSG zawiera niekompatybilne menedżery kolejek. Jeśli w grupie QSG występują niezgodności, uruchomienie menedżera kolejek nie powiedzie się, zostanie wyświetlony komunikat CSQ5005E z następującym po nim znakiem X'6C6' awaryjne zakończenie z kodem przyczyny X'F50029'.

Zgodność z QSG można określić na różne sposoby:

- W systemie IBM MQ for z/OS 9.3 łatwiejszym sposobem jest użycie funkcji CSQ5PQSG VERIFY i sprawdzenie komunikatu CSQU599I.

Wskazuje, czy menedżer kolejek produktu IBM MQ for z/OS 9.3 może zostać dodany do istniejącego menedżera kolejek QSG. Należy zauważyć, że zawsze lepiej jest uruchomić ten program narzędziowy przed próbą dodania menedżera kolejek do grupy QSG lub zmigrowania istniejącego menedżera kolejek w grupie QSG.

- Alternatywnie można wystać zapytanie do tabel Db2, aby wyświetlić wszystkie poziomy menedżera kolejek w menedżerze kolejek QSG. Na przykład można użyć komendy Db2 SPUFI.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wykonywanie instrukcji SQL przy użyciu SPUFI](#). Dodatkowo CSQ45STB w SCSQPROC zawiera przykładowy kod JCL, który można dostosować w celu wykonania komend SELECT języka Db2.

Uruchomienie tej komendy w poniższym przykładzie powoduje, że menedżer kolejek systemu IBM MQ for z/OS 9.0.0 znajduje się w grupie QSG i dlatego nie można uruchomić komendy IBM MQ for z/OS 9.3 w grupie QSG.

```
SELECT QMGRNAME,ACTSTATE,CMDLEVEL FROM CSQ.ADMIN_B_QMGR WHERE QSGNAME = 'QSG1';
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
QMGRNAME                                ACTSTATE
CMDLEVEL
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
MQ01                                     N          925
MQ02                                     N          900
MQ03                                     N          910
```

z/OS *Właściwości obiektów w grupie współużytkowania kolejek z menedżerami kolejek w różnych wersjach w systemie z/OS*

Atrybuty, które nie istniały we wcześniejszych wersjach, można tworzyć i zmieniać w menedżerach kolejek w nowszej wersji w mieszanej grupie współużytkowania kolejek. Atrybuty nie są dostępne dla menedżerów kolejek w grupie, które mają wcześniejszy poziom.

z/OS *Komendy MQSC w grupie współużytkowania kolejek z menedżerami kolejek w różnych wersjach w systemie z/OS*

Istniejące komendy **MQSC** używające nowych słów kluczowych i wartości atrybutów mogą być wprowadzane w celu kierowania do migrowanego menedżera kolejek. Komendy można wprowadzić w dowolnym menedżerze kolejek. Kieruj komendy za pomocą komendy **CMDSCOPE**. Komendy z nowymi słowami kluczowymi i wartościami atrybutów lub nowe komendy kierowane do poprzedniej wersji menedżera kolejek kończą się niepowodzeniem.

Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z wcześniejszymi wersjami produktu IBM MQ

Łączenie aplikacji zbudowanej na podstawie bibliotek dostarczonych z nowszą wersją produktu IBM MQ z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ nie jest obsługiwane. Należy unikać tworzenia aplikacji dla nowszej wersji i ponownego wdrażania ich w menedżerze kolejek działającym we wcześniejszej wersji, chociaż niektóre aplikacje działają w praktyce.

Aplikacje IBM MQ współdziałają z aplikacjami działającymi we wcześniejszych wersjach produktu IBM MQ, o ile nie używają nowych funkcji. Klienci IBM MQ mogą łączyć się z menedżerami kolejek działającymi w wersji wcześniejszej niż wersja klienta, o ile klient nie używa nowych funkcji.

Aplikacja produktu IBM MQ, która używa tylko funkcji udostępnianych przez wcześniejszą wersję menedżera kolejek, może kontynuować wysyłanie komunikatów do wcześniejszej wersji. Nie ma znaczenia, na której wersji produktu IBM MQ aplikacja jest zbudowana i z jaką jest połączona. Może on wymieniać komunikaty z aplikacją podłączoną do wcześniejszej wersji produktu IBM MQ, o ile nie używa nowej funkcji.

Rozważmy te cztery przypadki; pierwsze dwa przypadki nie są obsługiwane, chociaż mogą działać w praktyce, ostatnie dwa przypadki są obsługiwane. Pierwsze dwa przypadki wymagają kompatybilności z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ. Dwa ostatnie przypadki zależą od współdziałania wszystkich wersji produktu IBM MQ.

1. Uruchamianie aplikacji serwera IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji programu IBM MQ, łączącej się z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją programu IBM MQ.
2. Uruchamianie aplikacji klienckiej IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji produktu IBM MQ na platformie klienckiej z wcześniejszą instalacją klienta. Połączenie z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną nowszą wersją produktu IBM MQ.
3. Uruchamianie aplikacji klienckiej IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji produktu IBM MQ na platformie klienckiej z nowszą instalacją klienta. Połączenie z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją produktu IBM MQ.
4. Wymiana komunikatów między klientem lub aplikacją serwera IBM MQ połączoną z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną nowszą wersją produktu IBM MQ, z aplikacjami połączonymi z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją produktu IBM MQ.

Zaplanuj unikanie pierwszych dwóch przypadków, ponieważ nie ma gwarancji, że będą one działać przez cały czas. Jeśli konfiguracja jest niekompatybilna i wystąpi problem, należy odbudować aplikacje z odpowiednią wersją produktu IBM MQ. Następnie można kontynuować diagnozowanie problemu.

Ładowanie wielu instalacji i aplikacji

Możliwość ładowania bibliotek IBM MQ nie zwalnia ograniczenia polegającego na tym, że aplikacja skompilowana i połączona na poziomie nowszej wersji nie może bezpośrednio załadować biblioteki IBM

MQ na poziomie wcześniejszej wersji. W praktyce, o ile system operacyjny łączy bibliotekę na tym samym lub nowszym poziomie, co biblioteka, z którą aplikacja została skompilowana i połączona, produkt IBM MQ może wywołać dowolny inny poziom pliku IBM MQ na tym samym serwerze.

Na przykład założymy, że użytkownik rekompiluje i dowiąże aplikację, która ma nawiązać połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.1 przy użyciu bibliotek dostarczonych z produktem IBM MQ 9.3. W czasie wykonywania system operacyjny musi załadować biblioteki IBM MQ 9.3 dla aplikacji, nawet jeśli aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.1. Program IBM MQ 9.3 wykrywa niespójność i ładuje bibliotekę IBM MQ 9.1 dla aplikacji. To samo dotyczy każdej przyszłej wersji. Jeśli aplikacja zostanie zrekompilowana i powiązana z nowszą wersją, wówczas aplikacja musi załadować bibliotekę IBM MQ, która jest zgodna z nowszą wersją, nawet jeśli nadal nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek produktu IBM MQ 9.3.

Przykłady

1. Użytkownik decyduje się na odbudowanie aplikacji klienckiej. Czy można go wdrożyć w środowisku produkcyjnym, które zawiera niektóre wcześniejsze wersje platform klientów i serwerów?

Odpowiedź brzmi: nie, należy zaktualizować wszystkie klienckie stacje robocze, na których są wdrażane, przynajmniej do wersji klienta, który został zbudowany. Menedżery kolejek działające we wcześniejszych wersjach produktu IBM MQ nie muszą być aktualizowane. W praktyce wszystkie klienty mogą działać, ale w celu utrzymania należy unikać uruchamiania niekompatybilnych poziomów aplikacji i klienta IBM MQ.

2. Niektóre menedżery kolejek produktu IBM MQ są wdrażane na nowym poziomie wersji. Istnieje aplikacja IBM MQ, która jest używana do wysyłania komunikatów między serwerami. Czy odbudowujesz aplikację, aby wdrożyć ją na nowych serwerach? Czy można wdrożyć starą wersję na nowych serwerach?

Odpowiedź brzmi: albo. Można kontynuować wdrażanie istniejącej wersji aplikacji na wszystkich serwerach lub można wdrożyć odbudowaną aplikację na nowych serwerach. Obie konfiguracje działają. Produkt IBM MQ obsługuje uruchamianie istniejącej aplikacji na późniejszych serwerach i wysyłanie komunikatów z nowszych wersji aplikacji do wcześniejszych wersji. Nie należy odbudowywać aplikacji w nowszej wersji i ponownie wdrażać jej na wcześniejszych i nowszych serwerach. Produkt IBM MQ nie obsługuje kompatybilności z wcześniejszymi wersjami.

Kody pośredniczące aplikacji z/OS



Wymienione moduły kodu pośredniczącego są połączone z aplikacjami i wyjściami.

- CSQASTUB
- CSQBRSSI
- CSQBRSTB
- CSQBSTUB
- CSQCSTUB
- CSQQSTUB
- CSQXSTUB

Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z nowszymi wersjami produktu IBM MQ

Aplikacje IBM MQ działają w nowszych wersjach menedżera kolejek bez rekodowania, rekompilacji lub ponownego zestawiania. Aplikację zbudowaną na podstawie bibliotek dostarczonych z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ można połączyć z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji produktu IBM MQ.

W przypadku aktualizacji menedżera kolejek do nowszej wersji istniejące aplikacje zbudowane w oparciu o wcześniejszą wersję działają bez zmian. Wyjątki zostały podane w sekcji [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396. Podobnie aplikacje połączone z klientem IBM MQ są uruchamiane dla nowszych wersji klienta bez rekodowania, rekompilacji lub ponownego łączenia. Aplikacje klienckie zbudowane

w oparciu o wcześniejsze wersje bibliotek klienta IBM MQ można wdrożyć w celu nawiązania połączenia przy użyciu nowszych wersji bibliotek.

Rozważmy te cztery przypadki; pierwsze dwa przypadki nie są obsługiwane, chociaż mogą działać w praktyce, ostatnie dwa przypadki są obsługiwane. Pierwsze dwa przypadki opierają się na kompatybilności późniejszej wersji produktu IBM MQ z aplikacjami zbudowanymi w oparciu o wcześniejsze wersje. Ostatnie dwa przypadki zależą od współdziałania wszystkich wersji produktu IBM MQ.

1. Uruchamianie aplikacji serwera IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji programu IBM MQ, łączącej się z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją programu IBM MQ .
2. Uruchamianie aplikacji klienckiej IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji produktu IBM MQ na platformie klienckiej z wcześniejszą instalacją klienta. Połączenie z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną nowszą wersją produktu IBM MQ .
3. Uruchamianie aplikacji klienckiej IBM MQ zbudowanej przy użyciu nowszej wersji produktu IBM MQ na platformie klienckiej z nowszą instalacją klienta. Połączenie z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją produktu IBM MQ .
4. Wymiana komunikatów między klientem lub aplikacją serwera IBM MQ połączoną z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną nowszą wersją produktu IBM MQ , z aplikacjami połączonymi z menedżerem kolejek działającym na serwerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją produktu IBM MQ .

Środowisko operacyjne można zmienić jako wymaganie wstępne migracji do nowego poziomu menedżera kolejek. Zmiany w środowisku operacyjnym, a nie zmiany w samym produkcie IBM MQ , mogą wymagać zmiany aplikacji, rekompilacji lub ponownego konsolidowania. Czasami zmiana środowiska operacyjnego ma wpływ tylko na środowisko programistyczne, a środowisko operacyjne obsługuje aplikacje zbudowane na wcześniejszym poziomie. W takim przypadku może być możliwe uruchamianie istniejących aplikacji zbudowanych na starszym poziomie środowiska operacyjnego. Budowanie nowych aplikacji może nie być możliwe do czasu zaktualizowania środowiska operacyjnego.

W przyszłości, po przeprowadzeniu migracji menedżerów kolejek i klientów do najnowszej wersji, należy rozważyć zmianę aplikacji tak, aby korzystały z nowych możliwości.

Kody pośredniczące aplikacji z/OS



Wymienione moduły kodu pośredniczącego są połączone z aplikacjami i wyjściami.

- CSQASTUB
- CSQBRSSI
- CSQBRSTB
- CSQBSTUB
- CSQCSTUB
- CSQQSTUB
- CSQXSTUB

Zgodność między różnymi wersjami programu IBM MQ client i menedżera kolejek

Każda obsługiwana wersja i wydanie produktu IBM MQ client może łączyć się z dowolną obsługiwaną wersją i wydaniem menedżera kolejek systemu IBM MQ . Obsługiwane są wszystkie klienty IBM MQ clients dołączone do głównego produktu MQ . W produkcie IBM MQ 9.2 obejmuje to produkt IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT). Kanał MQI jest automatycznie konfigurowany do najnowszej wersji, która jest obsługiwana zarówno przez klienta, jak i serwer. Jeśli klient i serwer są w różnych wersjach, aplikacja kliencka musi używać tylko funkcji z wcześniejszej wersji.

Kompatybilność między klientami i menedżerami kolejek dotyczy tylko wersji i wydania (V . R) produktu. Oświadczenie o kompatybilności nie musi mieć zastosowania do modyfikacji i poziomu pakietu poprawek (M . F) produktu.

Jeśli występują znane problemy z konkretnym produktem V . R . M . F , należy przeprowadzić aktualizację do nowszego pakietu poprawek dla tego samego produktu Version . ReLease.

Podczas aktualizowania menedżera kolejek do innej wersji automatycznie aktualizowane są biblioteki produktu IBM MQ . Biblioteki są używane przez produkt IBM MQ client i aplikacje serwera działające na tym samym serwerze co menedżer kolejek. Aby uzyskać dostęp do nowych funkcji ze zdalnych klientów, należy również zaktualizować instalację produktu IBM MQ client na zdalnych stacjach roboczych. Plik IBM MQ client zawiera biblioteki IBM MQ client .

Klienci zdalne, które nie zostały zaktualizowane, kontynuują pracę ze zaktualizowanym menedżerem kolejek. W rzadkich przypadkach zachowanie aplikacji klienckiej może ulec zmianie. Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

Klienci zdalne połączone ze zaktualizowanymi menedżerami kolejek mogą używać nowych funkcji w wersji. Jeśli zaktualizowany klient zdalny jest połączony z menedżerem kolejek, który nie został zaktualizowany, nie może używać nowych funkcji. W rzadkich przypadkach zachowanie klienta może ulec zmianie. Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

Na ogół można przyjąć, że aktualizacja produktu IBM MQ client nie wymaga rekompilacji lub ponownego połączenia aplikacji klienckiej. Można również kontynuować używanie tego samego połączenia z menedżerem kolejek. Jeśli wymagane są zmiany, są one identyfikowane w pliku [“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 443 dla danej ścieżki migracji i platformy.

Tabela definicji kanału klienta (Client Channel Definition Table-CCDT) jest interfejsem służącym do dostosowywania połączenia między programem IBM MQ client a menedżerem kolejek. Pozycje w tabelach są połączeniami klienckimi, które są definiowane przy użyciu menedżera kolejek. Wersja tabeli definicji kanału klienta jest wersją menedżera kolejek używaną do definiowania połączeń klienta. Jeśli produkt IBM MQ client używa tabeli CCDT do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek, tabela CCDT może być w wersji wyższej, niższej lub równej wersji klienta.

Istnieje możliwość nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przy użyciu wcześniejszej wersji produktu IBM MQ client lub wcześniejszej wersji tabeli definicji kanału klienta. Jeśli używana jest tabela definicji kanału klienta i planowane jest użycie nowych opcji konfiguracyjnych kanału klienta, takich jak konwersacje współużytkowane, należy zaktualizować tabelę definicji kanału klienta (CCDT), a tym samym instalację produktu IBM MQ client , do nowej wersji.

Klienci produktu MQ : tabela definicji kanału klienta (CCDT)

Obsługiwaną aplikację IBM MQ client można połączyć z dowolnym obsługiwany poziomem menedżera kolejek. Jeśli klient używa tabeli CCDT do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek, tabela CCDT może być w wersji wyższej, niższej lub równej wersji klienta.

Jeśli klient używa pliku CCDT, który został wygenerowany przy użyciu nowszej wersji produktu IBM MQ, podczas negocjowania z menedżerem kolejek uwzględniane są tylko te atrybuty kanału w tabeli CCDT, które były dostępne w wersji IBM MQ klienta. Atrybuty kanału obecne w tabeli definicji kanału klienta, które zostały dodane w nowszych wersjach produktu IBM MQ , będą ignorowane przez starsze klienty.

Wersja źródłowego menedżera kolejek dla tabeli definicji kanału klienta

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ 9.0 klienci mogą używać tabeli definicji kanału klienta (CCDT) zbudowanej przy użyciu menedżera kolejek w tej samej lub wcześniejszej wersji, ale wcześniej istniało ograniczenie dotyczące klientów korzystających z tabeli definicji kanału klienta zbudowanej przy użyciu menedżera kolejek w nowszej wersji. Jednak to ograniczenie zostało usunięte w produkcie IBM MQ 9.0.

Począwszy od wersji IBM MQ 9.0, jeśli klient używa tabeli definicji kanału klienta, może używać tabeli definicji kanału klienta (CCDT) zbudowanej przez menedżer kolejek w nowszej wersji, a także tabeli definicji kanału klienta (CCDT) zbudowanej przez ten sam lub wcześniejszy menedżer kolejek.

To samo ograniczenie dotyczące używania plików CDT pochodzących z menedżerów kolejek w nowszych wersjach zostało również usunięte w systemie IBM MQ 8.0i wcześniejszych wersjach przez raporty APAR

IT10863 i IT11547. Więcej informacji na ten temat zawiera nota techniczna MQ 7.x, MQ 8.0, MQ 9.0, MQ 9.1, MQ9.2i MQ9.3 kompatybilność z poprzednimi wersjami, w tym użycie plików CCDT, JMS .bindings, SSL/TLS.

Typowe scenariusze migracji

Jeśli na przykład zostanie zaktualizowany menedżer kolejek z wcześniejszej wersji do nowszej wersji i nie zostaną utworzone nowe pliki CCDT dla jego klientów, klienci będą nawiązywać połączenie z menedżerem kolejek z późniejszej wersji bez konieczności wprowadzania żadnych zmian. Zachowanie klienta może ulec zmianie w wyniku zmian w menedżerze kolejek.

Innym powszechnym scenariuszem migracji jest aktualizacja niektórych menedżerów kolejek i niektórych klientów do nowszej wersji, pozostawiając inne menedżery kolejek i klienci we wcześniejszej wersji. W tym scenariuszu należy zaktualizować tabelę definicji kanału klienta dla produktu IBM MQ clients do tej samej wersji, co menedżery kolejek, z którymi się łączą, aby te klienci mogli w pełni korzystać z funkcji w późniejszej wersji. Nowe klienci mogą również łączyć się z menedżerami kolejek we wcześniejszej wersji. Istniejące klienci łączą się z menedżerami kolejek w obu wersjach. Aby klienci w późniejszej wersji mogli korzystać z nowej funkcji w tej wersji, należy wdrożyć tabelę CDT, która została wygenerowana przez menedżer kolejek w tej nowej wersji. Klienci we wcześniejszej wersji mogą nadal używać tabeli definicji kanału klienta dla tej wcześniejszej wersji. Oba zestawy klientów mogą łączyć się z obydwoma zestawami menedżerów kolejek, niezależnie od używanej przez nie tabeli definicji kanału klienta.

Pojęcia pokrewne

[Tabela definicji kanału klienta](#)

[Dostęp WWW do tabeli definicji kanału klienta](#)

Zadania pokrewne

[Uzyskiwanie dostępu do definicji kanału połączenia klienckiego](#)

Klienci produktu MQ : sekcje konfiguracji klienta zostały przeniesione do innego pliku konfiguracyjnego. Informacje o konfiguracji klienta są przenoszone z istniejących sekcji konfiguracji do nowego pliku konfiguracyjnego `mqclient.ini`.

Przenoszenie informacji konfiguracyjnych klienta ma wpływ na istniejące ustawienia. Na przykład:

- Ustaw atrybut TCP KeepAlive dla połączeń klienckich w systemie `mqclient.ini`. Na przykład:

```
TCP:
KeepAlive = Yes
```

Istniejące ustawienie w pliku `qm.ini` jest ignorowane.

- Ustaw parametr `ClientExitPath` w pliku `mqclient.ini`. Na przykład:

```
ClientExitPath:
ExitsDefaultPath=/var/mqm/exits
ExitsDefaultPath64=/var/mqm/exits64
```

Istniejące ustawienie w pliku `mq.s.ini` jest przenoszone do pliku konfiguracyjnego klienta podczas aktualizacji klienta. Jeśli do pliku `mq.s.inizostaną` dodane wartości, zostaną one zignorowane.

- Ustaw wartość `JavaExitsClasspath` w pliku `mqclient.ini`.

 Nie należy kontynuować korzystania z Java właściwości systemowej `com.ibm.mq.exitClasspath`. Istniejące ustawienia nadal działają, ale są nieaktualne. Ustawienie w pliku `mqclient.ini` ma pierwszeństwo przed właściwością systemową Java .

Informacje o możliwych położeniach tego pliku zawiera sekcja [Położenie pliku konfiguracyjnego klienta](#) .

Zadania pokrewne

[Przypisywanie wyjść kanału dla produktu IBM MQ classes for JMS](#)

[IBM MQ MQI client plik konfiguracyjny, mqclient.ini](#)

Odsyłacze pokrewne

Plik konfiguracyjny IBM MQ classes for JMS

Obsługiwany klient IBM MQ : domyślne zachowanie kanałów połączeń klienta i serwera

Wartością domyślną dla połączeń klienta i serwera jest współużytkowanie kanału MQI. Parametr **SHARECNV** (współużytkowanie konwersacji) służy do określania maksymalnej liczby konwersacji, które mogą być współużytkowane w konkretnej instancji kanału klienta TCP/IP.

Możliwe są następujące wartości:

SHARECNV (2) do SHARECNV (999999999)

Każda z tych wartości określa liczbę współużytkowanych konwersacji. Jeśli wartość **SHARECNV** client-connection nie jest zgodna z wartością **SHARECNV** server-connection, używana jest najniższa wartość. Wartością domyślną jest **SHARECNV (10)**, która określa 10 wątków uruchamiających maksymalnie 10 konwersacji klienta na instancję kanału. Jednak na serwerach rozproszonych występują problemy z wydajnością kanałów **SHARECNV**, które można rozwiązać za pomocą programu **SHARECNV (1)**. Patrz sekcja Strojenie kanałów połączenia klienta i serwera.

SHARECNV (1)

Ta wartość określa brak współużytkowania konwersacji przez gniazdo TCP/IP. Wydajność na serwerach rozproszonych jest podobna do wydajności dla wartości 0. Dostępne są pulsy klienta (niezależnie od tego, czy w wywołaniu MQGET czy nie) i odczyt z wyprzedzeniem, a możliwość wyciszania kanału jest bardziej kontrolowana.

SHARECNV (0)

Ta wartość określa brak współużytkowania konwersacji przez gniazdo TCP/IP. Wartości 0 należy używać tylko wtedy, gdy istnieją aplikacje klienckie, które nie działają poprawnie po ustawieniu parametru **SHARECNV** na wartość 1 lub większą.

Dla wszystkich **SHARECNV** wartości 1 lub większych kanał obsługuje następujące funkcje:

- Bi-kierunkowe pulsy
- Zatrzymywanie wyciszania przez administratora
- Odczyt z wyprzedzeniem
- Asynchroniczne-wykorzystanie przez aplikacje klienckie

Puls

Pulsy mogą przepływać przez kanał w dowolnym momencie w dowolnym kierunku. Jeśli zostanie użyta wartość **SHARECNV (0)**, puls będzie przepływał tylko wtedy, gdy oczekuje wywołanie MQGET .

Wyjścia kanału

Zachowanie wyjścia kanału połączenia z klientem lub serwerem zmienia się, gdy kanał współużytkuje konwersacje (tzn. gdy parametr **SHARECNV** ma wartość większą niż 1). Jest mało prawdopodobne, ale możliwe, że zmiana ma wpływ na zachowanie istniejących wyjść. Zmiana jest następująca:

- Wyjścia nadawcze i odbiorcze mogą zmieniać strukturę MQCD w wywołaniu MQXR_INIT . Efekty tych wyjść różnią się w zależności od tego, czy konwersacja jest współużytkowana z innymi konwersacjami w tym samym kanale:
 - Jeśli pole MQCXP SharingConversations przekazane do instancji wyjścia ma wartość FALSE, ta instancja wyjścia jest pierwszą lub jedyną konwersacją w instancji kanału. Żadne inne wyjście nie może jednocześnie zmieniać wartości parametru MQCD , a zmiany wprowadzone w pliku MQCD mogą mieć wpływ na sposób działania kanału.
 - Jeśli pole MQCXP SharingConversations przekazane do instancji wyjścia jest ustawione na wartość TRUE, ta instancja wyjścia jest kolejną konwersacją. Współużytkuje on instancję kanału z innymi konwersacjami. Zmiany wprowadzone w pliku MQCD w instancji wyjścia są zachowywane w pliku MQCD , ale nie mają wpływu na sposób działania kanału.

- Instancje wyjścia wysyłania, odbierania i zabezpieczeń mogą zmienić wartość MQCD, jeśli w polu MQCXP SharingConversations ustawiono wartość TRUE. Instancje wyjścia w innych konwersacjach mogą jednocześnie zmieniać MQCD. Aktualizacje zapisane przez jedną instancję wyjścia mogą zostać nadpisane przez inną instancję. W celu zachowania spójności pól w pliku MQCD może być konieczne przekształcenie dostępu do pliku MQCD do postaci szeregowej w różnych instancjach wyjścia.

Aktualizowanie wartości MQCD, gdy w polu SharingConversations jest ustawiona wartość TRUE, nie ma wpływu na sposób działania kanału. Zmiany są wprowadzane tylko wtedy, gdy w polu MQCXP SharingConversations ustawiono wartość FALSE (w wywołaniu MQXR_INIT), co powoduje zmianę zachowania kanału.

Pojęcia pokrewne

[Kanał-programy obsługi wyjścia dla kanałów MQI](#)

Zadania pokrewne

[Korzystanie z współużytkowania konwersacji](#)

[Korzystanie z odczytu z wyprzedzeniem](#)

[Zatrzymywanie kanałów MQI](#)

[Strojenie kanałów połączeń klienta i serwera](#)

Odsyłacze pokrewne

[HeartbeatInterval \(MQLONG\)](#)

[SharingConversations \(MQLONG\)](#)

[ZMIEN KANAŁ](#)

[Przykładowy program asynchronicznego wykorzystania](#)

Kompatybilność wersji GSKit

Pliki zeszkładowane generowane za pomocą programu IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 lub nowszego muszą być zgodne ze wszystkimi aplikacjami i innymi instalacjami produktu IBM MQ.

W przypadku wersji produktu IBM Global Security Kit (GSKit) for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 lub nowszej format pliku ukrytych haseł, który jest używany podczas generowania pliku .sth w celu zeszkładowania hasła bazy danych kluczy, jest inny niż w przypadku wcześniejszych wersji produktu GSKit. Pliki zeszkładowane wygenerowane za pomocą tej wersji programu GSKit nie mogą być odczytywane przez wcześniejsze wersje programu GSKit. Aby upewnić się, że pliki zeszkładowane wygenerowane w produkcie IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 lub nowszym są zgodne z aplikacjami i innymi instalacjami produktu IBM MQ, należy przeprowadzić aktualizację do wersji produktu IBM MQ, która zawiera kompatybilną wersję produktu GSKit. Następujące pakiety poprawek zawierają kompatybilną wersję produktu GSKit:

- V7.5.0.8
- V8.0.0.6
- V9.0.0.1

Jeśli nie można zaktualizować aplikacji lub innych instalacji produktu IBM MQ, można zażądać formatu pliku zeszkładowanego, który jest zgodny z wcześniejszą wersją. Jeśli komendy **runmqakm** lub **runmqckm** są używane z opcją **-stash** lub **-stashpw**, należy dołączyć parametr wiersza komend **-v1stash**. Nie można użyć interfejsu GUI programu **strmqikm** do wygenerowania pliku zeszkładowanego, który jest zgodny z wcześniejszą wersją.

Migracja z jednej wersji systemu Continuous Delivery do innej

Przegląd sposobu migrowania z jednej wersji systemu Continuous Delivery (CD) do innej.

Zanim rozpocznie

Aby przeprowadzić migrację menedżerów kolejek replikowanych danych, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Migrowanie menedżerów kolejek replikowanych danych”](#) na stronie 556.

1. Utwórz kopię zapasową istniejącego środowiska IBM MQ . Jest to wymagane w przypadku konieczności przywrócenia bieżącej wersji produktu IBM MQ w systemie CD .

Ważne: Po uruchomieniu nowej instalacji wszystkie istniejące obiekty IBM MQ zostaną zmigrowane do nowego poziomu modyfikacji. Jeśli nie jest tworzona kopia zapasowa systemu, nie można przywrócić poprzedniej wersji obiektów bez całkowitego zdeinstalowania i odtworzenia kopii zapasowej utworzonej przed wykonaniem migracji.

 Skopiuj plik `qm.ini` i wpisy do rejestru.

Więcej informacji na temat tworzenia kopii zapasowej systemu zawiera sekcja [Składowanie i odtwarzanie danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).

2. Komenda **`dmpmqcfcg`** umożliwia zapisanie szczegółów bieżącej konfiguracji w pliku tekstowym.

Procedura

1. Zatrzymaj wszystkie procesy IBM MQ dla migrowanej instalacji.
2. Zaktualizuj istniejącą instalację CD , używając jednej z następujących metod:

-   W systemach Windows i AIX zaktualizuj produkt IBM MQ , instalując nową instalację produktu CD w tym samym miejscu, w którym znajduje się istniejąca instalacja.

Więcej informacji na temat aktualizowania instalacji produktu CD w systemie Windows zawiera sekcja [“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 390.

Więcej informacji na temat aktualizowania instalacji produktu CD w systemie AIX zawiera sekcja [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 44.

-  W systemie Linux, jeśli istniejąca instalacja produktu CD jest w wersji IBM MQ 9.2.1 lub nowszej, można zaktualizować produkt IBM MQ , instalując nową instalację produktu CD w tym samym miejscu, co istniejąca instalacja.

Więcej informacji na temat aktualizowania instalacji produktu CD w systemie Linux zawiera sekcja [“Aktualizowanie instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 379.

- Zdeinstaluj istniejącą instalację CD , a następnie zainstaluj nowy poziom modyfikacji CD w tym samym systemie.

Należy zauważyć, że deinstalowanie istniejącej instalacji nie powoduje usunięcia definicji obiektów z systemu. Definicje obiektów pozostają na miejscu.

3. Uruchom menedżer kolejek.

```
stxmqm QmgrName
```

Przy pierwszym uruchomieniu menedżera kolejek po migracji do nowego poziomu produktu CD :

- Wszystkie nowe atrybuty istniejących obiektów są ustawiane na wartości domyślne.
- Tworzone są wszystkie nowe obiekty domyślne.
- Obiekty menedżera kolejek są migrowane do nowego poziomu modyfikacji.

Uwaga: Jeśli szczegóły bieżącej konfiguracji zostały zapisane w pliku tekstowym, można użyć tego pliku do zduplikowania tych obiektów w nowo utworzonym menedżerze kolejek, jeśli nowa wersja została zainstalowana w innym systemie.

Instrukcje na ten temat zawiera opis komendy [`runmqsc`](#) .

Pojęcia pokrewne

[IBM MQ -typy wersji i kontrola wersji](#)

Migrowanie fraz hasła w postaci jawnego tekstu do zaszyfrowanych fraz hasła

Hasła w postaci jawnego tekstu można migrować do zaszyfrowanych haseł przy użyciu opcji `-sf` parametru **STARTARG** usługi MQXR.

O tym zadaniu

Przed IBM MQ 9.3.0 hasła dla kanałów TLS produktu MQTT były przechowywane w postaci jawnego tekstu. W produkcie IBM MQ 9.3.0 dostępna jest obsługa szyfrowania fraz haseł dla kanałów TLS produktu MQTT.

Należy zauważyć, że migracja haseł w postaci jawnego tekstu do postaci zaszyfrowanej nie jest procesem automatycznym. Hasła w postaci jawnego tekstu należy zaktualizować do postaci zaszyfrowanej, wykonując poniższą procedurę.

Procedura

1. Upewnij się, że znasz hasła dla każdego kanału TLS MQTT.
2. Zatrzymaj usługę MQXR SYSTEM.MQXR.SERVICE.
3. Zmień usługę MQXR SYSTEM.MQXR.SERVICE w celu dodania opcji **STARTARG -sf** i podaj plik kluczy danych uwierzytelniających, który ma być używany do szyfrowania.

Na przykład, aby zaszyfrować hasła przy użyciu klucza DEFAULT, należy wprowadzić następującą komendę:

```
STARTARG(' -m +QMNAME+ -d "+MQ_Q_MGR_DATA_PATH+" -g "+MQ_DATA_PATH+"
-sf "[DEFAULT]"')
```

Podobnie, aby zaszyfrować hasła za pomocą klucza zdefiniowanego przez użytkownika w pliku `keyfile.txt`, należy wywołać następującą komendę:

```
STARTARG(' -m +QMNAME+ -d "+MQ_Q_MGR_DATA_PATH+" -g "+MQ_DATA_PATH+"
-sf "c:\pathToKeyfile\keyfile.txt"')
```

4. Uruchom usługę MQXR SYSTEM.MQXR.SERVICE.
5. Zmień hasła kanałów TLS za pomocą IBM MQ Explorer lub za pomocą komendy MQSC [ALTER CHANNEL \(MQTT\)](#).
Frazy hasła będą szyfrowane przy użyciu pliku klucza referencji podanego w opcji **-sf** w kroku [“3”](#) na stronie [436](#).
6. Uruchom kanały.



Ostrzeżenie: W poprzednich krokach, jeśli kanał nie zostanie zmieniony po zrestartowaniu usługi, uruchomienie kanału z hasłem zapisanym w postaci zwykłego tekstu nie powiedzie się. Rejestrowany jest błąd wskazujący, że hasło wymaga aktualizacji.

Zadania pokrewne

[Szyfrowanie haseł dla kanałów TLS MQTT](#)

Migrowanie produktu IBM MQ w systemie Windows

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z platformami Windows.

Zanim rozpoczniesz

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

O tym zadaniu

W tym temacie opisano różne kroki, które należy wykonać w celu przeprowadzenia migracji do lub z najnowszej wersji produktu IBM MQ .

Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migracja z jednej wersji systemu Continuous Delivery do innej”](#) na stronie 434, jeśli przeprowadzana jest migracja wersji produktu Continuous Delivery .

Procedura

- Informacje na temat tworzenia planu migracji zawiera sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 438.
- Informacje na temat migrowania menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do najnowszej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 443.
- Informacje na temat przywracania wcześniejszej wersji menedżera kolejek zawiera sekcja [“Przywracanie wcześniejszej wersji menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 458.
- Informacje na temat migrowania systemu IBM MQ MQI client do najnowszej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie systemu IBM MQ MQI client do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 460.
- Informacje na temat przekształcania menedżera kolejek z jedną instancją w menedżer kolejek z wieloma instancjami zawiera sekcja [“Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 466.
- Informacje na temat przywracania menedżera kolejek z wieloma instancjami do menedżera kolejek z pojedynczą instancją zawiera sekcja [“Przywracanie menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie Windows”](#) na stronie 468.
- Informacje na temat migrowania ładowania biblioteki produktu IBM MQ do najnowszej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 462.
- Informacje na temat migrowania produktu MQ Telemetry do najnowszej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie produktu MQ Telemetry w systemie Windows”](#) na stronie 469.
- Informacje na temat migrowania konfiguracji MSCS do najnowszej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie konfiguracji MSCS w systemie Windows”](#) na stronie 470.
- Więcej informacji na temat migrowania dzienników na dysk w formacie Advanced Format zawiera sekcja [“Migrowanie dzienników do dysku w formacie Advanced Format w systemie Windows”](#) na stronie 473.

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 474

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji powiązane z platformami AIX and Linux .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 504

W tej sekcji zostały zgrupowane zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z produktem IBM i .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Odsyłacze pokrewne

[“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396

Windows

Przed migracją produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows należy przejrzeć informacje o wymaganiach systemowych oraz informacje o wszelkich zmianach, które mogą mieć wpływ na migrację, a następnie utworzyć plan migracji.

Zanim rozpocznie

Jeśli istnieją pojęcia dotyczące migracji, które nie są zrozumiałe, należy zapoznać się z sekcją [“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400.

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

O tym zadaniu

Poniższe kroki służą jako przewodnik po tworzeniu planu migracji.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#). Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6 i [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

2. Zdecyduj, czy uruchomić wcześniejszą i późniejszą wersję produktu na tym samym serwerze, a także określ metodę migracji, która ma być używana.

Dostępne opcje to migracja jednoetapowa, migracja równoległa lub migracja wieloetapowa. Patrz sekcja [“Metody migracji w systemie IBM MQ for Multiplatforms”](#) na stronie 408.

3. Przejrzyj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ, które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

4. Przejrzyj zmiany wydajności.

Patrz: [dokumenty dotyczące wydajności produktu MQ](#).

5. Zapoznaj się z plikiem readme dla nowszej wersji produktu IBM MQ.

Patrz sekcja [IBM MQ, WebSphere MQ i MQSeries -pliki readme](#).

6. Zaplanuj sekwencję i czas migracji menedżera kolejek.

- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra menedżerów kolejek, należy najpierw przeprowadzić migrację menedżerów kolejek, które są pełnymi repozytoriami.
- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra o wysokiej dostępności, zaplanuj migrację, aby zminimalizować czas przestoju i zmaksymalizować dostępność. Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności”](#) na stronie 552.

7. Zaplanuj migrację menedżera kolejek do nowszej wersji.

Patrz sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 443.

Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek jest częścią zadania migracji menedżera kolejek. Alternatywnym podejściem jest zainstalowanie i skonfigurowanie nowego serwera, a następnie przetestowanie nowszej wersji z nowym menedżerem kolejek na nowym serwerze. Aby przejść do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji, należy skopiować konfigurację i dane menedżera kolejek na nowy serwer.

8. Zaplanuj aktualizację napisanych ręcznie lub zautomatyzowanych procedur ze zmianami w komunikatach i kodach.

Począwszy od IBM MQ 9.1, do komunikatów diagnostycznych IBM MQ (AMQ) dodawana jest litera przyrostka wskazująca istotność komunikatu (I, W, E, S lub T). Istniejące skrypty szukające kodów

błędów bez istotności nie powiodą się. Na przykład istniejące skrypty, które szukają błędów zgodnych z komunikatem AMQ7468 , zakończą się niepowodzeniem. Należy zaktualizować skrypty w celu wyszukania kodów błędów z dodanym przyrostkiem istotności (na przykład AMQ7468I). Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Komunikaty produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms](#).

9. Zdecyduj, jakie testy regresji mają zostać wykonane przed wprowadzeniem menedżera kolejek do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji. Uwzględnij w testach regresyjnych procedury i aplikacje określone w poprzednich krokach.
10. Zaplanuj migrację instalacji produktu IBM MQ MQI client do nowszej wersji.
11. Zaplanuj migrację aplikacji klienckich i serwerowych, tak aby korzystały z nowych funkcji w późniejszej wersji.
12. Zdecyduj, które obrazy do pobrania są wymagane na potrzeby migracji.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).

Windows *Uwagi dotyczące migracji w systemie IBM MQ 8.0 lub nowszym w systemie Windows*
W produkcie IBM MQ 8.0 wprowadzono szereg zmian w produkcie IBM MQ for Windows. Przed zaplanowaniem zadań migracji produktu IBM MQ 8.0 lub nowszego w systemie Windows należy zapoznać się z tymi zmianami.

Instalowanie pojedynczej kopii produktu

Jeśli w systemie istnieje poprzednia wersja produktu i ma zostać przeprowadzona aktualizacja do najnowszej wersji, dostępne są różne opcje. Istnieją dwie możliwości:

- Zdeinstaluj poprzednią wersję, a następnie zainstaluj najnowszą wersję,
- Zainstaluj nową kopię razem z aktualnie zainstalowaną i zdeinstaluj oryginał w późniejszym czasie. Patrz [“Instalowanie produktu wraz z istniejącą wersją” na stronie 439](#) lub
- Po wyświetleniu zapytania wykonaj instalację migracyjną, wybierając zastąpienie aktualnie zainstalowanej wersji.

Po zainstalowaniu produktu należy uruchomić każdy menedżer kolejek i przeprowadzić jego migrację danych. Obejmuje to migrację menedżerów kolejek z wersji 32-bitowej do 64-bitowej.

Instalowanie produktu wraz z istniejącą wersją

Jeśli chcesz zainstalować inną wersję produktu wraz z istniejącym produktem, możesz to zrobić. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [“Wiele instalacji IBM MQ” na stronie 413](#) i [“Migrowanie w systemie Windows: obok siebie” na stronie 451](#).

Podczas instalowania nowej wersji produktu uruchom komendę `setmqm`, aby powiązać menedżery kolejek z nową instalacją.

Uruchom kolejno każdy menedżer kolejek i przeprowadzaj jego migrację danych.

Aktualizowanie jednej z par instalacji (lub większej ich liczby)

Jeśli na przykład istnieje już instalacja produktu IBM MQ 8.0 i instalacja produktu IBM MQ 9.0 na komputerze, aktualizacja instalacji produktu IBM MQ 8.0 do wersji IBM MQ 9.0 wymaga wykonania następującego dodatkowego kroku.

Po uruchomieniu instalatora IBM MQ 9.0 zostanie wyświetlone pytanie, czy chcesz **zainstalować nową instancję**, czy **konserwować lub aktualizować istniejącą instancję**.

Wyświetlane są jednak tylko inne instalacje produktu IBM MQ 9.0, a nie instalacja produktu IBM MQ 8.0 w oknie wyboru. W tym momencie wybierz opcję **Zainstaluj nową instancję**.

Po wyświetleniu ekranu powitalnego zostanie wyświetlony drugi panel zawierający listę wszystkich starszych instalacji, które można zaktualizować do wersji IBM MQ 9.0 za pomocą instalatora IBM MQ 9.0.

Na tym panelu wybierz opcję **Upgrade 8.0.0.n Installation ' Installation m'**, a następnie kliknij przycisk **Next**(Dalej).

Zmiana algorytmu podpisu cyfrowego

Programy IBM MQ i obraz instalacyjny są podpisane cyfrowo w systemie Windows w celu potwierdzenia, że są autentyczne i niezmodyfikowane.

W starszych wersjach produktu wcześniejszych niż IBM MQ 8.0 produkt był podpisywany przy użyciu algorytmu RSA SHA-1 .

W systemie IBM MQ 8.0 używany jest algorytm SHA-256 z algorytmem RSA. Niektóre starsze wersje systemu Windows nie obsługują nowego algorytmu podpisywania cyfrowego, ale nie są one obsługiwane przez system IBM MQ 8.0 lub nowszy.

Zapoznaj się z sekcją [“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows”](#) na stronie 186 i upewnij się, że zainstalowano produkt IBM MQ 8.0 lub nowszy w obsługiwanej wersji systemu Windows.

Istniejące aplikacje

Wszystkie aplikacje, które zostały zbudowane przy użyciu wcześniejszych wersji produktu, nadal działają w produkcie IBM MQ 8.0 lub nowszym z 64-bitowym menedżerem kolejek.

Należy odbudować wszystkie aplikacje korzystające z interfejsu obiektów C + +; nie ma to wpływu na aplikacje korzystające z interfejsu C.

Wyjścia

Wyjścia menedżera kolejek w 64-bitowych systemach operacyjnych Windows muszą być skompilowane jako wyjścia 64-bitowe. Wszystkie 32-bitowe wyjścia menedżera kolejek muszą zostać zrekompilowane, zanim będzie można ich użyć z 64-bitowym menedżerem kolejek. Próba użycia 32-bitowego wyjścia z 64-bitowym menedżerem kolejek w systemie IBM MQ 8.0 lub nowszym powoduje wygenerowanie komunikatu o błędzie AMQ9535 "niepoprawnego wyjścia".

Klienty

32-bitowe aplikacje klienckie mogą nawiązywać połączenia z menedżerami kolejek ze wszystkich obsługiwanych wersji produktu w sposób przezroczysty. Dotyczy to również 64-bitowego systemu IBM MQ 8.0 lub nowszego.

Przykłady

W systemie IBM MQ 8.0 przykłady dla języków C i C++ są kompilowane jako 64-bitowe.

Pojęcia pokrewne

[“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows”](#) na stronie 186

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for Windows i zainstaluj wstępnie wymagane oprogramowanie, którego brakuje w systemie.

Odsyłacze pokrewne

[Windows: zmiany w stosunku do IBM MQ 8.0](#)

[Struktura katalogów w systemach Windows](#)

Windows *Lokalizacje programów i katalogów danych w systemie Windows*

Miejsce instalacji plików binarnych i danych programu IBM MQ w systemie Windows zależy od instalowanej wersji systemu IBM MQ i od tego, czy jest to pierwsza instalacja produktu IBM MQ .

Uprawnienia zabezpieczeń katalogu programu Windows

Windows

W systemach IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2 i IBM MQ 9.1.2 instalator IBM MQ w systemie Windows ustawia dodatkowe ograniczenia uprawnień w ramach konfiguracji zabezpieczeń katalogów instalacyjnych produktu MQ. Ta logika jest uruchamiana podczas instalowania, aktualizowania, modyfikowania i instalowania pakietu poprawek.

Może się okazać, że ze względu na zwiększoną ochronę, nie można robić pewnych rzeczy dokładnie tak samo, jak kiedyś. Na przykład:

- Administrator produktu MQ (który nie jest również członkiem grupy Administratorzy) nie może już edytować ani rekompilować programów przykładowych w podkatalogu Tools. Aby to zrobić, należy utworzyć kopię katalogu (lub jego części) i zmienić kopie skryptów budowania tak, aby odzwierciedlały nowe położenie.

W przypadku normalnego użytkownika należy jednak pamiętać o zmianie, z wyjątkiem dodatkowego czasu wymaganego przez instalator do wprowadzenia zmian. W tym okresie zostanie wyświetlony komunikat Inicjowanie zabezpieczeń... zostanie wyświetlony. Podobna krótka przerwa wystąpi podczas instalowania plików pakietu poprawek lub stosowania poprawki.

Aktualizacja zabezpieczeń zapisuje dziennik (amqidsec-<Installationname>.txt) w katalogu TEMP na komputerze. Jeśli w działaniu niestandardowym 'iwiLaunchAmqidsec' zostanie wyświetlony główny błąd instalacji, należy zapoznać się z tym plikiem.

Instalacje po raz pierwszy

Podczas pierwszej instalacji produktu IBM MQ można zaakceptować domyślne miejsca instalacji. Można również wybrać opcję instalacji niestandardowej, wybierając położenie plików binarnych IBM MQ oraz położenie danych i dzienników produktu IBM MQ.

W systemie IBM MQ 8.0 domyślne położenie plików binarnych programu jest inne niż domyślne położenie plików danych.

Tabela 43. Domyślne położenia katalogów programu i danych w różnych wersjach systemu IBM MQ na platformie Windows

Wersja IBM MQ	Położenie instalacji plików binarnych programu IBM MQ	IBM MQ Lokalizacja plików danych
IBM WebSphere MQ 7.5	Program i pliki danych znajdują się w jednym miejscu: C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ	
IBM MQ 8.0	C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ	C:\ProgramData\IBM\MQ
IBM MQ 9.0 i nowsze	C:\Program Files\IBM\MQ	C:\ProgramData\IBM\MQ

Kolejne instalacje i reinstalacje

Po określeniu katalogu danych podczas procesu instalacji nie można go zmienić dla kolejnych instalacji. Produkt IBM MQ jest instalowany jako wersja 64-bitowa tylko wtedy, gdy jest instalowany w 64-bitowym systemie operacyjnym.

W systemie IBM MQ 9.0 i nowszych domyślnym katalogiem danych jest C:\ProgramData\IBM\MQ, chyba że wcześniej zainstalowano wersję produktu. W takim przypadku nowa instalacja nadal będzie korzystała z istniejącego katalogu danych.

Istniejąca instalacja produktu IBM MQ 9.0

Domyślne położenia programu i katalogu danych są takie same dla wersji IBM MQ 9.0 i nowszych. Dlatego nie ma potrzeby zmiany specyfikacji programu i katalogów danych podczas aktualizacji produktu IBM MQ 9.0 do nowszej wersji.

Istniejąca instalacja produktu IBM MQ 8.0

Możliwe są trzy ścieżki aktualizacji:

- Najpierw zdeinstaluj produkt IBM MQ 8.0 , a następnie zainstaluj produkt IBM MQ 9.0 lub nowszy.
- Zaktualizuj produkt IBM MQ 8.0 na początku procesu instalacji produktu IBM MQ 9.0 lub nowszego bez poprzedniego deinstalowania wcześniejszej wersji.
- Zainstaluj produkt IBM MQ 9.0 lub nowszy razem z produktem IBM MQ 8.0 , a następnie zdeinstaluj produkt IBM MQ 8.0.

Po zainstalowaniu produktu IBM MQ 8.0 pliki binarne produktu są domyślnie umieszczane w katalogu C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ , a dane produktu i dzienniki są domyślnie umieszczane w katalogu C:\ProgramData\IBM\MQ.

Podczas deinstalowania produktu IBM MQ 8.0 informacje o położeniu katalogu danych pozostają w rejestrze. Po zdeinstalowaniu produktu IBM MQ 8.0 i przed zainstalowaniem produktu IBM MQ 9.0 lub nowszego można uruchomić skrypt ResetMQ.cmd , aby uporządkować pliki i dane pozostawione przez proces deinstalacji.

Ważne: Tego skryptu należy używać ostrożnie. Program ResetMQ.cmd może usunąć istniejącą konfigurację menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Czyszczenie ustawień instalacyjnych systemu IBM MQ](#).

Instalowanie produktu IBM MQ 9.0 lub nowszego po zdeinstalowaniu produktu IBM MQ 8.0

Po zdeinstalowaniu produktu IBM MQ 8.0 produkt IBM MQ 9.0 lub nowszy jest instalowany przy użyciu tej samej nazwy instalacji, ale z użyciem domyślnego położenia plików binarnych programu w wersji IBM MQ 9.0 lub nowszej C:\Program Files\IBM\MQ. Oznacza to, że pliki programu zmieniają położenie po aktualizacji.

Opcjonalne: Można użyć opcji instalacji niestandardowej, aby zmodyfikować ścieżkę instalacji, w tym zmienić ją z powrotem na C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ.

Domyślna ścieżka danych to C:\ProgramData\IBM\MQ.

Aktualizowanie produktu IBM MQ 8.0 na początku procesu instalacji w wersji IBM MQ 9.0 lub nowszej

Jeśli produkt IBM MQ 9.0 lub nowszy zostanie zainstalowany bez deinstalowania produktu IBM MQ 8.0 i zostanie wybrana opcja aktualizacji instalacji produktu IBM MQ 8.0 , nowe pliki binarne programu zastąpią pliki binarne programu IBM MQ 8.0 , tak więc domyślnie nowe pliki binarne znajdują się w katalogu C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ. Istniejąca ścieżka danych jest zachowywana, więc domyślnie jest to ścieżka C:\ProgramData\IBM\MQ.

Instalowanie produktu IBM MQ 9.0 lub nowszego w celu współistnienia z produktem IBM MQ 8.0

W przypadku instalowania produktu IBM MQ 9.0 lub nowszego razem z produktem IBM MQ 8.0 wybierana jest unikalna ścieżka (domyślnie jest to ścieżka C:\Program Files\IBM\MQ). Istniejąca ścieżka danych jest zachowywana, więc domyślnie jest to ścieżka C:\ProgramData\IBM\MQ.

Istniejąca instalacja systemu IBM WebSphere MQ 7.5 lub IBM WebSphere MQ 7.1

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

W przypadku systemu IBM WebSphere MQ 7.5 lub IBM WebSphere MQ 7.1 tymczasową wersją może być IBM MQ 9.0 lub IBM MQ 8.0. Informacje na temat określania katalogów programu i danych podczas aktualizacji zawiera jeden z następujących tematów:

- [Polozenie programów i katalogów danych w systemie Windows w dokumentacji produktu IBM MQ 9.0](#) .
- [Windows: Polozenie programów i katalogów danych w dokumentacji produktu IBM MQ 8.0](#) .

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji” na stronie 400](#)

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

[“Wymagania sprzętowe i programowe w systemach Windows” na stronie 186](#)

Sprawdź, czy środowisko serwera spełnia wymagania wstępne instalacji produktu IBM MQ for Windows i zainstaluj wstępnie wymagane oprogramowanie, którego brakuje w systemie.

Informacje pokrewne

[Usuwanie ustawień instalacji IBM MQ](#)

Windows Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie AIX and Linux” na stronie 476](#)

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

[“Migrowanie menedżera kolejek do najnowszej wersji w systemie IBM i” na stronie 507](#)

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w systemie IBM i do najnowszej wersji produktu MQ , należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS” na stronie 527](#)

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Windows Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows

Na platformach Windows należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej do późniejszej wersji produktu IBM MQ.

Zanim rozpocznie

Jeśli na serwerze został zainstalowany kod programu wczesnej obsługi, należy usunąć wszystkie menedżery kolejek utworzone podczas instalacji. Przed zainstalowaniem kodu na poziomie produkcyjnym zdeinstaluj kod.

1. Utwórz plan migracji; patrz sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#).
2. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla najnowszej wersji, w tym z informacjami o wersjach produktu Windows obsługiwanych przez produkt IBM MQ . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).
3. Utwórz kopię zapasową systemu przed zainstalowaniem późniejszej wersji produktu IBM MQ na wcześniejszej wersji. Po uruchomieniu menedżera kolejek nie można przywrócić poprzedniej wersji. Jeśli konieczne jest odtworzenie systemu, nie można odtworzyć żadnej pracy, takiej jak zmiany w komunikatach i obiektach, wykonanej przez późniejszą wersję systemu IBM MQ. Więcej informacji na temat tworzenia kopii zapasowej systemu zawiera sekcja [Składowanie i odtwarzanie danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).
4. Przejrzyj inne zainstalowane SupportPacs , aby sprawdzić, czy mają one zastosowanie do nowszej wersji.
5. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Aby uruchomić komendę, system operacyjny musi znaleźć ją w instalacji IBM MQ . W przypadku niektórych komend należy uruchomić komendę z poziomu instalacji, która jest powiązana z poprawnym menedżerem kolejek. Program IBM MQ nie przełącza komend na poprawną instalację. W przypadku innych komend, takich jak **setmqinst**, można uruchomić komendę z dowolnej instalacji, w której jest zainstalowana nowsza wersja produktu.

Jeśli zainstalowana jest wcześniejsza wersja produktu, uruchamiana komenda jest komendą dla tej wersji, chyba że ścieżka wyszukiwania jest przestonięta przez ustawienie lokalne. Ścieżkę wyszukiwania można nadpisać, uruchamiając komendę **setmqenv**. Aby uruchomić komendę, należy ustawić poprawną ścieżkę. Jeśli ustawiono instalację podstawową, uruchamiana komenda jest kopią instalacji podstawowej, chyba że wybór zostanie nadpisany lokalną ścieżką wyszukiwania.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie group mqm.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmq** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

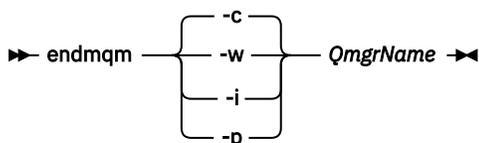
dspmq -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikacje, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację

produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ. Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ.

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 363 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.

Wykonaj kopie wszystkich katalogów danych i plików dziennika menedżera kolejek, w tym wszystkich podkatalogów, a także pliku `qm.ini` i wpisów do rejestru. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).

5. Zatrzymaj usługę IBM MQ i wyjdź z aplikacji Ikona usługi.

6. Opcjonalne: Jeśli jest wykonywana migracja jednoetapowa, opcjonalnie zdeinstaluj bieżącą wersję produktu.

Należy zauważyć, że ten krok jest wykonywany tylko w przypadku przeprowadzania migracji jednoetapowego. Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap”](#) na stronie 447.

7. Zainstaluj nowszą wersję produktu IBM MQ.

W systemie Windows można to zrobić za pomocą startera instalacji lub za pomocą komendy `msiexec`. Aby uzyskać więcej informacji, patrz:

- [“Modyfikowanie instalacji serwera za pomocą startera instalacji”](#) na stronie 223
- [“Modyfikowanie instalacji serwera w trybie cichym przy użyciu programu msiexec”](#) na stronie 224

8. Wprowadź ponownie informacje o domenie, ID użytkownika i hasło

Po zakończeniu instalacji najnowszej wersji program Prepare IBM MQ Wizard jest uruchamiany automatycznie.

Gdzie UAC jest włączone: Jeśli program Prepare IBM MQ Wizard zostanie ponownie uruchomiony, należy upewnić się, że kreator został uruchomiony z uprawnieniami administratora. W przeciwnym razie działanie kreatora może się nie powieść.

9. Uruchom menedżer kolejek.

```
stmqm QmgrName
```

Przy pierwszym uruchomieniu menedżera kolejek po migracji:

- Wszystkie nowe atrybuty istniejących obiektów są ustawiane na wartości domyślne.
- Tworzone są wszystkie nowe obiekty domyślne.
- Dane menedżera kolejek są migrowane.

Ważne: Nie należy używać opcji `-c` do uruchamiania menedżera kolejek, chyba że użytkownik jawnie chce zresetować lub ponownie utworzyć domyślne obiekty systemowe.

Przed uruchomieniem programów nastuchujących należy uruchomić program IBM MQ.

Co dalej

Należy wykonać zadania w planie migracji, takie jak sprawdzenie nowej wersji kodu i wdrożenie nowych funkcji, takich jak automatyczne restartowanie połączeń klienckich.

Jeśli używany jest broker publikowania/subskrybowania, należy przeprowadzić migrację brokera publikowania/subskrybowania.

Jeśli menedżer kolejek jest elementem klastra menedżera kolejek, przeprowadź migrację innych elementów klastra.

Ważne: Przed migracją systemu IBM MQ do wersji IBM MQ 8.0 lub nowszej należy przeprowadzić migrację stanu brokera publikowania/subskrybowania, ponieważ migracja brokera publikowania/subskrybowania nie jest obsługiwana w produkcie IBM MQ 8.0 lub nowszym.

Pojęcia pokrewne

“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10

Obrazy instalacyjne produktu IBM MQ można pobrać z serwisu Passport Advantage, Fix Central lub (w przypadku systemów z/OS) z serwisu WWW ShopZ. Wiele komponentów produktu IBM MQ, w tym pakiety poprawek, CSUs, klienty i adapter zasobów, jest również dostępnych do pobrania z serwisu Fix Central i w innych miejscach.

“Migracja menedżera kolejek” na stronie 403

Po zaktualizowaniu instalacji może być wymagana migracja menedżera kolejek. Migracja jest wykonywana podczas uruchamiania menedżera kolejek. Aktualizację można usunąć przed uruchomieniem menedżera kolejek. Jeśli jednak aktualizacja zostanie usunięta po uruchomieniu menedżera kolejek, menedżer kolejek nie będzie działać.

Zadania pokrewne

“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard” na stronie 215

Program Prepare IBM MQ Wizard ułatwia skonfigurowanie programu IBM MQ z kontem użytkownika w sieci. Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek należy uruchomić kreator w celu skonfigurowania usługi IBM MQ.

“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności” na stronie 552

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ. Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client. Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

“Migrowanie klastra menedżera kolejek” na stronie 545

Menedżery kolejek w klastrze można migrować jednocześnie lub pojedynczo, co jest nazywane migracją etapową. Migrowanie menedżerów kolejek repozytorium pełnego w klastrze przed menedżerami kolejek repozytorium częściowego. Przed migracją wszystkich menedżerów kolejek należy rozważyć wpływ migracji niektórych menedżerów kolejek w klastrze.

“Konserwowanie i migrowanie IBM MQ” na stronie 316

Konserwacja, aktualizacja i migracja mają trzy różne znaczenia dla produktu IBM MQ. Definicje zostały opisane w tej sekcji. W poniższych sekcjach opisano różne pojęcia związane z migracją, po których następują różne wymagane zadania. W razie potrzeby zadania te są specyficzne dla platformy.

“migracja IBM MQ” na stronie 395

Migracja to konwersja programów i danych do pracy z nową wersją kodu IBM MQ. Niektóre typy migracji są wymagane, a niektóre opcjonalne. Migracja menedżera kolejek nigdy nie jest wymagana po zastosowaniu aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która nie zmienia poziomu komend. Niektóre typy migracji są automatyczne, a niektóre ręczne. Migracja menedżera kolejek jest zwykle automatyczna i wymagana po wydaniu oraz ręczna i opcjonalna po aktualizacji poziomu konserwacyjnego, która wprowadza nową funkcję. Migracja aplikacji jest zwykle ręczna i opcjonalna.

“Aktualizowanie produktu IBM MQ” na stronie 378

Aktualizacja jest procesem polegającym na przeprowadzeniu istniejącej instalacji produktu IBM MQ i aktualizacji do nowej wersji kodu.

Informacje pokrewne

IBM MQ - SupportPacs wg produktu

Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją produktu. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

Zanim rozpoczniesz

Te tematy dotyczące produktu zawierają informacje ułatwiające podjęcie decyzji o innych czynnościach, które należy wykonać w celu przeprowadzenia migracji menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji. Aby uzyskać dokładną sekwencję komend aktualizujących menedżer kolejek do nowszej wersji, należy wykonać zadanie migracji dla wybranej platformy. Wszystkie zadania są wymienione według platformy w odsyłaczach na końcu tego tematu. W ramach zadania migracji menedżera kolejek należy utworzyć kopię zapasową istniejących danych menedżera kolejek. Nawet na serwerze z wieloma instalacjach menedżerów kolejek nie można odtworzyć do poprzedniego poziomu komend po migracji.



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0 plik `ccsid_part2.tbl` zastępuje istniejący plik `ccsid.tbl`, używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tbl` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tbl` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tbl` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

-  Wszystkie wersje systemu Linux
-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiegokolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl`, aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji jednoetapowej instalacja nowszej wersji produktu zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym miejscu instalacji.

Zaletą migracji jednoetapowej jest to, że zmienia ona konfigurację menedżera kolejek we wcześniejszej wersji w możliwie najkrótszym stopniu. Istniejące aplikacje automatycznie przełączają się z ładowania bibliotek z wcześniejszej wersji na ładowanie bibliotek z nowszej wersji. Menedżery kolejek są automatycznie powiązane z instalacją w nowszej wersji. Ustawienie instalacji jako instalacji podstawowej ma jak najmniej wpływu na skrypty i procedury administracyjne. Jeśli instalacja nowszej wersji zostanie ustawiona jako instalacja podstawowa, komendy, takie jak `strmqm`, będą działać bez podawania jawnej ścieżki do komendy.

Po zaktualizowaniu wcześniejszej wersji do nowszej wersji zachowywane są wszystkie obiekty, które zostały wcześniej utworzone. Komponenty, które zostały wcześniej zainstalowane, są wstępnie wybrane w opcjach opcji podczas instalowania nowego poziomu. Jeśli te komponenty zostaną wybrane, można je zachować lub reinstalować. Jeśli którykolwiek z tych komponentów zostanie wyczyszczony, proces

instalacji go zdeinstaluje. Domyślnie podczas migracji typowej instalowane są tylko te same składniki, które zostały zainstalowane w poprzedniej wersji.

Jeśli na przykład produkt IBM MQ Explorer nie został zainstalowany we wcześniejszej instalacji, nie jest on przechowywany w późniejszej instalacji. Jeśli chcesz IBM MQ Explorer, wybierz instalację niestandardową i wybierz opcję IBM MQ Explorer na panelu **Składniki**. Jeśli produkt IBM MQ Explorer nie jest potrzebny, należy zdeinstalować składnik IBM MQ Explorer, wybierając instalację niestandardową. Następnie usuń zaznaczenie opcji IBM MQ Explorer na panelu **Składniki**. Więcej informacji na temat deinstalowania składników zawiera sekcja [“Modyfikowanie instalacji serwera za pomocą startera instalacji”](#) na stronie 223.

Można również przeprowadzić migrację menedżera kolejek do nowszej wersji produktu w systemie, w którym została zdeinstalowana wcześniejsza wersja. W takim przypadku dane menedżera kolejek muszą zostać zachowane lub odtworzone z kopii zapasowej.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.

2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ.

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem `SYSTEM.FTE.STATE` nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ.

a) Uruchom komendę **dspmq**, aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

dspmq -o installation -o status: służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a: służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

b) Użyj komendy **MQSC DISPLAY LSSTATUS**, aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

c) Uruchom komendę **endmqm**, aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.

➔ **endmqm** $\left\{ \begin{array}{l} -c \\ -w \\ -i \\ -p \end{array} \right\}$ *QmgrName* ➔

Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm**, rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ. Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację

produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ. Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ.

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 363 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.

Wykonaj kopie wszystkich katalogów danych i plików dziennika menedżera kolejek, w tym wszystkich podkatalogów, a także pliku `qm.ini` i wpisów do rejestru. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).

5. Zatrzymaj usługę IBM MQ i wyjdź z aplikacji Ikona usługi.

6. Opcjonalne: Opcjonalnie zdeinstaluj bieżącą wersję produktu.

7. Zaktualizuj wcześniejszą wersję produktu do nowszej wersji w tym samym katalogu instalacyjnym.

Powodem instalacji w tym samym miejscu jest uproszczenie procesu migracji aplikacji. Jeśli miejsce instalacji zostanie zmienione, można usunąć biblioteki IBM MQ ze ścieżki wyszukiwania aplikacji. Aby przeprowadzić migrację ścieżki wyszukiwania aplikacji, należy zmodyfikować środowisko aplikacji lub, rzadziej, samą aplikację.

- a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.

W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.

- b) Zaktualizuj wcześniejszą wersję produktu do nowszej wersji lub zdeinstaluj wcześniejszą wersję bez usuwania menedżerów kolejek i zainstaluj nowszą wersję w tym samym położeniu domyślnym.

W systemie Windows można to zrobić za pomocą startera instalacji lub za pomocą komendy **msiexec**. Aby uzyskać więcej informacji, patrz:

- [“Modyfikowanie instalacji serwera za pomocą startera instalacji”](#) na stronie 223
- [“Modyfikowanie instalacji serwera w trybie cichym przy użyciu programu msiexec”](#) na stronie 224

W systemie Windows deinstalowanie poprzedniej wersji produktu przed zainstalowaniem nowszej wersji jest opcjonalne.

8. Wprowadź ponownie informacje o domenie, ID użytkownika i hasło

Po zakończeniu instalacji najnowszej wersji program Prepare IBM MQ Wizard jest uruchamiany automatycznie.

Gdzie UAC jest włączone: Jeśli program Prepare IBM MQ Wizard zostanie ponownie uruchomiony, należy upewnić się, że kreator został uruchomiony z uprawnieniami administratora. W przeciwnym razie działanie kreatora może się nie powieść.

9. Opcjonalne: Ustaw nowszą wersję instalacji jako instalację podstawową.

- a) Uruchom komendę **setmqinst**.

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

Ustaw instalację jako podstawową, aby uniknąć określania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ .

10. Uruchom menedżery kolejek i aplikacje.

- a) Uruchom komendę **setmqm** , aby powiązać menedżery kolejek z programem Inst_1.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1  
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

W przypadku migracji między dowolnymi wersjami produktu należy użyć programu **setmqm** , aby ręcznie powiązać menedżery kolejek z nową instalacją.

- b) Uruchom komendę **strmqm** , aby uruchomić menedżery kolejek i przeprowadzić ich migrację do nowszej wersji produktu.

```
strmqm QM1  
strmqm QM2
```

Przed uruchomieniem programów nasłuchujących należy uruchomić program IBM MQ .

Przy pierwszym uruchomieniu menedżera kolejek po migracji:

- Wszystkie nowe atrybuty istniejących obiektów są ustawiane na wartości domyślne.
- Tworzone są wszystkie nowe obiekty domyślne.
- Dane menedżera kolejek są migrowane.

W tym momencie podczas migrowania danych menedżera kolejek nie można przywrócić poprzedniej wersji.

Ważne: Nie należy używać opcji -c do uruchamiania menedżera kolejek, chyba że użytkownik jawnie chce zresetować lub ponownie utworzyć domyślne obiekty systemowe.

- Gdy aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek, system operacyjny przeszukuje swoją ścieżkę ładowania, aby załadować bibliotekę IBM MQ .²Biblioteka IBM MQ zawiera kod sprawdzający, czy menedżer kolejek jest powiązany z instalacją. Jeśli menedżer kolejek jest powiązany z inną instalacją, IBM MQ ładuje poprawną IBM MQ bibliotekę dla instalacji, z którą jest powiązany menedżer kolejek.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ .

Pojęcia pokrewne

“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

² W systemie Windows biblioteka IBM MQ jest biblioteką DLL. Biblioteka DLL jest czasem nazywana biblioteką ładowania lub biblioteką współużytkowaną. Punkty wejścia do biblioteki DLL są zdefiniowane w bibliotece odsyłaczy, z rozszerzeniem .lib32 lub .lib. Biblioteka .lib jest dowiązana podczas budowania, a biblioteka DLL jest ładowana w czasie wykonywania.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)
Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Migrowanie w systemie Windows: obok siebie](#)

[Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy](#)

[“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#)

[“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 476](#)

W systemie AIX and Linux należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do nowszej wersji produktu IBM MQ.

[“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 443](#)

Na platformach Windows należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej do późniejszej wersji produktu IBM MQ.

[“Konfigurowanie produktu IBM MQ za pomocą komponentu Prepare IBM MQ Wizard” na stronie 215](#)

Program Prepare IBM MQ Wizard ułatwia skonfigurowanie programu IBM MQ z kontem użytkownika w sieci. Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek należy uruchomić kreator w celu skonfigurowania usługi IBM MQ.

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows” na stronie 195](#)

W systemie Windows program IBM MQ jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji lub wywołać MSI bezpośrednio.

[Powiązanie menedżera kolejek z instalacją](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494](#)

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

 [Migrowanie w systemie Windows: obok siebie](#)

Migracja równoległa (side-by-side migration) to termin używany w celu opisania instalacji późniejszej wersji produktu IBM MQ wraz z wcześniejszą wersją na tym samym serwerze. Menedżery kolejek pozostają uruchomione podczas instalowania i sprawdzania poprawności nowszej wersji produktu IBM MQ. Pozostają one powiązane z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ. Po podjęciu decyzji o migracji menedżerów kolejek do nowszej wersji produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, zdeinstalować wcześniejszą wersję i przeprowadzić ich migrację do nowej wersji produktu IBM MQ.

Zanim rozpocznie



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0 plik `ccsid_part2.tbl` zastępuje istniejący plik `ccsid.tbl`, używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tbl` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tbl` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tbl` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

-  Wszystkie wersje systemu Linux
-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiegokolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl`, aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji równoległej jest instalowana nowsza wersja produktu IBM MQ wraz z menedżerami kolejek, które nadal są powiązane z instalacją wcześniejszej wersji produktu.

Gdy użytkownik jest gotowy do migracji menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji:

1. Zatrzymaj wszystkie menedżery kolejek.
2. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.
3. Przeprowadź migrację wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji.

Procedura

1. Zainstaluj nowszą wersję w innym katalogu instalacyjnym niż wcześniejsza wersja.

- a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.

W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.

- b) Sprawdź poprawność instalacji.

Uruchom procedury weryfikacji instalacji i własne testy.

2. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

Podczas deinstalowania wcześniejszego produktu należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały na serwer bibliotekę IBM MQ. Z tego powodu można odroczyć deinstalację wcześniejszej wersji produktu do wygodnego okna konserwacji. Jeśli wcześniejsza wersja produktu nie jest zainstalowana na serwerze, wystarczy zatrzymać menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały biblioteki z instalacji, która jest deinstalowana lub aktualizowana. Nie jest konieczne zatrzymywanie aplikacji i menedżerów kolejek powiązanych z innymi instalacjami.

- a) Zatrzymaj wszystkie aplikacje, które załadowały biblioteki IBM MQ na serwerze.
- b) Zatrzymaj menedżery kolejek i programy nasłuchujące na serwerze.
- c) Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

- Zatrzymaj wszystkie lokalne aplikacje IBM MQ

- W tym momencie nie trzeba zatrzymywać wszystkich menedżerów kolejek.
3. Ustaw nowszą wersję instalacji jako instalację podstawową.

a) Uruchom komendę **setmqinst** .

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

Ustaw instalację jako podstawową, aby uniknąć określania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ .

Użyj komendy **dspmqinst** , aby wykryć *Installation name*, lub użyj wartości domyślnej *Installation 1*.

Oznacza to, że nie ma potrzeby określania ścieżki wyszukiwania w komendach IBM MQ .

4. Uruchom menedżery kolejek i aplikacje.

- Gdy aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek, system operacyjny przeszukuje swoją ścieżkę ładowania, aby załadować bibliotekę IBM MQ ³. Biblioteka produktu IBM WebSphere MQ 7.1 lub nowszego zawiera kod sprawdzający, czy menedżer kolejek jest powiązany z instalacją. Jeśli menedżer kolejek jest powiązany z inną instalacją, IBM MQ ładuje poprawną IBM MQ bibliotekę dla instalacji, z którą jest powiązany menedżer kolejek.

Podczas tego procesu nadal będzie używany menedżer kolejek QM2 podczas aktualizacji menedżera kolejek QM1 oraz menedżer kolejek QM1 podczas aktualizacji QM2.

Należy pamiętać, że każdy menedżer kolejek musi zostać zatrzymany, aby można go było powiązać z nową instalacją.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ .

Zadania pokrewne

Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją produktu. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy

“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438

“Deinstalowanie produktu IBM MQ w systemie Windows” na stronie 254

Program IBM MQ MQI clients i serwery w systemach Windows można zdeinstalować za pomocą panelu sterowania, wiersza komend (**msiexec**), **MQParms** lub nośnika instalacyjnego. W takim przypadku można opcjonalnie usunąć również menedżery kolejek.

“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows” na stronie 195

W systemie Windows program IBM MQ jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji lub wywołać MSI bezpośrednio.

Powiązanie menedżera kolejek z instalacją

Zmiana instalacji podstawowej

“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15

³ W systemie Windows biblioteka IBM MQ jest biblioteką DLL. Biblioteka DLL jest czasem nazywana biblioteką ładowania lub biblioteką współużytkowaną. Punkty wejścia do biblioteki DLL są zdefiniowane w bibliotece odsyłaczy, z rozszerzeniem `.lib32` lub `.lib`. Biblioteka `.lib` jest dowiązana podczas budowania, a biblioteka DLL jest ładowana w czasie wykonywania.

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OS i AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusz migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusz migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

setmqenv,

setmqinst,

setmqm,

Windows *Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy*

Migracja wieloetapowa to termin używany do określenia uruchomienia nowszej wersji produktu IBM MQ wraz z wcześniejszą wersją na tym samym serwerze. Po zainstalowaniu nowszej wersji wraz z wcześniejszą wersją można utworzyć nowe menedżery kolejek, aby zweryfikować późniejszą instalację i utworzyć nowe aplikacje. Jednocześnie można migrować menedżery kolejek i powiązane z nimi aplikacje z wcześniejszej do późniejszej wersji. Dzięki migracji menedżerów kolejek i aplikacji jeden po drugim można zmniejszyć szczytowe obciążenie personelu zarządzającego migracją.

Zanim rozpoczniesz



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0 plik `ccsid_part2.tb1` zastępuje istniejący plik `ccsid.tb1` , używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tb1` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tb1` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tb1` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

- **Linux** Wszystkie wersje systemu Linux

-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiejkolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl`, aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

Uwaga: Jeśli monitor IBM MQ.NET działa w trybie transakcyjnym, menedżer kolejek, z którym nawiązuje połączenie, musi być instalacją podstawową.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji wieloetapowej instalowana jest nowsza wersja produktu wraz z uruchomionymi menedżerami kolejek, które nadal są powiązane z wcześniejszą wersją. Przy użyciu instalacji w nowszej wersji można tworzyć menedżery kolejek i uruchamiać nowe aplikacje. Po przygotowaniu się do rozpoczęcia migracji menedżerów kolejek i aplikacji z wcześniejszej wersji, można to zrobić jeden po drugim. Po zakończeniu migracji do nowszej wersji można zdeinstalować wcześniejszą wersję i ustawić instalację późniejszą jako instalację podstawową.

W przypadku podejścia wieloetapowego do momentu zdeinstalowania wcześniejszej wersji należy skonfigurować środowisko w celu uruchamiania aplikacji łączących się z menedżerem kolejek w nowszej wersji. Należy również podać ścieżkę do uruchamiania komend IBM MQ. Oba te zadania są wykonywane za pomocą komendy **setmqenv**.

Uwaga: Po zdeinstalowaniu wcześniejszej wersji i ustawieniu nowszej wersji jako instalacji podstawowej w większości przypadków nie jest konieczne uruchamianie komendy **setmqenv** w celu uruchomienia aplikacji. Nadal konieczne jest uruchomienie programu **setmqenv** w celu ustawienia środowiska dla komend, które łączą się z menedżerem kolejek powiązanych z instalacją, która nie jest podstawowa.

Procedura

1. Zainstaluj nowszą wersję w innym katalogu instalacyjnym niż wcześniejsza wersja i zweryfikuj instalację.
 - a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.

W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.
 - b) Sprawdź poprawność instalacji.

Uruchom procedury weryfikacji instalacji i własne testy.
- Przed migracją aplikacji z wcześniejszej wersji można utworzyć nowe menedżery kolejek działające w nowszej wersji i rozpocząć tworzenie nowych aplikacji.
2. Skonfiguruj system operacyjny w taki sposób, aby aplikacje łączyły biblioteki dla nowszej wersji produktu.
 - a) Migrowanie menedżerów kolejek pojedynczo.

Pierwszym zestawem aplikacji do załadunku bibliotek dla nowszej wersji produktu są aplikacje, które łączą się z pierwszym menedżerem kolejek, który ma zostać poddany migracji.

Nie ma znaczenia, czy te aplikacje łączą się również z innymi menedżerami kolejek na serwerze. Jeśli aplikacje ładują biblioteki w nowszej wersji, produkt IBM MQ automatycznie ładuje biblioteki dla wcześniejszej wersji dla tych aplikacji, które łączą się z tą wersją.

Można przeprowadzić migrację środowiska systemu operacyjnego wszystkich aplikacji lub tylko tych aplikacji, które łączą się z pierwszym menedżerem kolejek, który ma zostać poddany migracji.
 - b) Migrowanie aplikacji IBM MQ MQI client

Niektóre aplikacje mogą działać jako aplikacje IBM MQ MQI client na innej stacji roboczej. Podczas migrowania menedżera kolejek klienty połączone z tym menedżerem kontynuują działanie bez ładowania biblioteki klienta dla nowszej wersji.

Te klienty można migrować później, gdy jest to konieczne.

Ważne: Jeśli jakieś aplikacje IBM MQ MQI client używają biblioteki dla wcześniejszej wersji na serwerze, należy przeprowadzić migrację klientów, aby używały nowszej wersji produktu przed zdeinstalowaniem wcześniejszej wersji.

3. Przeprowadź migrację aplikacji, aby załadować nową bibliotekę dla nowszej wersji:

- Uruchom komendę **setmqenv**, aby zmodyfikować ścieżkę lokalną, w której wyszukiwane są biblioteki IBM MQ.
- Ponownie utwórz dowiązanie aplikacji z dodatkową ścieżką ładowania środowiska wykonawczego.

Informacje na temat modyfikowania globalnej ścieżki wyszukiwania lub dołączania stałej ścieżki ładowania środowiska wykonawczego do modułu ładowania aplikacji można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.

Aby uruchomić komendę **setmqenv** z opcją -s:

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

Opcja -s służy do konfigurowania środowiska dla instalacji, w której uruchamiana jest komenda **setmqenv**.

4. Zrestartuj menedżer kolejek i aplikacje, które się z nim łączą.

a) Skonfiguruj środowisko lokalne do instalacji Inst_1.

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

Opcja -s służy do konfigurowania środowiska dla instalacji, w której uruchamiana jest komenda **setmqenv**.

b) Uruchom komendę **setmqm**, aby powiązać plik QM1 z komendą Inst_1.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1  
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

c) Uruchom komendę **strmqm**, aby uruchomić program QM1 i przeprowadzić jego migrację do nowszej wersji.

```
strmqm QM1  
strmqm QM2
```

d) Zrestartuj aplikację 1

Aplikacja załadowuje nowszą wersję biblioteki i nawiąże połączenie z produktem QM1, który jest powiązany z nowszą wersją produktu.

5. Przeprowadź migrację wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji.

W razie potrzeby powtarzaj kroki "2" na stronie 455 i "4" na stronie 456, dopóki wszystkie menedżery kolejek i aplikacje nie zostaną poddane migracji do nowszej wersji produktu.

6. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

Podczas deinstalowania wcześniejszego produktu należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały na serwer bibliotekę IBM MQ. Z tego powodu można odroczyć deinstalację wcześniejszej wersji produktu do wygodnego okna konserwacji. Jeśli wcześniejsza wersja produktu nie jest zainstalowana na serwerze, wystarczy zatrzymać menedżery kolejek

i aplikacje, które załadowały biblioteki z instalacji, która jest deinstalowana lub aktualizowana. Nie jest konieczne zatrzymywanie aplikacji i menedżerów kolejek powiązanych z innymi instalacjami.

- a) Zatrzymaj wszystkie aplikacje, które załadowały biblioteki IBM MQ na serwerze.
- b) Zatrzymaj menedżery kolejek i programy nasłuchujące na serwerze.
- c) Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.
 - Zatrzymaj wszystkie lokalne aplikacje IBM MQ
 - W tym momencie nie trzeba zatrzymywać wszystkich menedżerów kolejek.

7. Ustaw Inst_1 jako instalację podstawową.

- a) Uruchom komendę **setmqinst**.

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

Uwaga: Użyj komendy `dspmqlinst`, aby wykryć *Installation name*, lub użyj wartości domyślnej *Installation 1*.

Nie ma potrzeby konfigurowania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ z instalacji podstawowej.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ.

Po zdeinstalowaniu wcześniejszej wersji produktu i ustawieniu późniejszej instalacji jako podstawowej można sprawdzić, w jaki sposób jest ustawione środowisko wykonawcze aplikacji. Nie jest już konieczne uruchamianie programu **setmqenv** w celu skonfigurowania ścieżki wyszukiwania w celu załadowania bibliotek dla nowszej wersji. Jeśli zainstalowana jest tylko jedna instalacja nowszej wersji produktu, uruchomienie komendy **setmqenv** nie jest konieczne.

Pojęcia pokrewne

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#)

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OS i AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows. Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap](#)

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją produktu. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

[Migrowanie w systemie Windows: obok siebie](#)

[“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#)

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie Windows” na stronie 195](#)

W systemie Windows program IBM MQ jest instalowany przy użyciu instalatora Microsoft (MSI). Do wywołania MSI można użyć startera instalacji lub wywołać MSI bezpośrednio.

Powiązanie menedżera kolejek z instalacją

Zmiana instalacji podstawowej

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ, jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

Odsyłacze pokrewne

setmqenv,

setmqinst,

setmqm,

Windows *Przywracanie wcześniejszej wersji menedżera kolejek w systemie Windows*

Na platformach Windows można przywrócić wcześniejszą wersję menedżera kolejek z nowszej wersji, jeśli utworzono kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Jeśli uruchomiono menedżer kolejek i przetworzono jakiegokolwiek komunikaty lub zmieniono konfigurację, zadanie nie może dać żadnych wskazówek dotyczących przywracania bieżącego stanu menedżera kolejek.

Zanim rozpoczniesz

1. Przed aktualizacją do nowszej wersji należy utworzyć kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ.
2. Jeśli po uruchomieniu menedżera kolejek zostały przetworzone jakiegokolwiek komunikaty, nie można łatwo cofnąć efektów przetwarzania komunikatów. Nie można przywrócić menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu w jego bieżącym stanie. Zadanie nie może zawierać żadnych wskazówek dotyczących sposobu postępowania z kolejnymi zmianami, które wystąpiły. Na przykład mogły zostać przetworzone komunikaty, które były wątpliwe w kanale lub w kolejce transmisji w innym menedżerze kolejek. Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra, komunikaty konfiguracyjne i komunikaty aplikacji mogły zostać wymienione.
3. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ, należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz setmqenv.

O tym zadaniu

Po przywróceniu wcześniejszej wersji menedżera kolejek należy przywrócić jego wcześniejszą wersję kodu. Dane menedżera kolejek są przywracane do stanu, w którym były podczas tworzenia kopii zapasowej menedżera kolejek.

Ważne: Jeśli menedżer kolejek jest elementem co najmniej jednego klastra IBM MQ, należy również przejrzeć i wykonać kroki opisane w sekcji Odzyskiwanie menedżera kolejek klastra.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie group mqm.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmq** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

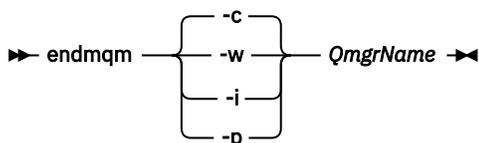
dspmq -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów następujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ . Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 363 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

- d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. Odtwórz system lub program IBM MQ i menedżer kolejek.

Jeśli procedura tworzenia kopii zapasowej miała zapisać dane menedżera kolejek, należy reinstalować program IBM MQ:

- a) Zdeinstaluj wcześniejszą instalację.
- b) Zainstaluj ponownie produkt z aktualizacji producenta.
- c) Zastosuj pakiet poprawek i poprawki tymczasowe, które odtwarzają produkt IBM MQ do poprzedniego poziomu.
- d) Odtwórz dane menedżera kolejek z kopii zapasowej wykonanej przed zainstalowaniem nowszej wersji.

5. Zrestartuj wcześniejszą wersję menedżera kolejek.

Co dalej

Może być konieczne przywrócenie wcześniejszej wersji na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ . Jeśli jedna z instalacji jest podstawowa, po przywróceniu wcześniejszej wersji instalacji domyślnie staje się instalacją podstawową.

Należy sprawdzić, w jaki sposób aplikacje łączą się z instalacją. Po przywróceniu wcześniejszej wersji niektóre aplikacje mogą łączyć się z niewłaściwą instalacją.

Pojęcia pokrewne

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

Odsyłacze pokrewne

[Unikanie błędów BFGSS0023E podczas usuwania pakietów poprawek](#)

Windows Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie Windows

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ MQI client migracja” na stronie 405](#)

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client i jest odwracalna.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie IBM MQ MQI client do najnowszej wersji w systemie IBM i” na stronie 521](#)

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

[“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie AIX and Linux” na stronie 491](#)

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Windows Migrowanie systemu IBM MQ MQI client do nowszej wersji w systemie Windows

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client na platformach Windows należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem migracji klienta należy utworzyć plan migracji. Wskazówki dotyczące tego, co należy uwzględnić w planie, zawiera sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#).

O tym zadaniu

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta jest odwracalna. Jest ona opcjonalna i ręczna na klienckiej stacji roboczej oraz wymagana i automatyczna na serwerze IBM MQ .

Przed migracją klienckiej stacji roboczej należy zaktualizować IBM MQ MQI client , aby można było korzystać z nowych opcji konfiguracyjnych. Można wprowadzać zmiany w konfiguracji kanałów połączenia klienta i serwera na serwerze, ale nie mają one wpływu na kliencką stację roboczą, dopóki klient nie zostanie zaktualizowany.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz Wymagania systemowe produktu IBM MQ. Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6](#) i [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).

2. Przeglądaj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ , które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację” na stronie 396](#).

3. Zakończ wszystkie działania programu IBM MQ na stacji roboczej.

4. Zaktualizuj klienta.

Wybierz odpowiednią opcję dla przedsiębiorstwa.

- Informacje na temat instalacji klienta na stacji roboczej zawiera sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Windows” na stronie 225](#).
- Informacje o instalowaniu klientów w systemie IBM MQ znajdują się w dokumencie [Instalowanie klientów i serwerów IBM MQ w tym samym systemie](#).

Co dalej

Po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client należy sprawdzić konfigurację kanału klienta i sprawdzić, czy aplikacje IBM MQ MQI client działają poprawnie z nowszą wersją produktu.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ MQI client migracja” na stronie 405](#)

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client i jest odwracalna.

Zadania pokrewne

[“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#)

Windows *Odtwarzanie IBM MQ MQI client do wcześniejszej wersji w systemie Windows*

Jeśli program IBM MQ MQI client zostanie przywrócony z nowszej wersji produktu do wcześniejszej wersji, należy ręcznie cofnąć zmiany w konfiguracji.

O tym zadaniu

Nietypowe jest przywracanie wcześniejszych bibliotek IBM MQ MQI client do stacji roboczej. Główne zadania są wymienione w poniższych krokach.

Procedura

1. Zakończ wszystkie działania programu IBM MQ na stacji roboczej.
2. Zdeinstaluj nowszą wersję kodu IBM MQ MQI client .
3. Wykonaj procedurę instalacji klienta dla platformy, aby zainstalować wcześniejszą wersję kodu IBM MQ MQI client .
4. Jeśli skonfigurowano tabelę definicji połączenia klienckiego (CCDT) dla menedżera kolejek w nowszej wersji produktu, należy powrócić do używania tabeli utworzonej przez menedżer kolejek we wcześniejszej wersji.

Tabela definicji kanału klienta musi być zawsze tworzona przez menedżer kolejek w tym samym lub wcześniejszym wydaniu dla klienta.

Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Zanim rozpocznie

Aby przeprowadzić migrację aplikacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, należy wiedzieć, w jaki sposób system operacyjny ładuje bibliotekę IBM MQ dla aplikacji. Czy ścieżka ładowania jest ustalona przez aplikację i czy można ustawić ścieżkę w zmiennej środowiskowej? Nie jest konieczna znajomość nazwy biblioteki IBM MQ ładowanej przez aplikację. Nazwa biblioteki nie zmienia się z wcześniejszej wersji produktu na późniejszą wersję, chociaż treść biblioteki jest zmieniana.

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z sekcją [“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 421 .

Zaplanuj i zainstaluj późniejszą wersję produktu IBM MQ, zapamiętaj nazwę instalacji i określ, czy instalacja została ustawiona jako podstawowa.

O tym zadaniu

Aby przeprowadzić migrację aplikacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, nie trzeba ponownie kompilować ani konsolidować aplikacji, ponieważ biblioteki IBM MQ są kompatybilne z późniejszymi wersjami. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z nowszymi wersjami produktu IBM MQ”](#) na stronie 429.

Program Windows przeszukuje wiele katalogów pod kątem bibliotek ładowanych o nazwie DLL; patrz sekcja Kolejność wyszukiwania bibliotek dołączanych dynamicznie. Procedura budowania dla aplikacji umieszcza w komendzie `cl` biblioteki IBM MQ , które mają zostać załadowane przed innymi bibliotekami produktu. Biblioteki produktu IBM MQ .lib muszą znajdować się w zmiennej środowiskowej PATH , która została określona podczas budowania, oraz w bibliotekach DLL w czasie wykonywania. Zmienna PATH jest używana przez proces aplikacji do znajdowania bibliotek, które musi załadować.

Jeśli wykonano tę procedurę budowania we wcześniejszej wersji, efekt instalacji nowszej wersji produktu w załadowanych bibliotekach zależy od tego, który scenariusz migracji jest następujący:

Scenariusz jednoetapowy

W przypadku zastępowania wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją, w oparciu o scenariusz jednoetapowy opisany w sekcji [“Migrowanie w systemie Windows: pojedynczy etap”](#) na stronie 447, w większości przypadków nie trzeba wprowadzać żadnych zmian w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ . Możliwym wyjątkiem jest zmiana położenia bibliotek z wcześniejszej wersji lub utworzenie dowiązań symbolicznych do bibliotek.

Scenariusze jedno-i wieloetapowy

Jeśli wybrano metodę instalacji wielokrotnej w celu zainstalowania nowszej wersji produktu, w oparciu o scenariusz równoległy opisany w sekcji “Migrowanie w systemie Windows: obok siebie” na stronie 451 lub scenariusz migracji wieloetapowej opisany w sekcji “Migrowanie w systemie Windows: wieloetapowy” na stronie 454, należy sprawdzić, czy aplikacje łączące się z nowszą wersją produktu są połączone i czy zostały załadowane biblioteki z. Należy przeprowadzić poprawną instalację, a następnie zmodyfikować środowisko dla systemu operacyjnego, aby rozwiązać zależności IBM MQ dla aplikacji. Zwykle można zmodyfikować środowisko wykonawcze, zamiast ponownie tworzyć odsyłacz do aplikacji. Podczas konfigurowania środowiska wykonawczego można użyć następujących dwóch komend:

- **setmqinst** ustawia instalację podstawową; patrz **setmqinst**.
- Program **setmqenv** inicjuje środowisko komend, ustawiając zmienne środowiskowe. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja **setmqenv**.

Tabela 44 na stronie 463 zawiera podsumowanie działań wymaganych dla każdego z tych scenariuszy.

Tabela 44. Windows konfiguracje				
Działanie	Scenariusz	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym położeniu Jednoetapowy	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w innym położeniu Obok siebie	Najnowsza wersja wraz z wcześniejszą wersją Wieloetapowy
setmqinst		setmqinst powoduje, że instalacja w nowszej wersji jest podstawowa. Globalny plik PATH zostanie zmieniony w taki sposób, aby wskazywał nowszą wersję biblioteki, a wszystkie funkcje produktu Windows będą działać z nowszą wersją.		Nie. Instalacja w nowszej wersji może być podstawowa, ponieważ zainstalowana jest wcześniejsza wersja.
Brak innych działań konfiguracyjnych		Ładowanie biblioteki działa poprawnie. Globalny plik PATH zawiera położenie bibliotek nowszych wersji. Nawet jeśli instalacja nowszej wersji nie jest podstawowa, ładowanie biblioteki działa poprawnie. Biblioteki w nowszej wersji znajdują się w tym samym miejscu, co biblioteki we wcześniejszej wersji.	Ładowanie biblioteki prawdopodobnie działa poprawnie. Ładowanie biblioteki może nie działać, jeśli proces aplikacji lokalnie zmodyfikował plik PATH, aby odwoływała się do położenia bibliotek wcześniejszej wersji. Ustawienie lokalne PATH może przestąpić ustawienie globalne PATH, które jest ustawiane przez parametr setmqinst .	Ładowanie biblioteki będzie działać poprawnie z wcześniejszą wersją, nic nie będzie działać z późniejszą wersją.

Tabela 44. Windows konfiguracje (kontynuacja)

Działanie	Scenariusz	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym położeniu Jednoetapowy	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w innym położeniu Obok siebie	Najnowsza wersja wraz z wcześniejszą wersją Wieloetapowy
setmqenv		Ładowanie biblioteki działa poprawnie. setmqenv poprawnie ustawia lokalny PATH .		Ładowanie biblioteki działa poprawnie zarówno w przypadku wcześniejszej, jak i późniejszej wersji. setmqenv poprawnie ustawia lokalny plik PATH dla nowszej wersji. Jednak funkcje produktu Windows , które zależą od ścieżki globalnej, nie działają poprawnie z nowszą wersją. Załadowano poprawną wcześniejszą wersję, ponieważ biblioteka w nowszej wersji ładuje wcześniejszą wersję biblioteki dla menedżerów kolejek, które nie zostały zmigrowane z wcześniejszej wersji.

Procedura

- Należy rozważyć, które z poniższych pytań dotyczą danej konfiguracji.
 - Czy była wykonywana procedura budowania opisana w dokumentacji wcześniejszej wersji produktu? Użytkownik może być w trakcie wykonywania innej procedury budowania dostosowanej do środowiska programistycznego lub dostosowanej na podstawie narzędzia programistycznego, takiego jak Microsoft Visual Studio.
 - W jaki sposób określono ścieżkę ładowania dla wcześniejszej wersji?
 - Czy aplikacja jest ładowana przez inne środowisko, takie jak Eclipse, czy przez serwer aplikacji? Należy zmodyfikować parametry określające sposób ładowania aplikacji przez środowisko nadrzędne, a nie sposób ładowania środowiska nadrzędnego.
 - Czy funkcje wykonywane przez aplikację wymagają, aby menedżer kolejek, z którym nawiązuje połączenie, był powiązany z instalacją podstawową?
 - Jakie ograniczenia i wymagania mają miejsce w przypadku określenia ścieżki ładowania w późniejszej wersji? Reguły zabezpieczeń mogą ograniczać użycie produktu LD_LIBRARY_PATH.
 - Czy wraz z wcześniejszą wersją jest zainstalowana nowsza wersja produktu?
- Zidentyfikuj instalację nowszej wersji produktu, z której system operacyjny będzie ładował biblioteki IBM MQ :
 - Jeśli istnieje wiele instalacji późniejszych wersji, które mają zostać załadowane z serwera, produkt IBM MQ sprawdza, czy instalacja, z której została załadowana biblioteka, jest instalacją powiązaną z dowolnym menedżerem kolejek wywołanym przez aplikację. IBM MQ ładuje poprawną bibliotekę, jeśli załadowana została niewłaściwa biblioteka. Konieczne jest skonfigurowanie tylko jednego środowiska wykonawczego dla wszystkich aplikacji IBM MQ .

- Typowym wyborem jest ustawienie instalacji podstawowej. Ustawienie instalacji jako podstawowej powoduje umieszczenie ścieżki do biblioteki w zmiennej globalnej PATH .
- Jeśli instalacja wcześniejszej wersji została zaktualizowana do nowszej wersji, ścieżka odsyła do instalacji wcześniejszej wersji wskazuje teraz instalację zawierającą nowszą wersję. Aplikacje, które mają stałą ścieżkę powiązania z instalacją wcześniejszej wersji, ładują teraz biblioteki na potrzeby późniejszej instalacji. Następnie są one przetaczane na instalację, która jest powiązana z dowolnym menedżerem kolejek, z którym nawiązywane jest połączenie.
- Po odbudowaniu aplikacji musi ona zostać dowiązana do instalacji nowszej wersji.
- Jeśli monitor IBM MQ.NET działa w trybie transakcyjnym, menedżer kolejek, z którym nawiązuje połączenie, musi być instalacją podstawową.

Co dalej

W przypadku dodania kolejnych instalacji nowszej wersji produktu należy zdecydować, która instalacja ma zostać instalacją podstawową, jeśli wybrano dowolną instalację podstawową. Dopóki aplikacje ładują biblioteki produktu IBM MQ z jednej z instalacji w nowszej wersji, takiej jak instalacja podstawowa, mogą łączyć się z menedżerami kolejek powiązanymi z każdą instalacją w nowszej wersji.

W systemie Windows można budować aplikacje przy użyciu różnych narzędzi programistycznych. Należy zidentyfikować właściwość narzędzia programistycznego, która ustawia PATH budowanej aplikacji, a nie właściwości samego narzędzia. Jeśli na przykład debugowanie jest wykonywane przy użyciu elementu Microsoft Visual Studio, można wstawić wywołanie elementu **setmqenv** we właściwości **Environment** sekcji debugowania we właściwościach **Configuration** projektu.

Aplikacja Windows może wywołać funkcję LoadLibrary i określić jawną ścieżkę ładowania. Można zbudować zespół obok siebie i skonfigurować jawną ścieżkę ładowania. Jeśli aplikacja używa jednego z tych mechanizmów, a biblioteka IBM MQ w nowszej wersji nie znajduje się w tej samej ścieżce co wcześniejsza wersja, należy ponownie skompilować lub skonfigurować i ponownie utworzyć dowiązanie do aplikacji w celu załadowania bibliotek w nowszej wersji.

Pojęcia pokrewne

“Składniki, które mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej w systemie Windows” na stronie 26

Niektóre opcje systemu operacyjnego Windows mogą być używane tylko w przypadku instalacji podstawowej. To ograniczenie jest spowodowane centralną rejestracją bibliotek interfejsu, która może powodować konflikt w wyniku instalowania wielu wersji produktu IBM MQ .

Zadania pokrewne

Zmiana instalacji podstawowej

Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linux nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

“współistnienie” na stronie 417

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami. Oprócz menedżerów kolejek współistniejących na serwerze, obiekty i komendy muszą działać poprawnie z różnymi menedżerami kolejek działającymi na różnych poziomach komend.

setmqenv,

setmqinst,

setmqm,

Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z jedną instancją do menedżera kolejek z wieloma instancjami na platformach Windows, należy przenieść dane menedżera kolejek do katalogu współużytkowanego i ponownie skonfigurować menedżer kolejek na dwóch innych serwerach.

Zanim rozpoczniesz

W ramach tego zadania należy sprawdzić wymagania wstępne dotyczące uruchamiania menedżera kolejek z wieloma instancjami. Listę przetestowanych środowisk zawiera sekcja [Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ](#). Inne środowiska mogą działać. Z produktem IBM MQ udostępniono narzędzie testowe, które ułatwia kwalifikowanie innych środowisk.

Do uruchomienia menedżera kolejek z wieloma instancjami wymagane są trzy serwery. Jeden serwer ma współużytkowany system plików do przechowywania danych i dzienników menedżera kolejek. Inne serwery uruchamiają aktywne i rezerwowe instancje menedżera kolejek.

O tym zadaniu

Istnieje menedżer kolejek z jedną instancją, który ma zostać przekształcony w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Sama konwersja menedżera kolejek jest prosta, ale należy wykonać inne czynności, aby utworzyć w pełni zautomatyzowane środowisko produkcyjne.

Należy sprawdzić wymagania wstępne dla menedżera kolejek z wieloma instancjami, skonfigurować środowisko i sprawdzić je. Należy skonfigurować system monitorowania i zarządzania w celu wykrycia, czy menedżer kolejek z wieloma instancjami uległ awarii i został automatycznie zrestartowany. Następnie można dowiedzieć się, co spowodowało restart, naprawić go i zrestartować rezerwową bazę danych. Należy również zmodyfikować aplikacje lub sposób, w jaki aplikacje są połączone z menedżerem kolejek, aby mogły wznowić przetwarzanie po restarcie menedżera kolejek.

Procedura

1. Sprawdź system operacyjny, w którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek, oraz system plików, w którym są przechowywane dane i dzienniki menedżera kolejek. Sprawdź, czy mogą one uruchomić menedżer kolejek z wieloma instancjami.
 - a) Zapoznaj się z sekcją [Instrukcja testowania dla IBM MQ systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami](#). Sprawdź, czy kombinacja systemu operacyjnego i systemu plików jest przetestowana i czy może działać menedżer kolejek z wieloma instancjami.

Współużytkowany system plików musi zapewniać blokadę opartą na dzierżawie, aby był odpowiedni do uruchamiania menedżerów kolejek z wieloma instancjami. Blokowanie oparte na dzierżawie to najnowsza funkcja niektórych współużytkowanych systemów plików i w niektórych przypadkach wymagane są poprawki. Oświadczenie dotyczące wsparcia zawiera niezbędne informacje.
 - b) Uruchom aplikację sprawdzania integralności udostępnioną w nocie technicznej [Testing a shared file system for compatibility with IBM MQ Multi-instance Queue Managers](#) (Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami).

Aplikacja sprawdzająca testuje, czy menedżer kolejek jest restartowany poprawnie.
2. Skonfiguruj użytkownika i grupę, aby mieć dostęp do zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z każdego serwera, na którym działa instancja menedżera kolejek.

W systemie Windows identyfikatory zabezpieczeń (SID) grupy mqm mogą być różne. Patrz sekcja [Domeny produktu Windows i menedżery kolejek z wieloma instancjami](#).
3. Skonfiguruj katalog dla zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z odpowiednimi uprawnieniami dostępu.

Typową konfiguracją jest skonfigurowanie pojedynczego katalogu współużytkowanego, który zawiera wszystkie katalogi danych i dzienników dla wszystkich menedżerów kolejek używających dysku współużytkowanego. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Współużytkowanie nazwanych menedżerów kolejek i katalogów dzienników.

Na przykład utwórz katalog główny na zasobie współużytkowanym o nazwie MQHA, który zawiera podkatalogi data i logs. Każdy menedżer kolejek tworzy własne katalogi danych i dzienników w katalogach data i logs. Utwórz plik *drive* \MQHA na dysku współużytkowanym. Właściciel jest członkiem grupy mqm. mqm musi mieć uprawnienie do pełnego sterowania. Utwórz zasób współużytkowany dla produktu *drive*\MQHA.

4. Skopiuj dane menedżera kolejek i dzienniki do zasobu współużytkowanego.

W systemie Windows można uruchomić komendę **hamvmqm**, aby przenieść dane menedżera kolejek do zasobu współużytkowanego.

5. Dodaj informacje konfiguracyjne menedżera kolejek do nowego serwera menedżera kolejek.

- a) Uruchom komendę **dspmqinf**, aby wyświetlić informacje o menedżerze kolejek.

Uruchom komendę na serwerze, na którym działa menedżer kolejek.

```
dspmqinf -o command QMgrName
```

Dane wyjściowe komendy są sformatowane i gotowe do utworzenia konfiguracji menedżera kolejek.

```
addmqinf -s QueueManager -v Name= QMgrName -v Directory= QMgrName -v Prefix=d:\var\mqm Datapath= \share\data\QMgrName
```

- b) Utwórz konfigurację menedżera kolejek na innym serwerze.

Uruchom komendę **addmqinf** skopiowaną z poprzednich danych wyjściowych.

6. Dodaj adres sieciowy nowego serwera do nazwy połączenia w definicjach klienta i kanału.

- a) Znajdź wszystkie ustawienia TCPIP klienta, nadawcy i requestera, które odnoszą się do serwera.

- Ustawienia klienta mogą znajdować się w tabelach definicji klienta (CCDT), w zmiennych środowiskowych, w plikach właściwości Java lub w kodzie klienta.
- Kanały klastra automatycznie wykrywają nazwę połączenia menedżera kolejek na podstawie jego kanału odbiorczego klastra. Jeśli nazwa kanału odbiorczego klastra jest pusta lub pominięta, protokół TCPIP wykrywa adres IP serwera, na którym znajduje się menedżer kolejek.

- b) Zmodyfikuj nazwę połączenia dla każdego z tych połączeń, aby uwzględnić adresy TCP/IP obu serwerów, które udostępniają menedżer kolejek z wieloma instancjami.

Na przykład zmień następującą nazwę połączenia:

```
echo DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME | runmqsc QM1
```

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2024. ALL RIGHTS RESERVED.  
Starting MQSC for queue manager QM1.  
1: DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME  
AMQ8414: Display Channel details.  
CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR)  
CONNAME(LONDON)
```

do:

```
echo ALTER CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR) CONNAME('LONDON, BRISTOL') | runmqsc QM1
```

7. Zaktualizuj procedury monitorowania i zarządzania, aby wykryć restart menedżera kolejek.

8. W razie potrzeby zaktualizuj aplikacje klienckie tak, aby można było automatycznie wznawiać połączenie.

9. Zaktualizuj procedurę uruchamiania aplikacji IBM MQ, która ma być uruchamiana jako usługi menedżera kolejek.

10. Uruchom każdą instancję menedżera kolejek, zezwalając na wysoką dostępność.

Pierwsza uruchomiona instancja menedżera kolejek staje się instancją aktywną. Komendę należy wydać dwukrotnie, raz na każdym serwerze.

```
stmqm -x QMgrName
```

Co dalej

Aby uzyskać najwyższą dostępność spośród menedżerów kolejek z wieloma instancjami, należy zaprojektować aplikacje klienckie tak, aby można było je ponownie połączyć, a aplikacje serwera były restartowalne. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Odtwarzanie aplikacji](#).

Pojęcia pokrewne

[Odtwarzanie aplikacji](#)

[Automatyczne ponowne łączenie klienta](#)

[Ponowne połączenie kanału i klienta](#)

[Menedżery kolejek z wieloma instancjami](#)

[Pliki konfiguracyjne menedżera kolejek, qm.ini](#)

[Współużytkowany system plików](#)

[Domeny Windows i menedżery kolejek z wieloma instancjami](#)

Zadania pokrewne

[Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek](#)

[Zmianie informacji konfiguracyjnych produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms](#)

[Przenoszenie menedżera kolejek do pamięci masowej MSCS](#)

[Weryfikowanie blokowania współużytkowanego systemu plików](#)

[Praca z usługami](#)

Odsyłacze pokrewne

[amqmfsc \(sprawdzanie systemu plików\)](#)

Informacje pokrewne

[Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami produktu IBM MQ](#)

[Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ](#)

Przywracanie menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie

Windows

Przywrócenie menedżera kolejek z wieloma instancjami do menedżera kolejek z pojedynczą instancją na platformach Windows przez zatrzymanie instancji rezerwowej. Następnie zrestartuj aktywną instancję i nie ustawiaj flagi, która zezwala na instancje w stanie gotowości.

Zanim rozpocziesz

Istnieją co najmniej trzy serwery skonfigurowane do uruchamiania menedżera kolejek jako menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek jest obecnie uruchomiony jako menedżer kolejek z wieloma instancjami, z jedną aktywną instancją rezerwową.

O tym zadaniu

Zadanie obejmuje dezaktywację aktywnej rezerwowej bazy danych, dzięki czemu aktywny pozostaje tylko działający menedżer kolejek z wieloma instancjami. Aby zapobiec uruchomieniu instancji rezerwowej w przyszłości, należy zatrzymać i zrestartować instancję aktywną. Po jego zrestartowaniu jest on uruchamiany jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, co uniemożliwia uruchomienie instancji rezerwowych. Instancja rezerwowa jest zatrzymywana w osobnym kroku, aby umożliwić późniejsze zrestartowanie instancji aktywnej. Obie instancje można zatrzymać, uruchamiając standardową komendę `endmqm QMgrName` na serwerze, na którym działa aktywny menedżer kolejek.

Procedura

1. Zatrzymaj instancję rezerwowego menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa instancja rezerwowa:

```
endmqm -w QMgrName
```

2. Zatrzymaj aktywną instancję menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa aktywna instancja:

```
endmqm -w (QMgrName)
```

3. Zrestartuj menedżer kolejek, zapobiegając powstawaniu rezerwowych baz danych.

Na serwerze, na którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek:

```
strmqm QMgrName
```

Co dalej

Menedżer kolejek może być uruchamiany jako pojedyncza instancja na tym samym serwerze, co dane menedżera kolejek.

Po zatrzymaniu menedżera kolejek przenieś dane menedżera kolejek z powrotem na serwer, na którym działa menedżer kolejek. Alternatywnie można zainstalować program IBM MQ, a następnie przenieść definicję konfiguracji menedżera kolejek na serwer z danymi menedżera kolejek. Obie czynności są wariantami kroków wykonywanych w programie [“Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Windows”](#) na stronie 466 w celu utworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Migrowanie produktu MQ Telemetry w systemie Windows

Aby przeprowadzić migrację istniejącej instalacji produktu MQ Telemetry do nowszej wersji produktu w systemie Windows, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zanim rozpoczniesz

Przed wykonaniem tego zadania należy utworzyć kopię zapasową istniejącej instalacji produktu IBM MQ . Przed migracją należy zatrzymać MQ Telemetry usługę SYSTEM.MQXR.SERVICE .

O tym zadaniu

Serwer pomiarowy jest dołączony do produktu jako instalacja opcjonalna.

Pakiet Client Software Development Kit nie jest już dostarczany jako część produktu. Podobne aplikacje przykładowe są nadal dostępne bezpłatnie w serwisie Eclipse Paho i MQTT.org. Patrz [programy przykładowe IBM MQ Telemetry Transport](#).

Ponieważ produkt MQ Telemetry jest komponentem produktu IBM MQ, produkt MQ Telemetry można zainstalować razem z produktem głównym lub po zainstalowaniu produktu głównego.

Po pomyślnej aktualizacji systemu Windows zachowują dane telemetryczne w katalogu instalacyjnym produktu, na przykład: C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ. Dane telemetryczne są migrowane do nowszej wersji produktu po ponownym uruchomieniu menedżera kolejek.

Procedura

1. Utwórz plan migracji.

Patrz sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows”](#) na stronie 438.

2. [Przeprowadź migrację menedżerów kolejek do nowszej wersji.](#)

3. [“Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 274.
4. Sprawdź, czy instalacja produktu MQ Telemetry zakończyła się pomyślnie. Patrz [“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 275.

5. **V9.3.0**

W programie IBM MQ 9.3.0 należy zaszyfrować frazy hasła.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Szyfrowanie fraz haseł w kanałach TLS produktu MQTT](#). Informacje na temat migrowania fraz w postaci jawnego tekstu do postaci zaszyfrowanej zawiera sekcja [“Migrowanie fraz hasła w postaci jawnego tekstu do zaszyfrowanych fraz hasła”](#) na stronie 436.

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ 9.3.0 frazy hasła dla kanałów TLS produktu MQTT można zapisywać tylko w postaci jawnego tekstu.

Wyniki

Komunikat [AMQ4616](#) wskazuje zakończenie zadania. Istniejące kanały MQTT i poprzednie subskrypcje są nadal obecne.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ instalacja, przegląd”](#) na stronie 6

Przegląd pojęć i uwag dotyczących instalowania produktu IBM MQ, wraz z odsyłaczami do instrukcji instalowania, weryfikowania i deinstalowania produktu IBM MQ na każdej z obsługiwanych platform.

[“Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 274

MQ Telemetry jest komponentem głównego produktu IBM MQ . Produkt MQ Telemetry można zainstalować podczas pierwszej instalacji produktu IBM MQ lub podczas modyfikowania istniejącej instalacji produktu IBM MQ .

Zadania pokrewne

[“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 275

Istnieją trzy sposoby weryfikowania instalacji produktu MQ Telemetry. Niezależnie od tego, czy produkt MQ Telemetry został zainstalowany jako instalacja niestandardowa produktu IBM MQ, czy dodany do istniejącej instalacji produktu IBM MQ, można użyć dowolnej opcji.

[“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry za pomocą komendy IBM MQ Explorer”](#) na stronie 276

Użyj kreatora definiowania przykładowej konfiguracji i programu narzędziowego klienta MQTT w pliku IBM MQ Explorer , aby sprawdzić, czy komponenty produktu MQ Telemetry zostały zainstalowane. Sprawdź również, czy publikowanie/subskrypcja działa poprawnie.



Migrowanie konfiguracji MSCS w systemie Windows

Migrowanie menedżerów kolejek w konfiguracji MSCS (Microsoft Cluster Service) po jednym węźle naraz, zgodnie z poniższymi instrukcjami.

O tym zadaniu

Te kroki są wymagane w przypadku aktualizacji sekwencyjnej z minimalnym czasem przestoju. Należy zawsze aktualizować węzeł w trybie bez połączenia bez podłączonych zasobów IBM MQ . W konfiguracji z elementami aktywnymi/pasywnymi, jeśli węzeł jest węzłem pasywnym, należy upewnić się, że podczas procesu aktualizacji nie zostanie przetłączony na tryb aktywny.

Przykład [“Migrowanie czterowęzłowego klastra MSCS z wcześniejszej wersji produktu do najnowszej wersji”](#) na stronie 471 przedstawia tę procedurę zastosowaną do klastra czterowęzłowego.

Procedura

1. Zmodyfikuj możliwych właścicieli zasobu IBM MQ , tak aby obejmował tylko aktywny węzeł lub węzły. Jeśli do węzłów pasywnych nie przypisano żadnych właścicieli, nie można aktywować migrowanego zasobu IBM MQ .

2. Upewnij się, że grupa zawierająca zasób IBM MQ znajduje się obecnie w jednym z węzłów zdefiniowanych jako potencjalny właściciel. Grupa musi zawierać wszystkie aplikacje nawiązujące połączenie z zasobem menedżera kolejek.
3. Zatrzymaj usługę klastra w migrowanym węźle. Pamięć podręczna MSCS zostanie wyczyszczona z wszystkich zarejestrowanych bibliotek DLL produktu IBM MQ .
4. Przeprowadź migrację wybranego węzła, wykonując standardowe instrukcje opisane w sekcji “Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 443. Zastosuj wymagany poziom konserwacyjny.
5. Uruchom usługę klastra w wybranym węźle.
6. W następnym węźle, który ma zostać zmigrowany, upewnij się, że zasoby IBM MQ są w trybie bez połączenia.
7. Usuń ten węzeł z listy możliwych właścicieli. W przypadku klastrów z więcej niż dwoma węzłami należy zapoznać się z sekcją Uwagi dodatkowe w dalszej części tego tematu.
8. Przenieś grupę zawierającą zasób IBM MQ do jednego z możliwych właścicieli i przeprowadź go w tryb z połączeniem.
9. W razie potrzeby powtórz kroki od 3 do 8 dla pozostałych węzłów.

Migrowanie czterowęzłowego klastra MSCS z wcześniejszej wersji produktu do najnowszej wersji

W przykładzie, który przedstawia Tabela 45 na stronie 472 , przedstawiono kroki związane z migracją klastra MSCS z czterema węzłami.

W przykładzie zasoby IBM MQ obejmują menedżery kolejek, aplikacje i zależne zasoby MSCS, takie jak adres IP zdefiniowany jako zasób MSCS. W każdym kroku zmiany są wyświetlane kursywą.

Krok 1

Wybierz węzeł do migracji i przygotuj go do aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do najnowszej wersji.

1. Wybierz węzeł 1, który ma zostać zmigrowany, i przekształć go w węzeł pasywny bez uruchomionych zasobów IBM MQ .
2. Zmodyfikuj możliwych właścicieli grupy zawierającej zasoby IBM MQ , tak aby obejmowały tylko wymagane węzły w trybie z połączeniem. Przełączenie awaryjne nie powoduje przełączenia zasobów IBM MQ na węzeł, który nie jest potencjalnym właścicielem. Migracja tego węzła jest bezpieczna.
3. Przenieś grupę zawierającą zasób IBM MQ do jednego z węzłów, który może być właścicielem, i przeprowadź go w tryb z połączeniem.
4. Zatrzymaj usługę klastra w migrowanym węźle. Zatrzymanie usługi powoduje wyczyszczenie pamięci podręcznej MSCS wszystkich bibliotek IBM MQ , które zostały zarejestrowane w usłudze MSCS. Węzeł przechodzi w tryb bez połączenia.

Krok 2

Migrowanie produktu IBM MQ z wcześniejszej wersji do najnowszej wersji

Krok 3.

Uruchom usługę klastra w wybranym węźle. Węzeł przechodzi w tryb z połączeniem, ale nie jest możliwym właścicielem, więc nie jest do niego przełączana żadna praca.

Krok 4

Powtórz kroki od 1 do 3 dla węzła 2. Węzły 1 i 2 są teraz w trybie z połączeniem i zostały zmigrowane do najnowszej wersji. Nadal nie wykonują one żadnej pracy, ponieważ nie są możliwymi właścicielami żadnej z grup zasobów IBM MQ .

Krok 5

Przeprowadź migrację klastra z działającej wcześniejszej wersji produktu do najnowszej wersji. Liczba zmigrowanych węzłów jest teraz większa lub równa liczbie niezmigrowanych węzłów.

1. Zmień zestaw możliwych właścicieli z 3, 4 na 1, 2.

- Przenieś grupy zasobów IBM MQ z węzłów 3 i 4 do węzłów 1 i 2 , a następnie przeprowadź tryb z połączeniem.
- Od tego momentu lista możliwych właścicieli musi zawierać tylko węzły poddane migracji. Zasób IBM MQ nie może nigdy przetaczać się awaryjnie na węzeł, w którym działa wcześniejsza wersja produktu.

Uwaga: Jeśli konieczne jest przywrócenie programu IBM MQ do wcześniejszej wersji, zasoby IBM MQ muszą zostać usunięte z usługi MSCS przed wykonaniem deinstalacji produktu IBM MQ .

Krok 6

Przeprowadź migrację węzła 3 do najnowszej wersji.

- Wykonaj kroki od 1 do 3 dla węzła 3.
- Dodaj węzeł 3 do listy możliwych właścicieli.
- Przenieś grupę zasobów QMC z powrotem z węzła 1 do węzła 3 i ponownie przeprowadź tryb z połączeniem.

Krok 7

Powtórz krok 6 dla węzła 4.

Tabela 45. Migrowanie klastra MSCS z czterema węzłami									
Kroki		0	1	2	3	4	5	6	7
Węzeł 1	Stan	Online	<i>Offline</i>	Offline	<i>WWW</i>	Online	Online	Online	Online
	Wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	<i>Najnowsza wersja</i>	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja
	Grupy	QMA					QMC, QMA	QMA (QMA)	QMA
Węzeł 2	Stan	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online
	Wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	<i>Najnowsza wersja</i>	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja	Najnowsza wersja
	Grupy	QMB	QMB	QMB	QMB		QMD, QMB	QMD, QMB	QMB
Węzeł 3	Stan	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online
	Wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	<i>Najnowsza wersja</i>	Najnowsza wersja
	Grupy	QMC, QMA	QMC, QMA	QMC, QMA	QMC, QMA	QMC, QMA		QMC (QMC)	QMC,
Węzeł 4	Stan	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online	Online
	Wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	wcześniejsza wersja	<i>Najnowsza wersja</i>
	Grupy	QMD	QMD	QMD	QMD	QMD, QMB			QMD (QMD)
Potencjalni właściciele		1,2,3,4	2, 4	2, 3	2, 3	3,4	1,2	1,2,3	1,2,3,4
Czynność			Aktualizacja 1			Aktualizacja 2	Prześlij	Aktualizacja 3	Aktualizacja 4

Co dalej

Dodatkowe uwagi dotyczące konfiguracji MSCS z więcej niż 2 węzłami: Klaster może zawierać wystarczającą liczbę węzłów, aby można było utworzyć grupę zmigrowanych menedżerów kolejek i grupę niezmigrowanych węzłów. Przełącz się na migrowaną grupę, jeśli zawiera ona połowę liczby menedżerów kolejek. Przed osiągnięciem punktu połowie drogi grupa, która nie została zmigrowana, jest potencjalnymi właścicielami. Gdy osiągniesz punkt połowowy, przełącz potencjalnych właścicieli do migrowanej grupy.

Pojęcia pokrewne

Windows: ograniczenia MSCS dla wielu instalacji

Zadania pokrewne

“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności” na stronie 552

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ . Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client . Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

Migrowanie dzienników do dysku w formacie Advanced Format w systemie

Windows

Dysk w formacie Advanced Format to dysk, który ma 4096 bajtów na sektor. Poniższe informacje mają zastosowanie tylko do platformy Windows , ponieważ dyski Advanced Format mogą być używane na innych platformach bez przeprowadzania procedury migracji.



Ostrzeżenie: W systemie Windows, w wersji wcześniejszej niż IBM MQ 9.1.0 (lub wcześniejszej niż IBM MQ 9.0.4 , jeśli użytkownik jest systemem Continuous Delivery), produkt IBM MQ nie obsługuje dysków w formacie Advanced Format.

Na co zwrócić uwagę:

- Zmigrowany dziennik może być używany na dowolnym dysku bez względu na to, czy jest to format zaawansowany, czy nie.
- Jeśli nie jest używany dysk w formacie zaawansowanym, nie ma potrzeby migrowania dziennika menedżera kolejek.
- Menedżery kolejek utworzone w wersji IBM MQ 9.1.0 (lub w wersji IBM MQ 9.0.4 lub nowszej, jeśli użytkownik jest użytkownikiem programu Continuous Delivery) mogą być używane na dysku formatu Advanced Format bez przeprowadzania migracji.
- Jeśli używany jest menedżer kolejek, który został utworzony przed programem IBM MQ 9.1.0 (lub przed programem IBM MQ 9.0.4 , jeśli użytkownik jest użytkownikiem programu Continuous Delivery) na rodzimym dysku w formacie Advanced Format, bez wcześniejszego migrowania menedżera kolejek, menedżer kolejek nie zostanie uruchomiony.
- Możliwe jest uruchomienie menedżera kolejek na dysku w formacie Advanced Format w trybie emulacji bez migracji. Jednak zapisy w dzienniku IBM MQ nie będą się mieścić w granicach 4k i dlatego menedżer kolejek nie będzie miał integralności danych. Po zmigrowaniu dzienników dysk w formacie Advanced Format w trybie emulacji jest niezawodny.
- Jeśli nie ma pewności, czy dysk jest w formacie Advanced Format, należy użyć Windows programu narzędziowego **fsutil** .
- Dyski w formacie Advanced Format, które wymagają migracji dziennika, obejmują dyski rodzime 4k i dyski z emulacją 512-bajtową.
- Użycie języka **migmqlog** do zmiany rejestrowania liniowego na cykliczne lub z rejestrowania cyklicznego na liniowe powoduje również migrację dziennika, dzięki czemu dziennik może być używany na dysku w formacie Advanced Format.

Zadania pokrewne

“Migrowanie dzienników w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 563

Z produktu IBM MQ 9.1.0 można migrować dziennik cykliczny do dziennika liniowego lub z dziennika liniowego do dziennika cyklicznego.

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji powiązane z platformami AIX and Linux .

Zanim rozpocznieasz

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

Ważne:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)).
- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain jest nieaktualny we wszystkich wersjach od 22 listopada 2022 r. (patrz [US Announcement letter 222-341](#)). Blockchain można nawiązać połączenie z produktem IBM App Connect lub za pośrednictwem funkcji App Connect dostępnych w produkcie IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** **V 9.3.2** W systemie Continuous Deliveryplik IBM MQ Bridge to blockchain został usunięty z produktu pod adresem IBM MQ 9.3.2.

Tylko w systemie Linux for x86-64 , jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której znajduje się IBM MQ Bridge to blockchain , należy ją usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.2 lub nowszej.

- **V 9.3.0** W produkcie IBM MQ 9.3.0 program IBM MQ Explorer został usunięty z pakietu instalacyjnego IBM MQ. Tylko w systemie Linux for x86-64 , jeśli migracja jest przeprowadzana w instalacji, w której plik IBM MQ Explorer jest obecny w ramach instalacji produktu IBM MQ , należy go usunąć przed wykonaniem aktualizacji do wersji IBM MQ 9.3.0 lub nowszej.

O tym zadaniu

W tym temacie opisano różne kroki, które należy wykonać w celu przeprowadzenia migracji do lub z najnowszej wersji produktu IBM MQ .

W przypadku migrowania wersji produktu Continuous Delivery należy zapoznać się także z sekcją [“Migracja z jednej wersji systemu Continuous Delivery do innej”](#) na stronie 434.

Aby przeprowadzić migrację menedżerów kolejek replikowanych danych, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Migrowanie menedżerów kolejek replikowanych danych”](#) na stronie 556.

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400

[Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.](#)

Zadania pokrewne

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 504

W tej sekcji zostały zgrupowane zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z produktem IBM i .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 436

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z platformami Windows .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Odsyłacze pokrewne

[“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396

w systemie AIX and Linux

Przed migracją produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux należy przejrzeć informacje o wymaganiach systemowych oraz informacje o wszelkich zmianach, które mogą mieć wpływ na migrację, a następnie utworzyć plan migracji.

Zanim rozpocznie

Jeśli istnieją pojęcia dotyczące migracji, które nie są zrozumiałe, należy zapoznać się z sekcją [“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400.

W przypadku migracji do produktu IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.5 lub wcześniejszej należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji tymczasowej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

O tym zadaniu

Poniższe kroki służą jako przewodnik po tworzeniu planu migracji.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

2. Zdecyduj, czy uruchomić wcześniejszą i późniejszą wersję produktu na tym samym serwerze, a także określ metodę migracji, która ma być używana.

Dostępne opcje to migracja jednoetapowa, migracja równoległa lub migracja wieloetapowa. Patrz sekcja [“Metody migracji w systemie IBM MQ for Multiplatforms”](#) na stronie 408.

3. Przejrzyj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ , które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

4. Przejrzyj zmiany wydajności.

Patrz: [dokumenty dotyczące wydajności produktu MQ](#).

5. Zapoznaj się z plikiem readme dla nowszej wersji produktu IBM MQ.

Patrz sekcja [IBM MQ, WebSphere MQ i MQSeries -pliki readme](#).

6. Zaplanuj sekwencję i czas migracji menedżera kolejek.

- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra menedżerów kolejek, należy najpierw przeprowadzić migrację menedżerów kolejek, które są pełnymi repozytoriami.
- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra o wysokiej dostępności, zaplanuj migrację, aby zminimalizować czas przestoju i zmaksymalizować dostępność. Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności”](#) na stronie 552.

7. Zaplanuj migrację menedżera kolejek do nowszej wersji.

Patrz sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 476.

Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek jest częścią zadania migracji menedżera kolejek. Alternatywnym podejściem jest zainstalowanie i skonfigurowanie nowego serwera, a następnie przetestowanie nowszej wersji z nowym menedżerem kolejek na nowym serwerze. Aby przejść do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji, należy skopiować konfigurację i dane menedżera kolejek na nowy serwer.

8. Zaplanuj aktualizację napisanych ręcznie lub zautomatyzowanych procedur ze zmianami w komunikatach i kodach.

Począwszy od IBM MQ 9.1, do komunikatów diagnostycznych IBM MQ (AMQ) dodawana jest litera przyrostka wskazująca istotność komunikatu (I, W, E, S lub T). Istniejące skrypty szukające kodów

błędów bez istotności nie powiodą się. Na przykład istniejące skrypty, które szukają błędów zgodnych z komunikatem AMQ7468 , zakończą się niepowodzeniem. Należy zaktualizować skrypty w celu wyszukania kodów błędów z dodanym przyrostkiem istotności (na przykład AMQ7468I). Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Komunikaty produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms](#).

9. Zdecyduj, jakie testy regresji mają zostać wykonane przed wprowadzeniem menedżera kolejek do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji. Uwzględnij w testach regresyjnych procedury i aplikacje określone w poprzednich krokach.
10. Zaplanuj migrację instalacji produktu IBM MQ MQI client do nowszej wersji.
11. Zaplanuj migrację aplikacji klienckich i serwerowych, tak aby korzystały z nowych funkcji w późniejszej wersji.
12. Zdecyduj, które obrazy do pobrania są wymagane na potrzeby migracji.
Więcej informacji na ten temat zawiera ["Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne"](#) na stronie 10.

Linux

AIX

Migrowanie menedżera kolejek w systemie AIX and Linux

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

Zadania pokrewne

["Migrowanie menedżera kolejek do najnowszej wersji w systemie IBM i"](#) na stronie 507

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w systemie IBM i do najnowszej wersji produktu MQ , należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

["Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows"](#) na stronie 443

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

["Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS"](#) na stronie 527

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Linux

AIX

Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie AIX and Linux

W systemie AIX and Linux należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do nowszej wersji produktu IBM MQ.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli na serwerze został zainstalowany kod programu wczesnej obsługi, należy usunąć wszystkie menedżery kolejek utworzone podczas instalacji. Przed zainstalowaniem kodu na poziomie produkcyjnym zdeinstaluj kod.

1. Aktualizacja z wcześniejszej do najnowszej wersji produktu wymaga pełnej migracji menedżerów kolejek. Utwórz plan migracji. Użyj zadania planowania, ["Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux"](#) na stronie 475, jako podręcznika.
2. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji. Patrz sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).
3. Utwórz kopię zapasową systemu przed zainstalowaniem późniejszej wersji produktu IBM MQ na wcześniejszej wersji. Po uruchomieniu menedżera kolejek nie można przywrócić poprzedniej wersji. Jeśli konieczne jest odtworzenie systemu, nie można odtworzyć żadnej pracy, takiej jak zmiany w komunikatach i obiektach, wykonanej przez późniejszą wersję systemu IBM MQ. Więcej informacji na temat tworzenia kopii zapasowej systemu zawiera sekcja [Składowanie i odtwarzanie danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).
4. Przejrzyj inne zainstalowane SupportPacs , aby sprawdzić, czy mają one zastosowanie do nowszej wersji.
5. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Aby uruchomić komendę, system operacyjny musi znaleźć ją w instalacji IBM MQ . W przypadku niektórych komend należy uruchomić komendę z poziomu instalacji, która jest powiązana z poprawnym menedżerem kolejek. Program IBM MQ nie przełącza komend na poprawną instalację. W przypadku innych komend, takich jak **setmqinst**, można uruchomić komendę z poziomu dowolnej instalacji, która ma zainstalowaną najnowszą wersję produktu.

Jeśli zainstalowana jest wcześniejsza wersja produktu, uruchamiana komenda jest komendą dla tej wersji, chyba że ścieżka wyszukiwania jest przestonięta przez ustawienie lokalne. Ścieżkę wyszukiwania można nadpisać, uruchamiając komendę **setmqenv**. Jeśli produkt IBM WebSphere MQ 7.0.1 nie jest zainstalowany, należy ustawić poprawną ścieżkę, aby uruchomić komendę. Jeśli ustawiono instalację podstawową, uruchamiana komenda jest kopią instalacji podstawowej, chyba że wybór zostanie nadpisany lokalną ścieżką wyszukiwania.

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie group mqm.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem SYSTEM.FTE.STATE nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmq** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

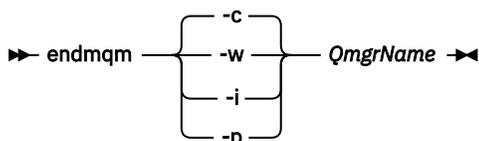
dspmq -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmq -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikacje, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację

produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ. Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ.

Uwaga: W sekcji [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux”](#) na stronie 349 opisano sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqtsi -m QMgrName
```

4. Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.

Utwórz kopie wszystkich katalogów danych i plików dziennika menedżera kolejek, w tym wszystkich podkatalogów, a także pliku `qm.ini`. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ](#).

5. Zaloguj się jako użytkownik root.

6. Opcjonalne: Jeśli jest wykonywana migracja jednoetapowa, opcjonalnie zdeinstaluj bieżącą wersję produktu.

Należy zauważyć, że ten krok jest wykonywany tylko w przypadku przeprowadzania migracji jednoetapowego. Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy”](#) na stronie 479.

7. Zainstaluj późniejszą wersję produktu.

Zapoznaj się z odpowiednim tematem dotyczącym platformy używanej w przedsiębiorstwie:



“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44.



“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120.

8. Przenieś menedżer kolejek do nowej instalacji produktu IBM MQ.

Ten krok należy wykonać tylko wtedy, gdy bieżąca wersja produktu nie została zdeinstalowana.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie”](#) na stronie 482 lub [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy”](#) na stronie 485.

9. Uruchom menedżer kolejek.

```
stmqm QmgrName
```

Przy pierwszym uruchomieniu menedżera kolejek po migracji:

- Wszystkie nowe atrybuty istniejących obiektów są ustawiane na wartości domyślne.
- Tworzone są wszystkie nowe obiekty domyślne.
- Dane menedżera kolejek są migrowane.

Ważne: Nie należy używać opcji `-c` do uruchamiania menedżera kolejek, chyba że użytkownik jawnie chce zresetować lub ponownie utworzyć domyślne obiekty systemowe.

Przed uruchomieniem programów nastuchujących należy uruchomić program IBM MQ.

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

[Typy wersji i kontrola wersji w systemie IBM MQ](#)

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

Zanim rozpocznie



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0plik `ccsid_part2.tbl` zastępuje istniejący plik `ccsid.tbl`, używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tbl` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tbl` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tbl` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

-  Wszystkie wersje systemu Linux
-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiegokolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl`, aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji jednoetapowej instalacja nowszej wersji produktu zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym miejscu instalacji.

Zaletą migracji jednoetapowej jest to, że zmienia ona konfigurację menedżera kolejek we wcześniejszej wersji w możliwie najkrótszym stopniu. Istniejące aplikacje automatycznie przełączają się z ładowania bibliotek z wcześniejszej wersji na ładowanie bibliotek z nowszej wersji. Menedżery kolejek są automatycznie powiązane z instalacją w nowszej wersji. Ustawienie instalacji jako instalacji podstawowej ma jak najmniej wpływu na skrypty i procedury administracyjne. Jeśli instalacja nowszej wersji zostanie ustawiona jako instalacja podstawowa, komendy, takie jak `strmqm`, będą działać bez podawania jawnej ścieżki do komendy.

Można również przeprowadzić migrację menedżera kolejek do nowszej wersji produktu w systemie, w którym została zdeinstalowana wcześniejsza wersja. W takim przypadku dane menedżera kolejek muszą zostać zachowane lub odtworzone z kopii zapasowej.

Procedura

1. Zatrzymaj lokalne aplikacje IBM MQ .
2. Zatrzymaj wszystkie menedżery kolejek i programy nasłuchujące.
3. Zdeinstaluj wszystkie pakiety poprawek, które zostały zainstalowane z poprzedniej wersji produktu IBM MQ .
4. Zaktualizuj wcześniejszą wersję produktu do nowszej wersji w tym samym katalogu instalacyjnym.
 - Powodem instalacji w tym samym miejscu jest uproszczenie procesu migracji aplikacji. Jeśli miejsce instalacji zostanie zmienione, można usunąć biblioteki IBM MQ ze ścieżki wyszukiwania

aplikacji. Aby przeprowadzić migrację ścieżki wyszukiwania aplikacji, należy zmodyfikować środowisko aplikacji lub, rzadziej, samą aplikację.

- **Linux** **AIX** Domyślna ścieżka instalacyjna jest określona jako ścieżka ładowania w skryptach budowania IBM MQ dla systemu AIX and Linux. Po zainstalowaniu nowszej wersji biblioteki ładowania nowszej wersji produktu IBM MQ znajdują się w tym samym miejscu, co biblioteki wcześniejszej wersji. Jeśli aplikacje zostały zbudowane zgodnie z przykładami w dokumentacji produktu dla wcześniejszej wersji, aplikacje załadują poprawne biblioteki w nowszej wersji.
- a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.
W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.

AIX W systemie AIX nie ma opcji ustawienia nazwy instalacji, opcja *Installation1* jest domyślnie ustawiona.

- b) Zaktualizuj wcześniejszą wersję produktu do nowszej wersji lub zdeinstaluj wcześniejszą wersję bez usuwania menedżerów kolejek i zainstaluj nowszą wersję w tym samym położeniu domyślnym. To, czy należy zdeinstalować poprzednią wersję produktu, zależy od systemu operacyjnego. Na następujących platformach nie ma potrzeby deinstalowania poprzedniej wersji produktu:

- **AIX** AIX
- **IBM i** IBM i, gdzie proces jest nazywany instalacją *slip*
- **V 9.3.0** **Linux** Linux, jeśli aktualizowaną wersją jest IBM MQ 9.2.0 lub nowsza, a dla wcześniejszej wersji nie zainstalowano żadnych pakietów poprawek. Oznacza to, że jeśli numer pakietu poprawek w wersji *version.release.modification.fixpack (V.R.M.F)* ma wartość 0.

AIX Jeśli zainstalowano zestawy plików *mqm.xr.clients* i *mqm.txclient.rte* z wcześniejszych wersji, należy zdeinstalować te zestawy plików z wcześniejszych wersji.

Na następujących platformach należy zdeinstalować wcześniejszą wersję produktu:

- **Linux** Linux, jeśli wersja, do której wykonywana jest aktualizacja, jest wcześniejsza niż IBM MQ 9.2.1

5. Opcjonalne: Ustaw nowszą wersję instalacji jako instalację podstawową.

- a) Uruchom komendę **setmqinst**.

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

- Ustaw instalację jako podstawową, aby uniknąć określania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ.
- Jeśli istnieje instalacja podstawowa, aplikacje AIX and Linux, które mają znaleźć bibliotekę IBM MQ w katalogu `/usr/lib`, znajdź dowiązanie symboliczne do biblioteki w katalogu `/usr/lib/32`⁴. `/usr/lib/32` zwykle znajduje się w domyślnej ścieżce wyszukiwania. Jest ona również określana jako ścieżka ładowania w skryptach budowania IBM MQ dla systemu AIX and Linux.
- Wystarczy połączyć aplikacje tylko z produktem `/usr/lib`. W przypadku podstawowej instalacji nowszej wersji produktu zdefiniowanej na serwerze aplikacja może nawiązać połączenie z dowolnym menedżerem kolejek powiązany z dowolną instalacją na serwerze. Plik IBM MQ ładuje poprawną bibliotekę dla aplikacji.

6. Uruchom menedżery kolejek i aplikacje.

⁴ `/usr/lib` dla aplikacji 64-bitowych.

- a) Opcjonalne: Uruchom komendę **setmqm** , aby powiązać menedżery kolejek z programem Inst_1.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

Uwaga: W przypadku migracji między dowolnymi wersjami produktu należy użyć programu **setmqm** , aby ręcznie powiązać menedżery kolejek z nową instalacją.

- b) Uruchom komendę **strmqm** , aby uruchomić menedżery kolejek i przeprowadzić ich migrację do nowszej wersji produktu.

```
strmqm QM1
strmqm QM2
```

W tym momencie dane menedżera kolejek są migrowane i nie można przywrócić poprzedniej wersji.

- Gdy aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek, system operacyjny przeszukuje swoją ścieżkę ładowania, aby załadować bibliotekę IBM MQ . Biblioteka zawiera kod sprawdzający, czy menedżer kolejek jest powiązany z instalacją. Jeśli menedżer kolejek jest powiązany z inną instalacją, IBM MQ ładuje poprawną IBM MQ bibliotekę dla instalacji, z którą jest powiązany menedżer kolejek.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ .

Pojęcia pokrewne

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#)

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OS i AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie](#)

[Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy](#)

[“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438](#)

[“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 476](#)

W systemie AIX and Linux należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do nowszej wersji produktu IBM MQ.

[“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 443](#)

Na platformach Windows należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z wcześniejszej do późniejszej wersji produktu IBM MQ.

[“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44](#)

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie AIX w trybie interaktywnym lub cichym.

[“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120](#)

Serwer IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą programu rpm. Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux .

[Powiązanie menedżera kolejek z instalacją](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494](#)

W systemie AIX and Linuxnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windowsnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

  *Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie*

Migracja równoległa (side-by-side migration) to termin używany w celu opisanego instalacji późniejszej wersji produktu IBM MQ wraz z wcześniejszą wersją na tym samym serwerze. Menedżery kolejek pozostają uruchomione podczas instalowania i sprawdzania poprawności nowszej wersji produktu IBM MQ. Pozostają one powiązane z wcześniejszą wersją produktu IBM MQ. Po podjęciu decyzji o migracji menedżerów kolejek do nowszej wersji produktu IBM MQ należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek, zdeinstalować wcześniejszą wersję i przeprowadzić migrację wszystkich menedżerów kolejek do nowszej wersji produktu IBM MQ.

Zanim rozpoczniesz



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0plik `ccsid_part2.tbl` zastępuje istniejący plik `ccsid.tbl` , używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tbl` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tbl` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tbl` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

-  Wszystkie wersje systemu Linux
-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiejkolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl` , aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji równoległej jest instalowana nowsza wersja produktu IBM MQ wraz z menedżerami kolejek, które nadal są powiązane z instalacją wcześniejszej wersji produktu.

Gdy użytkownik jest gotowy do migracji menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji:

1. Zatrzymaj wszystkie menedżery kolejek.
2. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.
3. Przeprowadź migrację wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji.

Procedura

1. Zainstaluj nowszą wersję w innym katalogu instalacyjnym niż wcześniejsza wersja.

- a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.

W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.

 W systemie AIX nie ma opcji ustawienia nazwy instalacji, opcja *Installation1* jest domyślnie ustawiona.

- b) Sprawdź poprawność instalacji.

Uruchom procedury weryfikacji instalacji i własne testy.

2. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

Podczas deinstalowania wcześniejszego produktu należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały na serwer bibliotekę IBM MQ. Z tego powodu można odroczyć deinstalację wcześniejszej wersji produktu do wygodnego okna konserwacji. Jeśli wcześniejsza wersja produktu nie jest zainstalowana na serwerze, wystarczy zatrzymać menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały biblioteki z instalacji, która jest deinstalowana lub aktualizowana. Nie jest konieczne zatrzymywanie aplikacji i menedżerów kolejek powiązanych z innymi instalacjami.

- a) Zatrzymaj wszystkie aplikacje, które załadowały biblioteki IBM MQ na serwerze.
- b) Zatrzymaj menedżery kolejek i programy następujące na serwerze.
- c) Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

- Zatrzymaj wszystkie lokalne aplikacje IBM MQ
- W tym momencie nie trzeba zatrzymywać wszystkich menedżerów kolejek.

3. Ustaw nowszą wersję instalacji jako instalację podstawową.

- a) Uruchom komendę **setmqinst**.

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

- Ustaw instalację jako podstawową, aby uniknąć określania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ.
- Jeśli istnieje instalacja podstawowa, aplikacje AIX and Linux, które mają znaleźć bibliotekę IBM MQ w katalogu `/usr/lib`, znajdź dowiązanie symboliczne do biblioteki w katalogu `/usr/lib/32`⁵. `/usr/lib/32` zwykle znajduje się w domyślnej ścieżce wyszukiwania. Jest ona również określana jako ścieżka ładowania w skryptach budowania IBM MQ dla systemu AIX and Linux.

⁵ `/usr/lib` dla aplikacji 64-bitowych.

- Wystarczy połączyć aplikacje tylko z produktem /usr/lib. W przypadku podstawowej instalacji nowszej wersji produktu zdefiniowanej na serwerze aplikacja może nawiązać połączenie z dowolnym menedżerem kolejek powiązany z dowolną instalacją na serwerze. Plik IBM MQ ładowany poprawną bibliotekę dla aplikacji.

Użyj komendy `dspmqlinst`, aby wykryć *Installation name*, lub użyj wartości domyślnej *Installation 1*.

Oznacza to, że nie ma potrzeby określania ścieżki wyszukiwania w komendach IBM MQ.

4. Uruchom menedżery kolejek i aplikacje.

- Gdy aplikacja nawiązuje połączenie z menedżerem kolejek, system operacyjny przeszukuje swoją ścieżkę ładowania, aby załadować bibliotekę IBM MQ. Biblioteka zawiera kod sprawdzający, czy menedżer kolejek jest powiązany z instalacją. Jeśli menedżer kolejek jest powiązany z inną instalacją, IBM MQ ładuje poprawną IBM MQ bibliotekę dla instalacji, z którą jest powiązany menedżer kolejek.

Podczas tego procesu nadal będzie używany menedżer kolejek QM2 podczas aktualizacji menedżera kolejek QM1 oraz menedżer kolejek QM1 podczas aktualizacji QM2.

Należy pamiętać, że każdy menedżer kolejek musi zostać zatrzymany, aby można go było powiązać z nową instalacją.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ.

Zadania pokrewne

Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy

“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438

“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie AIX w trybie interaktywnym lub cichym.

“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX” na stronie 63

W systemie AIX można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą programu SMIT lub komendy **installp**. Można również zmodyfikować instalację, deinstalując podzbiór zestawów plików.

“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120

Serwer IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą programu rpm. Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux.

“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux przy użyciu programu rpm” na stronie 164

W systemie Linux można zdeinstalować serwer lub klienta IBM MQ za pomocą komendy **rpm**. Instalację można również zmodyfikować, usuwając wybrane pakiety (komponenty) aktualnie zainstalowane w systemie.

Powiązanie menedżera kolejek z instalacją

Zmiana instalacji podstawowej

“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linuxnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462

W systemie Windowsnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ, jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ.

“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows. Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

setmqenv,

setmqinst,

setmqm,

Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy

Migracja wieloetapowa to termin używany do określenia uruchomienia nowszej wersji produktu IBM MQ wraz z wcześniejszą wersją na tym samym serwerze. Po zainstalowaniu nowszej wersji wraz z wcześniejszą wersją można utworzyć nowe menedżery kolejek, aby zweryfikować instalację nowszej wersji i utworzyć nowe aplikacje. Jednocześnie można migrować menedżery kolejek i powiązane z nimi aplikacje z wcześniejszej do późniejszej wersji. Dzięki migracji menedżerów kolejek i aplikacji jeden po drugim można zmniejszyć szczytowe obciążenie personelu zarządzającego migracją.

Zanim rozpocziesz



Ostrzeżenie: W systemie IBM MQ 9.0plik `ccsid_part2.tbl` zastępuje istniejący plik `ccsid.tbl`, używany w poprzednich wersjach produktu, w celu udostępnienia dodatkowych informacji o identyfikatorze CCSID.

Plik `ccsid_part2.tbl` ma pierwszeństwo przed plikiem `ccsid.tbl` oraz:

- Umożliwia dodawanie i modyfikowanie pozycji CCSID
- Określa domyślną konwersję danych
- Określa dane dla różnych poziomów komend

`ccsid_part2.tbl` ma zastosowanie tylko do następujących platform:

-  Wszystkie wersje systemu Linux
-  Windows

Jeśli do istniejącego pliku `ccsid.tbl` zostały dodane jakiekolwiek informacje o identyfikatorze CCSID, należy skopiować te informacje do nowego pliku `ccsid_part2.tbl`, aby skorzystać z nowych formatów w dostosowaniach.

Należy skopiować wymagane informacje, a nie przenosić je, aby istniejąca wersja produktu IBM MQ nadal działała.

Uwaga: Jeśli monitor IBM MQ.NET działa w trybie transakcyjnym, menedżer kolejek, z którym nawiązuje połączenie, musi być instalacją podstawową.

O tym zadaniu

W scenariuszu migracji wieloetapowej instalowana jest nowsza wersja produktu wraz z uruchomionymi menedżerami kolejek, które nadal są powiązane z wcześniejszą wersją. Przy użyciu instalacji w nowszej wersji można tworzyć menedżery kolejek i uruchamiać nowe aplikacje. Po przygotowaniu się do rozpoczęcia migracji menedżerów kolejek i aplikacji z wcześniejszej wersji, można to zrobić jeden po drugim. Po zakończeniu migracji do nowszej wersji można zdeinstalować wcześniejszą wersję i ustawić instalację późniejszą jako instalację podstawową.

W przypadku podejścia wieloetapowego do momentu zdeinstalowania wcześniejszej wersji należy skonfigurować środowisko w celu uruchamiania aplikacji łączących się z menedżerem kolejek w nowszej wersji. Należy również podać ścieżkę do uruchamiania komend IBM MQ. Oba te zadania są wykonywane za pomocą komendy **setmqenv**.

Uwaga: Po zdeinstalowaniu wcześniejszej wersji i ustawieniu nowszej wersji jako instalacji podstawowej w większości przypadków nie jest konieczne uruchamianie komendy **setmqenv** w celu uruchomienia aplikacji. Nadal konieczne jest uruchomienie programu **setmqenv** w celu ustawienia środowiska dla komend, które łączą się z menedżerem kolejek powiązanych z instalacją, która nie jest podstawowa.

Procedura

1. Zainstaluj nowszą wersję w innym katalogu instalacyjnym niż wcześniejsza wersja i zweryfikuj instalację.
 - a) Wybierz konwencję nazewnictwa instalacji. Nadaj instalacji wybraną nazwę lub zaakceptuj domyślną nazwę instalacji.

W przypadku pierwszej instalacji nazwą domyślną jest *Installation1*. W przypadku drugiej instalacji nazwą jest *Installation2* itd.

 W systemie AIX nie ma opcji ustawienia nazwy instalacji, opcja *Installation1* jest domyślnie ustawiona.
 - b) Sprawdź poprawność instalacji.

Uruchom procedury weryfikacji instalacji i własne testy.

 - Przed migracją aplikacji z wcześniejszej wersji można utworzyć nowe menedżery kolejek działające w nowszej wersji i rozpocząć tworzenie nowych aplikacji.
2. Skonfiguruj system operacyjny w taki sposób, aby aplikacje łączyły biblioteki dla nowszej wersji produktu.
 - a) Migrowanie menedżerów kolejek pojedynczo.

Pierwszym zestawem aplikacji do załadunku bibliotek dla nowszej wersji produktu są aplikacje, które łączą się z pierwszym menedżerem kolejek, który ma zostać poddany migracji.

Nie ma znaczenia, czy te aplikacje łączą się również z innymi menedżerami kolejek na serwerze. Jeśli aplikacje ładują biblioteki w nowszej wersji, produkt IBM MQ automatycznie ładuje biblioteki dla wcześniejszej wersji dla tych aplikacji, które łączą się z tą wersją.

Można przeprowadzić migrację środowiska systemu operacyjnego wszystkich aplikacji lub tylko tych aplikacji, które łączą się z pierwszym menedżerem kolejek, który ma zostać poddany migracji.
 - b) Migrowanie aplikacji IBM MQ MQI client

Niektóre aplikacje mogą działać jako aplikacje IBM MQ MQI client na innej stacji roboczej. Podczas migrowania menedżera kolejek klienty połączone z tym menedżerem kontynuują działanie bez ładowania biblioteki klienta dla nowszej wersji.

Te klienty można migrować później, gdy jest to konieczne.

Ważne: Jeśli jakieś aplikacje IBM MQ MQI client używają biblioteki dla wcześniejszej wersji na serwerze, należy przeprowadzić migrację klientów, aby używały nowszej wersji produktu przed zdeinstalowaniem wcześniejszej wersji.

3. Przeprowadź migrację aplikacji, aby załadować nową bibliotekę dla nowszej wersji:

- Uruchom komendę **setmqenv** , aby zmodyfikować ścieżkę lokalną, w której wyszukiwane są biblioteki IBM MQ .
- Zmodyfikuj globalną ścieżkę wyszukiwania, która jest przeszukiwana pod kątem bibliotek IBM MQ .
- Ponownie utwórz dowiązanie aplikacji z dodatkową ścieżką ładowania środowiska wykonawczego.

Informacje na temat modyfikowania globalnej ścieżki wyszukiwania lub dołączania stałej ścieżki ładowania środowiska wykonawczego do modułu ładowania aplikacji można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.

Aby uruchomić komendę **setmqenv** z opcją -s :

```
.Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s -k
```

Opcja -s służy do konfigurowania środowiska dla instalacji, w której uruchamiana jest komenda **setmqenv** .

Opcja -k powoduje wstawienie ścieżki do bibliotek ładowania IBM MQ na początku zmiennej środowiskowej LD_LIBRARY_PATH i dodanie zmiennej do środowiska lokalnego. Patrz sekcja "Ładowanie bibliotek IBM MQ" na stronie 422.

Uwaga: W systemie AIX wiodący " ." ma newralgiczne znaczenie. Kropka, po której następuje spacja, instruuje powłokę komend, aby uruchomiła komendę **setmqenv** w tej samej powłoce komend i dziedzyczyła środowisko ustawione przez komendę **setmqenv**.

4. Zrestartuj menedżer kolejek i aplikacje, które się z nim łączą.

a) Skonfiguruj środowisko lokalne do instalacji Inst_1.

```
.Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Opcja -s służy do konfigurowania środowiska dla instalacji, w której uruchamiana jest komenda **setmqenv** .

b) Uruchom komendę **setmqm** , aby powiązać plik QM1 z komendą Inst_1.

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1  
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

c) Uruchom komendę **strmqm** , aby uruchomić program QM1 i przeprowadzić jego migrację do nowszej wersji.

```
strmqm QM1  
strmqm QM2
```

d) Zrestartuj aplikację 1

Aplikacja załaduje nowszą wersję biblioteki i nawiąże połączenie z produktem QM1, który jest powiązany z nowszą wersją produktu.

5. Przeprowadź migrację wszystkich menedżerów kolejek i aplikacji do nowszej wersji.

W razie potrzeby powtarzaj kroki “2” na stronie 486 i “4” na stronie 487, dopóki wszystkie menedżery kolejek i aplikacje nie zostaną poddane migracji do nowszej wersji produktu.

6. Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.

Podczas deinstalowania wcześniejszego produktu należy zatrzymać wszystkie menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały na serwer bibliotekę IBM MQ . Z tego powodu można odroczyć deinstalację wcześniejszej wersji produktu do wygodnego okna konserwacji. Jeśli wcześniejsza wersja produktu nie jest zainstalowana na serwerze, wystarczy zatrzymać menedżery kolejek i aplikacje, które załadowały biblioteki z instalacji, która jest deinstalowana lub aktualizowana. Nie jest konieczne zatrzymywanie aplikacji i menedżerów kolejek powiązanych z innymi instalacjami.

- a) Zatrzymaj wszystkie aplikacje, które załadowały biblioteki IBM MQ na serwerze.
- b) Zatrzymaj menedżery kolejek i programy nasłuchujące na serwerze.
- c) Zdeinstaluj wcześniejszą wersję produktu.
 - Zatrzymaj wszystkie lokalne aplikacje IBM MQ
 - W tym momencie nie trzeba zatrzymywać wszystkich menedżerów kolejek.

7. Ustaw Inst_1 jako instalację podstawową.

- a) Uruchom komendę **setmqinst** .

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

- Nie ma potrzeby konfigurowania ścieżki wyszukiwania w celu uruchamiania komend IBM MQ z instalacji podstawowej.
- Jeśli instalacja nowszej wersji produktu zostanie ustawiona jako podstawowa w systemie AIX and Linux, w większości przypadków nie ma potrzeby konfigurowania produktu LD_LIBRARY_PATH . Istnieje możliwość usunięcia wywołań **setmqenv** w celu ustawienia LD_LIBRARY_PATH.

Co dalej

Nie można reinstalować wcześniejszej wersji produktu w systemie, w którym jest zainstalowana najnowsza lub inna wersja produktu IBM MQ .

Po zdeinstalowaniu wcześniejszej wersji produktu i ustawieniu późniejszej instalacji jako podstawowej można sprawdzić, w jaki sposób jest ustawione środowisko wykonawcze aplikacji. Nie jest już konieczne uruchamianie programu **setmqenv** w celu skonfigurowania ścieżki wyszukiwania w celu załadowania bibliotek dla nowszej wersji. Jeśli zainstalowana jest tylko jedna instalacja nowszej wersji produktu, uruchomienie komendy **setmqenv** nie jest konieczne.

Pojęcia pokrewne

[“Nazwa instalacji w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 15](#)

Każda instalacja produktu IBM MQ w systemie AIX, Linux, and Windows ma unikalny identyfikator nazywany nazwą instalacji. Nazwa instalacji jest używana do powiązania elementów, takich jak menedżery kolejek i pliki konfiguracyjne, z instalacją.

[“Współistnienie menedżera kolejek” na stronie 418](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows” na stronie 421](#)

Na tym samym serwerze można zainstalować wiele kopii produktu IBM MQ for AIX, Linux, and Windows . Te kopie IBM MQ mogą mieć takie same lub różne poziomy wersji. Jest to tzw. instalacja wielokrotna. Instalacja wielokrotna jest szczególnie użyteczna w przypadku aktualizacji z jednej wersji produktu IBM MQ do nowszej wersji, ponieważ umożliwia ona uruchomienie wcześniejszej wersji wraz z późniejszą wersją.

Zadania pokrewne

[Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy](#)

Migracja jednoetapowa to termin używany do określenia zastąpienia jedynej instalacji produktu IBM MQ na serwerze nowszą wersją. Migracja jednoetapowa jest również nazywana *aktualizacją w miejscu* lub *aktualizacją w miejscu*. Migracja jednoetapowa zachowuje istniejące skrypty i procedury do uruchamiania IBM MQ w największym stopniu. W przypadku innych scenariuszy migracji można zmienić niektóre skrypty i procedury, ale można zmniejszyć wpływ migracji menedżera kolejek na użytkowników.

Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie

“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 438

“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie AIX” na stronie 44

Serwer IBM MQ można zainstalować w systemie AIX w trybie interaktywnym lub cichym.

“Instalowanie pierwszej instalacji IBM MQ w systemie Linux za pomocą komendy rpm” na stronie 120

Serwer IBM MQ można zainstalować w 64-bitowym systemie Linux za pomocą programu rpm. Instrukcje zawarte w tym temacie dotyczą pierwszej instalacji produktu IBM MQ w systemie Linux .

Powiązanie menedżera kolejek z instalacją

Zmiana instalacji podstawowej

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux” na stronie 494

W systemie AIX and Linuxnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462

W systemie Windowsnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

setmqenv,

setmqinst,

setmqm,

 *Przywracanie wcześniejszej wersji menedżera kolejek w systemie AIX and Linux*

W systemie AIX and Linuxmożna przywrócić wcześniejszą wersję menedżera kolejek z nowszej wersji, jeśli utworzono kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Jeśli uruchomiono menedżer kolejek i przetworzono jakiegokolwiek komunikaty lub zmieniono konfigurację, zadanie nie może dać żadnych wskazówek dotyczących przywracania bieżącego stanu menedżera kolejek.

Zanim rozpoczniesz

1. Przed aktualizacją do nowszej wersji należy utworzyć kopię zapasową systemu lub menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek systemu IBM MQ .
2. Jeśli po uruchomieniu menedżera kolejek zostały przetworzone jakiegokolwiek komunikaty, nie można łatwo cofnąć efektów przetwarzania komunikatów. Nie można przywrócić menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu w jego bieżącym stanie. Zadanie nie może zawierać żadnych wskazówek dotyczących sposobu postępowania z kolejnymi zmianami, które wystąpiły. Na przykład mogły zostać przetworzone komunikaty, które były wątpliwe w kanale lub w kolejce transmisji w innym menedżerze kolejek. Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra, komunikaty konfiguracyjne i komunikaty aplikacji mogły zostać wymienione.

3. Jeśli instalacja jest uruchamiana na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ , należy zidentyfikować instalację. Upewnij się, że wprowadzone komendy zostały uruchomione dla poprawnej instalacji; patrz [setmqenv](#).

O tym zadaniu

Po przywróceniu wcześniejszej wersji menedżera kolejek należy przywrócić jego wcześniejszą wersję kodu. Dane menedżera kolejek są przywracane do stanu, w którym były podczas tworzenia kopii zapasowej menedżera kolejek.

Ważne: Jeśli menedżer kolejek jest elementem co najmniej jednego klastra IBM MQ , należy również przejrzeć i wykonać kroki opisane w sekcji [Odzyskiwanie menedżera kolejek klastra](#).

Procedura

1. Zaloguj się jako użytkownik w produkcie `group mqm`.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje korzystające z instalacji IBM MQ .

Jeśli używany jest komponent Managed File Transfer (MFT), należy upewnić się, że wszystkie agenty MFT zakończyły wszystkie operacje przesyłania plików, w które były zaangażowane. Z agentami i ich systemem `SYSTEM.FTE.STATE` nie powinny zawierać żadnych komunikatów.

3. Zakończ wszystkie działania menedżerów kolejek powiązanych z instalacją produktu IBM MQ .

- a) Uruchom komendę **dspmqr** , aby wyświetlić stan wszystkich menedżerów kolejek w systemie.

Uruchom jedną z następujących komend w aktualizowanych instalacjach:

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

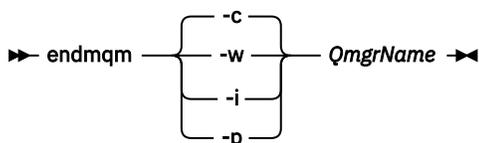
dspmqr -o installation -o status : służy do wyświetlania nazwy i statusu instalacji menedżerów kolejek powiązanych ze wszystkimi instalacjami produktu IBM MQ.

dspmqr -a : służy do wyświetlania statusu aktywnych menedżerów kolejek powiązanych z instalacją, z której uruchamiana jest komenda.

- b) Użyj komendy MQSC **DISPLAY LSSTATUS** , aby wyświetlić status procesów nasłuchujących powiązanych z menedżerem kolejek, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) Uruchom komendę **endmqm** , aby zatrzymać wszystkie uruchomione menedżery kolejek powiązane z tą instalacją.



Komenda **endmqm** informuje aplikację, że menedżer kolejek, z którym jest połączony, jest zatrzymywany. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zatrzymywanie menedżera kolejek](#).

Aby można było kontynuować konserwację, aplikacje muszą odpowiedzieć na komendę **endmqm** , rozłączając się z menedżerem kolejek i zwalniając wszystkie załadowane biblioteki produktu IBM MQ . Jeśli nie, należy znaleźć inny sposób na wymuszenie zwolnienia zasobów IBM MQ przez aplikację, na przykład zatrzymanie aplikacji.

Należy również zatrzymać aplikacje korzystające z bibliotek klienckich, które są częścią instalacji. Aplikacje klienckie mogą być połączone z innym menedżerem kolejek i uruchamiać inną instalację produktu IBM MQ. Aplikacja nie jest informowana o wyłączeniu menedżerów kolejek w bieżącej instalacji.

Wszystkie aplikacje, które nadal mają załadowane biblioteki współużytkowane IBM MQ z instalacji, uniemożliwiają zastosowanie pakietu serwisowego IBM MQ . Aplikacja może rozłączyć się z menedżerem kolejek lub zostać odłączona w sposób wymuszony, ale należy zachować załadowaną bibliotekę współużytkowaną produktu IBM MQ .

Uwaga: “Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX” na stronie 332 i “Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego do menedżerów kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux” na stronie 349 opisują sposób przeprowadzania konserwacji menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek z wieloma instancjami może nadal działać na jednym serwerze, podczas gdy konserwacja jest stosowana na innym serwerze.

d) Zatrzymaj wszystkie obiekty nastuchiwania powiązane z menedżerami kolejek za pomocą komendy:

```
endmqclsr -m QMgrName
```

4. Odtwórz system lub program IBM MQ i menedżer kolejek.

Jeśli procedura tworzenia kopii zapasowej miała zapisać dane menedżera kolejek, należy reinstalować program IBM MQ:

- Zdeinstaluj wcześniejszą instalację.
- Zainstaluj ponownie produkt z aktualizacji producenta.
- Zastosuj pakiet poprawek i poprawki tymczasowe, które odtwarzają produkt IBM MQ do poprzedniego poziomu.
- Odtwórz dane menedżera kolejek z kopii zapasowej wykonanej przed zainstalowaniem nowszej wersji.

5. Zrestartuj wcześniejszą wersję menedżera kolejek.

Co dalej

Może być konieczne przywrócenie wcześniejszej wersji na serwerze z wieloma instalacjami IBM MQ . Jeśli jedna z instalacji jest podstawowa, po przywróceniu wcześniejszej wersji instalacji domyślnie staje się instalacją podstawową.

Należy sprawdzić, w jaki sposób aplikacje łączą się z instalacją. Po przywróceniu wcześniejszej wersji niektóre aplikacje mogą łączyć się z niewłaściwą instalacją.

Pojęcia pokrewne

[Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej menedżera kolejek](#)

Odsyłacze pokrewne

[Unikanie błędów BFGSS0023E podczas usuwania pakietów poprawek](#)

Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie AIX and Linux

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ MQI client migracja”](#) na stronie 405

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client jest odwracalna.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie IBM MQ MQI client do najnowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 521

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie Windows” na stronie 460

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Migrowanie systemu IBM MQ MQI client do nowszej wersji w systemie AIX and Linux

Aby zaktualizować klienta do nowszej wersji produktu w systemie AIX and Linux, należy najpierw zatrzymać wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej, a następnie zdeinstalować wcześniejszą wersję i zainstalować późniejszą wersję. Po zaktualizowaniu klienta można wprowadzić niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Zanim rozpocznie

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client w systemie AIX and Linux należy najpierw utworzyć plan migracji. Wskazówki dotyczące tego, co należy uwzględnić w planie, można znaleźć w sekcji [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 475.

O tym zadaniu

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta jest odwracalna. Jest ona opcjonalna i ręczna na klienckiej stacji roboczej oraz wymagana i automatyczna na serwerze IBM MQ .

Przed migracją klienckiej stacji roboczej należy zaktualizować IBM MQ MQI client , aby można było korzystać z nowych opcji konfiguracyjnych. Można wprowadzać zmiany w konfiguracji kanałów połączenia klienta i serwera na serwerze, ale nie mają one wpływu na kliencką stację roboczą, dopóki klient nie zostanie zaktualizowany.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#). Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ”](#) na stronie 6 i [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

2. Przejrzyj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ , które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

3. Zakończ wszystkie działania programu IBM MQ na stacji roboczej.

Teraz można przystąpić do aktualizacji klienta. Postępuj zgodnie z instrukcjami dla odpowiedniej platformy używanej w przedsiębiorstwie.

4. 

Aby zaktualizować klienta w systemie AIX:

- a) Zdeinstaluj istniejącą instalację klienta IBM MQ .

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 63.

- b) Wykonaj procedurę instalacji klienta, aby zainstalować zaktualizowaną wersję klienta IBM MQ :

- Informacje na temat instalacji klienta na stacji roboczej zawiera sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 50
- Informacje o instalowaniu klientów w systemie IBM MQ znajdują się w dokumencie [Instalowanie klientów i serwerów IBM MQ w tym samym systemie](#).

5. 

Aby zaktualizować klienta w systemie Linux:

- a) Zdeinstaluj istniejącą instalację klienta IBM MQ .

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 164.

- b) Wykonaj procedurę instalacji klienta, aby zainstalować zaktualizowaną wersję klienta IBM MQ :
- Informacje na temat instalacji klienta na stacji roboczej zawiera sekcja [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie Linux za pomocą rpm”](#) na stronie 128.
 - Informacje o instalowaniu klientów w systemie IBM MQ znajdują się w dokumencie [Instalowanie klientów i serwerów IBM MQ w tym samym systemie](#).

Co dalej

Po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client należy sprawdzić konfigurację kanału klienta i sprawdzić, czy aplikacje IBM MQ MQI client działają poprawnie z nowszą wersją produktu.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ MQI client migracja”](#) na stronie 405

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client i jest odwracalna.

Zadania pokrewne

[“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 475

 *Odtwarzanie IBM MQ MQI client do wcześniejszej wersji w systemie AIX and Linux*

Aby przywrócić wcześniejszą wersję klienta w systemie AIX and Linux, należy zdeinstalować późniejszą wersję, a następnie zainstalować wcześniejszą wersję.

O tym zadaniu

W przypadku przywrócenia wcześniejszej wersji kodu połączenia IBM MQ MQI client i klienta należy ręcznie cofnąć zmiany w konfiguracji.

Nietypowe jest przywracanie wcześniejszych bibliotek IBM MQ MQI client do stacji roboczej.

Procedura

1. Zakończ wszystkie działania programu IBM MQ na stacji roboczej.
Teraz można przystąpić do odtwarzania klienta do wcześniejszej wersji. Postępuj zgodnie z instrukcjami dla odpowiedniej platformy używanej w przedsiębiorstwie.
2. 
Aby przywrócić wcześniejszą wersję klienta w systemie AIX:
 - a) Zdeinstaluj kod IBM MQ MQI client dla nowszej wersji.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie AIX”](#) na stronie 63.
 - b) Postępuj zgodnie z procedurą instalacji klienta, aby zainstalować IBM MQ MQI client dla wcześniejszej wersji.
Więcej informacji na ten temat zawiera procedura instalacji klienta dla wcześniejszej wersji, która ma zostać zainstalowana.
3. 
Aby przywrócić wcześniejszą wersję klienta w systemie Linux:
 - a) Zdeinstaluj kod IBM MQ MQI client dla nowszej wersji.
Więcej informacji na ten temat zawiera [“Deinstalowanie lub modyfikowanie programu IBM MQ w systemie Linux”](#) na stronie 164.
 - b) Wykonaj procedurę instalacji klienta, aby zainstalować IBM MQ MQI client dla wcześniejszej wersji:

Więcej informacji na ten temat zawiera procedura instalacji klienta dla wcześniejszej wersji, która ma zostać zainstalowana.

4. Jeśli tabela definicji połączeń klienta (CCDT) została skonfigurowana dla menedżera kolejek przy użyciu nowszej wersji, przywróć do używania tabeli utworzonej przez menedżer kolejek dla wcześniejszej wersji.

Jeśli klient używa tabeli CCDT do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek, tabela CCDT może być w wersji wyższej, niższej lub równej wersji klienta. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Klient MQI: Tabela definicji kanału klienta \(CCDT\)](#).

Linux

AIX

Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux

W systemie AIX and Linuxnie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ w przypadku aktualizacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji przez zastąpienie wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Zanim rozpocznie

Aby przeprowadzić migrację aplikacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, należy wiedzieć, w jaki sposób system operacyjny ładuje bibliotekę IBM MQ dla aplikacji. Czy ścieżka ładowania jest ustalona przez aplikację i czy można ustawić ścieżkę w zmiennej środowiskowej? Nie jest konieczna znajomość nazwy biblioteki IBM MQ ładowanej przez aplikację. Nazwa biblioteki nie zmienia się z wcześniejszej wersji produktu na późniejszą wersję, chociaż treść biblioteki jest zmieniana.

Przed rozpoczęciem tej czynności należy zapoznać się z sekcją [“Współistnienie wielu instalacji menedżera kolejek w systemie AIX, Linux, and Windows”](#) na stronie 421 .

Zaplanuj i zainstaluj późniejszą wersję produktu IBM MQ, zapamiętaj nazwę instalacji i określ, czy instalacja została ustawiona jako podstawowa.

O tym zadaniu

Aby przeprowadzić migrację aplikacji z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, nie trzeba ponownie kompilować ani konsolidować aplikacji, ponieważ biblioteki IBM MQ są kompatybilne z późniejszymi wersjami. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Kompatybilność aplikacji i współdziałanie z nowszymi wersjami produktu IBM MQ”](#) na stronie 429.

Procedura budowania dla aplikacji IBM MQ polega na dołączanie jawnej ścieżki biblioteki do położenia bibliotek IBM MQ i do katalogu /usr/libw kroku konsolidacji kompilatora, co przedstawia [Rysunek 13](#) na stronie 494. Procedura budowania jest taka sama dla nowszej wersji produktu.

```
gcc -m32 -o amqspu32_r amqspu32.c -I/opt/mqm/inc -L/opt/mqm/lib  
-Wl,-rpath=/opt/mqm/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

Rysunek 13. Aplikacja serwera C Linux, 32-bitowa, wielowątkowa kompilacja i konsolidacja

Przykład przedstawiony na rysunku ([Rysunek 13](#) na stronie 494) dotyczy systemu Linux, ale krok budowania dla systemu AIX jest podobny.

Jeśli wykonano tę procedurę budowania we wcześniejszej wersji, efekt instalacji nowszej wersji produktu w załadowanych bibliotekach zależy od tego, który scenariusz migracji jest następujący:

Scenariusz jednoetapowy

W przypadku zastępowania wcześniejszej wersji produktu nowszą wersją, w oparciu o scenariusz jednoetapowy opisany w sekcji [“Migrowanie w systemie AIX and Linux: jednoetapowy”](#) na stronie

479, w większości przypadków nie trzeba wprowadzać żadnych zmian w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ. Możliwym wyjątkiem jest zmiana położenia bibliotek z wcześniejszej wersji lub utworzenie dowiązań symbolicznych do bibliotek.

Scenariusze jedno-i wieloetapowy

Jeśli wybrano metodę instalacji wielokrotnej w celu zainstalowania nowszej wersji produktu, w oparciu o scenariusz równoległy opisany w sekcji “Migrowanie w systemie AIX and Linux: obok siebie” na stronie 482 lub scenariusz migracji wieloetapowej opisany w sekcji “Migrowanie w systemie AIX and Linux: wieloetapowy” na stronie 485, należy sprawdzić, czy aplikacje łączące się z nowszą wersją produktu są połączone i czy zostały załadowane biblioteki z. Należy przeprowadzić poprawną instalację, a następnie zmodyfikować środowisko dla systemu operacyjnego, aby rozwiązać zależności IBM MQ dla aplikacji. Zwykle można zmodyfikować środowisko wykonawcze, zamiast ponownie tworzyć odsyłacz do aplikacji. Podczas konfigurowania środowiska wykonawczego można użyć następujących dwóch komend:

- **setmqinst** ustawi instalację podstawową; patrz [setmqinst](#).
- Program **setmqenv** inicjuje środowisko komend, ustawiając zmienne środowiskowe. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [setmqenv](#).

Tabela 46 na stronie 495 zawiera podsumowanie działań wymaganych dla każdego z tych scenariuszy. Wszystkie przykłady w pliku [Tabela 46 na stronie 495](#) są oparte na pliku Linux, ale działania dla pliku AIX są podobne.

Tabela 46. AIX and Linux konfiguracje				
Działanie	Scenariusz	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym położeniu Jednoetapowy	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w innym położeniu Obok siebie	Najnowsza wersja wraz z wcześniejszą wersją Wieloetapowy
setmqinst		setmqinst powoduje, że instalacja w nowszej wersji jest podstawowa. Dowiązania symboliczne do bibliotek dowiązań IBM MQ są wstawiane do katalogu /usr/lib.		Nie. Instalacja w nowszej wersji może być podstawowa, ponieważ zainstalowana jest wcześniejsza wersja.
Brak innych działań konfiguracyjnych		Ładowanie biblioteki działa poprawnie. Ładowanie bibliotek działa, nawet jeśli instalacja nowszej wersji nie jest podstawowa, ponieważ biblioteki są instalowane w katalogu /opt/mqm/lib, a aplikacja została zbudowana przy użyciu opcji odsyłacza -rpath=/opt/mqm/lib.	Ładowanie biblioteki działa poprawnie. Ładowanie biblioteki działa, ponieważ instalacja jest podstawowa, a aplikacja została zbudowana z opcją odsyłacza -rpath=/usr/lib.	Ładowanie biblioteki będzie działać poprawnie z wcześniejszą wersją, nic nie będzie działać z późniejszą wersją.

Tabela 46. AIX and Linux konfiguracje (kontynuacja)

Działanie	Scenariusz	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w tym samym położeniu Jednoetapowy	Najnowsza wersja zastępuje wcześniejszą wersję w innym położeniu Obok siebie	Najnowsza wersja wraz z wcześniejszą wersją Wieloetapowy
setmqenv, bez ustawiania opcji -k lub -l .		Ładowanie biblioteki działa poprawnie. setmqenv nie jest konieczne. Ładowanie bibliotek działa, ponieważ biblioteki są zainstalowane w produkcie /opt/mqm/lib , a aplikacja została zbudowana przy użyciu opcji odsyłaacza -rpath=/opt/mqm/lib.	Ładowanie biblioteki działa poprawnie. setmqenv nie jest konieczne. Ładowanie biblioteki działa, ponieważ instalacja jest podstawowa, a aplikacja została zbudowana z opcją odsyłaacza -rpath=/usr/lib.	Ładowanie biblioteki będzie działać poprawnie z wcześniejszą wersją, nic nie będzie działać z późniejszą wersją.
setmqenvz ustawioną opcją -k lub -l .		Ładowanie biblioteki działa poprawnie.		Ładowanie biblioteki działa poprawnie zarówno w przypadku wcześniejszej, jak i późniejszej wersji. Załadowano poprawną wcześniejszą wersję, ponieważ biblioteka w nowszej wersji ładuje wcześniejszą wersję biblioteki dla menedżerów kolejek, które nie zostały zmigrowane z wcześniejszej wersji.
<p>System operacyjny znajduje położenie biblioteki IBM MQ ustawione przez setmqenv. Program setmqenv dodaje położenie do pliku LD_LIBRARY_PATH.</p> <p> Jest to LIBPATH w systemie AIX.</p> <p>Łańcuch LD_LIBRARY_PATH jest wyszukiwany przed ścieżkami ustawionych w aplikacji lub przed ścieżkami ustawionych w domyślnej ścieżce wyszukiwania. Nie wszystkie aplikacje mogą załadować bibliotekę przy użyciu programu LD_LIBRARY_PATH. W takim przypadku aplikacja działa tylko wtedy, gdy położeniem biblioteki jest /opt/mqm/lib lub /usr/lib .</p>				

Procedura

- Należy rozważyć, które z poniższych pytań dotyczą danej konfiguracji.
 - Czy była wykonywana procedura budowania opisana w dokumentacji wcześniejszej wersji produktu? Użytkownik może wykonać inną procedurę budowania dostosowaną do środowiska programistycznego lub dostosowaną na podstawie narzędzia programistycznego.
 - W jaki sposób określono ścieżkę ładowania dla wcześniejszej wersji?
 - Czy aplikacja jest ładowana przez inne środowisko, takie jak Eclipse, czy przez serwer aplikacji? Należy zmodyfikować parametry określające sposób ładowania aplikacji przez środowisko nadrzędne, a nie sposób ładowania środowiska nadrzędnego.

- Jakie ograniczenia i wymagania mają miejsce w przypadku określenia ścieżki ładowania w późniejszej wersji? Reguły zabezpieczeń mogą ograniczać użycie produktu LD_LIBRARY_PATH.
 - Czy wraz z wcześniejszą wersją jest zainstalowana nowsza wersja produktu?
2. Zidentyfikuj instalację nowszej wersji produktu, z której system operacyjny będzie ładował biblioteki IBM MQ :
- Jeśli istnieje wiele instalacji późniejszych wersji, które mają zostać załadowane z serwera, produkt IBM MQ sprawdza, czy instalacja, z której została załadowana biblioteka, jest instalacją powiązaną z dowolnym menedżerem kolejek wywołanym przez aplikację. IBM MQ łączy poprawną bibliotekę, jeśli załadowana została niewłaściwa biblioteka. Konieczne jest skonfigurowanie tylko jednego środowiska wykonawczego dla wszystkich aplikacji IBM MQ .
 - Typowym wyborem jest ustawienie instalacji podstawowej. Ustawienie instalacji jako podstawowej powoduje umieszczenie dowiązań symbolicznych do bibliotek IBM MQ w katalogu /usr/lib. Zbudowane aplikacje mają jawny odsyłacz do pliku /usr/lib, a plik /usr/lib znajduje się również zwykle w domyślnej ścieżce wyszukiwania bibliotek.
 - Jeśli instalacja wcześniejszej wersji została zaktualizowana do nowszej wersji, ścieżka odsyłacza do instalacji wcześniejszej wersji wskazuje teraz instalację zawierającą nowszą wersję. Aplikacje, które mają stałą ścieżkę powiązania z instalacją wcześniejszej wersji, ładują teraz biblioteki na potrzeby późniejszej instalacji. Następnie są one przełączane na instalację, która jest powiązana z dowolnym menedżerem kolejek, z którym nawiązywane jest połączenie.
 - Po odbudowaniu aplikacji musi ona zostać dowiązana do instalacji nowszej wersji.
 -  Jeśli zostanie ustawiona wartość LD_LIBRARY_PATH lub LIBPATH w systemie AIX, należy sprawdzić, czy aplikacja może korzystać z produktu LD_LIBRARY_PATH. Produkt setuid lub setgid, aplikacje lub aplikacje wbudowane w inny sposób mogą ignorować produkt LD_LIBRARY_PATH ze względów bezpieczeństwa.

Co dalej

W przypadku dodania kolejnych instalacji nowszej wersji produktu należy zdecydować, która instalacja ma zostać instalacją podstawową, jeśli wybrano dowolną instalację podstawową. Dopóki aplikacje ładują biblioteki produktu IBM MQ z jednej z instalacji w nowszej wersji, takiej jak instalacja podstawowa, mogą łączyć się z menedżerami kolejek powiązanymi z każdą instalacją w nowszej wersji.

Pojęcia pokrewne

[“Odsyłacze do bibliotek zewnętrznych i komend sterujących do instalacji podstawowej w systemie AIX and Linux” na stronie 24](#)

Na platformach AIX and Linux jest to instalacja podstawowa, do której tworzone są dowiązania z systemu plików /usr . Jednak teraz tworzony jest tylko podzbiór odsyłaczy utworzonych w poprzednich wersjach.

Zadania pokrewne

[Łączenie aplikacji w środowisku z wieloma instalowaniami](#)

[Zmiana instalacji podstawowej](#)

[Ładowanie bibliotek IBM MQ](#)

[“Migrowanie ładowania biblioteki produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 462](#)

W systemie Windows nie są zwykle wymagane żadne zmiany w sposobie ładowania bibliotek IBM MQ , jeśli wykonywana jest aktualizacja z wcześniejszej wersji produktu do nowszej wersji, zastępując wcześniejszą wersję produktu nowszą wersją w oparciu o scenariusz jednoetapowy. Jeśli jednak zostanie wybrana opcja skorzystania z opcji instalacji wielokrotnej w późniejszej wersji produktu, w oparciu o scenariusze migracji równoległej lub wieloetapowej, może być konieczne skonfigurowanie środowiska wykonawczego w inny sposób, aby system operacyjny mógł załadować nowszą wersję biblioteki IBM MQ .

Odsyłacze pokrewne

[“współistnienie” na stronie 417](#)

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ . W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery

kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami. Oprócz menedżerów kolejek współistniejących na serwerze, obiekty i komendy muszą działać poprawnie z różnymi menedżerami kolejek działającymi na różnych poziomach komend.

[setmqenv,](#)

[setmqinst,](#)

[setmqm,](#)

Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX and Linux

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z pojedynczą instancją do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX and Linux, należy przenieść dane menedżera kolejek do katalogu współużytkowanego i ponownie skonfigurować menedżer kolejek na dwóch innych serwerach.

Zanim rozpocznie

Należy sprawdzić wymagania wstępne dotyczące uruchamiania menedżera kolejek z wieloma instancjami w ramach tego zadania. Listę przetestowanych środowisk zawiera sekcja [Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ](#). Inne środowiska mogą działać. Z produktem IBM MQ udostępniono narzędzie testowe, które ułatwia kwalifikowanie innych środowisk.

Do uruchomienia menedżera kolejek z wieloma instancjami wymagane są trzy serwery. Jeden serwer ma współużytkowany system plików do przechowywania danych i dzienników menedżera kolejek. Inne serwery uruchamiają aktywne i rezerwowe instancje menedżera kolejek.

O tym zadaniu

Istnieje menedżer kolejek z jedną instancją, który ma zostać przekształcony w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Sama konwersja menedżera kolejek jest prosta, ale należy wykonać inne czynności, aby utworzyć w pełni zautomatyzowane środowisko produkcyjne.

Należy sprawdzić wymagania wstępne dla menedżera kolejek z wieloma instancjami, skonfigurować środowisko i sprawdzić je. Należy skonfigurować system monitorowania i zarządzania w celu wykrycia, czy menedżer kolejek z wieloma instancjami uległ awarii i został automatycznie zrestartowany. Następnie można dowiedzieć się, co spowodowało restart, naprawić go i zrestartować rezerwową bazę danych. Należy również zmodyfikować aplikacje lub sposób, w jaki aplikacje są połączone z menedżerem kolejek, aby mogły wznowić przetwarzanie po restarcie menedżera kolejek.

Procedura

1. Sprawdź system operacyjny, w którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek, oraz system plików, w którym są przechowywane dane i dzienniki menedżera kolejek. Sprawdź, czy mogą one uruchomić menedżer kolejek z wieloma instancjami.
 - a) Zapoznaj się z sekcją [Instrukcja testowania dla IBM MQ systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami](#). Sprawdź, czy kombinacja systemu operacyjnego i systemu plików jest przetestowana i czy może działać menedżer kolejek z wieloma instancjami.

Współużytkowany system plików musi zapewniać blokadę opartą na dzierżawie, aby był odpowiedni do uruchamiania menedżerów kolejek z wieloma instancjami. Blokowanie oparte na dzierżawie to najnowsza funkcja niektórych współużytkowanych systemów plików i w niektórych przypadkach wymagane są poprawki. Oświadczenie dotyczące wsparcia zawiera niezbędne informacje.
 - b) Uruchom komendę **amqmfscck**, aby sprawdzić, czy system plików jest poprawnie skonfigurowany. Systemy plików są czasami konfigurowane z wydajnością zapewniającą dodatkową integralność danych. Ważne jest sprawdzenie konfiguracji systemu plików. Raport negatywny z narzędzia **amqmfscck** informuje, że ustawienia nie są odpowiednie. Wynik dodatni oznacza, że system plików jest odpowiedni, ale nie jest to ostateczne stwierdzenie, że system plików jest odpowiedni. Jest to dobra wskazówka.

- c) Uruchom aplikację sprawdzania integralności udostępnioną w nocy technicznej [Testing a shared file system for compatibility with IBM MQ Multi-instance Queue Managers](#)(Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami).

Aplikacja sprawdzająca testuje, czy menedżer kolejek jest restartowany poprawnie.

2. Skonfiguruj użytkownika i grupę, aby mieć dostęp do zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z każdego serwera, na którym działa instancja menedżera kolejek.

W systemie AIX and Linux wartości `uid` i `gid` dla `mqm` w `/etc/password` muszą być takie same w każdym systemie. Informacje na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux](#).

3. Skonfiguruj katalog dla zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z odpowiednimi uprawnieniami dostępu.

Typową konfiguracją jest skonfigurowanie pojedynczego katalogu współużytkowanego, który zawiera wszystkie katalogi danych i dzienników dla wszystkich menedżerów kolejek używających dysku współużytkowanego. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Współużytkowanie nazwanych menedżerów kolejek i katalogów dzienników w sekcji Przykładowe konfiguracje katalogów w systemach AIX and Linux](#).

Na przykład utwórz katalog główny na zasobie współużytkowanym o nazwie `MQHA`, który zawiera podkatalogi `data` i `logs`. Każdy menedżer kolejek tworzy własne katalogi danych i dzienników w katalogach `data` i `logs`. Utwórz plik `/MQHA` na dysku współużytkowanym. `/MQHA` jest własnością użytkownika i grupy `mqm` i ma uprawnienia dostępu `rwx`.

4. Skopiuj dane menedżera kolejek i dzienniki do zasobu współużytkowanego.

Wykonaj procedurę tworzenia kopii zapasowej menedżera kolejek opisaną w sekcji [Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek](#).

Uwaga: Inaczej niż w systemie Windows, programu narzędziowego `hamvmqm` nie można używać w systemie AIX and Linux.

5. Zaktualizuj informacje konfiguracyjne menedżera kolejek przechowywane na bieżącym serwerze menedżera kolejek, wykonując następujące kroki:

- a) Zmodyfikuj sekcję `Log`: w pliku `qm.ini` menedżera kolejek, który znajduje się w katalogu `share`:

```
LogPath= share/logs/QMgrName
```

- b) Zmodyfikuj sekcję `QueueManager`: w pliku IBM MQ `mqm.ini`, który zwykle znajduje się w katalogu `/var/mqm` w systemie AIX and Linux:

```
DataPath= share/data/QMgrName
```

gdzie `QMGrName` jest nazwą `Directory` w sekcji `QueueManager`: pliku `mqm.ini`, a `share` jest zasobem współużytkowanym, do którego są przenoszone dane i dzienniki.

6. Dodaj informacje konfiguracyjne menedżera kolejek do nowego serwera menedżera kolejek.

- a) Uruchom komendę **`dspmqinf`**, aby wyświetlić informacje o menedżerze kolejek.

Uruchom komendę na serwerze, na którym działa menedżer kolejek.

```
dspmqinf -o command QMgrName
```

Dane wyjściowe komendy są sformatowane i gotowe do utworzenia konfiguracji menedżera kolejek.

```
addmqinf -s QueueManager -v Name= QMgrName -v Directory= QMgrName -v Prefix=d:\var\mqm Datapath= \share\data\QMGrName
```

- b) Utwórz konfigurację menedżera kolejek na innym serwerze.

Uruchom komendę **`addmqinf`** skopiowaną z poprzednich danych wyjściowych.

7. Dodaj adres sieciowy nowego serwera do nazwy połączenia w definicjach klienta i kanału.

- a) Znajdź wszystkie ustawienia TCPIP klienta, nadawcy i requestera, które odnoszą się do serwera. Ustawienia klienta mogą znajdować się w tabelach definicji klienta (CCDT), w zmiennych środowiskowych, w plikach właściwości Java lub w kodzie klienta. Kanaly klastra automatycznie wykrywają nazwę połączenia menedżera kolejek na podstawie jego kanału odbiorczego klastra. Jeśli nazwa kanału odbiorczego klastra jest pusta lub pominięta, protokół TCPIP wykrywa adres IP serwera, na którym znajduje się menedżer kolejek.
- b) Zmodyfikuj nazwę połączenia dla każdego z tych połączeń, aby uwzględnić adresy TCP/IP obu serwerów, które udostępniają menedżer kolejek z wieloma instancjami. Na przykład zmień następującą nazwę połączenia:

```
echo DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME | runmqsc QM1
```

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2024. ALL RIGHTS RESERVED.  
Starting MQSC for queue manager QM1.  
1: DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME  
AMQ8414: Display Channel details.  
CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR)  
CONNAME(LONDON)
```

do:

```
echo ALTER CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR) CONNAME('LONDON, BRISTOL') | runmqsc QM1
```

8. Zaktualizuj procedury monitorowania i zarządzania, aby wykryć restart menedżera kolejek.
9. W razie potrzeby zaktualizuj aplikacje klienckie tak, aby można było automatycznie wznawiać połączenie.
10. Zaktualizuj procedurę uruchamiania aplikacji IBM MQ , która ma być uruchamiana jako usługi menedżera kolejek.
11. Uruchom każdą instancję menedżera kolejek, zezwalając na wysoką dostępność. Pierwsza uruchomiona instancja menedżera kolejek staje się instancją aktywną. Komendę należy wydać dwukrotnie, raz na każdym serwerze.

```
stmqm -x QMgrName
```

Co dalej

Aby uzyskać najwyższą dostępność spośród menedżerów kolejek z wieloma instancjami, należy zaprojektować aplikacje klienckie tak, aby można było je ponownie połączyć, a aplikacje serwera były restartowalne. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Odtwarzanie aplikacji](#).

Pojęcia pokrewne

[Odtwarzanie aplikacji](#)

[Automatyczne ponowne łączenie klienta](#)

[Ponowne połączenie kanału i klienta](#)

[Menedżery kolejek z wieloma instancjami](#)

[Pliki konfiguracyjne menedżera kolejek, qm.ini](#)

[Współużytkowany system plików](#)

Zadania pokrewne

[Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek](#)

[Zmianie informacji konfiguracyjnych produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms](#)

[Tworzenie menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie Linux](#)

[Przenoszenie menedżera kolejek do pamięci masowej MSCS](#)

[Weryfikowanie blokowania współużytkowanego systemu plików](#)

Odsyłacze pokrewne

[amqmfsc](#) (sprawdzanie systemu plików)

[Plik konfiguracyjny IBM MQ , mqs.ini](#)

Informacje pokrewne

[Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami produktu IBM MQ](#)

[Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ](#)

Linux

AIX

Przywracanie menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie AIX and Linux

Przywrócenie menedżera kolejek z wieloma instancjami do menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie AIX and Linux przez zatrzymanie instancji rezerwowej. Następnie zrestartuj aktywną instancję i nie ustawiaj flagi, która zezwala na instancje w stanie gotowości.

Zanim rozpoczniesz

Istnieją co najmniej trzy serwery skonfigurowane do uruchamiania menedżera kolejek jako menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek jest obecnie uruchomiony jako menedżer kolejek z wieloma instancjami, z jedną aktywną instancją rezerwową.

O tym zadaniu

Zadanie obejmuje dezaktywację aktywnej rezerwowej bazy danych, dzięki czemu aktywny pozostaje tylko działający menedżer kolejek z wieloma instancjami. Aby zapobiec uruchomieniu instancji rezerwowej w przyszłości, należy zatrzymać i zrestartować instancję aktywną. Po jego zrestartowaniu jest on uruchamiany jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, co uniemożliwia uruchomienie instancji rezerwowych. Instancja rezerwowa jest zatrzymywana w osobnym kroku, aby umożliwić późniejsze zrestartowanie instancji aktywnej. Obie instancje można zatrzymać, uruchamiając standardową komendę `endmqm QMgrName` na serwerze, na którym działa aktywny menedżer kolejek.

Procedura

1. Zatrzymaj instancję rezerwowego menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa instancja rezerwowa:

```
endmqm -w QMgrName
```

2. Zatrzymaj aktywną instancję menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa aktywna instancja:

```
endmqm -w (QMgrName)
```

3. Zrestartuj menedżer kolejek, zapobiegając powstawaniu rezerwowych baz danych.

Na serwerze, na którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek:

```
stmqm QMgrName
```

Co dalej

Menedżer kolejek może być uruchamiany jako pojedyncza instancja na tym samym serwerze, co dane menedżera kolejek.

Po zatrzymaniu menedżera kolejek przenieś dane menedżera kolejek z powrotem na serwer, na którym działa menedżer kolejek. Alternatywnie można zainstalować program IBM MQ, a następnie przenieść definicję konfiguracji menedżera kolejek na serwer z danymi menedżera kolejek. Obie czynności są wariantami kroków wykonywanych w programie [“Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 498 w celu utworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Czyszczenie po użyciu opcji rpm freshen lub upgrade w systemie Linux

Użycie opcji `rpm upgrade` lub `rpm freshen` nie jest obsługiwane. W przypadku użycia tych opcji należy wykonać procedurę czyszczącą, a następnie zainstalować produkt, wykonując odpowiednie kroki.

Zanim rozpoczniesz

Próbowano zaktualizować produkt IBM MQ for Linux za pomocą programu `rpm -U` lub `rpm -F`.

O tym zadaniu

Korzystając z opcji odświeżania lub aktualizacji, można usunąć stare pozycje pakietu IBM MQ z bazy danych `rpm` bez usuwania produktu z systemu. Być może częściowo zainstalowano produkt IBM MQ.

Procedura

Wykonaj poniższe czynności, aby wyczyścić system.

1. W tej sekcji znajdują się informacje o tym, które pakiety produktu IBM MQ nadal mają pozycje w bazie danych RPM.

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

2. Usuń wszystkie pozostałe pakiety IBM MQ z systemu.

```
rpm -e package-name
```

3. Usuń katalog `/opt/mqm`.

```
rm -rf /opt/mqm
```

Odbudowywanie aplikacji C++ w systemie Linux

Aplikacje C++ IBM MQ MQI client i aplikacje serwera w systemie Linux muszą zostać zrekompileowane przy użyciu kompilatora GCC (GNU Compiler Collection) 4.1.2 lub nowszego. Kompilatory starsze niż GCC 4.1.2 nie są już obsługiwane. Biblioteki środowiska wykonawczego C++ GCC 4.1.2 lub nowsze muszą być zainstalowane w systemie `/usr/lib` lub `/usr/lib64`.

Jeśli używana jest jedna z obsługiwanych dystrybucji systemu Linux, biblioteki są poprawnie zainstalowane. Informacje na ten temat zawiera sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

Biblioteki GCC 4.1.2 obsługują połączenia SSL i TLS z serwera IBM MQ MQI client. SSL i TLS używają IBM Global Security Kit (GSKit) w wersji 8, która jest zależna od `libstdc++.so.6`. `libstdc++.so.6` jest dołączony do GCC 4.1.2.

Zanim rozpoczniesz

1. Sprawdź wymagany poziom GCC dla dystrybucji Linux; patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).
2. Jeśli używany jest protokół SSL lub TLS, sprawdź także wymagany poziom `libstdc++.so`.
3. Sprawdź, czy aplikacja wymaga odbudowania. Uruchom następującą komendę, aby wyświetlić wersję produktu `libstdc++.so`, od której zależy aplikacja. Jeśli wynik jest mniejszy niż `libstdc++.so.6`, należy odbudować aplikację.

```
ldd ApplicationPath
```

O tym zadaniu

W tym zadaniu opisano kroki wymagane do odbudowania aplikacji Linux C++ IBM MQ . Bardziej szczegółowe instrukcje dotyczące tworzenia aplikacji Linux dla systemu IBM MQ ; patrz sekcja [Budowanie aplikacji proceduralnej w systemie Linux](#)

Procedura

1. Sprawdź, czy wymagana biblioteka GCC jest poprawnie zainstalowana.

Uruchom jedną z następujących komend:

- Sprawdź bibliotekę 32-bitową w systemie x86 Linux :

```
ls -l /usr/lib/libstdc++.so.6
```

- Sprawdź bibliotekę 64-bitową w każdym innym systemie Linux .

```
ls -l /usr/lib64/libstdc++.so.6
```

2. Sprawdź, czy kompilator GCC jest w wersji co najmniej 4.1.2 .

Uruchom następującą komendę, aby wyświetlić wersję GCC.

```
gcc -v
```

3. Odbuduj aplikację

Komendy służące do kompilowania i konsolidowania aplikacji Linux C++ zostały opisane w sekcji [Budowanie aplikacji 32-bitowych](#) oraz w sekcji [Budowanie aplikacji 64-bitowych](#) .

Co dalej

Podczas wdrażania aplikacji Linux C++ należy upewnić się, że ta sama biblioteka środowiska wykonawczego GCC jest poprawnie zainstalowana w systemie środowiska wykonawczego.

Linux Migrowanie produktu MQ Telemetry w systemie Linux

Aby przeprowadzić migrację istniejącej instalacji produktu MQ Telemetry w systemie Linux do najnowszej wersji produktu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zanim rozpocznie

Przed wykonaniem tego zadania należy utworzyć kopię zapasową istniejącej instalacji produktu IBM MQ . Przed migracją należy zatrzymać MQ Telemetry usługę SYSTEM.MQXR.SERVICE .

O tym zadaniu

Serwer pomiarowy jest dołączony do produktu jako instalacja opcjonalna.

W przypadku produktu IBM WebSphere MQ 7.5pakiet Client Software Development Kit (klienty telemetryczne) jest również dołączany do instalacji opcjonalnej. Począwszy od wersji IBM MQ 8.0 pakiet Client Software Development Kit nie jest już dostarczany jako część produktu. Podobne aplikacje przykładowe są nadal dostępne bezpłatnie w serwisie Eclipse Paho i MQTT.org. Patrz [programy przykładoweIBM MQ Telemetry Transport](#).

Ponieważ produkt MQ Telemetry jest komponentem produktu IBM MQ, produkt MQ Telemetry można zainstalować razem z produktem głównym lub po zainstalowaniu produktu głównego. W przypadku aktualizacji z poprzedniej wersji produktu należy pobrać najnowszą wersję pakietu Client Software Development Kit i użyć jej.

Po pomyślnej aktualizacji systemu Linux zachowują wszystkie dane pomiarowe przechowywane w produkcie /var/mqm. Dane telemetryczne są migrowane do nowszej wersji produktu po ponownym uruchomieniu menedżera kolejek.

Procedura

1. Utwórz plan migracji.

Patrz sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 475.

2. Przeprowadź migrację menedżerów kolejek do najnowszej wersji.

3. [“Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 274.

4. Sprawdź, czy instalacja produktu MQ Telemetry zakończyła się pomyślnie. Patrz [“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 275.

5. **V 9.3.0**

W programie IBM MQ 9.3.0 należy zaszyfrować frazy hasła.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Szyfrowanie fraz haseł w kanałach TLS produktu MQTT](#). Informacje na temat migrowania fraz w postaci jawnego tekstu do postaci zaszyfrowanej zawiera sekcja [“Migrowanie fraz hasła w postaci jawnego tekstu do zaszyfrowanych fraz hasła”](#) na stronie 436.

W wersjach wcześniejszych niż IBM MQ 9.3.0 frazy hasła dla kanałów TLS produktu MQTT można zapisywać tylko w postaci jawnego tekstu.

Wyniki

Komunikat AMQ4616 wskazuje zakończenie zadania. Istniejące kanały MQTT i poprzednie subskrypcje są nadal obecne.

Pojęcia pokrewne

[“Uwagi dotyczące instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 274

MQ Telemetry jest komponentem głównego produktu IBM MQ . Produkt MQ Telemetry można zainstalować podczas pierwszej instalacji produktu IBM MQ lub podczas modyfikowania istniejącej instalacji produktu IBM MQ .

Zadania pokrewne

[“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry”](#) na stronie 275

Istnieją trzy sposoby weryfikowania instalacji produktu MQ Telemetry. Niezależnie od tego, czy produkt MQ Telemetry został zainstalowany jako instalacja niestandardowa produktu IBM MQ, czy dodany do istniejącej instalacji produktu IBM MQ, można użyć dowolnej opcji.

[“Weryfikowanie instalacji produktu MQ Telemetry za pomocą komendy IBM MQ Explorer”](#) na stronie 276

Użyj kreatora definiowania przykładowej konfiguracji i programu narzędziowego klienta MQTT w pliku IBM MQ Explorer , aby sprawdzić, czy komponenty produktu MQ Telemetry zostały zainstalowane. Sprawdź również, czy publikowanie/subskrypcja działa poprawnie.

IBM i Migrowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i

W tej sekcji zostały zgrupowane zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z produktem IBM i .

Procedura

- Informacje na temat tworzenia planu migracji zawiera sekcja [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 505.
- Więcej informacji na temat migrowania klienta w systemach IBM MQ classes for JMS i IBM MQ classes for Java zawiera sekcja [“Migrowanie klienta IBM MQ classes for JMS i Java w systemie IBM i”](#) na stronie 506.

- Informacje na temat migrowania menedżera kolejek z poprzedniej wersji zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek do najnowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 507 i [“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie IBM i -metoda alternatywna”](#) na stronie 518.
- Informacje na temat aktualizowania systemu IBM MQ zawiera sekcja [“Aktualizowanie całego systemu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 521.
- Informacje na temat aktualizowania instalacji produktu IBM MQ MQI client zawiera sekcja [“Migrowanie IBM MQ MQI client do najnowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 521.
- Informacje na temat przekształcania menedżera kolejek z jedną instancją w menedżer kolejek z wieloma instancjami zawiera sekcja [“Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i”](#) na stronie 522.
- Informacje na temat przywracania menedżera kolejek z wieloma instancjami do menedżera kolejek z pojedynczą instancją zawiera sekcja [“Przywracanie menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie IBM i”](#) na stronie 526.

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 474

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji powiązane z platformami AIX and Linux .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 436

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z platformami Windows .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Odsyłacze pokrewne

[“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396

Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie IBM i

Przed migracją produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie IBM inależy przejrzeć informacje o wymaganiach systemowych oraz informacje o wszelkich zmianach, które mogą mieć wpływ na migrację, a następnie utworzyć plan migracji.

Zanim rozpocznie

Jeśli istnieją pojęcia dotyczące migracji, które nie są zrozumiałe, należy zapoznać się z sekcją [“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400.

Jeśli przeprowadzana jest migracja do wersji IBM MQ 9.3 z wersji IBM WebSphere MQ 7.1 lub wcześniejszej, należy najpierw przeprowadzić migrację do wersji pośredniej. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Ścieżki migracji](#).

O tym zadaniu

Poniższe kroki służą jako przewodnik po tworzeniu planu migracji.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz sekcja [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#).

2. Przejrzyj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ , które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

3. Przejrzyj zmiany wydajności.

Patrz: [dokumenty dotyczące wydajności produktuMQ](#).

4. Zapoznaj się z plikiem readme dla nowszej wersji produktu IBM MQ.

Patrz sekcja [IBM MQ, WebSphere MQi MQSeries -pliki readme](#).

5. Zaplanuj sekwencję i czas migracji menedżera kolejek.

- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra menedżerów kolejek, należy najpierw przeprowadzić migrację menedżerów kolejek, które są pełnymi repozytoriami.
- Jeśli menedżer kolejek jest częścią klastra o wysokiej dostępności, zaplanuj migrację, aby zminimalizować czas przestoju i zmaksymalizować dostępność. Informacje na ten temat zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności”](#) na stronie 552.

6. Zaplanuj migrację menedżera kolejek do nowszej wersji.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [IBM i -Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji](#) lub sekcja [Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji, metoda alternatywna](#).

Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek jest częścią zadania migracji menedżera kolejek. Alternatywnym podejściem jest zainstalowanie i skonfigurowanie nowego serwera, a następnie przetestowanie nowszej wersji z nowym menedżerem kolejek na nowym serwerze. Aby przejść do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji, należy skopiować konfigurację i dane menedżera kolejek na nowy serwer.

7. Zaplanuj aktualizację napisanych ręcznie lub zautomatyzowanych procedur ze zmianami w komunikatach i kodach.

Począwszy od IBM MQ 9.1, do komunikatów diagnostycznych IBM MQ (AMQ) dodawana jest litera przyrostka wskazująca istotność komunikatu (I, W, E, S lub T). Istniejące skrypty szukające kodów błędów bez istotności nie powiodą się. Na przykład istniejące skrypty, które szukają błędów zgodnych z komunikatem AMQ7468, zakończą się niepowodzeniem. Należy zaktualizować skrypty w celu wyszukania kodów błędów z dodanym przyrostkiem istotności (na przykład AMQ7468I). Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Komunikaty produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms](#).

8. Zdecyduj, jakie testy regresji mają zostać wykonane przed wprowadzeniem menedżera kolejek do środowiska produkcyjnego w nowszej wersji. Uwzględnij procedury i aplikacje określone w poprzednich krokach w testach regresyjnych.

9. Zaplanuj migrację instalacji produktu IBM MQ MQI client do nowszej wersji.

10. Zaplanuj migrację aplikacji klienckich i serwerowych, tak aby korzystały z nowych funkcji w późniejszej wersji.

11. Zdecyduj, które obrazy do pobrania są wymagane na potrzeby migracji.

Więcej informacji na ten temat zawiera [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne”](#) na stronie 10.

Migrowanie klienta IBM MQ classes for JMS i Java w systemie IBM i

Jeśli zainstalowano pakiet IBM MQ Java SupportPac MA88, należy go najpierw zdeinstalować.

Zanim rozpocznie

Zainstalowany jest pakiet SupportPac MQ88.

Jeśli mimo to zostanie podjęta próba zainstalowania najnowszej wersji produktu IBM MQ classes for Java, instalacja nie powiedzie się i zostanie wyświetlone ostrzeżenie z żądaniem zdeinstalowania starego klienta. Aby zdeinstalować produkty IBM MQ classes for Java i IBM MQ classes for JMS, należy wykonać kroki opisane w tej czynności.

Zostanie zainstalowana poprzednia wersja produktu IBM MQ classes for Java.

Instalacja najnowszej wersji produktu IBM MQ classes for Java powoduje automatyczne zdeinstalowanie poprzedniej wersji. Nie wykonuj kroków tej czynności.

O tym zadaniu

Kroki tego zadania polegają na zdeinstalowaniu produktów IBM MQ classes for JMS i Java.

Procedura

Aby zdeinstalować poprzedniego klienta IBM MQ Java :

1. Usuń bibliotekę QMQMJAVA i katalog /QIBM/ProdData/mqm/java , wprowadzając komendę:

```
DLTLICPGM LICPGM(5648C60) OPTION(*ALL)
```

2. Jeśli w poprzednim kroku nie powiodło się usunięcie katalogu IFS /QIBM/ProdData/mqm/java i jego podkatalogów, użyj komendy **EDTF** , na przykład:

```
EDTF STMF ('/QIBM/ProdData/mqm')
```

i wybierz opcję 9 dla katalogu java .

IBM i

Migrowanie menedżera kolejek do najnowszej wersji w systemie IBM i

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w systemie IBM i do najnowszej wersji produktu MQ , należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Zanim rozpocznesz

1. Utwórz plan migracji. Jako wskazówki należy użyć zadania planowania [Planowanie migracji do najnowszej wersji](#).
2. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi IBM MQ dla najnowszej wersji produktu; patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#)
3. Przejrzyj inne zainstalowane SupportPacs , aby sprawdzić, czy mają one zastosowanie do najnowszej wersji produktu.

O tym zadaniu

Istnieją dwa typy migracji:

- Migracja odbywa się na tym samym komputerze, opcjonalnie wraz z modernizacją sprzętu. Ta migracja jest określana jako *instalacja lokalna*. W systemie IBM ideinstalowanie wcześniejszej wersji przed zainstalowaniem nowszej wersji jest opcjonalne.
- Migracja jest wykonywana na innym komputerze. Ta migracja jest określana jako *instalacja równoległa*.

Instalacja równoległa umożliwi przygotowanie nowego środowiska jako pierwszego, bez przerywania działania menedżera kolejek. Ponadto w przypadku niepowodzenia migracji dostępna jest ograniczona opcja przywracania wcześniejszej wersji instalacji. Jest to ograniczone, ponieważ nie można odtworzyć danych menedżera kolejek z nowszej wersji. Należy zrestartować przetwarzanie danych menedżera kolejek w punkcie, w którym został zatrzymany menedżer kolejek we wcześniejszej wersji.

Aby przeprowadzić instalację równoległą, należy najpierw przygotować nowy serwer, instalując wstępnie wymagane oprogramowanie.

Aby dodać produkt Advanced Message Security do systemu, należy podczas instalowania produktu wybrać opcję (2). Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Instalowanie produktu Advanced Message Security w systemie IBM i”](#) na stronie 262 .

Zadania pokrewne

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 476

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 443

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS”](#) na stronie 527

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

IBM i *Metody instalacji w systemie IBM i*

Wybierz instalację lokalną lub instalację równoległą, aby zaktualizować produkt IBM MQ for IBM i.

O tym zadaniu

Instalacja lokalna aktualizuje program IBM MQ for IBM i na komputerze z zainstalowaną wcześniejszą wersją.

Instalacja równoległa aktualizuje produkt IBM MQ for IBM i na innym komputerze. Przed rozpoczęciem należy zapisać menedżery kolejek.

Wykonaj kroki opisane w poniższych zadaniach, aby przeprowadzić aktualizację.

Kroki dla obu form aktualizacji są identyczne, z tym wyjątkiem, że nie są wykonywane działania opisane w sekcji [“Odtwarzanie menedżerów kolejek po zaktualizowaniu produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 516 dla instalacji slip.

IBM i *Zakończ działanie IBM MQ w dniu IBM i*

Zakończ działanie aplikacji i połączeń IBM MQ , a następnie usuń wszystkie niepożądane lub wątpliwe komunikaty.

O tym zadaniu

Przed wykonaniem instalacji poślizgowej lub instalacji równoległej należy wykonać następującą procedurę:

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ, na przykład QSECOFR.
2. Zatrzymaj wszystkie aplikacje, które używają istniejącej wersji produktu IBM MQ.
Aby zidentyfikować aplikacje korzystające z menedżera kolejek, należy użyć komendy WRKMQM(opcja 22), Praca z zadaniami menedżera kolejek (Work with queue manager jobs). Zignoruj zadania rozpoczynające się od AMQ* lub RUN* i skup się na nazwach zadań aplikacji.
3. Zakończ wszystkie kanały dla wszystkich menedżerów kolejek w systemie. W tym celu należy użyć komendy WRKMQMCHL i wybrać opcję 15.
4. W każdym menedżerze kolejek zakończ działanie serwera komend. W tym celu wprowadź komendę:

```
ENDMQMSVR MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

gdzie *QMGRNAME* jest nazwą menedżera kolejek.

5. Usuń niechciane komunikaty z kolejek.
6. Rozstrzygnij wszystkie wątpliwe komunikaty, które są wstrzymane przez kanały nadawcy lub serwera. W tym celu należy użyć komendy WRKMQMCHST i wybrać opcję 17.
7. W każdym menedżerze kolejek zapisz najnowszy punkt kontrolny odtwarzania nośnika. W tym celu wprowadź następującą komendę:

```
RCDMQMIMG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) MQMNAME( QMGRNAME ) DSPJRNDTA(*YES)
```

IBM i *Wyciszanie IBM MQ w systemie IBM i*

Zatrzymaj wszystkie menedżery kolejek. W razie potrzeby wymuś zatrzymanie wszystkich menedżerów kolejek, uporządkuj pamięć współużytkowaną i zakończ wszystkie zadania w podsystemie QMQM .

O tym zadaniu

Uporządkowane zamknięcie systemu IBM MQ jest nazywane *wyciszaniem*. Aby zaktualizować produkt IBM MQ do nowszej wersji, należy go wyciszyć.

Procedura

Przygotuj się do wyciszenia menedżerów kolejek:

1. Zaloguj się do nowej interaktywnej sesji IBM i , upewniając się, że nie masz dostępu do żadnych obiektów IBM MQ .
2. Upewnij się, że masz następujące uprawnienia:
 - Uprawnienie *ALLOBJ lub uprawnienie do zarządzania obiektami dla biblioteki QMQM .
 - Uprawnienia wystarczające do użycia komendy ENDSBS.
3. Ostrzeż wszystkich użytkowników, że zamierzasz zatrzymać produkt IBM MQ.
4. Zatrzymaj serwer mqweb, wprowadzając następującą komendę:

```
ENDMQWEB
```

Wycisz wszystkie menedżery kolejek:

5. Uruchom komendę ENDMQM:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRL) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)  
TIMEOUT( 15 )
```

Gdzie 15 jest wartością limitu czasu w sekundach.

Jeśli komenda ENDMQM nie została zakończona w odpowiednim czasie (co najmniej 10 minut), użyj komendy WRKMQM. Ta komenda identyfikuje menedżery kolejek, które są nadal kończone. Następnie należy wymusić zatrzymanie każdego z nich za pomocą następującej komendy:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

Gdzie QMGRNAME jest nazwą menedżera kolejek.

Wykonaj porządkowanie pamięci współużytkowanej, uruchamiając następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)  
TIMEOUT( 15 )
```

Jeśli komendy z poprzedniego kroku nie zostaną zakończone, natychmiast zakończ działanie podsystemu:

6. Uruchom następującą komendę:

```
ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(*IMMED)
```

Jeśli komenda z poprzedniego kroku również nie została zakończona, użyj komendy systemu operacyjnego ENDJOB, aby zakończyć wszystkie zadania w podsystemie QMQM:

Uwaga: Nie należy używać komendy ENDJOBABN, chyba że planowane jest wykonanie IPL na komputerze przed uruchomieniem systemu IBM MQ. Zakończenie zadań IBM MQ za pomocą komendy ENDJOBABN może doprowadzić do uszkodzenia semaforów, co z kolei może uniemożliwić uruchomienie menedżera kolejek.

7. Jeśli zadanie QMGR musi zostać zamknięte ręcznie, zakończ zadania (ENDJOB) w następującej kolejności. Poczekaj kilka minut, aż zadania AMQA* lub AMQZ* zostaną uporządkowane.
 - a. RUNMQLSR -program nasłuchujący TCP (wielowątkowy)
 - b. AMQCLMAA -program nasłuchujący TCP (jednowątkowy)
 - c. AMQRMPPA -zadanie zestawiania procesów kanału

- d. RUNMQCHI -inicjator kanału
 - e. AMQCRSTA -odbieranie zadań MCA
 - f. RUNMQCHL -wysyłanie zadań MCA
 - g. AMQCRS6B -kanał odbiorczy LU62
 - h. AMQPCSEA -serwer komend
 - i. RUNMQTRM -monitor wyzwalacza aplikacji
 - j. RUNMQDLQ -procedura obsługi kolejki niedostarczonych komunikatów
 - k. AMQFCXBA - IBM Integration Bus Zadanie robocze
 - l. AMQFQPUB -umieszczony w kolejce demon publikowania/subskrypcji
 - m. RUNMQBRK -zadanie sterujące IBM Integration Bus
 - n. AMQZMUC0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - o. AMQZMUF0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - p. AMQZMUR0 ('0' to zero)-Menedżer programów narzędziowych
 - q. AMQZMGR0 ('0' to zero)-kontroler procesów
 - r. AMQRRMFA -menedżer repozytorium klastra
 - s. AMQZDMAA -odroczonego menedżera komunikatów
 - t. AMQZFUMA -menedżer uprawnień do obiektów
 - u. AMQZLSA0 ('0' to zero)-agenty LQM
 - v. AMQZLAA0 ('0' to zero)-agenty LQM
 - w. AMQZXMA0 ('0' to zero)-kontroler wykonywania
8. Uruchom następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

9. Uruchom następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRLD) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 05 )
```

Gdzie 05 jest wartością limitu czasu w sekundach.

10. Ręczne czyszczenie pamięci współużytkowanej.

Uruchom następującą komendę:

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/qmgrs'
```

Następnie:

- a. Wybierz opcję 5 dla **&SYSTEM** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste: isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- b. Wybierz opcję 5 dla **QMGRNAME** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- c. Wybierz opcję 5 dla **&ipcc** w katalogu QMGRNAME i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- d. Wybierz opcję 5 dla **&qmpersist** w katalogu QMGRNAME i sprawdź, czy następujące katalogi są puste:- isem, esem, msem, ssem, i shmem.
- e. Wybierz opcję 5 dla **&app** i sprawdź, czy następujące katalogi są puste: isem, esem, msem, ssem, i shmem.

Zapisz dane IBM MQ po usunięciu niepotrzebnych plików FDC, śledzenia i JOB.

Zanim rozpoczniesz

Aby usunąć niechciane i wątpliwe komunikaty oraz wyciszone IBM MQ, należy wykonać zadania.

O tym zadaniu

Procedura

1. Utwórz zbiór składowania dla każdej biblioteki menedżera kolejek w systemie. W tym celu należy wydać komendę:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/ queue_manager_library )
```

gdzie nazwa *queue_manager_library* składa się z nazwy menedżera kolejek poprzedzonej łańcuchem QM.

2. Zeskalduj biblioteki menedżera kolejek w zbiorach składowania. W tym celu wykonaj następujące komendy:

```
SAVLIB LIB( queue_manager_library ) DEV(*SAVF)  
SAVF(QGPL/ queue_manager_library )
```

3. Usuń wszystkie niechciane dane FDC z katalogu:

```
QIBM/UserData/mqm/errors
```

4. Usuń stare pliki FDC za pomocą komendy:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/errors/*.FDC')
```

Ta komenda powoduje wyczyszczenie wszystkich plików z rozszerzeniem 'FDC' w systemie plików IFS.

5. Usuń stare pliki JOB za pomocą komendy:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/errors/*.JOB')
```

Ta komenda powoduje wyczyszczenie wszystkich plików z rozszerzeniem 'JOB' w systemie plików IFS.

6. Usuń wszystkie niepożądane dane śledzenia z katalogu lub usuń cały katalog:

```
QIBM/UserData/mqm/trace
```

7. Usuń wszystkie pliki śledzenia za pomocą komendy:

```
RMVLNK OBJLNK('/qibm/userdata/mqm/trace/*')
```

8. Utwórz zbiór składowania dla danych IBM MQ IFS. W tym celu należy wydać komendę:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/QMUSERDATA)
```

9. Zapisz dane systemu plików IFS IBM MQ za pomocą komendy:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm')
```

10. Jeśli zamierzasz uruchomić program IBM MQ na nowym komputerze, prześlij zbiory składowania na nowy komputer.

IBM i Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i
Zainstaluj serwer IBM MQ w języku podstawowym.

Zanim rozpocznie

Zakończono planowanie instalacji, uzyskano dyski instalacyjne i ustawiono wartości systemowe; patrz sekcja [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie IBM i”](#) na stronie 68.

O tym zadaniu

Zainstaluj serwer IBM MQ i wymuś konwersję obiektów. Konwersja obiektów powoduje migrację obiektów ze starszej do nowszej wersji. Wykonanie tego zadania teraz, a nie przy pierwszym użyciu obiektu, pozwala uniknąć spowolnienia pierwszego użycia zaktualizowanego produktu.

Po wykonaniu opcjonalnego kroku wstępnego uzgadniania licencji komenda **RSTLICPGM** jest uruchamiana bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych. W przeciwnym razie zostanie wyświetlona umowa licencyjna do zaakceptowania. Patrz [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8.

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR.
2. Opcjonalnie wstępnie zgodzi się na warunki licencji, uruchamiając komendę,

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V8R0M0' '0000' 0)
```

Gdzie parametry **PARM** to:

5724H72

Identyfikator produktu IBM i.

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji.

0000

Numer opcji dla opcji produktu *BASE IBM MQ .

0

Nie używana struktura błędu.

3. Zainstaluj produkt IBM MQ for IBM i, produkt podstawowy i język podstawowy.

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (*BASE)

Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i .

Nieokreślone parametry

Nieokreślone parametry, takie jak **RSTOBJ** (*ALL), przywracają wartości domyślne. Komenda instaluje zarówno plik IBM MQ , jak i pliki języka dla języka podstawowego systemu. Informacje na temat instalowania dodatkowych języków zawiera sekcja [Instalowanie przetłumaczonych wersji](#).

Co dalej

Zainstaluj wszystkie wydane poprawki PTF.

 *Instalowanie przykładów w systemie IBM i*
Instalowanie przykładów IBM MQ

Zanim rozpoczniesz

Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR, jeśli jeszcze tego nie zrobisz.

O tym zadaniu

Zainstaluj przykłady.

Po wykonaniu opcjonalnego kroku wstępnego uzgadniania licencji komenda **RSTLICPGM** jest uruchamiana bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych. W przeciwnym razie zostanie wyświetlona umowa licencyjna do zaakceptowania. Patrz [“Wymagania dotyczące licencji”](#) na stronie 8 .

Procedura

1. Opcjonalnie wstępnie zgodzi się na warunki licencji, uruchamiając komendę,

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V8R0M0' '0001' 0)
```

Gdzie parametry **PARM** to:

5724H72

Identyfikator produktu IBM i.

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji.

0001

Numer opcji dla próbek.

0

Nie używana struktura błędu.

2. Zainstaluj przykłady za pomocą komendy:

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

Gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (1)

Zainstaluj przykłady dla produktu IBM i.

OUTPUT (*PRINT)

Dane wyjściowe są drukowane z buforowanymi danymi wyjściowymi zadania.

 *Instalowanie przetłumaczonych wersji w systemie IBM i*

Zainstaluj przetłumaczone wersje produktu IBM MQ z wybranych języków narodowych.

O tym zadaniu

Dla systemu IBM idostępne są następujące wersje językowe:

Tabela 47. Wersje w języku narodowym programu IBM MQ for IBM i

Identyfikator języka	Język
2909	Angielski (Belgia)
2966	Francuski (Belgia) MNCS (Multi-National Character Set)
2981	Francuski (Kanada) MNCS
2975	czeski
2950	angielski wielkie litery
2924	angielski wielkie i małe litery
2984	angielski (Stany Zjednoczone) DBCS
2938	angielski (Stany Zjednoczone), wielkie litery DBCS
2928	francuski
2940	Francuski MNCS
2929	niemiecki
2939	Niemiecki MNCS
2976	węgierski
2932	włoski
2942	włoski MNCS
2962	japoński
2986	koreański
2978	polski
2979	rosyjski
2989	chiński uproszczony
2931	hiszpański

Program IBM MQ for IBM i jest instalowany w języku, który jest językiem podstawowym w systemie.

Dodatkowe wersje produktu można zainstalować w dowolnym z języków, które przedstawia [Tabela 47](#) na stronie 514. W tym celu wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika z uprawnieniami specjalnymi *ALLOBJ
2. Wprowadź następującą komendę, podając odpowiedni identyfikator języka:

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( installation device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

Spowoduje to zainstalowanie komend, zbioru komunikatów i grup paneli w odpowiedniej bibliotece QSYS dla danego języka. Na przykład biblioteka QSYS2928 jest używana dla języka francuskiego. Jeśli ta biblioteka QSYS29nn nie istnieje, zostanie utworzona za pomocą komendy **RSTLICPGM**.

Wyniki

Uwaga:

1. Aby uruchomić japońską wersję językową IBM MQ for IBM i, identyfikator CCSID zadania musi mieć wartość 939 (5035), a nie 930 (5026), ponieważ IBM MQ używa małych liter w języku angielskim.
2. Jeśli produkt IBM MQ for IBM i jest instalowany na komputerze, dla którego języka podstawowego nie ma na dysku CD, program instalacyjny poprosi o załadowanie dysku CD zawierającego produkt w tym języku. Jeśli jednak masz tylko jeden dysk CD produktu, oznacza to, że produkt IBM MQ nie został przetłumaczony na Twój język. Aby obejść ten problem, wykonaj następujące czynności:
 - Zainstaluj produkt w jednym z dostarczonych języków, a następnie dodaj odpowiednią bibliotekę QSYS29nn do listy *bibliotek systemowych* (na przykład za pomocą komendy **CHGSYSLIBL**). Jednocześnie należy sprawdzić, czy w bibliotekach znajdujących się wyżej na liście bibliotek nie ma obiektów IBM MQ *CMD, *MENU lub *MSGF. Jeśli istnieją, usuń te obiekty (ponieważ odwołują się do wcześniejszej wersji systemu IBM MQ) lub zmień kolejność na liście bibliotek systemowych (ponieważ produkt został zainstalowany w więcej niż jednym z dostarczonych języków).

IBM i Sprawdzenie poprawności instalacji w systemie IBM i
Sposób sprawdzenia, czy instalacja zakończyła się pomyślnie.

Procedura

1. Aby upewnić się, że produkt został załadowany poprawnie, wydaj komendę Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources-DSPSFWRSC) i sprawdź, czy na liście znajduje się program licencjonowany 5724H72 . Jeśli zainstalowano przykłady podstawowe i opcjonalne, zostaną wyświetlone następujące informacje:

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE  5050 IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE  2924 IBM MQ for IBM i
5724H72 1      5050 IBM MQ for IBM i - Samples
```

2. Naciśnij klawisz F11 podczas wyświetlania ekranu Wyświetlenie zasobów oprogramowania (Display Software Resources), aby wyświetlić bibliotekę i numer wersji zainstalowanych produktów:

```
Resource          Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE  5050 *CODE QMQM V9R3M0 5724H72 *BASE  2924 *LNG  QMQM  V9R3M0
5724H72 1      5050 *CODE QMQMSAMP V9R3M0
```

3. Jeśli zainstalowano dodatkowe wersje językowe, zostaną również wyświetlone pozycje dla tych wersji. Na przykład, jeśli zainstalowano wersję francuską, dla której identyfikator języka to 2928, zostaną wyświetlone następujące informacje:

a)

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE  2928 IBM MQ for IBM i
```

b) i po naciśnięciu klawisza F11:

```
Resource          Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE  2928 *LNG  QSYS2928 V9R3M0
```

4. Użyj komendy DSPMQMVER, aby sprawdzić dokładnie zainstalowaną wersję. Na przykład w przypadku systemu V9R3M0 raportuje on:

```
Version: 9.2.0.0
```

Po zweryfikowaniu instalacji należy uruchomić podsystem IBM MQ , sprawdzić menedżery kolejek i utworzyć nowy punkt kontrolny odtwarzania nośników.

O tym zadaniu

Aby sprawdzić, czy przeprowadzono migrację do najnowszej wersji IBM MQ for IBM i, wykonaj następujące czynności:

Procedura

1. Ustaw QMQMADM jako podstawowy lub dodatkowy profil grupowy dla profilu użytkownika. W tym celu należy wydać jedną z następujących komend:

```
CHGUSRPRF USRPRF( YOUR PROFILE ) GRPPRF(QMQMADM)
CHGUSRPRF USRPRF( YOUR PROFILE ) SUPGRPPRF(QMQMADM)
```

2. Uruchom podsystem IBM MQ za pomocą komendy:

```
STRSBS SBSD(QMQM/QMQM)
```

(Jeśli jest już uruchomiony, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie CPF1010 , który można bezpiecznie zignorować).

3. Sprawdź, czy menedżery kolejek są dostępne, wprowadzając komendę:

```
WRKMQM
```

Użyj opcji 14 dla każdego menedżera kolejek, aby go uruchomić.

Użyj opcji 5 dla każdego menedżera kolejek, aby sprawdzić jego atrybuty.

4. Do sprawdzenia obiektów menedżera kolejek można użyć innych opcji. Na przykład sprawdź kolejki za pomocą opcji 18, kanały za pomocą opcji 20 itd.
5. Utwórz nowy punkt kontrolny odtwarzania nośników, używając następującej komendy:

```
RCDMQMIMG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) MQMNAME( QMGRNAME ) DSPJRNDTA(*YES)
```

Gdzie *QMGRNAME* jest nazwą menedżera kolejek.

Wykonaj aktualizację równoległą, odtwarzając zapisane menedżery kolejek na serwerze, który został zaktualizowany.

Zanim rozpocziesz

Uwaga: Tę czynność należy wykonać tylko wtedy, gdy wykonywana jest aktualizacja równoległa.

Upewnij się, że dane menedżera kolejek zostały zapisane, zapoznaj się z sekcją [“Zakończ działanie IBM MQ w dniu IBM i”](#) na stronie 508 oraz zainstaluj i zweryfikuj aktualizację.

O tym zadaniu

Prześlij dane menedżera kolejek i dzienniki na serwer, który został zaktualizowany.

Procedura

1. Odtwórz biblioteki menedżera kolejek dla każdego menedżera kolejek za pomocą komendy:

```
RSTLIB SAVLIB( queue_manager_library ) DEV(*SAVF) (*PRINT)
SAVF(QGPL/ queue_manager_library )
```

gdzie nazwa *queue_manager_library* składa się z nazwy menedżera kolejek poprzedzonej łańcuchem QM.

2. Odtwórz dane IBM MQ IFS za pomocą komendy:

```
RST DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm') (*PRINT)
```

3. Aby powiązać dzienniki, należy wywołać komendę WRKJRN w kronice AMQAJRN w każdej bibliotece menedżera kolejek, naciskając klawisz *PF4* i wybierając opcję 9.
4. Wskazówki dotyczące konfigurowania środowiska zarządzania pracą, opisów zadań i pul można znaleźć w sekcji [Administrowanie systemem IBMi](#) . W przeciwnym razie należy użyć konfiguracji domyślnej.

IBM i *Po aktualizacji w systemie IBM MQ for IBM i*

Zadania do wykonania po zaktualizowaniu produktu IBM MQ for IBM i.

O tym zadaniu

Sprawdź, czy aktualizacja zakończyła się pomyślnie.

Procedura

Usuń zeszkładowane dane ze zbiorów składowania w bibliotece QGPL. Te dane zostały zapisane w pliku [“Zapisywanie danych IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 511.

IBM i *Czynności poinstalacyjne dla systemu IBM i*

Czynności, które należy wykonać po zainstalowaniu produktu IBM MQ for IBM i przed jego użyciem.

O tym zadaniu

Po poprawnym zainstalowaniu produktu IBM MQ for IBM i w systemie:

Procedura

1. Najnowsze informacje o produkcie IBM można znaleźć w sekcji [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#) .
2. Aby zainstalować i zastosować wszystkie pakiety poprawek, patrz sekcja [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego w systemie IBM i”](#) na stronie 334.
3. W przypadku więcej niż jednego systemu i kombinacji wersji systemu OS/400 lub IBM i oraz IBM MQ należy zachować ostrożność podczas kompilowania programów w języku CL. Należy skompilować programy w języku CL w systemie, w którym mają być uruchamiane, lub w systemie z identyczną kombinacją wersji systemu OS/400 lub IBM i i IBM MQ. Podczas instalowania późniejszych wersji systemu IBM MQ należy usunąć wszystkie komendy IBM MQ z poprzednich wersji w bibliotekach QSYSVvRrMm za pomocą komendy QSYS/DLTCMD.
4. Jeśli produkt IBM MQ nie był wcześniej instalowany w systemie, należy dodać profile użytkowników do profilu grupowego QMQADM . Za pomocą komendy CHGUSRPRF ustaw wszystkie profile użytkowników, które mają być używane do tworzenia menedżerów kolejek i administrowania nimi, jako członków profilu grupowego QMQADM .
 - a) Uruchom podsystem IBM MQ , wprowadzając komendę:

```
STRSBS SBSDB(QMQM/QMQM)
```

Uwaga: Podsystem musi zostać uruchomiony po każdym IPL systemu, dlatego można go uruchomić w ramach procesu uruchamiania systemu.

5. Utwórz obiekty domyślne systemu. Obiekty domyślne systemu są tworzone automatycznie po wydaniu komendy CRTMQM w celu utworzenia menedżera kolejek. Na przykład: CRTMQM MQMNAME(QMGRNAME) ASP(*SYSTEM). Można je odświeżyć za pomocą komendy STRMQM (ostrzeżenie: ta komenda zastąpi wszystkie istniejące obiekty domyślne). Na przykład: STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES). Informacje na temat używania tej komendy można znaleźć w pomocy ekranowej.

Uwaga: w komendzie STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES):

- Komenda nie tworzy ponownie obiektów, wykonuje komendę CRTxxxx REPLACE(*YES) dla wszystkich systemów SYSTEM.*.
- Oznacza to, że parametry obiektów są odświeżane z powrotem do ich wartości domyślnych. Na przykład w systemie SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE, parametr TRGENBL został wcześniej zmieniony na *YES, a po uruchomieniu komendy jest on zmieniany z powrotem na TRGENBL(*NO).
- Jeśli w kolejce istnieją jakiegokolwiek komunikaty, pozostają one niezmienione, ponieważ kolejki nie są fizycznie usuwane.
- Zawartość systemu SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE jest nietknięta.
- Jeśli więc zawartość tej (lub innej znaczącej kolejki) zostanie uszkodzona, musi zostać fizycznie usunięta i ponownie utworzona albo od podstaw, albo z kopii zapasowej.

Wyniki

Teraz można rozpocząć korzystanie z produktu IBM MQ for IBM i.

Uwaga: Podczas instalowania produktu IBM MQ for IBM i tworzone są dwa profile użytkowników:

- QMQM,
- QMQMADM,

Te dwa obiekty są kluczowe dla poprawnego działania programu IBM MQ for IBM i. Nie należy ich zmieniać ani usuwać. W przeciwnym razie IBM nie będzie w stanie zagwarantować poprawnego działania produktu.

Jeśli produkt IBM MQ i dane zostaną zdeinstalowane, te profile zostaną usunięte. Jeśli deinstalowana jest tylko baza danych IBM MQ, te profile zostaną zachowane.

Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie IBM i - metoda alternatywna

Alternatywna metoda migracji menedżera kolejek z wcześniejszej wersji do nowszej wersji

Zanim rozpocznieś

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji tego produktu; patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#)
2. Przejrzyj inne zainstalowane SupportPacs, aby sprawdzić, czy mają one zastosowanie do nowszej wersji produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Istnieją różne części tej formy migracji:

1. W ramach aktualizacji produktu IBM MQ wykonaj następujące czynności:

- a. [“Przygotowanie do instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 519](#)
 - b. [“Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 519](#)
2. Po zaktualizowaniu produktu IBM MQ wykonaj następujące zadanie:
- a. [“Czynności poinstalacyjne” na stronie 521](#)

IBM i *Przygotowanie do instalacji produktu IBM MQ w systemie IBM i*
 Aby przygotować system do aktualizacji, należy wykonać następujące zadania.

Procedura

1. Zatrzymaj menedżery kolejek systemu IBM MQ , wydając następującą komendę:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)
TIMEOUT(30)
```

Upewnij się, że profil użytkownika wydającego tę komendę ma uprawnienie *ALLOBJ .

2. Utwórz zbiór składowania dla każdej biblioteki menedżera kolejek w systemie. W tym celu należy wydać komendę:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/ queue_manager_library )
```

gdzie nazwa *queue_manager_library* składa się z nazwy menedżera kolejek poprzedzonej łańcuchem QM.

3. Zeskaluj biblioteki menedżera kolejek w zbiorach składowania. W tym celu wykonaj następujące komendy:

```
SAVLIB LIB( queue_manager_library ) DEV(*SAVF)
SAVF(QGPL/ queue_manager_library )
```

4. Utwórz zbiór składowania dla danych IBM MQ IFS. W tym celu należy wydać komendę:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/QMUSERDATA)
```

5. Zapisz dane systemu plików IFS IBM MQ za pomocą komendy:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm')
```

6. Jeśli zamierzasz uruchomić program IBM MQ na nowym komputerze, prześlij zbiory składowania na nowy komputer.
7. Przed zaktualizowaniem produktu IBM MQ należy wydać następującą komendę, tylko jeśli aktualizacja jest wymagana na tym samym komputerze.
 - a) `DLTMQM QMgrName`
 - b) `ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(*IMMED)`
 - c) `WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(*LIB)`
 Zrezygnuj ze wszystkich blokad w systemie.

IBM i *Instalowanie serwera IBM MQ w systemie IBM i*
 Zainstaluj serwer IBM MQ w języku podstawowym i wymuś konwersję obiektów.

Zanim rozpoczniesz

W jednym z poniższych przypadków należy upewnić się, że zakończono planowanie i ustawiono wartości systemowe; patrz [“Konfigurowanie i strojenie systemu operacyjnego w systemie IBM i” na stronie 68](#)

- Jeśli produkt został uzyskany za pośrednictwem Serwis WWW Passport Advantage i Passport Advantage Express, należy postępować zgodnie z instrukcjami w pliku EGA . README . txt .
- Jeśli produkt jest dostępny na dysku, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym temacie.

O tym zadaniu

Zainstaluj serwer IBM MQ i wymuś konwersję obiektów. Konwersja obiektów powoduje migrację obiektów ze starszej do nowszej wersji. Wykonanie tego zadania teraz, a nie przy pierwszym użyciu obiektu, pozwala uniknąć spowolnienia pierwszego użycia zaktualizowanego produktu.

Po wykonaniu opcjonalnego kroku wstępnego uzgadniania licencji komenda **RSTLICPGM** jest uruchamiana bez konieczności wprowadzania interaktywnych danych wejściowych. W przeciwnym razie zostanie wyświetlona umowa licencyjna do zaakceptowania. Patrz [“Wymagania dotyczące licencji” na stronie 8](#).

Procedura

1. Wpisz się do systemu z profilem użytkownika, który ma uprawnienia specjalne *ALLOBJ , na przykład QSECOFR.
2. Opcjonalnie wstępnie zgodzi się na warunki licencji, uruchamiając komendę,

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V8R0M0' '0000' 0)
```

Gdzie parametry **PARM** to:

5724H72

Identyfikator produktu IBM i.

V9R3M0

Wersja, wydanie i poziom modyfikacji.

0000

Numer opcji dla opcji produktu *BASE IBM MQ .

0

Nie używana struktura błędu.

3. Zainstaluj produkt IBM MQ for IBM i, produkt podstawowy i język podstawowy.

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

gdzie parametry komendy RSTLICPGM są następujące:

LICPGM (5724H72)

Identyfikator produktu IBM i.

DEV (urządzenie instalacyjne)

Urządzenie, z którego ma zostać załadowany produkt, zazwyczaj napęd optyczny, na przykład OPT01.

OPCJA (*BASE)

Zainstaluj podstawowy produkt IBM MQ for IBM i .

Nieokreślone parametry

Nieokreślone parametry, takie jak **RSTOBJ** (*ALL), przywracają wartości domyślne. Komenda instaluje zarówno plik IBM MQ , jak i pliki języka dla języka podstawowego systemu. Informacje na temat instalowania dodatkowych języków zawiera sekcja [Instalowanie przetłumaczonych wersji](#).

Co dalej

Zainstaluj wszystkie wydane poprawki PTF.

Aby zainstalować przykłady IBM MQ , patrz: [“Instalowanie przykładów w systemie IBM i” na stronie 513](#).

Czynności poinstalacyjne

Czynności wymagane po aktualizacji produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Zainstaluj przykłady.

Po zainstalowaniu produktu należy wykonać następujące kroki.

Procedura

1. Wprowadź następujące komendy:

a) STRSBS SBSDB(QMQM/QMQM)

b) CRTMQM MQMNAME(QMgrName) DFTQMGR(*YES)

Otrzymasz komunikat " Utworzono menedżer kolejek IBM MQ . "

c) STRMQM MQMNAME(QMgrName)

Otrzymasz komunikat " Uruchomiono IBM MQ menedżer kolejek ' QMgrName ' . "

2. Wydadź następującą komendę:

```
STRMQMQSC SRCMBR(QMgrName) SRCFILE(*CURLIB/QMQSC) OPTION(*RUN)
MQMNAME(QMgrName)
```

3. Ponownie zastosuj uprawnienia IBM MQ , wprowadzając komendę: CALL PGM(*CURLIB/QMgrName)

a) Procesor CLP należy skompilować w następujący sposób:

```
CRTCLPGM PGM(*CURLIB/QMgrName) SRCFILE(*CURLIB/QMAUT) SRCMBR(*PGM)
```

IBM i

Aktualizowanie całego systemu IBM MQ w systemie IBM i

Jak zaktualizować system IBM MQ w systemie IBM i

Zanim rozpoczniesz

Upewnij się, że utworzono kopię zapasową całego systemu.

O tym zadaniu

Aby zaktualizować system IBM MQ w systemie IBM i , należy przeprowadzić instalację typu slip.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Metody instalacji w systemie IBM i”](#) na stronie 508.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 443

W tej sekcji opisano procedury migrowania menedżera kolejek do nowszej wersji produktu oraz odtwarzania menedżera kolejek do wcześniejszej wersji produktu.

IBM i

Migrowanie IBM MQ MQI client do najnowszej wersji w systemie IBM i

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

Zanim rozpoczniesz

1. Utwórz plan migracji. Użyj zadania planowania, [“Planowanie migracji produktu IBM MQ do nowszej wersji w systemie IBM i”](#) na stronie 505, jako przewodnika.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla nowszej wersji produktu.

Patrz [Wymagania systemowe produktu IBM MQ](#). Patrz [“Komponenty i funkcje IBM MQ” na stronie 6](#) i [“Gdzie znaleźć możliwe do pobrania obrazy instalacyjne” na stronie 10](#).

2. Przejrzyj wszystkie zmiany w pliku IBM MQ , które mają wpływ na użytkownika.

Patrz sekcja [“Zmiany mające wpływ na migrację” na stronie 396](#).

3. Zakończ wszystkie działania programu IBM MQ na stacji roboczej.

4. Zaktualizuj klienta.

Aby zaktualizować instalację produktu IBM MQ MQI client for IBM i na stacji roboczej, należy zapoznać się z sekcją [“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 83](#).

Co dalej

Należy wykonać zadania zawarte w planie migracji, takie jak sprawdzenie, czy aplikacje IBM MQ MQI client działają poprawnie z najnowszą wersją.

Pojęcia pokrewne

[“IBM MQ MQI client migracja” na stronie 405](#)

Migracja produktu IBM MQ MQI client to proces przekształcania konfiguracji produktu IBM MQ MQI client oraz kanałów klienta i serwera z jednej wersji do innej. Migracja klienta może zostać przeprowadzona po zaktualizowaniu produktu IBM MQ MQI client jest odwracalna.

Zadania pokrewne

[“Instalowanie klienta IBM MQ w systemie IBM i” na stronie 83](#)

Klient IBM MQ dla systemu IBM i jest częścią produktu IBM MQ .

[“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie AIX and Linux” na stronie 491](#)

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

[“Migrowanie IBM MQ MQI client w systemie Windows” na stronie 460](#)

Przed migracją systemu IBM MQ MQI client należy utworzyć plan migracji. Zatrzymaj wszystkie działania IBM MQ na stacji roboczej klienta. Zaktualizuj instalację IBM MQ MQI client . Wprowadź niezbędne zmiany w konfiguracji i aplikacji.

[Instalowanie produktu IBM MQ MQI clients na tym samym komputerze co serwer](#)

Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek z jedną instancją do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i, należy przenieść dane menedżera kolejek do katalogu współużytkowanego i ponownie skonfigurować menedżer kolejek na dwóch innych serwerach.

Zanim rozpocznie

W ramach tego zadania należy sprawdzić wymagania wstępne dotyczące uruchamiania menedżera kolejek z wieloma instancjami. Niektóre środowiska zostały przetestowane z menedżerami kolejek z wieloma instancjami i o których wiadomo, że działają. Produkt IBM i został przetestowany z menedżerami kolejek z wieloma instancjami i wiadomo, że działa. Listę przetestowanych środowisk zawiera sekcja Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ. Instrukcja obsługi zawiera szczegółowe informacje o wersji i wymaganiach wstępnych dla każdego środowiska, które jest wyświetlane. Mogą działać inne środowiska. Z produktem IBM MQ udostępniono narzędzie testowe, które ułatwia kwalifikowanie innych środowisk.

Do uruchomienia menedżera kolejek z wieloma instancjami wymagane są trzy serwery. Jeden serwer ma współużytkowany system plików do przechowywania danych i dzienników menedżera kolejek. Inne serwery uruchamiają aktywne i rezerwowe instancje menedżera kolejek.

O tym zadaniu

Istnieje menedżer kolejek z jedną instancją, który ma zostać przekształcony w menedżer kolejek z wieloma instancjami. Sama konwersja menedżera kolejek jest prosta, ale należy wykonać inne czynności, aby utworzyć w pełni zautomatyzowane środowisko produkcyjne.

Należy sprawdzić wymagania wstępne dla menedżera kolejek z wieloma instancjami, skonfigurować środowisko i sprawdzić je. Należy skonfigurować system monitorowania i zarządzania w celu wykrycia, czy menedżer kolejek z wieloma instancjami uległ awarii i został automatycznie zrestartowany. Następnie można dowiedzieć się, co spowodowało restart, naprawić go i zrestartować rezerwową bazę danych. Należy również zmodyfikować aplikacje lub sposób, w jaki aplikacje są połączone z menedżerem kolejek, aby mogły wznowić przetwarzanie po restarcie menedżera kolejek.

Procedura

1. Sprawdź system operacyjny, w którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek, oraz system plików, w którym są przechowywane dane i dzienniki menedżera kolejek. Sprawdź, czy mogą one uruchomić menedżer kolejek z wieloma instancjami.

a) Zapoznaj się z sekcją [Instrukcja testowania dla IBM MQ systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami](#). Sprawdź, czy kombinacja systemu operacyjnego i systemu plików jest przetestowana i czy może działać menedżer kolejek z wieloma instancjami.

Współużytkowany system plików musi zapewniać blokadę opartą na dzierżawie, aby był odpowiedni do uruchamiania menedżerów kolejek z wieloma instancjami. Blokowanie oparte na dzierżawie to najnowsza funkcja niektórych współużytkowanych systemów plików i w niektórych przypadkach wymagane są poprawki. Oświadczenie dotyczące wsparcia zawiera niezbędne informacje.

b) Uruchom komendę **amqmfsc**, aby sprawdzić, czy system plików jest poprawnie skonfigurowany.

Systemy plików są czasami konfigurowane z wydajnością zapewniającą dodatkową integralność danych. Ważne jest sprawdzenie konfiguracji systemu plików. Raport negatywny z narzędzia **amqmfsc** informuje, że ustawienia nie są odpowiednie. Wynik dodatni oznacza, że system plików jest odpowiedni, ale nie jest to ostateczne stwierdzenie, że system plików jest odpowiedni. Jest to dobra wskazówka.

c) Uruchom aplikację sprawdzania integralności udostępnioną w nocie technicznej [Testing a shared file system for compatibility with IBM MQ Multi-instance Queue Managers](#) (Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami).

Aplikacja sprawdzająca testuje, czy menedżer kolejek jest restartowany poprawnie.

2. Skonfiguruj użytkownika i grupę, aby mieć dostęp do zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z każdego serwera, na którym działa instancja menedżera kolejek.

W systemach IBM i, QMQM, QMQMADMi wszystkich innych profilach użytkowników, którym nadano dostęp do zasobu współużytkowanego, muszą mieć takie same hasła na wszystkich serwerach.

3. Skonfiguruj katalog dla zasobu współużytkowanego w sieciowym systemie plików z odpowiednimi uprawnieniami dostępu.

Typową konfiguracją jest skonfigurowanie pojedynczego katalogu współużytkowanego, który zawiera wszystkie katalogi danych i dzienników dla wszystkich menedżerów kolejek używających dysku współużytkowanego. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Współużytkowanie nazwanych menedżerów kolejek i katalogów dzienników](#).

Na przykład utwórz katalog główny na zasobie współużytkowanym o nazwie MQHA, który zawiera podkatalogi `data` i `logs`. Każdy menedżer kolejek tworzy własne katalogi danych i dzienników w katalogach `data` i `logs`. Utwórz plik MQHA z następującymi właściwościami:

W systemie IBM i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby utworzyć współużytkowany zasób sieciowy przy użyciu serwera NetServer.

4. Skopiuj dane menedżera kolejek i dzienniki do zasobu współużytkowanego.

Pliki można skopiować ręcznie, wykonując procedurę tworzenia kopii zapasowej menedżera kolejek. wybierz jedną z następujących metod:

- Postępuj zgodnie z instrukcjami w sekcji Kopie zapasowe danych IBM MQ for IBM i, kopiując dane menedżera kolejek do zasobu współużytkowanego. Tej metody należy użyć, jeśli dla tego menedżera kolejek określono atrybut konfiguracyjny **DataPath**.
- Zatrzymaj menedżer kolejek, a następnie wpisz komendę.

```
hamvmqm /m /dd share\data /dd share\logs
```

Gdzie *zasób współużytkowany* to położenie danych i dzienników utworzonych w kroku “3” na stronie 523.

5. Zaktualizuj informacje konfiguracyjne menedżera kolejek przechowywane na bieżącym serwerze menedżera kolejek.

Jeśli dane i dzienniki menedżera kolejek zostały przeniesione przez uruchomienie komendy **hamvmqm**, informacje konfiguracyjne zostały już poprawnie zmodyfikowane przez tę komendę. Jeśli dane i dzienniki menedżera kolejek zostały przeniesione ręcznie, należy wykonać następujące kroki.

- W systemie IBM i:
 - a. Zmodyfikuj sekcję Log: w pliku `qm.ini` menedżera kolejek, który znajduje się w katalogu `share`:

```
LogPath= share/logs/QMgrName
```

- b. Zmodyfikuj sekcję QueueManager: w pliku IBM MQ `mq5.ini`, który zwykle znajduje się w katalogu `/QIBM/UserData/mqm` w systemie IBM i:

```
DataPath= share/data/QMgrName
```

gdzie *QMGrName* jest nazwą Directory w sekcji QueueManager: pliku `mq5.ini` w systemie IBM i. *share* to zasób współużytkowany, do którego są przenoszone dane i dzienniki.

6. Dodaj informacje konfiguracyjne menedżera kolejek do nowego serwera menedżera kolejek.

- a) Uruchom komendę **dspmqinf**, aby wyświetlić informacje o menedżerze kolejek na serwerze, który uruchomił menedżer kolejek w poprzedniej wersji.

```
dspmqinf -o command QMgrName
```

Dane wyjściowe komendy są sformatowane i gotowe do utworzenia konfiguracji menedżera kolejek.

```
addmqinf -s QueueManager -v Name= QMgrName -v Directory= QMgrName -v Prefix=d:\var\mqm Datapath= \share\data\QMgrName
```

- b) Utwórz konfigurację menedżera kolejek na innym serwerze.

Uruchom komendę **addmqinf** skopiowaną z poprzednich danych wyjściowych.

7. Dodaj adres sieciowy nowego serwera do nazwy połączenia w definicjach klienta i kanału.

- a) Znajdź wszystkie ustawienia TCPIP klienta, nadawcy i requestera, które odnoszą się do serwera.

Ustawienia klienta mogą znajdować się w tabelach definicji klienta (CCDT), w zmiennych środowiskowych, w plikach właściwości Java lub w kodzie klienta.

Kanały klastra automatycznie wykrywają nazwę połączenia menedżera kolejek na podstawie jego kanału odbiorczego klastra. Jeśli nazwa kanału odbiorczego klastra jest pusta lub

pominięta, protokół TCPIP wykrywa adres IP serwera, na którym znajduje się menedżer kolejek.

- b) Zmodyfikuj nazwę połączenia dla każdego z tych połączeń, aby uwzględnić adresy TCP/IP obu serwerów, które udostępniają menedżer kolejek z wieloma instancjami.

Na przykład zmień:

```
echo DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME | runmqsc QM1
```

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2024. ALL RIGHTS RESERVED.
```

```
Starting MQSC for queue manager QM1.
```

```
1: DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME
```

```
AMQ8414: Display Channel details.
```

```
CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR)
```

```
CONNAME(LONDON)
```

Do:

```
echo ALTER CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR) CONNAME('LONDON, BRISTOL') | runmqsc QM1
```

8. Zaktualizuj procedury monitorowania i zarządzania, aby wykryć restart menedżera kolejek.
9. W razie potrzeby zaktualizuj aplikacje klienckie tak, aby można było automatycznie wznawiać połączenie.
10. Zaktualizuj procedurę uruchamiania aplikacji IBM MQ , która ma być uruchamiana jako usługi menedżera kolejek.
11. Uruchom każdą instancję menedżera kolejek, zezwalając na wysoką dostępność.

Pierwsza uruchomiona instancja menedżera kolejek staje się instancją aktywną.
Komendę należy wydać dwukrotnie, raz na każdym serwerze.

```
strmqm -x QMgrName
```

Co dalej

Aby uzyskać najwyższą dostępność spośród menedżerów kolejek z wieloma instancjami, należy zaprojektować aplikacje klienckie tak, aby można było je ponownie połączyć, a aplikacje serwera były restartowalne. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Odtwarzanie aplikacji](#).

Pojęcia pokrewne

[Odtwarzanie aplikacji](#)

[Automatyczne ponowne łączenie klienta](#)

[Ponowne połączenie kanału i klienta](#)

[Menedżery kolejek z wieloma instancjami](#)

 [Menedżery kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i](#)

[Współużytkowany system plików](#)

Zadania pokrewne

[Tworzenie kopii zapasowej danych menedżera kolejek](#)

Weryfikowanie blokowania współużytkowanego systemu plików

Odsyłacze pokrewne

amqmfscck (sprawdzanie systemu plików)

Multi Zmianianie informacji konfiguracyjnych produktu IBM MQ na platformie Multiplatforms

Informacje pokrewne

Testowanie współużytkowanego systemu plików pod kątem kompatybilności z menedżerami kolejek z wieloma instancjami produktu IBM MQ

Instrukcja testowania dla systemów plików menedżera kolejek z wieloma instancjami IBM MQ

IBM i **Przywracanie menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie IBM i**

Przywrócenie menedżera kolejek z wieloma instancjami do menedżera kolejek z pojedynczą instancją w systemie IBM i przez zatrzymanie instancji rezerwowej. Następnie zrestartuj aktywną instancję i nie ustawiaj flagi, która zezwala na instancje w stanie gotowości.

Zanim rozpocznie

Istnieją co najmniej trzy serwery skonfigurowane do uruchamiania menedżera kolejek jako menedżera kolejek z wieloma instancjami. Menedżer kolejek jest obecnie uruchomiony jako menedżer kolejek z wieloma instancjami, z jedną aktywną instancją rezerwową.

O tym zadaniu

Zadanie obejmuje dezaktywację aktywnej rezerwowej bazy danych, dzięki czemu aktywny pozostaje tylko działający menedżer kolejek z wieloma instancjami. Aby zapobiec uruchomieniu instancji rezerwowej w przyszłości, należy zatrzymać i zrestartować instancję aktywną. Po jego zrestartowaniu jest on uruchamiany jako menedżer kolejek z pojedynczą instancją, co uniemożliwia uruchomienie instancji rezerwowych. Instancja rezerwowa jest zatrzymywana w osobnym kroku, aby umożliwić późniejsze zrestartowanie instancji aktywnej. Obie instancje można zatrzymać, uruchamiając standardową komendę `endmqm QMgrName` na serwerze, na którym działa aktywny menedżer kolejek.

Procedura

1. Zatrzymaj instancję rezerwowego menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa instancja rezerwowa:

```
ENDMQM MQMNAME (QMgrName) *WAIT
```

2. Zatrzymaj aktywną instancję menedżera kolejek.

Na serwerze, na którym działa aktywna instancja:

```
ENDMQM MQMNAME (QMgrName) *WAIT
```

3. Zrestartuj menedżer kolejek, zapobiegając powstawaniu rezerwowych baz danych.

Na serwerze, na którym ma zostać uruchomiony menedżer kolejek:

```
STRMQM MQMNAME (QMgrName)
```

Co dalej

Menedżer kolejek może być uruchamiany jako pojedyncza instancja na tym samym serwerze, co dane menedżera kolejek.

Po zatrzymaniu menedżera kolejek przenieś dane menedżera kolejek z powrotem na serwer, na którym działa menedżer kolejek. Alternatywnie można zainstalować program IBM MQ, a następnie przenieść

definicję konfiguracji menedżera kolejek na serwer z danymi menedżera kolejek. Obie czynności są wariantami kroków wykonywanych w programie [“Migrowanie z pojedynczej instancji do menedżera kolejek z wieloma instancjami w systemie IBM i”](#) na stronie 522 w celu utworzenia menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Migrowanie produktu IBM MQ w systemie z/OS

W tej sekcji pogrupowane są zadania migracji powiązane z produktem z/OS .

Pojęcia pokrewne

[“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400

Przegląd różnych pojęć i metod migracji z jednej wersji produktu do innej.

[“Ścieżki migracji”](#) na stronie 398

Przegląd ścieżek migracji między różnymi wersjami produktu IBM MQ . W przypadku niektórych IBM MQ for z/OS ścieżek migracji można przywrócić wersję, która była używana przed migracją. W systemie IBM MQ for Multiplatforms można łatwo przywrócić poprzedniej wersji.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie IBM i”](#) na stronie 504

W tej sekcji zostały zgrupowane zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z produktem IBM i .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie AIX and Linux”](#) na stronie 474

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji powiązane z platformami AIX and Linux .

[“Migrowanie produktu IBM MQ w systemie Windows”](#) na stronie 436

W tej sekcji pogrupowano zadania migracji produktu IBM MQ powiązane z platformami Windows .

Odsyłacze pokrewne

[“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396

Informacje pokrewne

[Wsparcie dla produktu WebSphere MQ , poprawki PTF do migracji](#)

Aktualizacja i migracja produktu IBM MQ w systemie z/OS

Istnieje możliwość zainstalowania nowych wydań produktu IBM MQ w celu zaktualizowania produktu IBM MQ do nowego poziomu wydania, wersji lub modyfikacji (VRM). Uruchomienie menedżera kolejek na wyższym poziomie niż ten, na którym poprzednio był uruchomiony, wymaga migracji.

W produkcie IBM MQ for z/OS 9.0 zmienił się sposób aktualizowania systemów w przedsiębiorstwie. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [IBM MQ Typy wersji i kontrola wersji](#).

Podczas instalowania nowego poziomu systemu IBM MQ w systemie z/OS za pomocą narzędzia SMP/E tworzony jest zestaw bibliotek IBM MQ . Biblioteki dla różnych poziomów systemu IBM MQ mogą współistnieć w tej samej instancji systemu z/OS, co pozwala na uruchamianie różnych menedżerów kolejek dla różnych poziomów systemu IBM MQ w tej samej partycji LPAR systemu z/OS .

Jeśli menedżer kolejek został uruchomiony na nowszym poziomie wydania, migracja menedżera kolejek do tego poziomu wydania jest wymagana, nawet jeśli różnica dotyczy tylko poziomu modyfikacji, może być wymagana migracja. Zadania migracji, które należy wykonać w celu przeprowadzenia migracji z jednej wersji do innej, zostały opisane w sekcji [“Planowanie migracji produktu IBM MQ for z/OS do systemu IBM MQ for z/OS 9.3”](#) na stronie 528; patrz także [“Zmiany mające wpływ na migrację”](#) na stronie 396.

Obsługiwane ścieżki migracji

  Bezpośrednia migracja do systemu IBM MQ for z/OS 9.3.0 jest obsługiwana z systemu IBM MQ for z/OS 9.1.0 i nowszych wersji, w tym ze wszystkich wersji systemu Continuous Delivery (CD).

  Migracja z wersji wcześniejszych niż IBM MQ for z/OS 9.1.0, takich jak IBM MQ for z/OS 9.0.0, do wersji IBM MQ for z/OS 9.3.0 jest obsługiwana przy użyciu procesu opisanego w sekcji [“Migrowanie z wcześniejszych nieobsługiwanych wersji produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 528.

migracja wsteczna

  Migracja z wersji IBM MQ for z/OS 9.1.0 lub 9.2.0 do wersji IBM MQ for z/OS 9.3.0 Long Term Support (LTS) lub IBM MQ for z/OS 9.3.0 Continuous Delivery (CD) jest odwracalna. Proces ten jest nazywany migracją wsteczną.

Migracja wsteczna jest obsługiwana tylko wtedy, gdy wcześniej przeprowadzono migrację menedżera kolejek.

Uwagi:  

1. Aby umożliwić migrację wsteczną, nie ma już potrzeby instalowania poprawek PTF do migracji i współistnienia. Proces migracji wstecznej dla wersji 9.3.0 został opisany w sekcji [“Przywracanie poprzedniej wersji menedżera kolejek w systemie z/OS”](#) na stronie 539.
2. Migracja z wydania CD, takiego jak IBM MQ for z/OS 9.2.5 do IBM MQ for z/OS 9.3.0 LTS lub CD nie jest odwracalna, podobnie jak migracja do wydania CD, chyba że wydanie CD to IBM MQ for z/OS 9.3.0 CD.
3. Migracja z wersji wcześniejszych niż IBM MQ for z/OS 9.1.0 nie jest odwracalna; patrz [“Migrowanie z wcześniejszych nieobsługiwanych wersji produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 528.

Pojęcia pokrewne

[“Współistnienie menedżera kolejek”](#) na stronie 418

Menedżery kolejek o różnych nazwach mogą współistnieć na dowolnym serwerze, o ile korzystają z tej samej instalacji produktu IBM MQ. W systemach z/OSi AIX, Linux, and Windows różne menedżery kolejek mogą współistnieć na tym samym serwerze i być powiązane z różnymi instalacjami.

[“Metody migracji w systemie IBM MQ for Multiplatforms”](#) na stronie 408

Istnieją trzy główne metody migracji z jednej wersji do innej: migracja jednoetapowa (nazywana instalacją slip w systemie IBM i), migracja równoległa i migracja wieloetapowa. Migracja wieloetapowa nie jest dostępna w przypadku produktu IBM i.

Migrowanie z wcześniejszych nieobsługiwanych wersji produktu IBM MQ for z/OS

Produkt IBM MQ for z/OS 9.3.0 obsługuje migrację menedżerów kolejek, które wcześniej były uruchomione w wersji IBM MQ for z/OS 9.1.0 lub nowszej.

Migracja z wersji wcześniejszej niż IBM MQ for z/OS 9.1

Migracja z wersji wcześniejszej niż IBM MQ for z/OS 9.1, na przykład IBM MQ for z/OS 9.0 lub IBM MQ for z/OS 8.0, wymaga migracji wieloetapowego.

Najpierw należy przeprowadzić migrację wcześniejszej wersji produktu IBM MQ do wersji IBM MQ for z/OS 9.1 lub IBM MQ for z/OS 9.2, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumentacji tej wersji. Więcej informacji na temat miejsca, w którym można znaleźć dokumentację starszych wersji produktu, zawiera sekcja [Dokumentacja starszych wersji produktu IBM MQ](#).

Następnie można przeprowadzić migrację do produktu IBM MQ for z/OS 9.3.0, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Migrowanie IBM MQ for z/OS -kolejność zadań”](#) na stronie 531.

Ważne: Przed migracją do wersji IBM MQ for z/OS 9.3.0 upewnij się, że system jest stabilny w wersji IBM MQ for z/OS 9.1 lub IBM MQ for z/OS 9.2, aby w razie potrzeby można było przywrócić system.

Planowanie migracji produktu IBM MQ for z/OS do systemu IBM MQ for z/OS 9.3

Utwórz plan migracji produktu IBM MQ for z/OS do produktu IBM MQ for z/OS 9.3.

Zanim rozpocznie

Jeśli istnieją pojęcia dotyczące migracji, które nie są zrozumiałe, należy zapoznać się z sekcją [“Pojęcia i metody migracji”](#) na stronie 400.

O tym zadaniu

Poniższe kroki służą jako przewodnik po tworzeniu własnego planu migracji menedżerów kolejek do programu IBM MQ for z/OS 9.3. W planie należy uwzględnić zadanie migracji menedżera kolejek [“Migrowanie IBM MQ for z/OS -kolejność zadań”](#) na stronie 531.

Przegląd planu migracji dla przedsiębiorstwa	
Faza migracji	Zadania wymagane
Faza I przed migracją.	Przygotuj każdy menedżer kolejek w przedsiębiorstwie do migracji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 532.
Faza II: migracja poszczególnych menedżerów kolejek w podanej kolejności.	Ten proces należy wykonać dla każdego menedżera kolejek. W przypadku menedżerów kolejek w klastrze należy przeprowadzić migrację menedżerów kolejek repozytorium pełnego przed migracją jakichkolwiek menedżerów kolejek repozytorium częściowego.
Faza III, po migracji.	Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Zadania wykonywane po migracji” na stronie 541.

Procedura

1. Zapoznaj się z wymaganiami systemowymi produktu IBM MQ dla systemu IBM MQ for z/OS 9.3.
Patrz sekcja [Wymagania systemowe dla produktu IBM MQ](#).
2. Przejrzyj wszystkie zmiany w produkcie, które mają wpływ na użytkownika.
Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Co nowego i zmienione w produkcie IBM MQ 9.3.0](#).
3. Przejrzyj zmiany wydajności.
Patrz [IBM MQ -dokumenty dotyczące wydajności](#).
4. Zaplanuj sekwencję i czas migracji menedżera kolejek.
 - Sprawdź, czy wszystkie produkty korzystające z menedżerów kolejek obsługują produkt IBM MQ for z/OS 9.3.
 - Jeśli menedżer kolejek jest elementem klastra menedżerów kolejek, należy rozważyć kolejność migracji menedżerów kolejek w klastrze; patrz sekcja [“Migrowanie klastra menedżera kolejek”](#) na stronie 545.
 - Menedżery kolejek w grupie QSG i menedżery kolejek w klastrze mogą być migrowane równolegle, ale w dowolnym momencie powinna istnieć wystarczająca liczba menedżerów kolejek pracujących w grupie QSG i klastrze, aby zapewnić zadowalającą pracę biznesową podczas migracji etapowej.  Patrz [“Migracja grupy współużytkowania kolejek”](#) na stronie 530.
5. Zaplanuj aktualizację napisanych ręcznie lub zautomatyzowanych procedur ze zmianami w komunikatach i kodach.
6. Zaplanuj aktualizację aplikacji, na które mogą mieć wpływ zmiany.
Należy rozważyć, czy aplikacja musi być w stanie działać zarówno w poprzedniej wersji, jak i w wersji IBM MQ for z/OS 9.3. Możliwa jest zmiana aplikacji w taki sposób, aby była zgodna z obydwiema wersjami kodu. Jeśli nie jest to możliwe, można wysłać zapytanie do poziomu komend

menedżera kolejek i uzależnić kod od poziomu komend. Wywołaj funkcję MQINQ , ustawiając selektor MQIA_COMMAND_LEVEL .

7. Zdecyduj, jakie testy regresji mają zostać wykonane po migracji.
Uwzględnij procedury i aplikacje określone w krokach [“5” na stronie 529](#) i [“6” na stronie 529](#) w testach regresyjnych.
8. Zaplanuj migrację oprogramowania innego dostawcy, takiego jak WebSphere Application Server lub CICS , w celu użycia nowszej wersji.
9. Przejrzyj inne zainstalowane SupportPacs , aby sprawdzić, czy mają one zastosowanie do produktu IBM MQ for z/OS 9.3.

Co dalej

Wykonaj kroki w planie.

[Informacje o adapterze CICS-MQ](#)

[Obsługa systemu IBM MQ , poprawki PTF do migracji](#)

[IBM MQ - SupportPacs wg produktu](#)

Migracja grupy współużytkowania kolejek

Mimo że do grupy współużytkowania kolejek można dołączyć menedżery kolejek z różnych wersji produktu IBM MQ for z/OS , należy jak najszybciej przeprowadzić migrację wszystkich menedżerów kolejek w grupie współużytkowania kolejek do najnowszej wersji.

Grupy współużytkowania kolejek mogą zawierać menedżery kolejek z ograniczonym zestawem różnych wersji. Jest to obsługiwane, aby można było migrować i testować aktualizację każdego menedżera kolejek.

Podczas migrowania menedżerów kolejek w grupie współużytkowania kolejek należy jak najszybciej przeprowadzić migrację wszystkich menedżerów kolejek do nowej wersji. Grupy współużytkowania kolejek z menedżerami kolejek w różnych wersjach są trudniejsze do administrowania niż w przypadku, gdy wszystkie menedżery kolejek są w tej samej wersji.

Przed migracją dowolnego elementu grupy współużytkowania kolejek należy zaktualizować wcześniejszy kod na każdej partycji LPAR, która uruchamia element grupy współużytkowania kolejek. Wcześniejszy kod na każdej partycji LPAR musi zostać zaktualizowany do najwyższego poziomu IBM MQ , do którego przeprowadzana jest migracja. Więcej informacji zawiera krok [“2” na stronie 533](#) w sekcji [“Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS” na stronie 532](#).

Przeprowadź migrację każdego menedżera kolejek (pojedynczo), pozostawiając uruchomioną grupę współużytkowania kolejek. Na żadnym etapie nie jest wymagane wyłączenie całej grupy współużytkowania kolejek.

Migracja każdego menedżera kolejek obejmuje większość prac związanych z migracją grupy współużytkowania kolejek. Podejście do migracji grupy współużytkowania kolejek wymaga wykonania pewnych dodatkowych zadań, które muszą zostać wykonane podczas migracji każdego menedżera kolejek. Te czynności są wymienione w sekcji [“Migrowanie IBM MQ for z/OS -kolejność zadań” na stronie 531](#) jako część procedury migrowania pojedynczego menedżera kolejek.

Dobrym podejściem jest utworzenie planu migracji obejmującego migrację grupy współużytkowania kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera [“Planowanie migracji produktu IBM MQ for z/OS do systemu IBM MQ for z/OS 9.3” na stronie 528](#).

  Menedżery kolejek, które działają w systemie IBM MQ for z/OS 9.1.n, 9.2.n, i 9.3.n Wersje LTS i CD (gdzie n jest większe lub równe 0) mogą współistnieć w grupie współużytkowania kolejek.

Podczas planowania migracji należy zapoznać się z sekcją [Współistnienie grup współużytkowania kolejek w systemie z/OS](#) , aby określić, czy grupa współużytkowania kolejek obsługuje migrację menedżera kolejek.

Odsyłacze pokrewne

[“Komendy MQSC w grupie współużytkowania kolejek z menedżerami kolejek w różnych wersjach w systemie z/OS” na stronie 428](#)

Istniejące komendy **MQSC** używające nowych słów kluczowych i wartości atrybutów mogą być wprowadzane w celu kierowania do migrowanego menedżera kolejek. Komendy można wprowadzić w dowolnym menedżerze kolejek. Kieruj komendy za pomocą komendy **CMDSCOPE**. Komendy z nowymi słowami kluczowymi i wartościami atrybutów lub nowe komendy kierowane do poprzedniej wersji menedżera kolejek kończą się niepowodzeniem.

[“Właściwości obiektów w grupie współużytkowania kolejek z menedżerami kolejek w różnych wersjach w systemie z/OS” na stronie 428](#)

Atrybuty, które nie istniały we wcześniejszych wersjach, można tworzyć i zmieniać w menedżerach kolejek w nowszej wersji w mieszanej grupie współużytkowania kolejek. Atrybuty nie są dostępne dla menedżerów kolejek w grupie, które mają wcześniejszy poziom.

[“Współistnienie grup współużytkowania kolejek w systemie z/OS” na stronie 427](#)

  Menedżery kolejek działające w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub w dowolnej wersji produktu 9.3.x Continuous Delivery (CD) mogą być częścią grupy QSG z menedżerami kolejek działającymi w systemie IBM MQ for z/OS 9.1.0 lub nowszym. Dotyczy to dowolnej kombinacji wersji produktów CD i Long Term Support (LTS) z firmy IBM MQ for z/OS 9.1.0.

Migrowanie IBM MQ for z/OS -kolejność zadań

Wykonaj poniższe instrukcje, w przedstawionej kolejności, w celu przeprowadzenia migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS .

Zanim rozpoczniesz

 Zapoznaj się z sekcją [“Planowanie migracji produktu IBM MQ for z/OS do systemu IBM MQ for z/OS 9.3” na stronie 528](#).

O tym zadaniu

W tym temacie wymieniono czynności wymagane w każdej części procesu do przeprowadzenia migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS oraz kolejność, w jakiej te czynności muszą zostać wykonane.

Uwaga: Zadania należy wykonywać w następującej kolejności:

1. [Przed migracją](#)
2. [Migracja do następnej wersji](#)
3. [Czynności wykonywane po migracji](#)

Procedura

Przed migracją

- Przed migracją wykonaj następujące czynności:
 - a) [Przygotuj istniejący menedżer kolejek do migracji](#)
 - b) [Instalowanie produktu IBM MQ for z/OS 9.3](#)
 - c) [Wykonaj operację tworzenia kopii zapasowej](#)
 - d) [Uruchom komendę CSQ5PQSG, jeśli używane są grupy współużytkowania kolejek](#)
 - e) [Aktualizowanie konkatenacji STEPLIB dla aplikacji wsadowych, TSO i RRS](#)
 - f) [Zaktualizuj biblioteki dodane w celu połączenia programu CICS z menedżerem kolejek](#)
 - g) [Aktualizacja bibliotek dla operacji i paneli sterujących do najnowszej wersji bibliotek IBM MQ](#)
 - h) [Aktualizacja bibliotek systemowych w celu sformatowania zrzutów IBM MQ za pomocą interaktywnego systemu kontroli problemów \(Interactive Problem Control System-IPCS\)](#)

i) Należy rozważyć migrację innych aplikacji serwera

j) Przygotowanie serwera mqweb do migracji

Migracja do następnej wersji

• Aby przeprowadzić migrację do następnej wersji, wykonaj następujące czynności:

a) Aktualizowanie zestawów danych wejściowych inicjowania

b) Zatrzymaj lub rozłącz wszystkie aplikacje korzystające z menedżera kolejek

c) Zatrzymywanie menedżera kolejek i jego inicjatora kanału

d) Aktualizowanie biblioteki STEPLIB dla menedżera kolejek i inicjatora kanału

e) Zaktualizuj JCL uruchamiania menedżera kolejek w celu dodania karty CSQMINI DD

f) W przypadku użycia parametru Advanced Message Security należy ustawić atrybut AMSPROD.

g) Jeśli dla kanału z wartością SSLCIPH ustawioną na bezpośrednią wartość szesnastkową jest używana CipherSpec , na przykład 009D, należy zaktualizować kod JCL uruchamiania inicjatora kanału w celu włączenia odpowiedniego protokołu .

h) **V 9.3.1**

W przypadku migracji do systemu IBM MQ 9.3.1 lub nowszego należy zwiększyć wartość parametru MEMLIMIT w kodzie JCL inicjatora kanału do minimum 2G.

i) Uruchamianie menedżera kolejek i inicjatora kanału

j) Sprawdź, czy wszystko działa poprawnie. Jeśli wystąpi problem, przywróć poprzednią wersję menedżera kolejek

k) Opcjonalnie przeprowadź migrację serwera mqweb

Zadania wykonywane po migracji

• Po przeprowadzeniu migracji wykonaj następujące czynności:

a) Sprawdź zmiany w zachowaniu

b) Zmodyfikuj zadania składowania tak, aby odwoływał się do docelowej wersji bibliotek IBM MQ

c) Zaktualizuj moduł ZPARM, jeśli jest to wymagane

d) Wykonaj pełny test regresyjny

e) Migracja aplikacji klienckich

f) Wykorzystanie nowych funkcji udostępnianych przez migrowany menedżer kolejek

g) Opcjonalnie zatrzymaj serwer mqweb dla wcześniejszych wersji

V 9.3.0 **z/OS** **V 9.3.0** *Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS*

Przed uruchomieniem dowolnego menedżera kolejek w programie IBM MQ for z/OS 9.3 należy przejrzeć kroki dostosowywania produktów z/OS i IBM MQ oraz zmienić wszystkie dostosowania. Wykonaj poniższe kroki, aby przygotować pojedynczy menedżer kolejek IBM MQ w systemie z/OS do migracji.

Zanim rozpoczniesz

Można kontynuować uruchamianie menedżera kolejek w poprzedniej wersji do czasu, aż będzie on gotowy do przełączenia na produkt IBM MQ for z/OS 9.3. Przygotowanie do przełączenia może być długim procesem. Przełączanie z wcześniejszej wersji do wersji IBM MQ for z/OS 9.3 jest szybkim procesem. Przełączenie na tryb IBM MQ for z/OS 9.3 następuje po zrestartowaniu menedżera kolejek przy użyciu bibliotek produktu IBM MQ for z/OS 9.3 .

Wskazówki:

1. Aby przeprowadzić migrację aplikacji lub menedżera kolejek podczas przenoszenia do nowej wersji produktu IBM MQ bez zmiany biblioteki STEPLIB, należy utworzyć aliasy zestawu danych, takie jak MQM.qmgr . SCSQLOAD, i odwołać się do nich w kodzie JCL.

Odwzoruj aliasy na rzeczywiste zestawy danych, takie jak MQM.MQV930 . SCSQLOAD.

2. Aby wyświetlić zadania korzystające z określonego zestawu danych, można użyć z/OS komendy `D GRS, SYSTEM, RES=(*,MQM.V930.SCSQLOAD)` i zidentyfikować zadania i kod JCL, które mają zostać zmienione.

O tym zadaniu

Kroki te są oparte na procedurze konfiguracji dla nowych menedżerów kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Dostosowywanie menedżerów kolejek](#).

Aby przygotować się do migracji menedżera kolejek produktu IBM MQ w systemie z/OS, należy wykonać szczegółowe kroki w tym temacie, korzystając z odsyłaczy w tym przeglądzie.

1. Przygotuj istniejący menedżer kolejek do migracji. Patrz [krok 1](#).
2. Zainstaluj produkt IBM MQ for z/OS 9.3 i udostępni biblioteki docelowe wszystkim systemom z/OS, na których działają menedżery kolejek, i nadaj dostęp. Patrz [krok "2" na stronie 533](#).
3. Wykonaj operację tworzenia kopii zapasowej każdego menedżera kolejek w przedsiębiorstwie. Patrz [krok "3" na stronie 534](#).
4. Powiąż i nadaj uprawnienie do wykonywania dla planów Db2; patrz [krok 5](#).
5. Uruchom komendę CSQ5PQSG, jeśli używane są grupy współużytkowania kolejek, patrz [krok "5" na stronie 535](#).
6. Zaktualizuj konkatenacje STEPLIB dla aplikacji wsadowych, TSO i RRS; patrz [krok "6" na stronie 535](#).
7. Jeśli planowane jest zdefiniowanie zestawu danych QMINI, patrz [krok "7" na stronie 535](#).
8. Zaktualizuj biblioteki dodane w celu połączenia produktu CICS z menedżerem kolejek. Patrz [krok "8" na stronie 535](#).
9. Zaktualizuj biblioteki dla operacji i paneli sterowania do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3; patrz [krok "9" na stronie 535](#).
10. Zaktualizuj biblioteki systemowe, aby sformatować zrzuty IBM MQ za pomocą systemu IPCS (Interactive Problem Control System); patrz [krok "10" na stronie 536](#).
11. Należy rozważyć migrację innych aplikacji serwera; patrz [krok "11" na stronie 536](#).
12. Przygotuj serwer mqweb do migracji. Patrz [krok "12" na stronie 536](#).

Procedura

1. Przygotuj konfigurację produktu IBM MQ do migracji, stosując najnowszy pakiet serwisowy do bibliotek bieżącej wersji.

Zapoznaj się z sekcją PSP (Preventive Service Planning) dla używanej wersji systemu IBM MQ; patrz [PSP Buckets-How to find them on Web](#).

2. Zainstaluj produkt IBM MQ for z/OS 9.3 i udostępni biblioteki docelowe wszystkim systemom z/OS, na których działają menedżery kolejek, i nadaj im dostęp.

Dla każdego systemu z/OS należy wykonać następującą procedurę.

W przypadku migrowania elementu grupy współużytkowania kolejek należy zaktualizować wcześniejszy kod na wszystkich partycjach LPAR, które udostępniają element grupy, zanim zostanie przeprowadzona migracja któregokolwiek z elementów grupy.

- a) Skopiuj biblioteki docelowe IBM MQ do systemu i zainstaluj wczesny kod dla systemu IBM MQ for z/OS 9.3 (jeden raz dla każdego systemu z/OS).
- b) Apf autoryzuje biblioteki ładowania i nadaje dostęp do zestawów danych przy użyciu zewnętrznego systemu zabezpieczeń.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Autoryzowanie przez APF IBM MQ bibliotek ładowania](#).

Upewnij się, że lista APF znajduje się w bazie danych SYS1.PARMLIB jest aktualizowany w celu zapewnienia, że wszystkie zmiany wprowadzone dynamicznie pozostaną aktywne po IPL.

- c) Udostępnij wczesny kod IBM MQ for z/OS 9.3 i biblioteki docelowe w każdym systemie z/OS , w którym działają menedżery kolejek.

Obejmuje to aktualizowanie obszaru LPA. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Aktualizowanie listy odsyłaaczy z/OS i obszaru LPA](#) .

Po wykonaniu tej czynności w protokole zadania wszystkich menedżerów kolejek po ich uruchomieniu zostanie wyświetlony następujący komunikat wskazujący, że używają one najnowszej wersji wcześniejszego kodu:

```
CSQ3111I <cpf> CSQYSCMD - EARLY PROCESSING PROGRAM IS V9.3 LEVEL 010-000
```

Jeśli używana jest opcja AMS, dodaj również pozycję CSQ0DRTM do obszaru LPA zgodnie z opisem w poprzednim odsyłaaczu.

- d) Skopiuj system plików zFS i podłącz go tylko do odczytu.

System plików zFS jest potrzebny tylko wtedy, gdy zainstalowany jest jeden z następujących systemów plików:

- IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components
- IBM MQ for z/OS Managed File Transfer
- IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components
- Pakiet IBM MQ for z/OS Connector Pack

Więcej informacji można znaleźć w Informatorze o programie. Odsyłaacze do pobierania katalogów programu znajdują się w serwisie [IBM MQ for z/OS Program Directory PDF files](#)(Pliki PDF z katalogiem programu).

3. Wykonaj operację tworzenia kopii zapasowej dla każdego menedżera kolejek w przedsiębiorstwie, aby uzyskać kopię wszystkich obiektów i kodu JCL przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian.

Ułatwia to wycofywanie zmian do bieżącego systemu, jeśli jest to konieczne.

- a) Utwórz kopię zapasową zdefiniowanych obiektów IBM MQ , na przykład za pomocą komendy CSQUTIL MAKEDEF (..)

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Korzystanie z funkcji COMMAND programu CSQUTIL](#) .

- b) Utwórz kopię zapasową:

- Procedury uruchomionych zadań dla menedżera kolejek, inicjatora kanału i, jeśli ma to zastosowanie, przestrzeni adresowej AMS.
- Zestawy danych wejściowych inicjowania używane w konkatencjach CSQINP1 i CSQINP2
- Biblioteki modułu parametrów systemowych (ZPARM)
- Biblioteki JCL zawierające definicje konfiguracji dla menedżera kolejek
- Inne biblioteki zawierające konfigurację lub procedury menedżera kolejek.

Uwaga: Jako opcję rezerwową można również utworzyć kopię zapasową zestawów stron, zestawów BSD i aktywnych dzienników. Więcej informacji na temat tworzenia kopii zapasowych zasobów IBM MQ zawiera sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych zestawów stron](#) .

4. Jeśli używane są grupy współużytkowania kolejek, powiąż i nadaj uprawnienie do wykonywania dla planów Db2 .

Dostosuj i uruchom przykłady CSQ45BPL i CSQ45GEX w pliku hlq.SCSQPROC. Należy dostosować te elementy do używanego środowiska, używając nazw podsystemów Db2 i nazw zestawów danych.

Informacje nagłówek w sekcjach CSQ45BPL i CSQ45GEX opisują sposób dostosowywania przykładów:

- CSQ45BPL o wartości hlq.SCSQPROC zawiera nazwy planów wymagane dla najnowszej wersji produktu IBM MQ
- CSQ45GEX hlq.SCSQPROC zawiera wymagane uprawnienia

Patrz kroki [5](#) i [6](#) w sekcji [Konfigurowanie środowiska Db2](#).

5. Jeśli używane są grupy współużytkowania kolejek, uruchom komendę `CSQ5PQSG`.
Aby sprawdzić, czy wszystkie menedżery kolejek w grupie QSG lub DSG są w wersji kompatybilnej z produktem IBM MQ for z/OS 9.3, należy określić funkcję **MIGRATE QSG** lub **MIGRATE DSG**.
6. Zaktualizuj biblioteki dodane do konkatencji STEPLIB, aby udostępnić aplikacjom adaptory Batch, TSO i RRS, dzięki czemu będą one zawsze mogły załadować najnowszą wersję biblioteki IBM MQ w systemie.

Zmień bibliotekę STEPLIB dla aplikacji wsadowych, TSO i RRS tak, aby odwoływały się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3, a następnie zrestartuj aplikacje.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie adapterów zadań wsadowych, TSO i RRS](#).

Biblioteki IBM MQ obejmują:

thlqual.SCSQANLx

Ta biblioteka zawiera informacje o komunikacji o błędzie dla danego języka narodowego. Litera "x" oznacza literę dla danego języka narodowego.

thlqual.SCSQAUTH

Ta biblioteka zawiera kod używany przez aplikacje.

Uwagi: Użytkownik może:

- a. Połącz aplikacje odwołujące się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3 w bibliotece STEPLIB z menedżerem kolejek działającym w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub wcześniejszym. Nie można łączyć aplikacji, które odwołują się do biblioteki STEPLIB z wcześniejszej wersji, z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji.
- b. Użyj następującej komendy, zastępując *thlqual* kwalifikatorem wysokiego poziomu dla danej instalacji, aby sprawdzić, które zadania są uruchomione z określoną biblioteką:

```
TSO ISRDDN ENQ 'thlqual.SCSQAUTH'
```

Następnie można odpowiednio zmodyfikować JCL dla tych zadań.

7. Jeśli planowane jest zdefiniowanie zestawu danych QMINI, należy zdefiniować zestaw danych i zaktualizować JCL uruchamiania menedżera kolejek w celu dodania definicji danych CSQMINI w celu wskazania zestawu danych QMINI.
8. Zaktualizuj biblioteki dodane w celu połączenia produktu CICS z menedżerem kolejek.
Należy zaktualizować biblioteki IBM MQ w konkatencjach STEPLIB i DFHRPL kodu JCL regionu CICS i zrestartować produkt CICS. Następnie można korzystać z najnowszych funkcji programu IBM MQ.

Połączenie między produktami IBM MQ i CICS jest udostępniane przez biblioteki produktu CICS, które należy zaktualizować. Bez tej zmiany nie będzie można używać najnowszych funkcji programu IBM MQ. Należy zmienić bibliotekę SCSQCICS w konkatencji DFHRPL udostępnianej przez IBM MQ, a także konkatencję STEPLIB.

Dla każdego regionu CICS połączonego z menedżerem kolejek IBM MQ upewnij się, że istnieje oddzielny kod JCL procedury uruchomionej w systemie CICS.

Zapewnia to, że modyfikacja odwołania do określonej wersji bibliotek IBM MQ w JCL uruchomionej procedury CICS ma wpływ tylko na ten pojedynczy region CICS. W ten sposób można migrować tylko jeden menedżer kolejek i tylko połączony z nim region lub regiony produktu CICS, co umożliwia migrację etapową.

CICS STEPLIB ma *thlqual.SCSQAUTH*, a DFHRPL ma *thlqual.SCSQCICS*, *thlqual.SCSQLOADi* *thlqual.SCSQAUTH*. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie adaptera CICS - IBM MQ](#).

Uwaga: Aplikacje odwołujące się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3 w bibliotece STEPLIB można połączyć z menedżerem kolejek działającym w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub wcześniejszym. Nie można łączyć aplikacji, które odwołują się do biblioteki STEPLIB z wcześniejszej wersji, z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji.

9. Zaktualizuj biblioteki dla operacji i paneli sterowania do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie operacji i paneli sterujących](#).

Uwaga: Istnieje możliwość połączenia operacji i panelu sterowania, które odwołują się do bibliotek produktu IBM MQ for z/OS 9.3 , z menedżerem kolejek działającym w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub wcześniejszym. Nie można łączyć operacji i panelu sterowania, które odwołują się do bibliotek produktu IBM MQ z wcześniejszej wersji, z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji.

10. Zaktualizuj biblioteki systemowe, aby sformatować zrzuty systemu IBM MQ za pomocą systemu IPCS (Interactive Problem Control System).

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Dołączanie elementu formatowania zrzutu IBM MQ](#).

11. Przeprowadź migrację innego oprogramowania, takiego jak WebSphere Application Server for z/OS, WebSphere Application Server for z/OS Liberty, IBM Integration Bus lub IMS , w celu użycia bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3 .

a) WebSphere Application Server for z/OS

W przypadku pracy w środowisku serwera aplikacji, w którym używane jest połączenie powiązań, należy zaktualizować bibliotekę STEPLIB serwera WAS przy użyciu bibliotek IBM MQ .

Więcej informacji na ten temat zawierają biblioteki [IBM MQ](#) i biblioteka [WebSphere Application Server for z/OS STEPLIB](#) .

Konieczne jest również skonfigurowanie dostawcy przesyłania komunikatów produktu IBM MQ z bibliotekami rodzimymi z produktu IBM MQ for z/OS 9.3 instalacji produktu IBM MQ . Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie dostawcy przesyłania komunikatów produktu IBM MQ z bibliotekami rodzimymi](#) .

Należy użyć najnowszej wersji bibliotek rodzimych w produkcie z/OS UNIX System Services.

b) WebSphere Application Server for z/OS Liberty

W przypadku pracy w środowisku serwera aplikacji, w którym używane jest połączenie powiązań, należy zaktualizować bibliotekę STEPLIB Liberty , aby używała zaktualizowanych bibliotek IBM MQ for z/OS .

Należy również zaktualizować zmienną `wmqJmsClient.rar.location` oraz atrybut `wmqJmsClient nativeLibraryPath` w produkcie Liberty `server.xml` , tak aby wskazywały nową ścieżkę do składnika komponentów z/OS UNIX System Services .

Uwaga: Te kroki dotyczą również systemu IBM z/OS Connect EE.

c) IMS

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfigurowanie adaptera IMS](#).

Uwaga: Aplikacje odwołujące się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3 w bibliotece STEPLIB można połączyć z menedżerem kolejek działającym w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 lub wcześniejszym. Nie można łączyć aplikacji, które odwołują się do biblioteki STEPLIB z wcześniejszej wersji, z menedżerem kolejek działającym w nowszej wersji.

12. Jeśli skonfigurowano produkt IBM MQ Console lub REST API, może być konieczne przygotowanie serwera mqweb do migracji.

Serwer mqweb, który udostępnia produkt IBM MQ Console i produkt REST API , może łączyć się bezpośrednio z menedżerami kolejek tylko w tej samej wersji produktu IBM MQ.

Jeśli w systemie z/OS istnieje tylko jeden menedżer kolejek, nie trzeba wykonywać żadnych czynności w tym momencie. Istniejący serwer mqweb można migrować w tym samym czasie co menedżer kolejek.

Jeśli w systemie z/OS istnieje więcej niż jeden menedżer kolejek, który będzie działać w różnych wersjach produktu IBM MQ podczas migracji, należy utworzyć nowy serwer mqweb na ostatnim poziomie.

a) Utwórz nowy serwer mqweb, wykonując procedurę opisaną w sekcji [Tworzenie serwera mqweb](#).

b) Utwórz procedurę uruchomionego zadania dla nowego serwera mqweb, wykonując procedurę opisaną w sekcji [Tworzenie procedury dla serwera mqweb](#).

- c) Skopiuj wszystkie odpowiednie ustawienia konfiguracyjne z pliku konfiguracyjnego `mqwebuser.xml` istniejącego serwera do pliku `mqwebuser.xml` nowego serwera `mqweb`.
Plik `mqwebuser.xml` znajduje się w katalogu `WLP_user_directory/servers/mqweb`, gdzie `katalog_użytkownika_WLP` to katalog, który został określony podczas wykonywania skryptu `crtmqweb` w celu utworzenia definicji serwera `mqweb`.
Skonfiguruj nowy serwer, tak aby używał różnych portów HTTP i HTTPS dla wszystkich istniejących serwerów.
- d) Uruchom nowy serwer `mqweb`, wprowadzając komendę `MVS START procname`, gdzie `procname` jest nazwą nowej procedury uruchomionego zadania serwera `mqweb`.

Wyniki

Menedżer kolejek produktu IBM MQ w systemie z/OS został przygotowany do migracji.

Co dalej

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Migrowanie pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ z/OS do produktu IBM MQ for z/OS 9.3”](#) na stronie 537.

z/OS *Migrowanie pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ z/OS do produktu IBM MQ for z/OS 9.3*

Wykonaj instrukcje opisane w tym temacie, aby przeprowadzić migrację pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ w systemie z/OS.

O tym zadaniu

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek produktu IBM MQ w systemie z/OS do innej wersji, należy wykonać następujące czynności:

- Proces opisany w sekcji [“Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 532
- Szczegółowe kroki w tym temacie, korzystając z odsyłaczy w tym przeglądzie.
 1. Zaktualizuj zestawy danych wejściowych inicjowania (patrz krok [“1”](#) na stronie 538).
 2. Zatrzymaj lub rozłącz wszystkie aplikacje korzystające z menedżera kolejek. Patrz krok [“2”](#) na stronie 538.
 3. Zatrzymaj menedżer kolejek i jego inicjator kanału; patrz krok [“3”](#) na stronie 538.
 4. Zaktualizuj plik STEPLIB dla menedżera kolejek i inicjatora kanału. Patrz krok [“4”](#) na stronie 538.
 5. Jeśli planowane jest zdefiniowanie zestawu danych QMINI, zaktualizuj JCL uruchamiania menedżera kolejek w celu dodania karty CSQMINI DD; patrz krok [“5”](#) na stronie 538.
 6. Jeśli używany jest parametr Advanced Message Security, należy ustawić atrybut AMSPROD; patrz krok [“6”](#) na stronie 538.
 7. Jeśli istnieją kanały, które określają wartość szesnastkową atrybutu kanału SSLCIPH, na przykład 009D, należy sprawdzić, czy konieczne jest zaktualizowanie kodu JCL inicjatora kanału w celu włączenia użycia specyfikacji szyfrowania CipherSpec (patrz krok [“7”](#) na stronie 538).
 8. **V 9.3.1** W przypadku migracji do systemu IBM MQ 9.3.1 lub nowszego zwiększ parametr MEMLIMIT w kodzie JCL inicjatora kanału; patrz krok [“8”](#) na stronie 538.
 9. Uruchom menedżer kolejek i jego inicjator kanału; patrz krok [“9”](#) na stronie 538.
 10. Sprawdź, czy wszystko działa poprawnie. Jeśli wystąpi problem z uruchamianiem menedżera kolejek, przywróć jego poprzednią wersję. Patrz krok [“10”](#) na stronie 538.
 11. Opcjonalnie przeprowadź migrację serwera `mqweb`. Patrz krok [“11”](#) na stronie 538.

Procedura

1. Zaktualizuj zestawy danych wejściowych inicjowania.

Każdy menedżer kolejek systemu IBM MQ pobiera początkowe definicje z serii komend zawartych w wejściowych zestawach danych inicjowania produktu IBM MQ . Do tych zestawów danych odwołują się nazwy definicji danych (DD) CSQINP1, CSQINP2i CSQINPT zdefiniowane w procedurze uruchomionego zadania menedżera kolejek. Procedura uruchomionego zadania inicjatora kanału ma podobny zestaw danych, do którego odwołuje się nazwa definicji danych CSQINPX.

Więcej informacji na temat zestawów danych wejściowych inicjowania zawiera sekcja [Dostosowywanie zestawów danych wejściowych inicjowania](#) .

Przykłady dostarczone dla zestawów danych wejściowych inicjowania mogą się zmieniać w różnych wersjach produktu IBM MQ. Należy przejrzeć dostosowania wprowadzone wcześniej w obszarze CSQINP1, CSQINP2, CSQINPT i CSQINPX i scalić je z początkowymi definicjami dostarczonymi z najnowszą wersją produktu. Więcej informacji zawiera temat [“Zmiany w wejściowych zestawach danych inicjowania”](#) na stronie 539.

2. Zatrzymaj lub rozłącz wszystkie aplikacje używające menedżera kolejek (na przykład CICS, IMS lub kanały wsadowe) oraz kanały produktu IBM MQ połączone z innymi menedżerami kolejek.
3. Zatrzymaj menedżer kolejek i jego inicjator kanału.
4. Zaktualizuj bibliotekę STEPLIB dla menedżera kolejek, inicjatora kanału i, w razie potrzeby, procedur uruchomionych zadań AMS, aby używać bibliotek produktu IBM MQ for z/OS 9.3 .
5. Zaktualizuj kod JCL uruchamiania menedżera kolejek w celu dodania karty CSQMINI DD. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Zestaw danych QMINI](#) .
6. Jeśli menedżer kolejek jest skonfigurowany do używania produktu AMS , w produkcie IBM MQ for z/OS 9.1.3 nie ma już modułu włączającego AMS, który we wcześniejszych wersjach produktu IBM MQ umożliwiło uruchomienie przestrzeni adresowej AMS.

Zamiast tego przestrzeń adresowa AMS zostanie uruchomiona tylko wtedy, gdy menedżer kolejek zostanie poinformowany o tym, że jest uprawniony do używania AMS przez ustawienie atrybutu AMSPROD. Jeśli używana jest opcja AMS, ustaw atrybut AMSPROD; więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wiązanie opcji AMS z identyfikatorem PID](#) .

7. **Deprecated** Jeśli dowolny kanał uruchomiony do lub z menedżera kolejek określa wartość szesnastkową bezpośrednio jako wartość SSLCIPH, należy zaktualizować kod JCL uruchamiania inicjatora kanału, dołączając karty DD w celu włączenia odpowiedniego protokołu dla tej CipherSpec. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Nieaktualne specyfikacje szyfrowania CipherSpecs](#) .

8. **V93.1**

W przypadku migracji do systemu IBM MQ 9.3.1 lub nowszego należy zwiększyć wartość parametru MEMLIMIT w kodzie JCL inicjatora kanału do minimum 2G.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Konfiguracja pamięci masowej](#) .

9. Uruchom menedżer kolejek i jego inicjator kanału.
10. Sprawdź, czy wszystko działa poprawnie. Jeśli wystąpił problem z uruchamianiem menedżera kolejek, należy rozważyć przywrócenie menedżera kolejek do poprzedniej wersji. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Przywracanie poprzedniego wydania menedżera kolejek](#).
11. Jeśli skonfigurowano produkt IBM MQ Console lub REST API, przeprowadź migrację serwera mqweb. Jeśli w systemie z/OS istnieje tylko jeden menedżer kolejek, przeprowadź migrację serwera mqweb do wersji IBM MQ for z/OS 9.3.
 - a) Zatrzymaj uruchomione zadanie serwera mqweb.
 - b) Edytuj uruchomione zadanie serwera mqweb.
 - Zmień wartość STEPLIB , aby odwoływała się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.3 .
 - Zmień pliki INSTDIR, PATH i LIBPATH , aby odwoływały się do plików IBM MQ for z/OS 9.3 w katalogu z/OS UNIX System Services.

- Zapoznaj się z sekcją `JAVA_HOME` i w razie potrzeby zmień ją tak, aby odwoływała się do najnowszej 64-bitowej wersji produktu Java w systemie.

Więcej informacji na temat konfigurowania procedury uruchomionego zadania serwera mqweb zawiera sekcja [Tworzenie procedury dla serwera mqweb](#).

c) Upewnij się, że serwer mqweb jest powiązany z poprawnym identyfikatorem produktu.

Uwaga: IBM MQ for z/OS 9.3 robi to w inny sposób niż we wcześniejszych wersjach. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wiązanie serwera mqweb z identyfikatorem PID](#).

d) Uruchom uruchomione zadanie serwera mqweb.

e) Sprawdź, czy można uzyskać dostęp do menedżera kolejek w programie IBM MQ Console i REST API.

Jeśli w systemie z/OS istnieje więcej niż jeden menedżer kolejek działający w różnych wersjach produktu IBM MQ, należy [utworzyć nowy serwer mqweb na ostatnim poziomie](#). Użyj nowego serwera mqweb, aby uzyskać dostęp do menedżerów kolejek, które zostały zmigrowane do produktu IBM MQ for z/OS 9.3. Może być konieczna zmiana nazwy hosta lub portu HTTP używanego przez aplikacje używające serwera REST API.

Wyniki

Przeprowadzono migrację menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS do najnowszej wersji.

Co dalej

Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji [“Zadania wykonywane po migracji”](#) na stronie 541, aby zakończyć proces migracji.

Zmiany w wejściowych zestawach danych inicjowania

Czasami próby zestawów danych wejściowych inicjowania zmieniają się w zależności od wersji produktu IBM MQ.

Poniżej opisano ważne zmiany, które są istotne dla produktu IBM MQ for z/OS 9.3i kiedy były dostępne po raz pierwszy.

CSQ4INSG

IBM MQ for z/OS 9.0.4

Wartość domyślna **ADOPTCTX** dla `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS` została zmieniona na `YES`.

IBM MQ for z/OS 9.0.1

Kolejka lokalna `SYSTEM.REST.REPLY.QUEUE` została dodana w celu obsługi IBM MQ REST API.

Przejrzyj zmiany i zaktualizuj dostosowane wersje, które są obecnie używane zgodnie z wymaganiami.

Uwaga:

Zmiany w zestawach danych inicjowania są wymagane w sekcji [Tworzenie procedur dla menedżera kolejek systemu IBM MQ](#) oraz w sekcji [Dostosowywanie zestawów danych wejściowych inicjowania](#).

Przywracanie poprzedniej wersji menedżera kolejek w systemie z/OS

Po przeprowadzeniu migracji do wersji IBM MQ for z/OS 9.3.0 LTS lub IBM MQ for z/OS 9.3.0 CDz systemu IBM MQ for z/OS 9.2.0 lub IBM MQ for z/OS 9.1.0 można przeprowadzić migrację wsteczną lub wycofanie do wersji, która była używana przed migracją, używając opcji **BACKMIG** w komendzie **START QMGR**. Migracja wsteczna nie jest obsługiwana w przypadku wersji systemu CD, takiej jak IBM MQ for z/OS 9.1.5.

Zanim rozpoczniesz

Niektóre funkcje dostępne w produkcie IBM MQ for z/OS 9.3.0 mogą mieć wpływ na możliwość migracji wstecznej. Te funkcje nie są domyślnie włączone, ale jeśli zostały włączone, należy je usunąć przed wykonaniem migracji wstecznej.

Nie należy korzystać z nowych funkcji systemu IBM MQ for z/OS 9.3.0 , dopóki nie będzie konieczne przeprowadzanie migracji wstecznej.

Migrowanie z powrotem do produktu IBM MQ for z/OS 9.2.0

Nie ma konkretnych uwag dotyczących migracji wstecznej z systemu IBM MQ for z/OS 9.3.0 do systemu IBM MQ for z/OS 9.2.0. Jednak opcje konfiguracyjne wprowadzone w programie IBM MQ for z/OS 9.3.0, takie jak **STATQ**, **STREAMQ** i **STRMQOS** , nie mają już zastosowania, a w przypadku definicji obiektów prywatnych i kopiowanych nowe opcje są usuwane w punkcie migracji wstecznej.

Migrowanie z powrotem do produktu IBM MQ for z/OS 9.1.0

Jeśli menedżer kolejek ma strategię szyfrowania zestawu danych z/OS zastosowane do co najmniej jednego z jego aktywnych dzienników lub zestawów stron (SMDs), strategię te muszą zostać usunięte, a dane zdeszyfrowane przed migracją wsteczną. Ten proces jest opisany w sekcji [Uwagi dotyczące migracji wstecznych w przypadku używania z/OS szyfrowania zestawu danych](#).

Jeśli menedżer kolejek korzysta ze specyfikacji szyfrowania TLS 1.3 CipherSpecs i jest migrowany wstecz do IBM MQ for z/OS 9.1.0 , to przed migracją wsteczną CipherSpecs należy zastąpić je CipherSpecs , które są obsługiwane w tej wersji.

Jeśli menedżer kolejek korzysta z przechwytywania produktu Advanced Message Security w kanałach komunikatów typu serwer-serwer, należy usunąć tę konfigurację po wystaniu wszystkich odpowiednich komunikatów do miejsca docelowego. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Przegląd Advanced Message Security przechwytywania w kanałach komunikatów](#).

O tym zadaniu

Migrację wsteczną menedżera kolejek można przeprowadzić tylko wtedy, gdy podczas uruchamiania zostanie wyświetlony komunikat [CSQY039I](#) . W takim przypadku można użyć informacji zawartych w tym temacie do przeprowadzenia migracji wstecznej.

Migracja wsteczna jest zwykle wykonywana bezpośrednio po niepowodzeniu migracji z jakiegoś powodu. Migrację wsteczną można jednak wykonać w dowolnym momencie, jeśli podczas uruchamiania menedżera kolejek zostanie wyświetlony komunikat [CSQY039I](#) .

Uwagi:

- Po wykonaniu komendy `START QMGR BACKMIG(vrm)` menedżer kolejek jest gotowy do uruchomienia na określonym poziomie.

Jeśli zamiast tego menedżer kolejek zostanie uruchomiony w wersji wyższej niż określona dla operacji **BACKMIG** , menedżer kolejek przeprowadza migrację menedżera kolejek do nowszej wersji i nie jest już możliwe przeprowadzenie migracji wstecznej, chyba że zostanie powtórzona operacja `START QMGR BACKMIG` .

- Operacja **BACKMIG** wprowadza bezpośrednie zmiany w zestawach stron IBM MQ i przechowywanych na nich obiektów. Oznacza to, że można zrestartować menedżer kolejek w określonej wersji systemu **BACKMIG** , nawet jeśli IPL wystąpi przed restartem menedżera kolejek lub jeśli menedżer kolejek jest uruchomiony w innej partycji LPAR.

Jeśli podczas uruchamiania menedżer kolejek wysyła komunikat [CSQY040I](#) , migracja wsteczna nie jest obsługiwana, a procedura opisana w poniższym tekście nie ma zastosowania. W przypadku utworzenia kopii zapasowej danych menedżera kolejek przed migracją można użyć tych danych do uruchomienia menedżera kolejek we wcześniejszej wersji.

Procedura

1. Upewnij się, że menedżer kolejek nie ma żadnych zestawów stron w trybie bez połączenia.
Jeśli tak, użyj komendy **CSQUITL FORMAT** , aby przywrócić zestawy stron do trybu z połączeniem.
2. Zamknij menedżer kolejek w sposób czysty.

3. Uruchom komendę `START QMGR BACKMIG(vrm)` , gdzie *vrm* jest wersją, wydaniem i wartością modyfikatora poprzednio zmigrowanego wydania, na przykład 910.

Ta wartość jest wyprowadzana w komunikacie `CSQY039I` podczas uruchamiania menedżera kolejek.



Ostrzeżenie: Należy usunąć znaki kropki z danych wyjściowych komunikatu.

Należy dołączyć parametr **PARM** , jeśli jest on zwykle używany z komendą **START QMGR** .

Menedżer kolejek zostanie uruchomiony, dane zostaną ponownie zapisane w formacie odpowiednim dla migracji wstecznej i zostanie zamknięty. Jeśli komenda zostanie wykonana pomyślnie, zostanie wyświetlony komunikat `CSQY045I` .

Jeśli komunikat `CSQY043E` jest wyświetlany, sprawdź wyświetlone komunikaty, aby rozwiązać problem, a następnie ponów komendę.

4. W razie potrzeby przełącz się z powrotem, aby używać kodu JCL procedury uruchamianej MSTR i CHINIT z bibliotekami IBM MQ for z/OS 9.2.0 lub IBM MQ for z/OS 9.1.0 .

Jeśli aliasy zestawu danych są używane na potrzeby bibliotek ładowania, przełącz aliasy, aby odwoływać się do bibliotek IBM MQ for z/OS 9.2.0 lub IBM MQ for z/OS 9.1.0 .

Na przykład należy zmienić alias o nazwie MQM.MQP1.SCSQLOAD, odwołujący się do pliku MQM.MQV930.SCSQLOAD, tak aby odwoływał się do pliku MQM.MQV920.SCSQLOAD lub MQM.MQV910.SCSQLOAD (zgodnie z wymaganiami).

5. Jeśli planowano zdefiniować zestaw danych QMINI i dodano CSQMINI DD do procedury uruchamiania MSTR, należy usunąć kartę CSQMINI DD.
6. Wróć do używania modułu parametrów systemowych (CSQZPARM) używanego z systemem IBM MQ for z/OS 9.2.0 lub IBM MQ for z/OS 9.1.0 przed migracją i utwórz dowiązanie do kodu IBM MQ for z/OS 9.2.0 lub IBM MQ for z/OS 9.1.0 zgodnie z wymaganiami.
7. Zweryfikuj migrację wsteczną, uruchamiając osobno menedżer kolejek, inicjator kanału i program nasłuchujący lub programy nasłuchujące.
8. Sprawdź i usuń wszystkie błędy, które wystąpiły podczas uruchamiania.
Po uruchomieniu wszystkich trzech komponentów można połączyć uruchomienie tych trzech komponentów, jeśli jest to wymagane.
9. Sprawdź poprawność działania istniejących aplikacji.

Wyniki

Menedżer kolejek będzie teraz działać w wersji kodu, z której został pierwotnie zmigrowany.

Uwaga: W przypadku tej instalacji nie jest konieczne wycofywanie wcześniejszego kodu do poprzedniej wersji podczas przywracania wcześniejszej wersji menedżera kolejek.

Wcześniejszy kod odnosi się do modułów ładowalnych IBM MQ , które muszą zostać załadowane do obszaru Link Pack Area (LPA), aby system IBM MQ mógł działać jako podsystem z/OS . Jeśli komenda zostanie wysłana do menedżera kolejek lub gdy aplikacja nawiąże połączenie z menedżerem kolejek, pierwszym działaniem podejmowanym przez system IBM MQ jest załadowanie wcześniejszego kodu.

LPA musi zawierać moduły wczesnego kodu IBM MQ z najnowszej wersji systemu IBM MQ uruchomionej w systemie. Jeśli na przykład menedżer kolejek w systemach IBM MQ for z/OS 9.3.0 i IBM MQ for z/OS 9.2.0 działa w tym samym systemie, w obszarze LPA musi zostać załadowany wczesny kod produktu IBM MQ for z/OS 9.3.0 .

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Wczesny kod](#).

Informacje pokrewne

[START QMGR \(uruchomienie menedżera kolejek\) w systemie z/OS](#)

Zadania wykonywane po migracji

Wykonaj poniższe kroki, aby wykonać zadania, które należy wykonać po przeprowadzeniu migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ w systemie z/OS.

O tym zadaniu

Po przeprowadzeniu migracji IBM MQ menedżera kolejek w systemie z/OS należy wykonać szczegółowe kroki w tym temacie, korzystając z odsyłaczy w tym przeglądzie.

1. Sprawdź zmiany w zachowaniu; patrz krok [“1”](#) na stronie 542.
2. Zmodyfikuj zadania składowania tak, aby odwoływał się do docelowej wersji bibliotek IBM MQ ; patrz krok [“2”](#) na stronie 542.
3. Zaktualizuj moduł ZPARM, jeśli nie zostało to jeszcze wykonane przed uruchomieniem menedżera kolejek. Patrz krok [“3”](#) na stronie 542.
4. Wykonaj pełny test regresyjny; patrz krok [4](#).
5. Przeprowadź migrację aplikacji klienckich; patrz krok [5](#).
6. Wykorzystaj nowe funkcje udostępniane przez zmigrowanego menedżera kolejek; patrz krok [6](#).
7. Opcjonalnie zatrzymaj serwer mqweb dla wcześniejszych wersji. Patrz krok [7](#).

Procedura

1. Sprawdź zmiany w zachowaniu wprowadzone przez domyślne zmiany w konfiguracji.
Wartości domyślne niektórych właściwości mogły zostać zmienione w nowej wersji, co może prowadzić do zmian w zachowaniu.
2. Modyfikowanie zadań tworzenia kopii zapasowych i innych zadań administracyjnych, takich jak zadania tworzenia kopii zapasowych obiektów IBM MQ i rekordów uwierzytelniania kanału oraz zadań MAKEDEF.
Na przykład za pomocą komendy CSQUTIL COMMAND MAKEDEF (..); patrz sekcja [Korzystanie z funkcji COMMAND programu CSQUTIL](#) , aby odwołać się do docelowej wersji bibliotek IBM MQ .
3. W razie potrzeby zaktualizuj moduł parametru systemowego (ZPARM).
Na co zwrócić uwagę:
 - Należy przejrzeć zmiany parametrów ZPARM między wersją, z której przeprowadzono migrację, a wersją IBM MQ 9.3.0.
 - Jeśli konieczna jest zmiana wartości parametrów, należy w tym momencie wygenerować nowy parametr ZPARM. W tym celu wykonaj następujące czynności:
 - a. Dostosowywanie przykładu ZPARM w celu użycia nowych bibliotek IBM MQ
 - b. Aktualizowanie wartości parametrów, jeśli jest to konieczne, oraz
 - c. Rekompilacja w celu wygenerowania nowej partycji ZPARM.
 - Nie ma potrzeby rekompilacji ZPARM, jeśli nie zostaną zmienione wartości żadnych parametrów.
4. Wykonaj pełny test regresyjny.
5. Przeprowadź migrację aplikacji klienckich.
Aplikacje klienckie mogą być brane pod uwagę w dowolnym momencie w fazie migracji.
Klienci są kompatybilni wstecznie i do przodu. Zaleca się migrację bibliotek klienta do tego samego lub nowszego poziomu co menedżer kolejek, aby dostępna była najnowsza funkcja.
6. Wykorzystaj nowe funkcje udostępniane przez zmigrowanego menedżera kolejek.
Menedżer kolejek został w pełni zmigrowany do nowego poziomu wersji, dzięki czemu można teraz korzystać z nowych możliwości.
Należy jednak zauważyć, że w celu włączenia wybranych nowych funkcji może być wymagana dodatkowa konfiguracja.
Należy zapoznać się z sekcją [Co nowego i zmienionego w produkcie IBM MQ 9.3](#) oraz sprawdzić, które funkcje najlepiej zaspokajają potrzeby biznesowe. Zaplanuj działanie, aby utworzyć nowe aplikacje lub zmienić konfiguracje w celu włączenia tych funkcji.

7. Jeśli utworzono nowy serwer mqweb dla najnowszej wersji, można zatrzymać serwer mqweb dla wszystkich poprzednich wersji, jeśli wszystkie menedżery kolejek w systemie z/OS zostały zmigrowane do najnowszej wersji.

Wyniki

Migracja pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS została zakończona.

 *Migrowanie instalacji produktu Managed File Transfer for z/OS do następnej wersji produktu*

Aby przeprowadzić migrację instalacji produktu IBM MQ Managed File Transfer for z/OS do wersji IBM MQ for z/OS 9.3, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Przegląd

W systemie IBM MQ 9.2 proces instalacji produktu Managed File Transfer for z/OS (MFT) został zmieniony w systemie z/OS.

Produkt MFT nie ma już własnej instalacji narzędzia SMP/E. Zamiast tego produkt MFT jest instalowany w tym samym czasie, co kod menedżera kolejek, przy użyciu instalacji narzędzia IBM MQ for z/OS SMP/E. Szczegółowe informacje na temat procesu instalacji zawiera sekcja “Zmiany spowodowane tym, że produkt IBM MQ Managed File Transfer for z/OS jest częścią instalacji produktu podstawowego” na stronie 306.

Od wersji IBM MQ for z/OS 9.2 biblioteki MFT są umieszczane w katalogu mqft w katalogu zawierającym komponenty z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX). Na przykład: /mqm/V9R3M0/mqft.

Należy zauważyć, że struktura katalogów mqft jest taka sama, jak poprzednio, z wyjątkiem katalogu bin.

We wcześniejszych wersjach systemu MFT katalog bin był katalogiem równorzędnym katalogu mqft. Oznacza to, że produkt MFT mógł zostać zainstalowany w katalogu /mqmfte/V9R1Mn/ directory, który zawierałby zarówno katalog mqft, jak i katalog bin.

W systemie IBM MQ for z/OS 9.2 katalog bin znajduje się w katalogu mqft, na przykład: /mqm/V9R3M0/mqft/bin.

Ważne: W ramach migracji produktu IBM MQ for z/OS 9.3 należy wykonać następujące czynności:

1. Dostosuj wszystkie skrypty, które są zależne od tej struktury katalogów.
2. Zapoznaj się z dowolnym JCL, który jest używany do uruchamiania procesów MFT, i odpowiednio dopasuj zmienne BFG_PROD i MQ_PATH.

Jeśli na przykład komponenty produktu z/OS UNIX zostały zainstalowane w katalogu /mqm/V9R3M0/, wartością zmiennej MQ_PATH będzie /mqm/V9R3M0/, a wartością zmiennej BFG_PROD będzie /mqm/V9R3M0/mqft.

Na koniec komendy **fte*** nie wymagają już, aby zmienna środowiskowa LIBPATH zawierała ścieżkę do bibliotek produktu IBM MQ for z/OS Java.

Proces migracji

Proces migracji produktu MFT do nowej wersji jest następujący:

1. Zainstaluj produkt IBM MQ for z/OS 9.3, w tym komponent MFT.
2. Wykonaj kontrolowane zamknięcie wszystkich agentów w topologii:
 - a. W przypadku agentów administrowanych za pomocą kodu JCL można to zrobić, uruchamiając element BFGAGSP w zestawie danych agenta.
 - b. Dla agentów, które są administrowane za pomocą systemu z/OS UNIX, uruchom komendę **fteStopAgent nazwa_agenta**.
3. Zatrzymaj programy rejestrujące:

- a. Jeśli program rejestrujący jest administrowany za pomocą kodu JCL, uruchom element BFGLGSP w zestawie danych programu rejestrującego.
 - b. W przypadku programów rejestrujących, które są administrowane za pomocą systemu z/OS UNIX, uruchom komendę **fteStopLogger** *nazwa_programu*
4. Dla każdego agenta lub programu rejestrującego, który jest administrowany przez JCL:
- a. Skopiuj zestaw danych SCSQFCMD z instalacji IBM MQ for z/OS 9.3 do nowego zestawu danych specyficznego dla tego agenta lub programu rejestrującego.
 - b. Zmodyfikuj element BFGCUSTM wewnątrz zestawu danych i ustaw odpowiednie wartości parametrów ujętych w znaki + +.
 - c. Uruchom skrypt BFGCUSTM wewnątrz kopii zestawu danych. Spowoduje to wygenerowanie nowego zestawu JCL, którego można użyć do administrowania agentem lub programem rejestrującym.
 - d. Uruchom ponownie agenta lub program rejestrujący, uruchamiając element BFGAGST lub BFGLGST w zestawie danych.
5. Dla każdego agenta lub programu rejestrującego, który jest administrowany z poziomu produktu z/OS UNIX:
- a. Komendy **fte*** używane do administrowania agentem lub programem rejestrującym znajdują się w katalogu mqft/bin w katalogu instalacyjnym produktu IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components , na przykład: /mqm/V9R3M0/mqft/bin.
Aby uwzględnić tę zmianę, należy dostosować wszystkie skrypty wywołujące te komendy.
 - b. Komendy nie wymagają już, aby katalog IBM MQ for z/OS Java lib , na przykład /mqm/V9R3M0/java/lib , był umieszczony w zmiennej środowiskowej LIBPATH.
Jeśli zmienna środowiskowa LIBPATH zostanie ustawiona ręcznie, tak aby zawierała katalog IBM MQ for z/OS Java lib , nie będzie to już konieczne.
Ta zmienna może być również ustawiona w pliku .wmqfterc , w którym to przypadku należy ją usunąć.
 - c. Ponadto może być konieczne zaktualizowanie zmiennej środowiskowej STEPLIB, jeśli menedżer kolejek został zmigrowany w tym samym czasie.
Tę zmienną można ustawić w pliku .wmqfterc zgodnie z opisem w sekcji Zmienne środowiskowe dla systemu MFT w systemie z/OS.
 - d. Na koniec należy ustawić zmienną środowiskową BFG_DATA na taką samą wartość, jak poprzednio, aby zapewnić agentowi lub rejestratorowi dostęp do istniejącej konfiguracji.
Tę zmienną można ustawić w pliku .wmqfterc zgodnie z opisem w sekcji Zmienne środowiskowe dla systemu MFT w systemie z/OS.
 - e. Uruchom ponownie agenta lub program rejestrujący

Zadania pokrewne

Korzystanie z serwera Managed File Transfer for z/OS

z/OS Dodawanie nowej grupy współużytkowania kolejek do istniejącej grupy współużytkowania danych Db2 , która jest używana przez istniejące grupy współużytkowania kolejek

V9.3.0 Wykonaj następujące kroki, aby dodać nową grupę współużytkowania kolejek zawierającą menedżery kolejek działające w systemie IBM MQ for z/OS 9.3 do grupy współużytkowania danych Db2 używanej przez istniejące grupy współużytkowania kolejek działające we wcześniejszych wersjach produktu IBM MQ for z/OS.

Zanim rozpocznie

Upewnij się, że dla wszystkich menedżerów kolejek w istniejących grupach współużytkowania kolejek zastosowano najnowsze wersje poprawek konserwacyjnych, w tym wszystkie poprawki PTF migracji i współistnienia, które mają zastosowanie.

Jeśli na przykład istniejące grupy współużytkowania kolejek zawierają kombinację menedżerów kolejek systemu IBM MQ for z/OS 8.0, 9.0 i 9.1, menedżery kolejek systemu IBM MQ for z/OS 8.0 powinny mieć poprawki PTF do migracji i współistnienia, które umożliwiają ich współistnienie z menedżerami kolejek systemu 9.0 i 9.1, a menedżery kolejek systemu IBM MQ for z/OS 9.0 powinny mieć poprawki PTF do migracji i współistnienia, które umożliwiają ich współistnienie z menedżerami kolejek systemu 9.1.

Uwaga: **V9.3.0** Nie ma poprawek PTF do migracji i współistnienia specyficznych dla systemu IBM MQ for z/OS 9.2 lub nowszego.

O tym zadaniu

Grupa współużytkowania danych Db2 może być używana przez wiele różnych grup współużytkowania kolejek z wieloma różnymi wersjami produktu IBM MQ for z/OS.

Wszystkie różne grupy współużytkowania kolejek będą współużytkować ten sam zestaw tabel powiązanych z produktem IBM MQ, a tabele te muszą korzystać z definicji udostępnionych przez najwyższą wersję produktu IBM MQ przy użyciu grupy współużytkowania danych Db2, która w tym przypadku będzie mieć wartość IBM MQ for z/OS 9.3.

Procedura

1. Skonfiguruj narzędzie CF.

Patrz sekcja [Konfigurowanie narzędzia CF](#).

2. Dostosuj i dołącz przykład danych wejściowych inicjowania `thlqual`.SCSQPROC (CSQ4INSS) do zestawu danych CSQINP2.

Więcej informacji zawiera sekcja [“Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 532.

3. Dodaj pozycje IBM MQ do grupy współużytkowania danych Db2 za pomocą programu **CSQ5PQSG**.

Patrz sekcja [Dodawanie pozycji IBM MQ do grupy współużytkowania danych Db2](#).

4. Należy dostosować moduł parametrów systemowych, aby dodać informacje o grupie współużytkowania danych Db2 i grupie współużytkowania kolejki IBM MQ.

Więcej informacji zawiera sekcja [“Przygotowanie do migracji pojedynczego menedżera kolejek produktu IBM MQ for z/OS”](#) na stronie 532.

Migrowanie produktu IBM MQ do kontenera CP4I

Kluczowe kroki migracji istniejącego menedżera kolejek produktu IBM MQ do środowiska kontenerowego przy użyciu kontenera IBM Cloud Pak for Integration dla produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Ten scenariusz został opisany w sekcji [Migrowanie produktu IBM MQ do scenariusza kontenera CP4I](#).

Migrowanie klastra menedżera kolejek

Menedżery kolejek w klastrze można migrować jednocześnie lub pojedynczo, co jest nazywane migracją etapową. Migrowanie menedżerów kolejek repozytorium pełnego w klastrze przed menedżerami kolejek repozytorium częściowego. Przed migracją wszystkich menedżerów kolejek należy rozważyć wpływ migracji niektórych menedżerów kolejek w klastrze.

Zanim rozpocznie

Przed rozpoczęciem migracji należy sprawdzić, czy dla migracji, która ma zostać wykonana, nie zostały zidentyfikowane żadne problemy związane z migracją specyficzną dla klastra.

Należy rozważyć następujące zagadnienia związane z migracją klastra menedżera kolejek:

- Minimalizacja przestołów aplikacji.
- Mierzenie i weryfikowanie powodzenia migracji oraz planowanie migracji wstecznej w przypadku wystąpienia problemów z migracją.
- Korzystanie z nowych funkcji programu IBM MQ
- Zarządzanie migracją klastra w kontekście szerszej sieci IBM MQ i architektury systemów w organizacji.

O tym zadaniu

Menedżery kolejek klastra mogą uczestniczyć w klastrach z innymi menedżerami kolejek działającymi w różnych wersjach, dlatego migracja etapowa jest możliwa. Możliwość przemieszczenia migracji jest istotna, ponieważ migracja każdego menedżera kolejek w klastrze zajmuje dużo czasu. Dzięki przemieszczaniu migracji, co powoduje, że inne menedżery kolejek znajdujące się w klastrze pozostają uruchomione, można zmniejszyć wpływ czasu przestołu menedżera kolejek na aplikacje.

Najpierw należy przeprowadzić migrację menedżerów kolejek z pełnymi repozytoriami. Następnie należy migrować pojedynczo inne menedżery kolejek, które mają częściowe repozytoria. Zakończ migrację całego klastra przed rozpoczęciem korzystania z nowych funkcji.

Jeśli konieczne jest rozpoczęcie korzystania z nowych funkcji przed zakończeniem migracji całego klastra, konieczne może być odświeżenie częściowych repozytoriów. Po każdej migracji menedżera kolejek z częściowym repozytorium należy uruchomić komendę **REFRESH CLUSTER** w nowo zmigrowanym menedżerze kolejek. Komenda aktualizuje rekordy klastra w nowo zmigrowanym menedżerze kolejek, potencjalnie odbierając aktualizacje dla nowych atrybutów. Nie należy wykonywać tego kroku, jeśli przeprowadzono migrację całego klastra przed użyciem nowej funkcji. Wykonanie komendy **REFRESH CLUSTER** zajmuje dużo czasu, zanim wszystkie zmiany będą działać w klastrze.

Uwaga: W przypadku dużych klastrów użycie komendy **REFRESH CLUSTER** może zakłócać działanie klastra podczas jej wykonywania oraz później co 27 dni, kiedy obiekty klastra automatycznie wysyłają aktualizacje statusu do wszystkich odpowiednich menedżerów kolejek. Informacje na ten temat zawiera sekcja [Odświeżanie dużego klastra może mieć wpływ na jego wydajność i dostępność](#).

Jeśli pełne repozytoria nie zostaną zmigrowane przed częściowymi repozytoriami, klastrer będzie nadal działać, ale bez wszystkich nowych składników w wersji działającej zgodnie z oczekiwaniami. Aby możliwa była przewidywalna praca, w menedżerach kolejek pełnego repozytorium musi być uruchomiona najnowsza wersja główna produktu IBM MQ (dla użytkowników systemu LTS) lub wersja produktu CD (dla użytkowników systemu CD). Dzięki temu pełne repozytoria mogą przechowywać informacje z pozostałej części klastra, które wynikają z używania nowych funkcji.

Repozytorium przechowuje akta, które otrzymuje, w swojej własnej wersji. Jeśli rekord, który otrzymuje, jest w późniejszej wersji, atrybuty nowszej wersji są usuwane podczas zapisywania rekordu. Menedżer kolejek systemu IBM MQ 9.2 odbierający informacje o IBM MQ 9.3 menedżerze kolejek przechowuje tylko informacje IBM MQ 9.2 . Repozytorium IBM MQ 9.3 otrzymujące rekord IBM MQ 9.2 przechowuje wartości domyślne dla atrybutów wprowadzonych w nowszej wersji. Wartości domyślne definiują wartości atrybutów, które nie są uwzględnione w otrzymanym rekordzie. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [“Sposób aktualizowania repozytoriów klastra o różnych wersjach”](#) na stronie 547.

Uwaga: W wyjątkowych okolicznościach może być konieczne zaktualizowanie niektórych częściowych repozytoriów przed pełnymi repozytoriami.

Chociaż produkt obsługuje tę konfigurację, w tej sytuacji należy bardzo uważać, aby nie używać nowych funkcji łączenia w klastry w częściowych repozytoriach, dopóki nie zostaną zaktualizowane pełne repozytoria, aby uniknąć nieoczekiwanych wyników.

Procedura

- Informacje na temat tworzenia planu migracji dla klastra menedżera kolejek zawiera sekcja [“Tworzenie planu migracji dla klastra menedżera kolejek”](#) na stronie 548.
- Informacje na temat tworzenia planu wycofania migracji klastra menedżera kolejek zawiera sekcja [“Tworzenie planu wycofania dla migracji klastra menedżera kolejek”](#) na stronie 549.
- Informacje na temat migrowania jednego menedżera kolejek w klastrze menedżerów kolejek zawiera sekcja [“Migrowanie jednego menedżera kolejek klastra”](#) na stronie 550.

Sposób aktualizowania repozytoriów klastra o różnych wersjach

Repozytoria przechowują rekordy dla obiektu w klastrze w wersji formatu rekordu, która jest zgodna z wersją menedżera kolejek udostępniającego repozytorium. Menedżery kolejek repozytorium przekazują rekordy obiektów przed ich składowaniem w formacie, w jakim zostały odebrane. Odbiorca ignoruje pola z nowszej wersji i używa wartości domyślnych dla pól, które nie są obecne w rekordzie.

Repozytoria klastra przechowują rekordy, które reprezentują obiekty, na przykład rekord kolejki reprezentuje kolejkę klastra. Pełne repozytorium przechowuje rekordy dla wszystkich obiektów w klastrze. Repozytoria częściowe przechowują rekordy dla obiektów lokalnych i zdalnych, które są używane lokalnie. Rekord repozytorium może przechowywać informacje tylko o atrybutach na tym samym poziomie komend, co menedżer kolejek przechowujący to repozytorium. Na przykład repozytorium IBM MQ 9.2 zawiera tylko informacje o atrybutach poziomu IBM MQ 9.2 . Repozytorium IBM MQ 9.3 zawiera wszystkie rekordy IBM MQ 9.2 oraz rekordy IBM MQ 9.3 zawierające dodatkowe atrybuty IBM MQ 9.3 .

Repozytorium przechowuje akta, które otrzymuje, w swojej własnej wersji. Jeśli rekord, który otrzymuje, jest w późniejszej wersji, atrybuty nowszej wersji są usuwane podczas zapisywania rekordu. Menedżer kolejek systemu IBM MQ 9.2 odbierający informacje o IBM MQ 9.3 menedżerze kolejek przechowuje tylko informacje IBM MQ 9.2 . Repozytorium IBM MQ 9.3 otrzymujące rekord IBM MQ 9.2 przechowuje wartości domyślne dla atrybutów wprowadzonych w nowszej wersji. Wartości domyślne definiują wartości atrybutów, które nie są uwzględnione w otrzymanym rekordzie.

Repozytorium zwykle wysyła rekordy w swoim własnym formacie wersji, który jest taki sam jak format, w którym je zapisało. Istnieje jeden wyjątek od tej reguły. Gdy pełne repozytorium otrzymuje rekord z częściowego repozytorium, jest natychmiast przekazywane w tym samym formacie. Jeśli więc pełne repozytorium IBM MQ 9.2 otrzyma akta z częściowego repozytorium IBM MQ 9.3 , prześle akta IBM MQ 9.3 . Rekord jest wysyłany do wszystkich innych pełnych repozytoriów oraz do wszystkich innych częściowych repozytoriów, które mają subskrypcje zgodne z rekordem.

Repozytorium częściowe odzwierciedla repozytorium pełne, które wysłało najnowszą aktualizację do rekordu. W rezultacie informacje przechowywane w IBM MQ 9.3 częściowym repozytorium dla nowych atrybutów IBM MQ 9.3 mogą nieoczekiwanie ulegać zmianie. Wartości mogą się zmienić z rzeczywistych informacji IBM MQ 9.3 na wartości domyślne. Zmiany są wprowadzane, jeśli pełne repozytoria w klastrze mają różne poziomy. Najpierw należy przeprowadzić migrację pełnych repozytoriów, aby uniknąć niestabilności.

Częściowe repozytorium wysyła informacje o swoich obiektach do pełnego repozytorium okresowo co najmniej raz na 27 dni. Po zmianie lub zdefiniowaniu obiektu wysyłane są informacje o nim. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Jak długo repozytoria menedżera kolejek zachowują informacje?](#)

Po przeprowadzeniu migracji wszystkich pełnych repozytoriów do programu IBM MQ 9.3 niektóre atrybuty mogą zawierać wartości domyślne. Atrybuty mogą zawierać wartości domyślne zamiast wartości rzeczywistych, jeśli repozytorium nie otrzymało aktualizacji. Repozytorium można odświeżyć na jeden z dwóch sposobów:

- Zmień obiekt, który reprezentuje rekord zawierający wartości domyślne, na przykład używając ALTER QL dla kolejki lokalnej. Zmiana wymusza ponowne wysłanie rekordu przez repozytorium lokalne.
- Wydadź komendę **REFRESH CLUSTER** dla częściowego repozytorium, w którym znajduje się rekord zawierający wartości domyślne. **REFRESH CLUSTER** wymusza na repozytorium częściowym odrzucenie rekordu zawierającego wartości domyślne i pobranie nowego rekordu zgodnie z wymaganiami.

Uwaga: W przypadku dużych klastrów użycie komendy **REFRESH CLUSTER** może zakłócać działanie klastra podczas jej wykonywania oraz później co 27 dni, kiedy obiekty klastra automatycznie wysyłają

aktualizacje statusu do wszystkich odpowiednich menedżerów kolejek. Informacje na ten temat zawiera sekcja [Odświeżanie dużego klastra może mieć wpływ na jego wydajność i dostępność](#).

Podsumowując, w przypadku najbardziej przewidywalnej i najszybszej migracji podczas przemieszczania migracji klastra należy wykonać następujące kroki w następującej kolejności:

1. Przeprowadź migrację menedżerów kolejek z pełnymi repozytoriami.
2. Przeprowadź migrację menedżerów kolejek z częściowymi repozytoriami.
3. Rozpocznij korzystanie z nowej funkcji w klastrze.

Uwaga: W wyjątkowych okolicznościach może być konieczne zaktualizowanie niektórych częściowych repozytoriów przed pełnymi repozytoriami.

Chociaż produkt obsługuje tę konfigurację, w tej sytuacji należy bardzo uważać, aby nie używać nowych funkcji łączenia w klastry w częściowych repozytoriach, dopóki nie zostaną zaktualizowane pełne repozytoria, aby uniknąć nieoczekiwanych wyników.

Pojęcia pokrewne

[Jak długo repozytoria menedżera kolejek przechowują informacje?](#)

Tworzenie planu migracji dla klastra menedżera kolejek

Przed przeprowadzeniem migracji klastra menedżera kolejek należy zaplanować działania, które mają być wykonywane. Zidentyfikuj role, które różne menedżery kolejek pełnią w klastrze, i zdecyduj, w jakiej kolejności mają być migrowane menedżery kolejek.

Procedura

- Jakie problemy z menedżerem kolejek i migracją aplikacji muszą zostać rozwiązane między starą i nową wersją?
- Jaką architekturę systemu i procedury kontroli zmian należy wziąć pod uwagę?
- Należy rozważyć pytania dotyczące migracji specyficzne dla klastrów, takie jak najpierw migracja pełnych repozytoriów i migracja nakładających się klastrów.
- Czy któryś z menedżerów kolejek należy do grupy współużytkownika kolejek lub jest częścią rozwiązania wysokiej dostępności?
- Czy klastr jest klastrem publikowania/subskrybowania? Który menedżer kolejek jest hostem tematu klastra?
- Zdecyduj, czy wykonać migrację etapową, czy migrację wszystkich menedżerów kolejek w tym samym czasie.
- Czy istnieje system testowy do migracji i system produkcyjny?
- Udokumentuj i przetestuj plan przed migracją menedżerów kolejek produkcyjnych.

Pojęcia pokrewne

[“Migracja i współdziałanie aplikacji” na stronie 406](#)

Produkt IBM MQ obsługuje uruchamianie aplikacji skompilowanych i powiązanych z wcześniejszymi wersjami produktu IBM MQz nowszymi wersjami produktu IBM MQ. Po zaktualizowaniu menedżerów kolejek należy użyć nowej wersji bibliotek do zbudowania aplikacji.

[Dostępność menedżerów kolejek hostów tematów klastra](#)

[“Sposób aktualizowania repozytoriów klastra o różnych wersjach” na stronie 547](#)

Repozytoria przechowują rekordy dla obiektu w klastrze w wersji formatu rekordu, która jest zgodna z wersją menedżera kolejek udostępniającego repozytorium. Menedżery kolejek repozytorium przekazują rekordy obiektów przed ich składowaniem w formacie, w jakim zostały odebrane. Odbiorca ignoruje pola z nowszej wersji i używa wartości domyślnych dla pól, które nie są obecne w rekordzie.

[“Migracja menedżera kolejek” na stronie 403](#)

Po zaktualizowaniu instalacji może być wymagana migracja menedżera kolejek. Migracja jest wykonywana podczas uruchamiania menedżera kolejek. Aktualizację można usunąć przed uruchomieniem menedżera

kolejek. Jeśli jednak aktualizacja zostanie usunięta po uruchomieniu menedżera kolejek, menedżer kolejek nie będzie działać.

“Migracja grupy współużytkowania kolejek” na stronie 530

Mimo że do grupy współużytkowania kolejek można dołączyć menedżery kolejek z różnych wersji produktu IBM MQ for z/OS , należy jak najszybciej przeprowadzić migrację wszystkich menedżerów kolejek w grupie współużytkowania kolejek do najnowszej wersji.

Zadania pokrewne

“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności” na stronie 552

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ . Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client . Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

Tworzenie planu wycofania dla migracji klastra menedżera kolejek

Przed wykonaniem migracji należy zdecydować się na plan wycofania w przypadku awarii.

Zanim rozpocznie

Jakie możliwości wycofywania obsługują menedżery kolejek w klastrze?

 Jeśli biblioteki wcześniejszej wersji produktu IBM MQ zawierają odpowiednie poprawki PTF umożliwiające migrację wsteczną, można przywrócić wcześniejszy poziom menedżerów kolejek działających w systemie z/OS , zmieniając biblioteki ładowania.

Na innych platformach jedyną opcją wycofania jest przywrócenie poprzedniego stanu menedżera kolejek. Podczas odtwarzania menedżera kolejek wszystkie trwałe zmiany zostały utracone, ponieważ menedżer kolejek został uruchomiony na nowym poziomie.

O tym zadaniu

Plan wycofania musi uwzględniać sposób utrzymania dostępności klastra. Musi on zajmować się wszelkimi problemami wynikającymi z migracji menedżera kolejek w klastrze.

Procedura

Plan wycofania musi opisywać następujące punkty:

- Co stanowi pomyślną migrację.
- Warunki, które wywołają procedurę wycofania.
- Alternatywne działania wycofania, takie jak:
 - a) Zawieszanie menedżera kolejek w klastrze.
 - b) Migracja wsteczna
 - c) Utrzymywanie menedżera kolejek w trybie bez połączenia do czasu rozwiązania problemu zewnętrznego.

Pojęcia pokrewne

“Migracja menedżera kolejek” na stronie 403

Po zaktualizowaniu instalacji może być wymagana migracja menedżera kolejek. Migracja jest wykonywana podczas uruchamiania menedżera kolejek. Aktualizację można usunąć przed uruchomieniem menedżera kolejek. Jeśli jednak aktualizacja zostanie usunięta po uruchomieniu menedżera kolejek, menedżer kolejek nie będzie działać.

Migrowanie jednego menedżera kolejek klastra

Aby przeprowadzić migrację pojedynczego menedżera kolejek w klastrze, rozpoczynając od menedżera kolejek w systemie testowym, należy wykonać następujące kroki. Te kroki należy oprzeć na planie migracji klastra.

Procedura

1. Zawieś menedżer kolejek, który ma być migrowany z klastra:

- a) Wprowadź komendę **MQSC** :

```
SUSPEND QMGR CLUSTER(cluster name)
```

- b) Sprawdź, czy do menedżera kolejek nie zostały wysłane żadne komunikaty.

Należy zamknąć wszystkie aplikacje, które nadal wysyłają komunikaty do tego menedżera kolejek. Algorytm obciążenia klastra może wybrać zawieszony menedżer kolejek. Jeśli nie ma innych poprawnych miejsc docelowych lub jeśli aplikacja ma powinowactwo z menedżerem kolejek, może wybrać menedżer kolejek.

2. Zapisz rekord wszystkich obiektów klastra znanych temu menedżerowi kolejek. Te dane są używane po migracji do sprawdzenia, czy obiekty zostały pomyślnie zmigrowane.

- a) Wydadaj komendę, aby wyświetlić menedżery kolejek klastra.

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) Wydadaj komendę, aby wyświetlić kolejki klastra.

```
DISPLAY QC(*)
```

- c) Wydadaj komendę, aby wyświetlić tematy klastra.

```
DISPLAY TCLUSTER(*)
```

3. Zapisz rekord z pełnego repozytorium widoku obiektów klastra, którego właścicielem jest ten menedżer kolejek. Rekord jest używany po migracji w celu sprawdzenia, czy obiekty zostały pomyślnie zmigrowane.

- a) Wydadaj komendę w pełnych repozytoriach, aby wyświetlić ten menedżer kolejek.

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated queue manager name)
```

- b) Wydadaj komendę w pełnych repozytoriach, aby wyświetlić kolejki klastra dla tego menedżera kolejek

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated queue manager name)
```

- c) Wydadaj komendę w pełnych repozytoriach, aby wyświetlić tematy klastra dla tego menedżera kolejek.

```
DISPLAY TCLUSTER(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated queue manager name)
```

4. Przeprowadź migrację menedżera kolejek.

Wykonaj jedno z zadań migracji menedżera kolejek, w zależności od platformy. Patrz sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek w systemie Windows”](#) na stronie 443.

Proces migracji menedżera kolejek jest następujący:

- a) Zatrzymaj menedżer kolejek.

- b) Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.
 - c) Zainstaluj nową wersję produktu IBM MQ.
 - d) Zrestartuj menedżer kolejek.
5. Upewnij się, że wszystkie obiekty klastra zostały pomyślnie zmigrowane.
- a) Wydadź komendę, aby wyświetlić menedżery kolejek klastra i porównać dane wyjściowe z danymi zapisanymi przed migracją.

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) Wydadź komendę, aby wyświetlić kolejki klastra i sprawdzić dane wyjściowe w odniesieniu do danych zapisanych przed migracją.

```
DISPLAY QC(*)
```

- c) Wydadź komendę, aby wyświetlić tematy klastra i porównać dane wyjściowe z danymi zapisanymi przed migracją.

```
DISPLAY TCLUSTER(*)
```

6. Sprawdź, czy menedżer kolejek poprawnie komunikuje się z pełnymi repozytoriami.
7. Sprawdź, czy można uruchomić kanały klastra do pełnych repozytoriów.
8. Sprawdź, czy pełne repozytoria nadal zawierają informacje o migrowanym menedżerze kolejek klastra, jego kolejkach klastra i tematach dotyczących klastra.
- a) Wydadź komendę dla pełnych repozytoriów i sprawdź dane wyjściowe, porównując je z danymi zapisanymi przed migracją.

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated_queue_manager_name)
```

- b) Wydadź komendę dla pełnych repozytoriów i sprawdź dane wyjściowe, porównując je z danymi zapisanymi przed migracją.

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated_queue_manager_name)
```

- c) Wydadź komendę dla pełnych repozytoriów i sprawdź dane wyjściowe, porównując je z danymi zapisanymi przed migracją.

```
DISPLAY TCLUSTER(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated_queue_manager_name)
```

9. Sprawdź, czy aplikacje w innych menedżerach kolejek mogą umieszczać komunikaty w kolejkach, których właścicielem jest migrowany menedżer kolejek klastra.
10. Sprawdź, czy aplikacje w migrowanym menedżerze kolejek mogą umieszczać komunikaty w kolejkach należących do innych menedżerów kolejek klastra.
11. Wznów działanie menedżera kolejek, wprowadzając następującą komendę:

```
RESUME QMGR CLUSTER(cluster name)
```

12. Przez pewien czas należy ściśle monitorować menedżer kolejek i aplikacje w klastrze.

Co dalej

Po zakończeniu migracji jednego menedżera kolejek w klastrze w systemie testowym należy zakończyć migrację innych menedżerów kolejek w każdym klastrze w systemie testowym.

Po zakończeniu migracji wszystkich menedżerów kolejek w systemie testowym należy przeprowadzić migrację wszystkich menedżerów kolejek w systemie produkcyjnym.

Pojęcia pokrewne

[“Migracja menedżera kolejek” na stronie 403](#)

Po zaktualizowaniu instalacji może być wymagana migracja menedżera kolejek. Migracja jest wykonywana podczas uruchamiania menedżera kolejek. Aktualizację można usunąć przed uruchomieniem menedżera kolejek. Jeśli jednak aktualizacja zostanie usunięta po uruchomieniu menedżera kolejek, menedżer kolejek nie będzie działać.

Odsyłacze pokrewne

[WYSWIETLANIUSQMGR](#)

[KOLEJKA_WYŚWIETLANA](#)

[WZNOWIENIE MENEDŻERA KOLEJEK](#)

[Menedżer kolejki zawieszony](#)

Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ . Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client . Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

O tym zadaniu

Multi W przypadku systemu IBM MQ for Multiplatformskonfiguracje wysokiej dostępności mogą być implementowane przy użyciu rozwiązania klastra o wysokiej dostępności lub przy użyciu menedżerów kolejek z wieloma instancjami. Przykładami rozwiązań klastrowych o wysokiej dostępności są Red Hat Cluster Suite lub Microsoft Cluster Service (MSCS).

Linux W przypadku platform Linux można zaimplementować wysoką dostępność przy użyciu menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM). Informacje na temat migrowania RDQM zawiera sekcja [“Migrowanie menedżerów kolejek replikowanych danych” na stronie 556](#).

z/OS W przypadku produktu IBM MQ for z/OS istnieje kilka alternatywnych technik zwiększania dostępności menedżera kolejek. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Dostępność w systemie z/OS](#). Uwagi dotyczące migracji w systemie z/OS zależą od zastosowanych technik dostępności i nie zostały opisane w tym temacie. Termin konfiguracja wysokiej dostępności odnosi się tylko do menedżerów kolejek w konfiguracjach na platformach innych niż z/OS.

MQ Appliance Innym rozwiązaniem jest skonfigurowanie grupy wysokiej dostępności w parze urządzeń IBM MQ . Szczegółowe informacje na temat migrowania menedżerów kolejek wysokiej dostępności zawiera dokumentacja urządzenia.

Ogólne zasady migracji menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności opartej na menedżerach kolejek z wieloma instancjami lub w klastrze o wysokiej dostępności są takie same. W obu przypadkach zasady są następujące:

1. Nie można restartować menedżera kolejek na niższym poziomie komend niż poprzednio uruchomiony.
2. Nie można zaktualizować kodu, jeśli aktywny menedżer kolejek jest uruchomiony.
3. Nie można utworzyć kopii zapasowej aktywnego menedżera kolejek.

Procedura

- Informacje na temat migrowania menedżera kolejek z wieloma instancjami zawiera sekcja [“Migrowanie menedżera kolejek z wieloma instancjami” na stronie 553](#).
- Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek klastra o wysokiej dostępności, należy zapoznać się z sekcją [“Migrowanie menedżera kolejek klastra o wysokiej dostępności” na stronie 554](#).

Zadania pokrewne

“Migrowanie konfiguracji MSCS w systemie Windows” na stronie 470

Migrowanie menedżerów kolejek w konfiguracji MSCS (Microsoft Cluster Service) po jednym węźle naraz, zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Migrowanie menedżera kolejek z wieloma instancjami

Wykonaj wymienione kroki, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w konfiguracji menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Zanim rozpocznie

Istotne są następujące terminy:

aktywna instancja menedżera kolejek

Instancja menedżera kolejek, która została uruchomiona, zezwalała na instancje rezerwowe i jest uruchomiona.

rezerwowa instancja menedżera kolejek

Instancja menedżera kolejek, która została uruchomiona, zezwalając na instancje rezerwowe i znajduje się w stanie gotowości. Jest on gotowy do automatycznego przejścia z aktywnej instancji.

Procedura

Procedurę migracji należy oprzeć na następujących krokach:

1. Przed rozpoczęciem procesu migracji należy utworzyć inny menedżer kolejek na serwerze, na którym zainstalowano aktualizację.
2. Przetestuj aktualizację, sprawdzając, co jest wymagane przez organizację.
3. Jeśli podczas uruchamiania instancji menedżera kolejek wybrano pulę serwerów, należy zaktualizować produkt IBM MQ na serwerach znajdujących się w puli, które nie są ani aktywne, ani nie działają jako serwery rezerwowe.
4. Zatrzymaj instancję rezerwowego menedżera kolejek.
Upewnij się, że nie jest uruchomiona żadna procedura zarządzania systemem, która automatycznie restartuje instancję.
5. Jeśli nie masz puli serwerów, zaktualizuj produkt IBM MQ na serwerze, na którym była uruchomiona instancja rezerwowa.
6. Zdecyduj, czy czas przestoju lub odzyskiwalności jest ważniejszy w procesie migracji.
7. Opcjonalne: Jeśli odtwarzalność jest ważniejsza i konieczne jest utworzenie kopii zapasowej, należy wykonać następującą procedurę:
 - a) Zatrzymaj aktywną instancję menedżera kolejek bez przełączania do trybu gotowości.
 - b) Tworzenie kopii zapasowej menedżera kolejek
 - c) Uruchom instancję menedżera kolejek, zezwalając na instancje rezerwowe, na jednym ze zaktualizowanych serwerów.
 - d) Jeśli istnieje pula zaktualizowanych serwerów, uruchom inny serwer, zezwalając na rezerwowanie.
8. Opcjonalne: Wykonaj tę procedurę, jeśli dostępność jest ważniejsza. Nie ma potrzeby tworzenia kopii zapasowej.
 - a) Uruchom instancję menedżera kolejek jako rezerwową na jednym ze zaktualizowanych serwerów.
 - b) Zatrzymaj aktywną instancję menedżera kolejek, przełączając się na instancję rezerwową.
 - c) Jeśli istnieje pula zaktualizowanych serwerów, uruchom inny serwer, zezwalając na rezerwowanie.
9. Zaktualizuj kod IBM MQ na serwerze, który był aktywną instancją menedżera kolejek.
10. Uruchom serwer jako instancję rezerwową, jeśli nie została jeszcze uruchomiona instancja rezerwowa.

“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności” na stronie 552

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ . Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client . Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

“Migrowanie menedżera kolejek klastra o wysokiej dostępności” na stronie 554

Wykonaj wymienione kroki, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w konfiguracji menedżera kolejek o wysokiej dostępności.

Migrowanie menedżera kolejek klastra o wysokiej dostępności

Wykonaj wymienione kroki, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w konfiguracji menedżera kolejek o wysokiej dostępności.

Zanim rozpocznie

Istotne są następujące terminy:

aktywny serwer

Działający serwer lub aktywna instancja menedżera kolejek

serwer pasywny

Serwer, który jest gotowy do automatycznego przejęcia od aktywnego serwera.

nieaktywny serwer

Serwer, który nie jest przygotowany do automatycznego przejęcia. Serwer mógł zostać usunięty z klastra lub w jakiś sposób odłączony.

Procedura

Procedurę migracji należy oprzeć na następujących krokach. Szczegóły zależą od konkretnych komend w danym klastrze.

1. Przed rozpoczęciem procesu migracji należy utworzyć inny menedżer kolejek na serwerze, na którym zainstalowano aktualizację.
2. Przetestuj aktualizację, sprawdzając, co jest wymagane w przedsiębiorstwie.
3. Utwórz dwie pary klastra, jeśli dostępne są cztery serwery.
W przypadku dwóch par menedżer kolejek może kontynuować działanie w parze klastra na starym poziomie komend. Po przygotowaniu menedżera kolejek można przestać go do pary serwerów na nowym poziomie komend.
4. Usuń serwer pasywny z klastra.
Upewnij się, że klaster nie może automatycznie zrestartować serwera. Serwer jest nieaktywny.
5. Utwórz drugie położenie dla zaktualizowanego kodu, jeśli klaster o wysokiej dostępności używa wspólnego położenia dla kodu IBM MQ .
6. Zainstaluj lub zaktualizuj kod IBM MQ przy użyciu serwera, na którym nie działa teraz menedżer kolejek.
7. Zweryfikuj aktualizację, tworząc na serwerze inny menedżer kolejek i przeprowadzając weryfikację wymaganą przez organizację.
8. Jeśli więcej niż połowa serwerów pozostaje w klastrze, usuń serwer, zaktualizuj produkt IBM MQi sprawdź poprawność aktualizacji.
Każdy serwer staje się nieaktywny w ramach procesu. Kontynuuj, dopóki połowa serwerów nie zostanie zaktualizowana.
9. Jeśli aktywny serwer jest częścią pozostałego klastra, dezaktywuj pasywne serwery, aby klaster nie mógł ich automatycznie reaktywować.
10. Zdecyduj, czy czas przestoju lub odzyskiwalności jest ważniejszy w procesie migracji.
11. Opcjonalne: Jeśli odzyskiwalność jest ważniejsza, wykonaj następującą procedurę:
 - a) Zatrzymaj menedżer kolejek i usuń serwer z klastra.

- b) Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.
12. Opcjonalne: Wykonaj tę procedurę, jeśli przestój jest ważniejszy:
- Dodaj migrowane serwery z powrotem do klastra jako serwery pasywne.
 - Przełącz pozostały serwer w klastrze serwerów o wysokiej dostępności na jeden z serwerów pasywnych.
Przełączenie powoduje zatrzymanie działającego menedżera kolejek i zrestartowanie go na jednym z pasywnych serwerów.
13. Zaktualizuj wszystkie pozostałe serwery o wysokiej dostępności i dodaj je z powrotem do klastra.

“Migrowanie menedżera kolejek w konfiguracji wysokiej dostępności” na stronie 552

Konfiguracje o wysokiej dostępności menedżerów kolejek mogą zwiększyć dostępność aplikacji IBM MQ. Jeśli menedżer kolejek lub serwer ulegnie awarii, zostanie on automatycznie zrestartowany na innym serwerze. Istnieje możliwość automatycznego ponownego nawiązania połączenia z menedżerem kolejek przez aplikacje produktu IBM MQ MQI client. Aplikacje serwera można skonfigurować tak, aby były uruchamiane podczas uruchamiania menedżera kolejek.

“Migrowanie menedżera kolejek z wieloma instancjami” na stronie 553

Wykonaj wymienione kroki, aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w konfiguracji menedżera kolejek z wieloma instancjami.

Migrowanie konfiguracji RDQM z systemu RHEL 7 do systemu RHEL 8

W przypadku aktualizacji z systemu RHEL 7 do systemu RHEL 8 należy utworzyć nowy klaster Pacemaker i przeprowadzić migrację zreplikowanych menedżerów kolejek danych (RDQM) do nowego klastra.

O tym zadaniu

Należy skonfigurować osobny klaster RHEL 8 i zmigrować do niego każdy menedżer kolejek RDQM HA przy użyciu procedury tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych. Jeśli do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek RDQM używany jest zmienny adres IP, należy ponownie utworzyć ten zmienny adres IP w klastrze RHEL 8.

Procedura

- Skonfiguruj trzy węzły RHEL 8.
- Zainstaluj produkt IBM MQ Advanced na każdym z nich, patrz sekcja “Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms” na stronie 260.
- Skonfiguruj nowy klaster Pacemaker, aby utworzyć nową grupę wysokiej dostępności, patrz sekcja Definiowanie klastra Pacemaker (grupa wysokiej dostępności).
- Ponownie utwórz każdy menedżer kolejek na podstawie istniejącej grupy wysokiej dostępności systemu RHEL 7. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Tworzenie menedżera RDQM wysokiej dostępności.
- Dla każdego menedżera kolejek RDQM, który ma zostać przeniesiony, wykonaj następujące czynności:
 - Zakończ działanie menedżera kolejek RDQM w węźle RHEL 8.
 - Zakończ działanie menedżera kolejek RDQM w węźle RHEL 7.
 - Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek RDQM, jego konfiguracji i danych zgodnie z wymaganiami, w węźle RHEL 7, patrz sekcja Tworzenie kopii zapasowej i odtwarzanie danych menedżera kolejek produktu IBM® MQ.
 - Odtwórz kopię zapasową w węźle RHEL 8.
- Uruchom menedżer kolejek RDQM w węźle RHEL 8.
- Jeśli jest to wymagane, skonfiguruj zmienny adres IP w grupie wysokiej dostępności RHEL 8 (patrz sekcja Tworzenie i usuwanie zmiennego adresu IP).

8. Po potwierdzeniu, że menedżer kolejek RDQM działa poprawnie w grupie wysokiej dostępności RHEL 8, usuń menedżer kolejek z grupy wysokiej dostępności RHEL 7. Patrz sekcja [Usuwanie menedżera kolejek wysokiej dostępności \(RDQM\)](#).

V9.3.1 Migrowanie konfiguracji RDQM z systemu RHEL 7 lub RHEL 8 do systemu RHEL 9

W przypadku aktualizacji z RHEL 7 lub RHEL 8 do RHEL 9 należy utworzyć nowy klastr Pacemaker i przeprowadzić migrację zreplikowanych menedżerów kolejek danych (RDQM) do nowego klastra.

O tym zadaniu

Należy skonfigurować osobny klastr RHEL 9 i zmigrować do niego każdy menedżer kolejek RDQM HA przy użyciu procedury tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych. Jeśli do nawiązywania połączenia z menedżerem kolejek RDQM używany jest zmienny adres IP, należy ponownie utworzyć ten zmienny adres IP w klastrze RHEL 9.

Procedura

1. Skonfiguruj trzy węzły RHEL 9.
2. Zainstaluj produkt IBM MQ Advanced na każdym z nich, patrz sekcja [“Instalowanie produktu IBM MQ Advanced for Multiplatforms”](#) na stronie 260.
3. Skonfiguruj nowy klastr Pacemaker, aby utworzyć nową grupę wysokiej dostępności, patrz sekcja [Definiowanie klastra Pacemaker \(grupa wysokiej dostępności\)](#).
4. Ponownie utwórz każdy menedżer kolejek na podstawie istniejącej grupy wysokiej dostępności RHEL 7 lub RHEL 8 (patrz sekcja [Tworzenie menedżera RDQM o wysokiej dostępności](#)).
5. Dla każdego menedżera kolejek RDQM, który ma zostać przeniesiony, wykonaj następujące czynności:
 - a) Zakończ działanie menedżera kolejek RDQM w węźle RHEL 9.
 - b) Zakończ działanie menedżera kolejek RDQM w węźle RHEL 7 lub RHEL 8.
 - c) Utwórz kopię zapasową menedżera kolejek RDQM, jego konfiguracji i danych zgodnie z wymaganiami, w węźle RHEL 7 lub RHEL 8, patrz sekcja [Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych menedżera kolejek produktu IBM MQ](#).
 - d) Odtwórz kopię zapasową w węźle RHEL 9.
6. Uruchom menedżer kolejek RDQM w węźle RHEL 9.
7. Jeśli jest to wymagane, skonfiguruj zmienny adres IP w grupie wysokiej dostępności RHEL 9 (patrz sekcja [Tworzenie i usuwanie zmiennego adresu IP](#)).
8. Po potwierdzeniu, że menedżer kolejek RDQM działa poprawnie w grupie wysokiej dostępności RHEL 9, usuń menedżer kolejek z grupy wysokiej dostępności RHEL 7 lub RHEL 8, patrz sekcja [Usuwanie menedżera wysokiej dostępności RDQM](#).

MQ Adv.

Linux

Migrowanie menedżerów kolejek replikowanych danych

Jeśli konieczna jest migracja menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM), należy zaktualizować wszystkie węzły w określonej kolejności. Nie należy podejmować prób działania z węzłami na różnych poziomach.

Wskazówki te są odpowiednie w przypadku przechodzenia między wersjami głównymi lub wersjami CD, ale nie w przypadku stosowania pakietu poprawek. (Patrz [“Stosowanie aktualizacji poziomu konserwacyjnego dla RDQM”](#) na stronie 351).

Sekwencja aktualizacji konfiguracji RDQM o wysokiej dostępności obejmuje zawieszenie węzła, zdeinstalowanie obsługi IBM MQ i RDQM, zainstalowanie nowszej wersji produktu IBM MQ i obsługi RDQM, a następnie wznowienie węzła. Następnie należy przejść do następnego węzła i powtórzyć tę sekwencję. Wykonanie tej sekwencji zapewnia, że menedżery kolejek będą nadal działać w jednym z węzłów w grupie wysokiej dostępności w trakcie migracji.

Sekwencja aktualizacji dla konfiguracji DR RDQM składa się z aktualizacji węzła odtwarzania, uruchomienia menedżerów kolejek odtwarzania po awarii w nowo zaktualizowanym węźle odtwarzania, zaktualizowania węzła podstawowego i przełączenia menedżerów kolejek odtwarzania po awarii z powrotem na działające w węźle podstawowym.

Sekwencja aktualizacji dla konfiguracji DR/HA RDQM polega na zaktualizowaniu grupy wysokiej dostępności w ośrodku zapasowym, wykonaniu zarządzanego przełączenia awaryjnego z ośrodka głównego do ośrodka odtwarzania, a następnie zaktualizowaniu grupy wysokiej dostępności w ośrodku głównym przed przełączeniem menedżerów kolejek z powrotem do ośrodka głównego.

Przed migracją można utworzyć kopię zapasową menedżera kolejek replikowanych danych.

Zadania pokrewne

“Instalowanie RDQM (menedżery kolejek replikowanych danych)” na stronie 280

W tej sekcji pogrupowano zadania instalacyjne powiązane z produktem RDQM. Produkt RDQM jest dostępny w systemie x86-64 dla systemu RHEL 7 (7.6 lub nowszego), w systemie RHEL 8 (8.2 lub nowszym) i w systemie RHEL 9.

Migrowanie menedżerów RDQ HA

Wykonaj następującą sekwencję kroków, aby zaktualizować wszystkie węzły RDQM w grupie wysokiej dostępności, a następnie przeprowadź migrację menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM).

O tym zadaniu

Należy zaktualizować wszystkie węzły w grupie wysokiej dostępności w tej samej kolejności, aby uniknąć pracy z węzłami w grupie na różnych poziomach.

Jeśli grupa wysokiej dostępności została skonfigurowana w taki sposób, że jeden węzeł działa jako węzeł podstawowy dla wszystkich menedżerów RDQ, a dwa pozostałe węzły jako węzły dodatkowe, należy najpierw zaktualizować węzły dodatkowe i pozostawić węzeł podstawowy do ostatniego węzła.

Kolejność aktualizacji oraz węzły oznaczone jako preferowane i drugie preferowane miejsca dla RDQM mają wpływ na miejsce, w którym RDQM jest przełączany awaryjnie podczas aktualizacji. Podczas sekwencji migracji, gdy węzły działają na różnych poziomach, opcje przełączania awaryjnego są ograniczone. Menedżer RDQM działający w węźle niższego poziomu może zostać przełączony awaryjnie na węzeł wyższego poziomu, ale po uruchomieniu menedżera kolejek na nowym poziomie nie może on zostać przełączony awaryjnie na węzeł niższego poziomu. Należy wybrać sekwencję aktualizacji i użyć ustawień preferowanego i drugiego preferowanego położenia, aby menedżery kolejek działały w węzłach niższego poziomu tak długo, jak to możliwe. Przed zawieszeniem węzłów należy wprowadzić zmiany w ustawieniach preferowanego i drugiego preferowanego położenia, aby upewnić się, że zmiany zaczną obowiązywać natychmiast.

Jeśli menedżer kolejek DR RDQM jest również uruchamiany w dowolnym węźle, należy postępować z tymi menedżerami kolejek w tym samym czasie, wykonując instrukcje podane w sekcji [“Migrowanie menedżerów RDQ DR”](#) na stronie 558.

Procedura

- Zdeinstaluj obsługę produktu RDQM wysokiej dostępności i zaktualizuj produkt RDQM do nowej wersji oraz produkt IBM MQ.

- a) Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

- b) Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.
- c) Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

- d) Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

e) Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

f) Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

g) Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

h) Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

- Powtórz kroki dla drugiego węzła w grupie wysokiej dostępności. (Użyj tej samej ścieżki, co w przypadku pierwszego węzła).
- Powtórz kroki dla trzeciego węzła w grupie wysokiej dostępności. (Użyj tej samej ścieżki, co w przypadku pierwszego węzła).

Odsyłacze pokrewne

[rdqmadm \(administrowanie klastrem menedżera kolejek replikowanych danych\)](#)

Linux Migrowanie menedżerów RDQ DR

Aby zaktualizować węzeł podstawowy i węzeł odtwarzania w konfiguracji menedżera kolejek replikowanych danych (DR RDQM) po awarii, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

O tym zadaniu

Sugerowaną sekwencją aktualizacji węzłów jest aktualizacja węzła odtwarzania, a następnie uruchomienie w nim menedżerów kolejek odtwarzania po awarii podczas aktualizacji węzła podstawowego. Po zaktualizowaniu obu węzłów można odtworzyć pierwotne role podstawowe i odtwarzania.

Jeśli podczas procedury aktualizacji nie ma potrzeby uruchamiania menedżerów kolejek odtwarzania po awarii, można pominąć kroki, które należy wykonać, aby wykonać awarie do węzła odtwarzania. Po zaktualizowaniu obu węzłów można po prostu zatrzymać menedżery kolejek odtwarzania po awarii i zrestartować je.

Jeśli w jednym z węzłów działają również menedżery RDQ wysokiej dostępności, należy postępować z tymi menedżerami kolejek w tym samym czasie, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [“Migrowanie menedżerów RDQ HA” na stronie 557](#).

Procedura

- Zdeinstaluj DR RDQM i IBM MQ oraz zaktualizuj RDQM i IBM MQ.
 - a) Zaktualizuj dodatkowy węzeł usuwania skutków awarii:
 - a. Załoguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

c. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

e. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

f. Zainstaluj nowe poziomy produktów IBM MQ i RDQM, patrz sekcja [Instalowanie menedżera RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

b) Na podstawowym węźle usuwania skutków awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Zakończ działanie menedżerów kolejek usuwania skutków awarii lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii na węzeł dodatkowy.

c) Zaktualizuj węzeł podstawowy do nowej wersji:

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

c. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

e. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

f. Zainstaluj nowe poziomy produktów IBM MQ i RDQM, patrz sekcja [Instalowanie menedżera RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

d) Na podstawowym węźle usuwania skutków awarii wykonaj jeden z następujących kroków:

- Uruchom menedżery kolejek usuwania skutków awarii DR (jeśli wcześniej ich działanie zostało zakończone) lub
- Wykonaj administracyjne przełączenie awaryjne menedżerów kolejek usuwania skutków awarii z powrotem na węzeł podstawowy.

Migrowanie menedżerów RDQ DR/HA

Wykonaj poniższe kroki, aby zaktualizować wszystkie węzły RDQM w obu grupach wysokiej dostępności w konfiguracji DR/HA, a następnie przeprowadź migrację menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM).

O tym zadaniu

Sugerowaną sekwencją aktualizacji węzłów jest aktualizacja grupy wysokiej dostępności w ośrodku zapasowym, a następnie uruchomienie menedżerów kolejek DR/HA w tym ośrodku podczas aktualizowania grupy wysokiej dostępności w ośrodku głównym. Po zaktualizowaniu obu grup wysokiej dostępności można odtworzyć pierwotne role główne i role odtwarzania.

Procedura

- Zdeinstaluj DR/HA RDQM i IBM MQ oraz zaktualizuj RDQM i IBM MQ.
 - Zaktualizuj do nowej wersji grupę wysokiej dostępności w ośrodku odtwarzania (przy założeniu, że menedżery RDQM odtwarzania/wysokiej dostępności działają w ośrodku głównym). Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.
 - Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.
 - Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

- Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

- Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

- Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

- Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

- Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).
- Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

- b) W grupie wysokiej dostępności w ośrodku głównym zatrzymaj menedżery kolejek albo przeprowadź administracyjne przełączenie awaryjne na grupę wysokiej dostępności, która została właśnie zaktualizowana w ośrodku odtwarzania.
- c) Zaktualizuj do nowej wersji grupę wysokiej dostępności w ośrodku głównym. Wykonaj następujące kroki po kolei na każdym węźle w grupie.

a. Zaloguj się jako użytkownik root lub przełącz się na konto administratora za pomocą komendy **su**.

b. Zawieś grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -s
```

c. Deinstaluj produkt IBM MQ (ten krok powoduje również zdeinstalowanie produktu RDQM):

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs yum -y remove
```

d. Deinstaluj Pacemaker:

```
rpm -qa | grep linbit | xargs yum -y remove
```

e. Deinstaluj DRBD:

```
rpm -qa | grep drbd | xargs yum -y remove
```

f. Sprawdź, czy jądro DRBD zostało pomyślnie usunięte z pamięci:

```
lsmod | grep drbd
```

Jeśli moduły jądra drbd lub drbd_transport_tcp są nadal załadowane, można je usunąć z pamięci za pomocą następujących komend:

```
modprobe -r drbd_transport_tcp  
modprobe -r drbd
```

Jeśli rozładowanie nie powiedzie się z jakiegokolwiek powodu, zrestartuj węzeł.

g. Zainstaluj nowy poziom produktu IBM MQ i oprogramowania zależnego, patrz sekcja [Instalowanie produktu RDQM \(menedżery kolejek replikowanych danych\)](#).

h. Wznów grupę wysokiej dostępności w węźle, wprowadzając następującą komendę:

```
rdqmadm -r
```

Można teraz przejść do następnego węzła w grupie.

- d) Można teraz uruchomić menedżery kolejek (jeśli je wcześniej zatrzymano) albo przełączyć je z powrotem z ośrodka odtwarzania do ośrodka głównego.

Zadania pokrewne

[“Migrowanie menedżerów RDQ HA” na stronie 557](#)

Wykonaj następującą sekwencję kroków, aby zaktualizować wszystkie węzły RDQM w grupie wysokiej dostępności, a następnie przeprowadź migrację menedżerów kolejek replikowanych danych (RDQM).

[“Migrowanie menedżerów RDQ DR” na stronie 558](#)

Aby zaktualizować węzeł podstawowy i węzeł odtwarzania w konfiguracji menedżera kolejek replikowanych danych (DR RDQM) po awarii, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

Przenoszenie menedżera kolejek do innego systemu operacyjnego

Aby przenieść menedżer kolejek z jednego systemu operacyjnego do innego, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Należy zauważyć, że **nie** jest to migracja menedżera kolejek.

O tym zadaniu

Menedżer kolejek można przenieść, odtwarzając go w systemie docelowym. Procedura ponownie tworzy konfigurację menedżera kolejek. Nie próbuje ona ponownie utworzyć bieżącego stanu menedżera kolejek, na przykład przez usunięcie z pamięci i przeladowanie kolejek.

Procedura

1. Zaloguj się do systemu źródłowego jako użytkownik w grupie administratorów produktu IBM MQ (mqm).
2. Zapisz informacje konfiguracyjne menedżera kolejek, który ma zostać przeniesiony, wpisując następującą komendę:

```
dmpmqcfg -a -m QM_name > QM_file
```

gdzie:

- *nazwa_menedżera_kolejek* to nazwa menedżera kolejek, który ma zostać przeniesiony.
- *QM_file* to nazwa i ścieżka pliku lokalnego w systemie źródłowym, w którym zapisywane są informacje konfiguracyjne.

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja **dmpmqcfg**.

3. Jeśli menedżer kolejek jest częścią konfiguracji rozproszonej, należy wyciszyć menedżer kolejek. Upewnij się, że nie są przesyłane żadne komunikaty, a następnie zatrzymaj menedżer kolejek.
4. W przypadku przenoszenia z jednej wersji produktu do innej należy przeprowadzić migrację menedżera kolejek w bieżącym systemie operacyjnym do najnowszej wersji.

Jeśli bieżącym systemem operacyjnym jest:

-  Windows, patrz [“Migrowanie menedżera kolejek do nowszej wersji w systemie Windows” na stronie 443](#)
-  Linux  AIX lub Linux-patrz sekcja [Migrowanie menedżera kolejek w systemie AIX and Linux](#).

Należy upewnić się, że istniejące aplikacje nadal działają.

5. Utwórz pusty menedżer kolejek w nowym systemie operacyjnym za pomocą programu **crtmqm**.
6. Skopiuj definicje obiektów do nowo utworzonego menedżera kolejek za pomocą programu **dmpmqcfg**. Należy zachować szczególną ostrożność podczas kopiowania definicji obiektów, ponieważ może być konieczne ręczne zmodyfikowanie tych definicji:
 - Należy sprawdzić różne atrybuty i może być konieczna ich zmiana. takie jak:
 - Adresy IP i porty w kanałach, programach nasłuchujących i innych obiektach
 - Informacje o zabezpieczeniach, takie jak identyfikatory użytkowników
 - **startcmd** w usługach
 - Różne inne atrybuty.
 - Trwałe subskrybenty, które nie są administrowane, mogą utracić komunikaty.
 - Inne menedżery kolejek mogą również wymagać zmiany, aby ich kanały łączyły się z przeniesionymi menedżerami kolejek.

Po skopiowaniu definicji komunikaty aplikacji z menedżera kolejek w oryginalnym systemie operacyjnym muszą zostać skopiowane do menedżera kolejek w nowym systemie operacyjnym przy użyciu aplikacji, która przenosi komunikaty. Następnie sprawdź, czy aplikacje nadal działają.

Z produktu IBM MQ 9.1.0 można migrować dziennik cykliczny do dziennika liniowego lub z dziennika liniowego do dziennika cyklicznego.

Zanim rozpocznie

Zdecyduj, czy chcesz używać rejestrowania liniowego, czy cyklicznego, przeglądając informacje w sekcji [Typy rejestrowania](#).

Procedura

- Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z wersji liniowej do cyklicznej, należy zapoznać się z sekcją [“Migrowanie dziennika menedżera kolejek z liniowego do cyklicznego”](#) na stronie 563.
- Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z cyklicznego na liniowy, należy zapoznać się z sekcją [“Migrowanie dziennika menedżera kolejek z cyklicznego do liniowego”](#) na stronie 564.

Pojęcia pokrewne

[“Migrowanie dzienników do dysku w formacie Advanced Format w systemie Windows”](#) na stronie 473
Dysk w formacie Advanced Format to dysk, który ma 4096 bajtów na sektor. Poniższe informacje mają zastosowanie tylko do platformy Windows, ponieważ dyski Advanced Format mogą być używane na innych platformach bez przeprowadzania procedury migracji.

Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z wersji liniowej do cyklicznej, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

Zanim rozpocznie

Przed migracją należy utworzyć kopię zapasową menedżera kolejek.

Określ, czy chcesz zmigrować dziennik do nowego położenia, podając opcję **-ld** w komendzie **migmqlog**. Jeśli menedżer kolejek jest przenoszony ze starego dysku na nowy dysk w formacie Advanced Format, wygodnym rozwiązaniem może być użycie opcji **-ld**.

Należy upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość miejsca do przeprowadzenia migracji dziennika, ponieważ może on wzrosnąć podczas migracji.

Na co zwrócić uwagę:

- Aby można było używać produktu IBM MQ 9.1.0, nie trzeba migrować dziennika menedżera kolejek.
- Jeśli dziennik jest bardzo duży, wykonanie komendy **migmqlog** może potrwać kilka minut. Jednak komenda wyświetla komunikaty o postępie od czasu do czasu.
- Jeśli z dowolnej przyczyny (na przykład z powodu przerwy w zasilaniu) **migmqlog** zostanie zatrzymany przed zakończeniem procesu, należy ponownie uruchomić tę samą komendę **migmqlog** w częściowo zmigrowanych dziennikach, aby zakończyć migrację.
- Jeśli określono opcję **-ld**, program **migmqlog** zaktualizuje ścieżkę dziennika w pliku `qm.ini`, aby po uruchomieniu menedżera kolejek korzystał ze zmigrowanego dziennika.
- Jeśli używana jest opcja **-ld**, nie należy przekazywać ścieżki względnej. Należy używać tylko ścieżki bezwzględnej.
- Program **migmqlog** nie aktualizuje żadnych obiektów kolejek ani menedżerów kolejek.

Procedura

1. Zaloguj się jako członek grupy `mqm`.
2. Jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana, zatrzymaj menedżer kolejek.

3. Jeśli nie zostało to jeszcze wykonane, utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.

4. Uruchom następującą komendę:

```
migmqlog -m QMgrName -lc
```

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [migmqlog](#).

Zadania pokrewne

“Migrowanie dziennika menedżera kolejek z cyklicznego do liniowego” na stronie 564

Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z cyklicznego do liniowego, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

Migrowanie dziennika menedżera kolejek z cyklicznego do liniowego

Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z cyklicznego do liniowego, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

Zanim rozpocznie

Przed migracją należy utworzyć kopię zapasową menedżera kolejek.

Określ, czy chcesz zmigrować dziennik do nowego położenia, podając opcję **-ld** w komendzie **migmqlog**. Jeśli menedżer kolejek jest przenoszony ze starego dysku na nowy dysk w formacie Advanced Format, wygodnym rozwiązaniem może być użycie opcji **-ld**.

Należy upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość miejsca do przeprowadzenia migracji dziennika, ponieważ może on wzrosnąć podczas migracji.

Na co zwrócić uwagę:

- Aby można było używać produktu IBM MQ 9.1.0, nie trzeba migrować dziennika menedżera kolejek.
- Jeśli dziennik jest bardzo duży, wykonanie komendy **migmqlog** może potrwać kilka minut. Jednak komenda wyświetla komunikaty o postępie od czasu do czasu.
- Jeśli z dowolnej przyczyny (na przykład z powodu przerwy w zasilaniu) **migmqlog** zostanie zatrzymany przed zakończeniem procesu, należy ponownie uruchomić tę samą komendę **migmqlog** w częściowo zmigrowanych dziennikach, aby zakończyć migrację.
- Jeśli określono opcję **-ld**, program **migmqlog** zaktualizuje ścieżkę dziennika w pliku `qm.ini`, aby po uruchomieniu menedżera kolejek korzystał ze zmigrowanego dziennika.
- Jeśli używana jest opcja **-ld**, nie należy przekazywać ścieżki względnej. Należy używać tylko ścieżki bezwzględnej.
- Program **migmqlog** nie aktualizuje żadnych obiektów kolejek ani menedżerów kolejek.

O tym zadaniu



Ostrzeżenie: Po przeprowadzeniu migracji obraz nośnika nie zostanie zarejestrowany podczas uruchamiania menedżera kolejek. Zaplanuj sposób, w jaki mają być zapisywane obrazy nośników, automatycznie ustawiając atrybuty:

- IMGSCHEM (schemat IMG)
- IMGINTVL
- Numer IMGLOGLN
- IMGRCOVO
- IMGRCOVQ,

w instrukcji [ALTER QMGR](#) lub ręcznie, okresowo uruchamiając komendę **rcdmqing**.

Procedura

1. Zaloguj się jako członek grupy `mqm`.

2. Jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana, zatrzymaj menedżer kolejek.
3. Jeśli nie zostało to jeszcze wykonane, utwórz kopię zapasową menedżera kolejek.
4. Uruchom następującą komendę:

```
migmqlog -m QMgrName -ll
```

Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja **migmqlog**.

5. Uruchom menedżer kolejek i ustaw odpowiednie atrybuty odtwarzania obrazu i kolejki dla danego środowiska.
6. Należy rozważyć, kiedy należy rejestrować ręczne obrazy dla odtwarzalnych obiektów.

Zadania pokrewne

“Migrowanie dziennika menedżera kolejek z liniowego do cyklicznego” na stronie 563

Aby przeprowadzić migrację dziennika menedżera kolejek z wersji liniowej do cyklicznej, należy wykonać następującą sekwencję kroków.

Migrowanie do protokołu Internet Protocol w wersji 6 (IPv6)

Program IBM MQ pozwala menedżerom kolejek na komunikowanie się za pomocą programu IPv6 oprócz programu IPv4. Upraszcza to migrację z systemu IPv4 do systemu IPv6.

Zanim rozpoczniesz

Rozważając instalację produktu IBM MQ i korzystanie z produktu IPv6, należy pamiętać o następujących kluczowych kwestiach:

- Program IBM MQ rozpoznaje IPv6 adresy szesnastkowe (na przykład fe80:43e4:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) oraz IPv4 adresy w postaci dziesiętnej z kropkami (na przykład 9.20.9.30).
- W przypadku systemu, w którym działają systemy IPv4 i IPv6, nazwa połączenia (CONNNAME) określona dla danego kanału określa protokół IP dla kanału nawiązanego połączenia.
- Aby zapewnić spójność w całej sieci, należy zaplanować wprowadzenie produktu IPv6 dla całej sieci, zwłaszcza w przypadku klastrów. Na przykład chociaż menedżer kolejek obsługuje obecnie produkt IPv6, nie oznacza to, że menedżery kolejek, z którymi może się komunikować, również obsługują produkt IPv6.
- Podczas ustawiania serwera nazw domen (DNS) lub jego odpowiednika należy rozważyć, czy system, w którym działa docelowy menedżer kolejek, może zostać przetłumaczony na adres IPv4, adres IPv6 lub podwójny adres IPv4 i IPv6.
- Jeśli system, w którym instalowany jest produkt IBM MQ, nie obsługuje produktu IPv6, program IBM MQ będzie mógł nawiązać połączenie tylko przy użyciu programu IPv4.
- Aby menedżer kolejek działający w systemie z włączoną obsługą języka IPv6 mógł komunikować się z menedżerem kolejek działającym w systemie IPv4, system z włączoną obsługą języka IPv4 musi mieć nazwę hosta, która jest tłumaczona tylko na adres IPv4.
- Jeśli w sieci IBM MQ istnieje wiele serwerów nazw domen, każda nazwa hosta używana w definicji kanału musi być tłumaczona na ten sam adres (lub adresy), niezależnie od tego, który serwer DNS jest używany.

O tym zadaniu

Protokół Internet Protocol w wersji 6 (IPv6) został zaprojektowany przez grupę wykonawczą IETF (Internet Engineering Task Force) w celu zastąpienia protokołu Internet Protocol w wersji 4 (IPv4). IPv4 jest używany od ponad 20 lat i jest jedną z podstawowych metod komunikacji między komputerami przez Internet. Adres IPv4 jest ograniczony do adresów 32-bitowych w przypadku adresów internetowych. Adresy te są potrzebne wszystkim nowym maszynom dodawanym do Internetu i zaczynają się wyczerkać. IETF jest organem kontrolującym standardy w Internecie i w celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania na adresy internetowe IETF zwiększyła liczbę cyfr używanych dla adresów internetowych z 32 do 128 bitów. IPv6 oferuje znacznie większą liczbę (2^{128}) adresów internetowych

i powinny rozwiązać problem braku adresów w przewidywalnej przyszłości. Oczekuje się, że IPv6 będzie stopniowo zastępować IPv4 dwoma protokołami współistniejącymi przez wiele lat. IPv6 upraszcza również formaty nagłówek i usprawnia obsługę rozszerzeń i opcji, umożliwia etykietowanie przepływu oraz zapewnia skonsolidowane uwierzytelnianie i ochronę prywatności.

Produkt IPv6 jest obsługiwany na następujących platformach IBM MQ :

-  AIX
-  IBM i
-  Linux
-  Windows
-  z/OS

Więcej informacji na temat programu IPv6 zawiera sekcja [IPv6](#).

Migrowanie menedżera kolejek do programu IPv6

Ta sekcja dotyczy migrowania menedżera kolejek, gdy użytkownik rozważa instalację produktu IBM MQ w sieci produktu IPv6 .

Protokół IPv6 może być używany tylko przez system IBM WebSphere MQ 6.0 lub nowszy. Aby można było korzystać z protokołu IPv6 , produkt IBM MQ musi być zainstalowany w systemie z obsługą języka IPv6 .

Preferowana wersja protokołu IP, która jest używana przez dwa systemy do komunikacji (jeśli dostępne są zarówno IPv4 , jak i IPv6), jest określana przez nowy atrybut IPADDRV menedżera kolejek. Ten parametr ma zastosowanie tylko wtedy, gdy nazwa hosta jest tłumaczona niejednoznacznie na adres IPv4 i adres IPv6 .

Aby przeprowadzić migrację menedżera kolejek w celu użycia protokołu IPv6 :

1. Skonfiguruj podwójne protokoły IPv4 i IPv6 w systemie, w którym znajduje się migrowany menedżer kolejek.
2. Zainstaluj produkt IBM MQ.
3. Dodaj wpis do serwera DNS, aby przetłumaczyć nazwę hosta systemu, który ma zostać zmigrowany, zarówno na adres IPv4 , jak i IPv6 .
4. Ustaw parametr IPADDRV na wartość IPv6 (lub ustaw parametr LOCLADDR na adres IPv6).



UWAGA: Nie całe oprogramowanie IPv6 może interpretować adres IPv4 odwzorowany IPv6 . Jeśli wynikiem kombinacji parametrów CONNAME i LOCLADDR jest IPv4 odwzorowany IPv6 adres, należy upewnić się, że system udostępniający docelowy menedżer kolejek jest w stanie go obsłużyć.

Użycie odwzorowanych adresów może wymagać translatorów protokołu w sieci IP.

Scenariusze migracji (topologia inna niż klastrowa)

Możliwe jest uzyskanie wielu różnych możliwości połączeń, a poniższe sekcje mają na celu pomóc w zrozumieniu, w jaki sposób program IBM MQ będzie działać w każdym przypadku.

Scenariusz migracji poza klastrem 1

Istnieją trzy systemy, które obsługują tylko system IPv4 . Każdy system udostępnia menedżer kolejek (QM1, QM2i QM3), a każdy menedżer kolejek łączy się z pozostałymi dwoma. Wszystkie nazwy CONNAME w definicjach kanałów klastra są tworzone przy użyciu nazw DNS, a nie adresów IP.

Włącz opcję QM1 , aby można było używać kanałów działających na serwerze IPv6 w następujący sposób:

1. Zaktualizuj system hosta, tak aby stosi IPv4 i IPv6 były podwójne.

Ważne: Dla każdego stosu IP wymagany jest program nasłuchujący.

2. Zainstaluj najnowszą wersję produktu IBM MQ.
3. Zaktualizuj tabelę DNS tak, aby zawierała dwa wpisy dla systemu, w którym działa produkt QM1; jeden wpis dla jego adresu IPv4 i jeden dla jego adresu IPv6 . Dzięki temu żądanie nazwy DNS może zwracać zarówno adresy IPv4 , jak i IPv6 dla tego hosta.
4. Ustaw atrybut IPADDRV menedżera kolejek na wartość IPv6.

Uwaga: Nawet po wprowadzeniu tych zmian w celu obsługi adresowania IPv6 menedżer kolejek QM1 nadal będzie mógł komunikować się z menedżerami kolejek (zarówno istniejącymi, jak i nowymi), które obsługują tylko produkt IPv4 .

Włącz opcję QM2 , aby można było używać kanałów działających w systemie IPv6 , tak jak w przypadku powyższego QM1 .

- Komunikacja między QM1 i QM2 zostanie teraz przekroczone IPv6.
- Komunikacja między QM1 i QM3 nadal będzie się odbywać IPv4.
- Komunikacja między QM2 i QM3 nadal będzie się odbywać IPv4.

Jeśli atrybut IPADDRV menedżera kolejek ma wartość IPv6, ustawiono preferencję dla menedżera kolejek, aby nawiązywał połączenie przy użyciu protokołu IPv6 . Jeśli kanał z kolejki QM1 do kolejki QM3 ma parametr LOCLADDR ustawiony na nazwę hosta, która jest tłumaczona na adres IPv6 , lub adresy IPv4 i IPv6 (z atrybutem IPADDRV ustawionym na IPv6, adres IPv6 zostanie zwrócony w takiej postaci, w jakiej jest preferowany), kanał ten podejmie próbę użycia protokołu IPv6 . Jeśli protokół IPv6 zainstalowany w systemie hosta QM1 może używać odwzorowanego adresu, wówczas QM1 będzie komunikować się z QM3 przez IPv6. W przeciwnym razie rozstrzygnięcie nazwy CONNAME przez kanał nie powiedzie się.

Chociaż menedżer kolejek QM3 pozostaje menedżerem kolejek we wcześniejszej wersji produktu, należy sprawdzić, czy wszystkie nazwy CONNAME używane do uruchamiania kanału dla kolejki QM3 nie są tłumaczone na adresy IPv6 lub podwójne adresy IPv4 i IPv6 , w których może zostać zwrócony adres IPv6 . Spowoduje to, że produkt QM1 podejmie próbę uruchomienia kanału za pośrednictwem produktu IPv6 , co spowoduje niepowodzenie, ponieważ nie będzie możliwe rozstrzygnięcie parametru CONNAME.

Możliwe jest zaktualizowanie systemu z podwójną możliwością IPv4 i IPv6 oraz uruchomienie w systemie menedżera kolejek we wcześniejszej wersji produktu. Chociaż nie zaleca się uruchamiania tego typu konfiguracji, dopóki adresy zwracane do tego poziomu menedżera kolejek to IPv4 lub IPv4 odwzorowana wersja adresu IPv6 , powinno to działać.

Scenariusz migracji poza klastrem 2

Istnieją trzy systemy, które obsługują tylko system IPv4 . Każdy system udostępnia menedżer kolejek (QM1, QM2 i QM3), a każdy menedżer kolejek łączy się z pozostałymi dwoma. Wszystkie nazwy CONNAME w definicjach kanałów klastra są tworzone przy użyciu adresów IP.

Ponieważ zamiast nazw DNS podano adresy, aby umożliwić menedżerowi kolejek nawiązanie połączenia z innym menedżerem kolejek przy użyciu protokołu IPv6 , należy zduplikować definicje, które korzystają z adresów IPv4 między nimi, i zamiast tego podać adresy IPv6 . Oryginalne definicje używające adresów IPv4 będą nadal działać, ale jeśli planowane jest korzystanie z protokołu IPv6 , konieczne będzie nawiązanie połączenia przy użyciu nowych definicji.

Włącz opcję QM1 , aby można było używać kanałów działających na serwerze IPv6 w następujący sposób:

1. Zaktualizuj system hosta, tak aby stosy IPv4 i IPv6 były podwójne.

Ważne: Dla każdego stosu IP wymagany jest program nasłuchujący.

2. Zainstaluj produkt IBM MQ.
3. Zduplikuj kanał, kolejkę transmisji i, w razie potrzeby, wszystkie definicje procesów przy użyciu adresów IPv6 , jeśli jest to wymagane.

Uwaga: Nawet po wprowadzeniu tych zmian w celu obsługi adresowania IPv6 menedżer kolejek QM1 nadal będzie mógł komunikować się z istniejącymi menedżerami kolejek, które obsługują tylko system IPv4 .

Włącz opcję QM2 , aby można było używać kanałów działających w systemie IPv6 , tak jak w przypadku powyższego QM1 .

1. Zaktualizuj system hosta, tak aby stosy IPv4 i IPv6 były podwójne.

Ważne: Dla każdego stosu IP wymagany jest program nasłuchujący.

2. Zainstaluj produkt IBM MQ.

3. W razie potrzeby popraw aplikacje, aby zapisywać w nowej kolejce zdalnej (utworzonej powyżej dla kolejki QM1 z adresami IPv6).

4. Sprawdź, czy można uruchomić kanały.

Menedżery kolejek mogą teraz łączyć się w następujący sposób:

- QM1 mogą teraz łączyć się z QM2 przez IPv4 lub IPv6 w zależności od kanału, w którym aplikacja zapisuje swoje komunikaty.
- QM1 nadal łączy się z QM3 przez IPv4 przy użyciu oryginalnych definicji.

Migrowanie klastra do produktu IPv6

Ta sekcja dotyczy migrowania klastrów, gdy użytkownik rozważa instalację produktu IBM MQ w sieci obsługującej system IPv6 .

Poniżej przedstawiono przegląd metod, które można zastosować podczas migrowania klastra do najnowszej wersji produktu IBM MQ. Ze względu na różnice, które mogą wystąpić w skupieniu, szczegóły są celowo ogólne i powinny być postrzegane tylko jako przewodnik do prawdopodobnego przebiegu działań, które należy podjąć.

Scenariusze migracji (topologia klastra)

Jeśli system z obsługą IPv6 ma zostać dodany do klastra IBM MQ , wszystkie systemy pełnego repozytorium w tym klastrze muszą obsługiwać system IPv6 .

Poniższe scenariusze są postrzegane jako te, które najprawdopodobniej wystąpią w instalacjach klientów. Opisują one zmiany, które mogą być wymagane.

Scenariusz 1

Klaster z wcześniejszej wersji produktu jest instalowany w systemach obsługujących tylko system IPv4 , a użytkownik musi podłączyć do klastra system z obsługą tylko systemu IPv6 . Wszystkie nazwy CONNAME w definicjach kanałów klastra są tworzone przy użyciu nazw DNS, a nie adresów IP.

Podczas dodawania nowego systemu IPv6 do klastra należy zidentyfikować te menedżery kolejek, z którymi będzie komunikował się nowy system. takie jak:

- Menedżery kolejek, do których nowy system będzie wysyłać komunikaty.
- Menedżery kolejek, z których będzie otrzymywał komunikaty nowy system.
- Menedżery kolejek pełnego repozytorium

Zidentyfikowane systemy muszą zostać zaktualizowane przed wprowadzeniem nowego systemu.

Zalecana procedura migracji:

- Zaktualizuj każdy z systemów udostępniających menedżer kolejek repozytorium pełnego w sposób przedstawiony w scenariuszu 1 migracji menedżera kolejek do produktu IPv6 innym niż klastrowy.
- Zaktualizuj pozostałe systemy klastrowe, które muszą mieć możliwość obsługi języka IPv6 , zgodnie z opisem w scenariuszu 1 "Migrowanie menedżera kolejek do produktu IPv6", który nie jest klastrem.

W tej konfiguracji:

- Nowy system obsługujący tylko system IPv6 będzie komunikował się z klastrem przy użyciu adresowania IPv6 .
- Wszystkie inne systemy IPv4 , które łączą się z klastrem, będą nadal komunikować się przy użyciu adresowania IPv4 .
- Systemy w klastrze będą mogły łączyć się ze sobą za pomocą adresowania IPv4 lub IPv6 . Decyzja o tym, który adres jest używany, zależy od tego, czy ustawiono IPADDRV, aby określić połączenia IPv4 lub IPv6 .

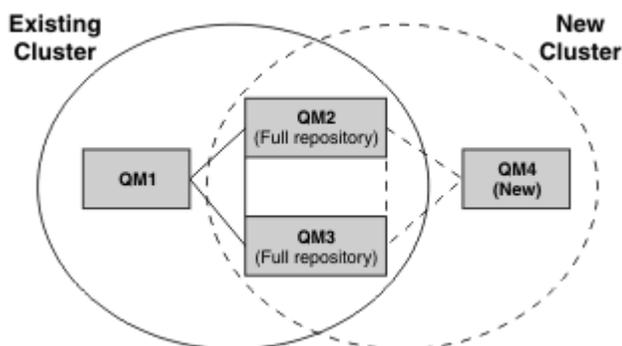
Scenariusz2

Klaster z wcześniejszej wersji produktu jest instalowany w systemach obsługujących tylko system IPv4 i konieczne jest podłączenie do klastra systemu obsługującego tylko system IPv6 . Sieć nie obsługuje dodawania zarówno adresów IPv6 , jak i IPv4 przy użyciu tej samej nazwy hosta lub zamiast nazw DNS w nazwach CONNAME kanału klastra używane są adresy IP.

Problem polega prawdopodobnie na tym, że wszystkie systemy nie mogą być przetaczane jednocześnie na system IPv6 , a niektóre systemy muszą mieć przynajmniej możliwość IPv4 . Systemy, z którymi komunikuje się tylko nowy system IPv6 , muszą obsługiwać systemy IPv4 i IPv6 . Nie zaleca się prostego dodawania nowego zestawu kanałów IPv6 do klastra w celu użycia przez system IPv6 , ponieważ system IPv4 również próbuje z nich korzystać, co powoduje błędy w komunikacji.

Zalecane podejście jest następujące:

- Zdefiniuj nowy klaster zawierający system lub systemy obsługujące tylko IPv6 z nowymi adresami IPv6 i definicjami kanałów. Istniejący klaster pozostaje i zawiera tylko definicje systemu IPv4 . Poniższy obrazek przedstawia obrazkową reprezentację tej sytuacji. QM1, QM2i QM3 reprezentują pierwotny klaster IPv4 . QM2, QM3i QM4 reprezentują nowy klaster utworzony w celu umożliwienia połączenia systemu obsługującego tylko system IPv6 (QM4) z konfiguracją.
- Jeśli używane są nazwy DNS, można nadać każdemu z systemów oddzielne nazwy DNS dla systemów IPv4 i IPv6 (na przykład system1_ip4.ibm.com i system1_ip6.ibm.com).
- Zdefiniuj nowy kanał CLUSRCVR i wszystkie odpowiednie kanały CLUSSDR za pomocą nowych nazw lub adresów IP IPv6 w każdym systemie w nowym klastrze. W ten sposób w systemach, które mają tylko możliwość IPv4 lub IPv6 , nie są wyświetlane kanały, których nie mogą używać i nie wystąpi błąd komunikacji.



Uwaga: Istnieją zarówno definicje IPv4 , jak i IPv6 łączące pełne repozytoria, dzięki czemu definicje zarówno nowych, jak i istniejących definicji klastrów są replikowane między nimi. Należy również pamiętać, że menedżery kolejek QM1 i QM4 nie mogą komunikować się bezpośrednio, ponieważ nie współużytkują one wspólnej sieci. Mogą komunikować się pośrednio, na przykład za pomocą kolejek ALIAS zdefiniowanych w menedżerach kolejek QM2 i QM3 . W konfiguracji przedstawionej powyżej należy zwrócić uwagę na kolejność komunikatów aplikacji przepływających między QM2 i QM3 , ponieważ istnieje wiele tras, jeśli jest to istotne, można użyć BIND_OPEN do naprawienia trasy.

Skrócone scenariusze migracji

Ta sekcja zawiera skrócone scenariusze dotyczące instalowania klastrów w systemie IBM MQ

Skrócone scenariusze: efekty ustawień CONNAME i LOCLADDR

Poniższa tabela zawiera przegląd informacji o tym, co będzie się pojawiać w przypadku różnych stosów TCP/IP (tylko IPv4, tylko IPv6, podwójne IPv4 i IPv6), a także informacje o ustawieniach parametrów CONNAME i LOCLADDR dla oczekiwanego wyniku połączenia.

Uwaga: Użycie odwzorowanych adresów może wymagać translatorów protokołu w sieci IP.

<i>Tabela 48. Efekty ustawień CONNAME i LOCLADDR</i>			
Typ stosu	Ustawienie CONNAME	Ustawienie LOCLADDR	Wynik połączenia
Tylko stos IPv4	IPv4 adres		Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv6 adres		Kanał nie może rozstrzygnąć CONNAME
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6		Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv4 adres	IPv4 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv6 adres	IPv4 adres	Kanał nie może rozstrzygnąć CONNAME
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	IPv4 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	Dowolny adres	IPv6 adres	Kanał nie może rozstrzygnąć LOCLADDR
	IPv4 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv6 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał nie może rozstrzygnąć CONNAME
Podwójny stos IPv4 i IPv6	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv4 adres		Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv6 adres		Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6		Kanał jest powiązany ze stosem określonym przez IPADDRV
	IPv4 adres	IPv4 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv6 adres	IPv4 adres	Kanał nie może rozstrzygnąć CONNAME

Tabela 48. Efekty ustawień CONNAME i LOCLADDR (kontynuacja)

Typ stosu	Ustawienie CONNAME	Ustawienie LOCLADDR	Wynik połączenia
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	IPv4 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv4
	IPv4 adres	IPv6 adres	Odwzorowuje IPv4 CONNAME na IPv4 odwzorowany IPv6 adres. Implementacje IPv6, które nie obsługują adresowania IPv4 odwzorowanego IPv6, nie mogą rozstrzygnąć słowa kluczowego CONNAME
	IPv6 adres	IPv6 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	IPv6 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	IPv4 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Odwzorowuje IPv4 CONNAME na IPv4 odwzorowany IPv6 adres. Implementacje IPv6, które nie obsługują adresowania IPv4 odwzorowanego IPv6, nie mogą rozstrzygnąć słowa kluczowego CONNAME
	IPv6 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
Tylko stos IPv6	IPv4 adres		Odwzorowuje IPv4 CONNAME na IPv4 odwzorowany IPv6 adres. Implementacje IPv6, które nie obsługują adresowania IPv4 odwzorowanego IPv6, nie mogą rozstrzygnąć słowa kluczowego CONNAME
	IPv6 adres		Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6		Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Dowolny adres	IPv4 adres	Kanał nie może rozstrzygnąć LOCLADDR

Tabela 48. Efekty ustawień CONNAME i LOCLADDR (kontynuacja)			
Typ stosu	Ustawienie CONNAME	Ustawienie LOCLADDR	Wynik połączenia
	IPv4 adres	IPv6 adres	Odwzorowuje IPv4 CONNAME na IPv4 odwzorowany IPv6 adres. Implementacje IPv6, które nie obsługują adresowania IPv4 odwzorowanego IPv6, nie mogą rozstrzygnąć słowa kluczowego CONNAME
	IPv6 adres	IPv6 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	IPv6 adres	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	IPv4 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Odwzorowuje IPv4 CONNAME na IPv4 odwzorowany IPv6 adres. Implementacje IPv6, które nie obsługują adresowania IPv4 odwzorowanego IPv6, nie mogą rozstrzygnąć słowa kluczowego CONNAME
	IPv6 adres	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6
	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Nazwa hosta jest tłumaczona na adresy IPv4 i IPv6	Kanał jest powiązany ze stosem IPv6

Skrócone scenariusze: konfiguracje systemu

Tabela 50 na stronie 573 przedstawia kilka skróconych scenariuszy na podstawie konfiguracji zainstalowanych menedżerów kolejek i konfiguracji IP, w której są one uruchomione. Lista nie jest wyczerpująca, ale zawiera wiele przykładów tego, czego można się spodziewać na podstawie przedstawionych konfiguracji.

Skróty są łączone w języku Tabela 50 na stronie 573 w celu skonfigurowania systemów uczestniczących w próbie nawiązania komunikacji. Na przykład:

- v71 + IPv6: reprezentuje menedżer kolejek z wcześniejszej wersji produktu w systemie ze stosem TCP/IP 6.
- v8 + Dual: reprezentuje menedżer kolejek z najnowszej wersji produktu w systemie z podwójnym stosem TCP/IP 4 i 6.

Tabela 49. Skróty używane w konfiguracjach systemu	
Nazwa skrócona	Znaczenie
v71	menedżer kolejek z wcześniejszej wersji produktu
v8	menedżer kolejek z najnowszej wersji produktu
IPv4	system używający tylko stosu IPv4

Tabela 49. Skróty używane w konfiguracjach systemu (kontynuacja)

Nazwa skrócona	Znaczenie
IPv6	system używający tylko stosu IPv6
Dwa	system używający zarówno stosu IPv4 , jak i IPv6
IPv4Moduł	DNS zwraca adres IPv4 tylko dla nazwy hosta systemu, w którym znajduje się odpowiadający menedżer kolejek
IPv6Moduł	DNS zwraca adres IPv6 tylko dla nazwy hosta systemu, w którym znajduje się odpowiadający menedżer kolejek
DualDNS	DNS zwraca adres IPv4 i IPv6 dla nazwy hosta systemu, w którym znajduje się odpowiadający menedżer kolejek
LOCLADDR4	Parametr LOCLADDR jest ustawiony na adresowanie IPv4
LOCLADDR6	Parametr LOCLADDR jest ustawiony na adresowanie IPv6
IPADDR4	IPADDRV jest ustawiony na adresowanie IPv4
IPADDR6	IPADDRV jest ustawiony na adresowanie IPv6

Tabela 50. Konfiguracje systemu

Źródłowy menedżer kolejek		Menedżer kolejek odpowiedzi			Wynik
Menedżer kolejek i stos	LOCLADDR	IPADDRV	Menedżer kolejek i stos	Zwrot DNS	
v71 + IPv6	Dowolna	Nie dotyczy			Błąd IP
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	Obie LOCLADDR4 & LOCLADDR6	Nie dotyczy	v71 + IPv4 lub v71 + Dual	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	Puste lub LOCLADDR4	Nie dotyczy	v71 + IPv4 lub v71 + Dual	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	Puste lub LOCLADDR4	Nie dotyczy	v71 + Dual	IPv6Moduł	Nie można rozstrzygnąć CONNAME
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	Puste lub LOCLADDR4	Nie dotyczy	v71 + Dual lub v8 + Dual v8 + IPv4	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	LOCLADDR6	Nie dotyczy			Błąd IP

Tabela 50. Konfiguracje systemu (kontynuacja)

Źródłowy menedżer kolejek		Menedżer kolejek odpowiedzi			Wynik
Menedżer kolejek i stos	LOCLADDR	IPADDRV	Menedżer kolejek i stos	Zwrot DNS	
v71 + IPv4 lub v71 + Dual	Puste lub LOCLADDR4 lub jedno i drugie LOCLADDR4 & LOCLADDR6	Nie dotyczy	v8 + IPv6	IPv6Moduł	Nie można rozstrzygnąć CONNAME
v8 + IPv4	Puste lub LOCLADDR4	Nie podano	v71 + IPv4 lub v71 + Dual lub v8 + IPv4	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane
v8 + IPv4	LOCADD6	Nie podano			Nie można rozstrzygnąć LOCLADDR
v8 + IPv4	Puste lub LOCLADDR4	Nie podano	v8 + IPv6	IPv6Moduł	Nie można rozstrzygnąć CONNAME
v8 + IPv6	Puste lub LOCLADDR6	Nie podano	v71 + Dual	DualDNS	Próby uruchomienia IPv6 kanał i kończy się niepowodzeniem, ponieważ nie będzie nasłuchiwać IPv6 dostępne
v8 + IPv6	Puste lub LOCLADDR6	Nie podano	v71 + IPv4	IPv4Moduł	Próby uruchomienia IPv6 kanał i kończy się niepowodzeniem, ponieważ nie będzie nasłuchiwać IPv6 dostępne
v8 + IPv6 lub v8 + Dual	LOCLADDR6	Puste lub IPADDR6	v8 + IPv6 lub v8 + Dual	IPv6DNS lub DualDNS	Połączenie IPv6 może być Nawiązane
v8 + Dual	LOCLADDR6	IPADDR4	v8 + Dual	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv6 może być ustalono, gdzie odwzorowane adresowanie może być używane
v8 + Dual	Puste lub LOCLADDR4	IPADDR4	v71 + Dual	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane

Tabela 50. Konfiguracje systemu (kontynuacja)					
Źródłowy menedżer kolejek		Menedżer kolejek odpowiedzi			Wynik
Menedżer kolejek i stos	LOCLADDR	IPADDRV	Menedżer kolejek i stos	Zwrot DNS	
v8 + Dual	Obie LOCLADDR4 & LOCLADDR6	Puste lub IPADDR4	v71 + Dual	IPv4DNS lub DualDNS	Połączenie IPv4 może być Nawiązane
v8 + Dual	LOCLADDR4	IPADDR4			Nie można rozstrzygnąć LOCLADDR
v8 + Dual	LOCLADDR6 lub jedno i drugie LOCLADDR4 & LOCLADDR6	Puste lub IPADDR6	v8 + IPv6 lub v8 + Dual	IPv6DNS lub DualDNS	Połączenie IPv6 może być Nawiązane

Migrowanie istniejących konfiguracji zabezpieczeń w celu użycia aliasu CipherSpec

Migrowanie istniejących definicji bezpiecznych kanałów w celu użycia aliasu CipherSpec, na przykład ANY_TLS12_OR_HIGHER, ANY_TLS13_OR_HIGHER itd. oznacza, że przedsiębiorstwo może dostosować się do operacji dodawania szyfrów i dezaktualizacji bez konieczności wprowadzania dalszych inwazyjnych zmian w konfiguracji w przyszłości.

Ogólnie rzecz biorąc, krok migracji polegający na użyciu aliasu CipherSpec nie różni się od procesu używanego do zmiany dowolnej CipherSpec. Oznacza to, że należy zmienić wartość CipherSpec dla definicji kanału na każdym końcu, a następnie zrestartować kanały, aby zmiany odniosły skutek.

Procedura opisana w poprzednim tekście może być szczególnie trudna w środowiskach klastrowych. Zwykle konieczne jest aktualizowanie ręcznie zdefiniowanych definicji kanałów do pełnego repozytorium pojedynczo.

Aby uprościć migrację, należy najpierw określić alias CipherSpec w parowaniu definicji kanału dla odpowiedniego agenta kanału komunikatów (SVRCONN, RCVR itd.). Na przykład, jeśli definicja kanału obecnie używa konkretnego protokołu TLS 1.2 CipherSpec, zmodyfikowanie odpowiedniego agenta kanału komunikatów w celu użycia wartości ANY_TLS12_OR_HIGHER umożliwia agentowi kanału komunikatów wysyłającym kontynuowanie używania konkretnego szyfru TLS 1.2.

Jeśli planowane jest zmodyfikowanie istniejącego klastra w taki sposób, aby używał aliasu CipherSpecs, należy najpierw upewnić się, że wszystkie elementy klastra są w wersji IBM MQ 9.1.4 lub nowszej, a jeśli w klastrze znajdują się menedżery kolejek produktu z/OS, muszą one być w wersji IBM MQ 9.2.0 lub nowszej, aby można było zrozumieć nową wartość atrybutu CipherSpec. Procedura migracji jest taka sama jak migracja z jawnego tekstu do protokołu SSL lub TLS. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja [Aktualizowanie klastrowych menedżerów kolejek i kanałów do wersji SSL/TLS](#).

Gdy zarówno inicjujące, jak i odpowiadające definicje kanału używają aliasu CipherSpec, negocjacja szyfru TLS różni się w zależności od dostępności różnych algorytmów na platformie i poziomach konserwacyjnych.

Należy zauważyć, że chociaż nie można zapewnić dokładnego wyboru opcji CipherSpec, kanał będzie używać tylko protokołu TLS dozwolonego przez alias CipherSpec, biorąc pod uwagę, że specyfikacje FIPS, SUITEB i słabe specyfikacje CipherSpec są nieaktualne, a ponowne włączenie na obu serwerach równorzędnych.



Ostrzeżenie: Alias CipherSpecs nie gwarantuje, że konkretna CipherSpec będzie używana w działającym kanale, tylko że negocjowana CipherSpec jest włączona i akceptowalna przez IBM MQ na obu końcach kanału. Aby zażądać, aby konkretna CipherSpec była używana przez kanał, należy określić tę konkretną wartość na obu końcach kanału.

W przypadku dodania obsługi nowej specyfikacji szyfrowania CipherSpec do instalacji produktu IBM MQ na inicjującym i odpowiadającym końcu kanału, alias CipherSpec zezwoli na automatyczne użycie tej nowej specyfikacji szyfrowania CipherSpec bez wprowadzania zmian w konfiguracji.

Zadania pokrewne

[Włączanie CipherSpecs](#)

[Odsyłacze pokrewne](#)

[ZMIENŃ KANAŁ](#)

migracja IBM MQ Managed File Transfer

Poniższe tematy zawierają informacje o różnych scenariuszach migracji produktu IBM MQ Managed File Transfer.

Migrowanie instalacji produktu Managed File Transfer for z/OS do następnej wersji produktu

Aby przeprowadzić migrację instalacji produktu IBM MQ Managed File Transfer for z/OS do wersji IBM MQ for z/OS 9.3, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Przegląd

W systemie IBM MQ 9.2 proces instalacji produktu Managed File Transfer for z/OS (MFT) został zmieniony w systemie z/OS.

Produkt MFT nie ma już własnej instalacji narzędzia SMP/E. Zamiast tego produkt MFT jest instalowany w tym samym czasie, co kod menedżera kolejek, przy użyciu instalacji narzędzia IBM MQ for z/OS SMP/E. Szczegółowe informacje na temat procesu instalacji zawiera sekcja “Zmiany spowodowane tym, że produkt IBM MQ Managed File Transfer for z/OS jest częścią instalacji produktu podstawowego” na stronie 306.

Od wersji IBM MQ for z/OS 9.2 biblioteki MFT są umieszczane w katalogu mqft w katalogu zawierającym komponenty z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX). Na przykład: /mqm/V9R3M0/mqft.

Należy zauważyć, że struktura katalogów mqft jest taka sama, jak poprzednio, z wyjątkiem katalogu bin.

We wcześniejszych wersjach systemu MFT katalog bin był katalogiem równorzędnym katalogu mqft. Oznacza to, że produkt MFT mógł zostać zainstalowany w katalogu /mqmfte/V9R1Mn/ directory, który zawierałby zarówno katalog mqft, jak i katalog bin.

W systemie IBM MQ for z/OS 9.2 katalog bin znajduje się w katalogu mqft, na przykład: /mqm/V9R3M0/mqft/bin.

Ważne: W ramach migracji produktu IBM MQ for z/OS 9.3 należy wykonać następujące czynności:

1. Dostosuj wszystkie skrypty, które są zależne od tej struktury katalogów.
2. Zapoznaj się z dowolnym JCL, który jest używany do uruchamiania procesów MFT, i odpowiednio dopasuj zmienne BFG_PROD i MQ_PATH.

Jeśli na przykład komponenty produktu z/OS UNIX zostały zainstalowane w katalogu /mqm/V9R3M0/, wartością zmiennej MQ_PATH będzie /mqm/V9R3M0/, a wartością zmiennej BFG_PROD będzie /mqm/V9R3M0/mqft.

Na koniec komendy **fte*** nie wymagają już, aby zmienna środowiskowa LIBPATH zawierała ścieżkę do bibliotek produktu IBM MQ for z/OS Java.

Proces migracji

Proces migracji produktu MFT do nowej wersji jest następujący:

1. Zainstaluj produkt IBM MQ for z/OS 9.3, w tym komponent MFT .
2. Wykonaj kontrolowane zamknięcie wszystkich agentów w topologii:
 - a. W przypadku agentów administrowanych za pomocą kodu JCL można to zrobić, uruchamiając element BFGAGSP w zestawie danych agenta.
 - b. Dla agentów, które są administrowane za pomocą systemu z/OS UNIX, uruchom komendę **fteStopAgent** *nazwa_agenta*.
3. Zatrzymaj programy rejestrujące:
 - a. Jeśli program rejestrujący jest administrowany za pomocą kodu JCL, uruchom element BFGLGSP w zestawie danych programu rejestrującego.
 - b. W przypadku programów rejestrujących, które są administrowane za pomocą systemu z/OS UNIX, uruchom komendę **fteStopLogger** *nazwa_programu*
4. Dla każdego agenta lub programu rejestrującego, który jest administrowany przez JCL:
 - a. Skopiuj zestaw danych SCSQFCMD z instalacji IBM MQ for z/OS 9.3 do nowego zestawu danych specyficznego dla tego agenta lub programu rejestrującego.
 - b. Zmodyfikuj element BFGCUSTM wewnątrz zestawu danych i ustaw odpowiednie wartości parametrów ujętych w znaki + +.
 - c. Uruchom skrypt BFGCUSTM wewnątrz kopii zestawu danych. Spowoduje to wygenerowanie nowego zestawu JCL, którego można użyć do administrowania agentem lub programem rejestrującym.
 - d. Uruchom ponownie agenta lub program rejestrujący, uruchamiając element BFGAGST lub BFGLGST w zestawie danych.
5. Dla każdego agenta lub programu rejestrującego, który jest administrowany z poziomu produktu z/OS UNIX:
 - a. Komendy **fte*** używane do administrowania agentem lub programem rejestrującym znajdują się w katalogu `mqft/bin` w katalogu instalacyjnym produktu IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components , na przykład: `/mqm/V9R3M0/mqft/bin`.
Aby uwzględnić tę zmianę, należy dostosować wszystkie skrypty wywołujące te komendy.
 - b. Komendy nie wymagają już, aby katalog IBM MQ for z/OS Java lib , na przykład `/mqm/V9R3M0/java/lib` , był umieszczony w zmiennej środowiskowej LIBPATH.
Jeśli zmienna środowiskowa LIBPATH zostanie ustawiona ręcznie, tak aby zawierała katalog IBM MQ for z/OS Java lib , nie będzie to już konieczne.
Ta zmienna może być również ustawiona w pliku `.wmqfterc` , w którym to przypadku należy ją usunąć.
 - c. Ponadto może być konieczne zaktualizowanie zmiennej środowiskowej STEPLIB, jeśli menedżer kolejek został zmigrowany w tym samym czasie.
Tę zmienną można ustawić w pliku `.wmqfterc` zgodnie z opisem w sekcji [Zmienne środowiskowe dla systemu MFT w systemie z/OS](#).
 - d. Na koniec należy ustawić zmienną środowiskową BFG_DATA na taką samą wartość, jak poprzednio, aby zapewnić agentowi lub rejestratorowi dostęp do istniejącej konfiguracji.
Tę zmienną można ustawić w pliku `.wmqfterc` zgodnie z opisem w sekcji [Zmienne środowiskowe dla systemu MFT w systemie z/OS](#).
 - e. Uruchom ponownie agenta lub program rejestrujący

Zadania pokrewne

[Korzystanie z serwera Managed File Transfer for z/OS](#)

Migrowanie agentów Managed File Transfer z wcześniejszej wersji

Agenty migrowane z wersji IBM MQ wcześniejszych niż IBM MQ 9.1.4 są uruchamiane jako agenty o innej dostępności. Można je uruchomić w trybie wysokiej dostępności, wykonując następującą procedurę.

Procedura

1. Utwórz kolejkę SYSTEM.FTE.HA.<agent name> w menedżerze kolejek agenta, używając następującej przykładowej definicji:

```
DEFINE QLOCAL(SYSTEM.FTE.HA.SRC) +
  DEFPRTY(0) +
  DEFSOPT(SHARED) +
  GET(ENABLED) +
  MAXDEPTH(0) +
  MAXMSGL(0) +
  MSGDLVSQ(PRIORITY) +
  PUT(ENABLED) +
  RETINTVL(999999999) +
  SHARE +
  NOTRIGGER +
  USAGE(NORMAL) +
  REPLACE
```

2. Podaj wymagane uprawnienia do kolejki, aby agent mógł otworzyć kolejkę dla komendy GET.
3. Utwórz replikę konfiguracji agenta na innym komputerze
4. Dodaj właściwość **highlyAvailable** i ustaw ją na wartość *true* w pliku `agent.properties` dla obu konfiguracji agenta.

Pojęcia pokrewne

[Konservacja agentów o wysokiej dostępności](#)

Migrowanie systemu MFT do nowego komputera z innym systemem operacyjnym

Podstawowe kroki wymagane do pomyślnego przeprowadzenia migracji konfiguracji produktu MFT do nowego systemu lub platformy. Zadanie to koncentruje się przede wszystkim na migracji konfiguracji produktu MFT, ale w razie potrzeby omawia również migrację menedżera kolejek.

Zanim rozpoczniesz

Upewnij się, że wszystkie agenty, które mają być migrowane, zakończyły trwające lub oczekujące operacje przesyłania oraz że wykonano kopię zapasową następujących elementów:

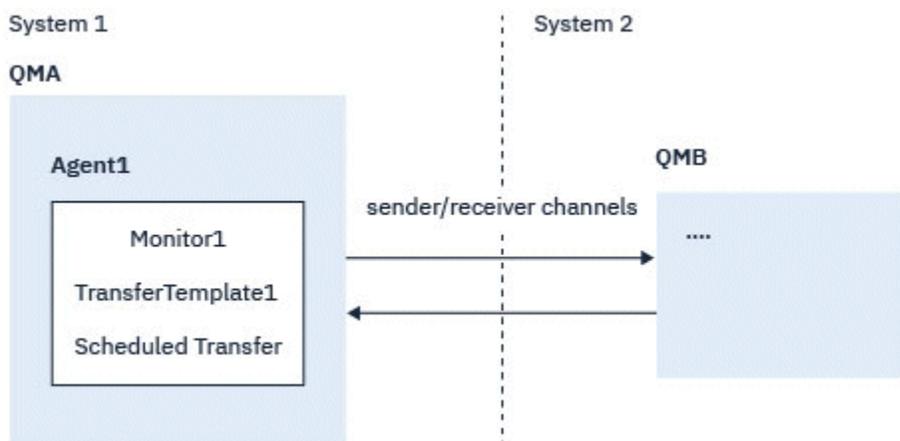
- Menedżer kolejek koordynacji
- Menedżery kolejek agentów
- Agenty
- Monitory zasobów
- Szablony przesyłania
- Zaplanowane operacje przesyłania

Ważne: Jest mało prawdopodobne, aby nazwy instalacji produktu IBM MQ w jednym systemie były zgodne z nazwami instalacji w nowym systemie, chyba że w starych i nowych systemach istnieje tylko jedna instalacja lub nazwa instalacji została podana w ramach procesu instalacji produktu IBM MQ.

O tym zadaniu

Poniższa procedura migracji jest oparta na scenariuszu, w którym QMA jest zarówno menedżerem kolejek koordynacji dla topologii, jak i menedżerem kolejek agenta dla agenta o nazwie Agent1.

Agent1 zawiera monitor, szablon przesyłania i zaplanowane przesyłanie. Program QMA łączy się również z menedżerem kolejek o nazwie QMB działającym w innym systemie przy użyciu kanałów nadawczych i odbiorczych na potrzeby przesyłania plików.



Rysunek 14. Migrowanie konfiguracji produktu MFT w systemie 1



Ostrzeżenie: W poniższej procedurze opisano tylko sposób tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych konfiguracji MFT. Jeśli produkt MFT jest migrowany do nowego komputera z tym samym systemem operacyjnym, można utworzyć kopię zapasową danych menedżera kolejek i odtworzyć pliki dziennika, kopiując wszystkie pliki danych ze starego systemu do odpowiednich katalogów w nowym systemie.

Jeśli jednak nowy komputer ma inny system operacyjny, nie można zmigrować plików danych, ponieważ są one tworzone dla konkretnej platformy.

Procedura

1. Procedura składowania

- a) Zapisz konfigurację menedżera kolejek za pomocą komendy **dmpmqcfig**, aby odbudować ją później na podstawie jej definicji.

Na przykład:

```
dmpmqcfig -m QMA -a > /mq/backups/QMA.mqsc
```

- b) Utwórz kopię zapasową plików konfiguracyjnych agenta zapisanych w katalogu danych IBM MQ / MQ_DATA_PATH/mqft.

Katalog mqft zwykle zawiera trzy podkatalogi: config, installation i logs. Zawierają one odpowiednio dane instalacyjne agenta, pliki konfiguracyjne i pliki programu rejestrującego bazy danych.

Jeśli agent jest agentem mostu protokołu, należy również utworzyć kopię zapasową pliku ProtocolBridgeCredentials.xml w katalogu konfiguracji agenta. Ten plik definiuje nazwy użytkowników i informacje o referencjach, których agent mostu protokołu używa do autoryzacji na serwerze protokołu.

- c) Wyeksportuj konfigurację monitora zasobów do pliku XML za pomocą komendy MFT **ftelistMonitors** z opcją **-ox**.

Na przykład:

```
ftelistMonitors -ma Agent1 -mn Monitor -ox Monitor1Definition.xml
```

- d) Eksportowanie szablonów przesyłania do plików XML przy użyciu komendy MFT **ftelistTemplates** z opcjami **-x** i **-o**.

Na przykład następująca komenda tworzy plik `TransferTemplate1.xml` w katalogu bieżącym:

```
fteListTemplates -x -o . TransferTemplate1
```

- e) Ręcznie utwórz kopię zapasową definicji zaplanowanego przesyłania.

Nie jest możliwe wyeksportowanie definicji do plików XML, ale można wyświetlić zaplanowane operacje przesyłania przy użyciu komendy MFT `fteListScheduledTransfers` i ręcznie utworzyć ich kopie zapasowe.

2. Ponownie utwórz procedurę

- a) Ponownie utwórz menedżer kolejek QMA po zainstalowaniu produktów IBM MQ i MFT w nowym systemie.

- b) Odtwórz konfigurację QMA, uruchamiając komendę `runmqsc` w celu przeanalizowania konfiguracji menedżera kolejek zapisanej w kroku "1.a" na stronie 579 .

Na przykład:

```
runmqsc QMA< /mq/backups/QMA.mqsc
```

- c) Ponownie utwórz kanały nadawcze i odbiorcze, które łączą się z serwerem QMB w systemie 2.

- d) Po stronie menedżera kolejek produktu QMB zaktualizuj szczegóły połączeń, takie jak nazwa hosta i numer portu kanału nadawczego, który nawiązuje połączenie z produktem QMA.

- e) Ponownie utwórz plik `Agent1` , kopiując wszystkie kopie zapasowe plików konfiguracyjnych agenta do nowego systemu i uruchom agenta.

- f) Zaimportuj plik XML dla produktu `Monitor1` za pomocą komendy MFT `fteCreateMonitor` z opcjami `-ix` i `-f` .

Na przykład:

```
fteCreateMonitor -ix Monitor1Definition.xml -f
```

- g) Opublikuj komunikat zawierający treść pliku `TransferTemplate1.xml` w treści komunikatu do systemu `SYSTEM.FTE` produktu FTE w menedżerze kolejek koordynacji.

Użyj aplikacji autonomicznej i określ łańcuch tematu:

```
SYSTEM.FTE/Templates/<template_id>
```

gdzie `<template_id>` jest identyfikatorem szablonu przesyłania, który można znaleźć w pliku `TransferTemplate1.xml` .

Na przykład, jeśli kod XML zawiera:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><transferTemplateid="a7838085-0f2a-4980-b958-2dbbdfb22702" version="6.00">
```

, łańcuch tematu powinien mieć następującą postać:

```
SYSTEM.FTE/Templates/a7838085-0f2a-4980-b958-2dbbdfb22702
```

- h) Ręcznie ponownie utwórz zaplanowane operacje przesyłania za pomocą komendy MFT `fteCreateTransfers` .

migracjaIBM MQ Internet Pass-Thru

Aby przeprowadzić aktualizację do nowej wersji produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) lub zastosować pakiet poprawek do instalacji produktu MQIPT , należy wykonać poniższą procedurę. Można również użyć tej procedury do aktualizacji z MQIPT pakietu wsparcia 2.1 do MQIPT w IBM MQ 9.1.

Procedura

1. Tworzenie kopii zapasowych danych.
Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [Tworzenie kopii zapasowych](#).
2. Zainstaluj nową wersję produktu MQIPT.
Nową wersję produktu MQIPT można zainstalować przed zdeinstalowaniem wszystkich aktualnie zainstalowanych wersji produktu MQIPT. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [“Instalowanie produktu MQIPT”](#) na stronie 313.
3. Odtwórz kopie zapasowe plików danych w katalogu głównym MQIPT, który ma być używany przez nową instalację.
Jeśli katalog instalacyjny MQIPT jest używany jako katalog osobisty, nadpisz nowo zainstalowane kopie plików danych plikami z kopii zapasowej.
4. Upewnij się, że wszystkie właściwości, które zawierają nazwy plików w nowym pliku konfiguracyjnym `mcipt.conf`, odwołują się do plików, które mają być używane przez nową instalację produktu MQIPT.
5. Przejrzyj listę zmian i nowych funkcji w nowej wersji lub pakiecie poprawek produktu MQIPT.
Jeśli konieczne jest wprowadzenie zmian w konfiguracji MQIPT dla nowej wersji, należy wprowadzić niezbędne zmiany w nowych kopiach plików danych.
6. Zatrzymaj bieżącą wersję produktu MQIPT, wydając następującą komendę:

```
mciptAdmin -stop
```

7. Uruchom program MQIPT w najnowszej wersji, wprowadzając następującą komendę:

- W systemach AIX and Linux:

```
MQIPT_INSTALLATION_PATH/bin/mcipt MQIPT_HOME_DIR
```

- W systemach Windows:

```
MQIPT_INSTALLATION_PATH\bin\mcipt MQIPT_HOME_DIR
```

where

- `MQIPT_INSTALLATION_PATH` to katalog, w którym jest zainstalowana najnowsza wersja produktu MQIPT.
 - `MQIPT_HOME_DIR` to katalog główny produktu MQIPT zawierający pliki danych, które mają być używane podczas najnowszej instalacji produktu MQIPT.
8. Sprawdź, czy produkt MQIPT działa poprawnie w najnowszej wersji.
Po potwierdzeniu, że najnowsza wersja produktu MQIPT jest poprawnie skonfigurowana, można zdeinstalować poprzednią wersję. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja [“Deinstalacja produktu MQIPT”](#) na stronie 315.
 9. Jeśli w konfiguracji MQIPT istnieją hasła, które nie zostały zaszyfrowane, lub hasła, które zostały zaszyfrowane przed MQIPT w IBM MQ 9.1.5, zaszyfruj je przy użyciu najnowszej metody ochrony, postępując zgodnie z procedurą opisaną w sekcji [Szyfrowanie zapisanych haseł](#).

Uwagi

Niniejsza publikacja została opracowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

IBM może nie oferować w innych krajach produktów, usług lub opcji omawianych w tej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela IBM. Odwołanie do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi IBM. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej firmy IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie niniejszej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przesyłać na adres:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Zapytania w sprawie licencji dotyczących informacji kodowanych przy użyciu dwubajtowych zestawów znaków (DBCS) należy kierować do lokalnych działów IBM Intellectual Property Department lub zgłaszać na piśmie pod adresem:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE ("AS IS"), BEZ JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (RĘKOJMIĘ RÓWNIEŻ WYŁĄCZA SIĘ), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA TA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy typograficzne. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną uwzględnione w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych podmiotów zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do używania i rozpowszechniania informacji przystanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Licencjodawcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie

z tym opisywanym) oraz (ii) wspólnego wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

IBM Corporation
Koordynator współdziałania oprogramowania, dział 49XA
3605 Autostrada 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym, w niektórych przypadkach, zostanie uiszczona stosowna opłata.

Licencjonowany program opisany w niniejszej publikacji oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem, Międzynarodowej Umowie Licencyjnej IBM na Program lub w innych podobnych umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych niż produkty IBM pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych podmiotów należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach działalności gospodarczej. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady zawierają nazwiska osób prywatnych, nazwy przedsiębiorstw oraz nazwy produktów. Wszystkie te nazwy/nazwiska są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do istniejących nazw/nazwisk i adresów jest całkowicie przypadkowe.

LICENCJA W ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH:

Niniejsza publikacja zawiera przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i dystrybuować te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczania opłat na rzecz IBM, w celu projektowania, używania, sprzedaży lub dystrybucji aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programistycznym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane zostały programy przykładowe. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego

Informacje o interfejsie programistycznym, jeśli są dostępne, mają na celu pomóc w tworzeniu aplikacji do użycia z tym programem.

Podręcznik ten zawiera informacje na temat interfejsów programistycznych, które umożliwiają klientom pisanie programów w celu uzyskania dostępu do usług produktu WebSphere MQ.

Informacje te mogą również zawierać informacje na temat diagnostyki, modyfikacji i strojenia. Tego typu informacje są udostępniane jako pomoc przy debugowaniu aplikacji.

Ważne: Informacji o diagnostyce, modyfikacji i strojeniu nie należy używać jako interfejsu programistycznego, ponieważ mogą one ulec zmianie.

Znaki towarowe

IBM, logo IBM, ibm.com są znakami towarowymi IBM Corporation zarejestrowanymi w wielu systemach prawnych na całym świecie. Aktualna lista znaków towarowych IBM dostępna jest w serwisie WWW IBM, w sekcji "Copyright and trademark information" (Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych), pod adresem www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Nazwy innych produktów lub usług mogą być znakami towarowymi IBM lub innych podmiotów.

Microsoft oraz Windows są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez Eclipse Project (<https://www.eclipse.org/>).

Java oraz wszystkie znaki towarowe i logo dotyczące języka Java są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Oracle i/lub przedsiębiorstw afiliowanych Oracle.



Numer pozycji:

(1P) P/N: