

IBM OpenPages with Watson
Version 8.2.0

Upgrades - Handbuch für Oracle-Benutzer



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 57 gelesen werden.

Produktinformationen

Dieses Dokument bezieht sich auf IBM OpenPages with Watson Version 8.2.0 und gegebenenfalls auch auf nachfolgende Releases.

Licensed Materials - Property of IBM Corporation.

© Copyright IBM Corporation, 2016, 2020.

Inhaltsverzeichnis

Hinweis.....	iii
Kapitel 1. Einführung.....	1
Installationspositionen.....	1
Änderungen am Installationsprozess.....	4
Sonderzeichen in Kennwörtern.....	7
Kapitel 2. Upgradepfad bestimmen.....	9
Kapitel 3. Vorbereiten für das Upgrade.....	11
Informationen zu neuen Features und Fixes.....	11
Umgebung sichern.....	11
OpenPages-Datenbank sichern (Oracle).....	12
Cognos-Content-Store sichern (Oracle).....	13
Lösungshilfsprogramme, Images und andere Dateien sichern.....	14
Vorausgesetzte Software aktualisieren	14
Oracle-Upgradeoptionen und Oracle-PDB.....	15
Upgrade für Cognos durchführen.....	19
Kopie von IBM SDK abrufen (Windows).....	20
Kopie von IBM SDK abrufen (Linux).....	21
Server vor einem Upgrade überprüfen.....	22
Kapitel 4. Upgrade für OpenPages durchführen.....	23
Upgrade der OpenPages-Datenbank durchführen (Oracle).....	23
Datenbankupgrade vorbereiten (Oracle).....	24
DBA-Script für Upgradevorbereitung ausführen (Oracle).....	25
Überprüfen des DBA-Schritts vor dem Upgrade (Oracle).....	26
Upgrade für das Schema durchführen (Oracle).....	27
DBA-Script für Upgradenachbereitung ausführen (Oracle).....	28
Überprüfen des DBA-Schritts nach dem Upgrade (Oracle).....	29
Installationsserver vorbereiten.....	29
Installationsserver unter Windows einrichten.....	30
Installationsserver unter Linux einrichten.....	32
Agenten manuell installieren.....	33
Installationsserver und Agenten aktualisieren.....	35
Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren.....	38
Installationsagenten manuell starten.....	39
Installationsagenten manuell stoppen.....	39
Upgrade für OpenPages durchführen.....	40
Nachinstallationsaufgaben für Upgrades.....	41
Optionale Apps aktualisieren.....	41
Benutzerdefinierte Anwendungsservereinstellungen wiederherstellen.....	42
Lösungshilfsprogramme, Images und andere Dateien wiederherstellen.....	42
Neue Features konfigurieren.....	42
Aufgaben nach der Installation von Lösungen.....	44
Aktualisieren des Berichtsschemas.....	51
Berichtsframework neu generieren.....	52
Zusätzliche Aufgaben für Upgrades.....	52
Unbeaufsichtigtes Upgrade durchführen.....	52
Upgrade rückgängig machen.....	53

Konfigurationsdaten für ein Upgrade manuell laden.....	54
Bemerkungen.....	57

Kapitel 1. Einführung

IBM OpenPages with Watson ist eine integrierte Governance-, Risiko- und Compliance-Plattform, die es Unternehmen ermöglicht, Anforderungen im Zusammenhang mit Risiken und behördliche Vorgaben im gesamten Unternehmen zu verwalten.

Zielgruppe

Dieses Handbuch enthält Anweisungen für das Upgrade von OpenPages with Watson-Bereitstellungen, die Oracle verwenden. Verwenden Sie dieses Handbuch, wenn Sie ein Inplace-Upgrade für OpenPages with Watson durchführen. Wenn Sie eine Migration oder Neuinstallation durchführen, lesen Sie die Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Lesen Sie die folgenden wichtigen Informationen zur g IBM OpenPages with Watson-Dokumentation

IBM® stellt einen gemeinsamen Dokumentationssatz bereit, der sowohl cloudbasierte als auch lokale Bereitstellungen von IBM OpenPages with Watson unterstützt. In der IBM OpenPages with Watson-Dokumentation werden bestimmte Features und Funktionen beschrieben, die in der Cloud möglicherweise nicht zur Verfügung stehen.

Wenn Sie Fragen zur Funktionalität haben, die für die verwendete Produktversion verfügbar ist, wenden Sie sich über die [IBM Support Community](#) an die IBM OpenPages-Unterstützung.

Suchen von Informationen

Zugriff auf die Produktdokumentation im Web, einschließlich der gesamten übersetzten Dokumentation, besteht über das [IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung (Eingabehilfefunktionen) unterstützen Benutzer mit körperlichen Behinderungen, wie z. B. eingeschränkter Bewegungsfähigkeit oder Sehkraft, beim Einsatz von Informationstechnologieprodukten. Die Dokumentation zu OpenPages verfügt über Funktionen zur behindertengerechten Bedienung. PDF-Dokumente sind ergänzende Dokumente und enthalten keine Funktionen zur behindertengerechten Bedienung.

Installationspositionen

Das Installationsverzeichnis ist die Position von Produktartefakten, nachdem ein Paket, ein Produkt oder eine Komponente installiert wurde. In der folgenden Tabelle sind die Konventionen aufgeführt, die für den Verweis auf die Installationsposition von installierten Komponenten und Produkten verwendet werden:

Wichtig: Verzeichnispositionen, die Leerzeichen enthalten, werden nicht unterstützt. IBM OpenPages with Watson oder die darin verwendete Software dürfen nicht in einem Verzeichnis mit Leerzeichen installiert werden. Installieren Sie beispielsweise den Datenbankserver, den Datenbankclient oder die Software des Anwendungsservers nicht im Verzeichnis `Programme Dateien`.

Tabelle 1. Variablennotationen für Installationsverzeichnisse

Verzeichnis	Beschreibung
<Ausgangsverzeichnis des Installations-servers>	<p>Das Verzeichnis, in dem der IBM OpenPages with Watson-Installations-server installiert ist.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\OPInstall\OP_<version>_Installer • Unter Linux®: /home/opuser/IBM/OPInstall/OP_<Version>_Installer
<Ausgangsverzeichnis des Agenten>	<p>Das Verzeichnis, in dem der IBM OpenPages with Watson-Installations-agent auf einem fernen Server installiert ist.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\OPAgent • Unter Linux: /home/opuser/IBM/OPAgent
<OP_HOME>	<p>Das Verzeichnis, in dem OpenPages with Watson installiert ist.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\OpenPages • Unter Linux: /opt/opuser/IBM/OpenPages <p>In der Installations-App geben Sie das Verzeichnis <OP_HOME> im Feld OP-Ausgangsverzeichnis jeder Karte Anwendungsserver an.</p>
<ORACLE_HOME>	<p>Die Installationsposition der Oracle-Datenbanksoftware.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: <ul style="list-style-type: none"> – C:\app\oracle\product\19.0.0\client_1 (Client) – C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1 (Server) • Unter Linux: <ul style="list-style-type: none"> – /home/oracle/app/oracle/product/19.0.0/client_1 (Client) – /home/oracle/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1 (Server)
<WLP_HOME>	<p>Die Installationsposition von IBM WebSphere Liberty.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: <OP_HOME>\wlp • Unter Linux: <OP_HOME>/wlp
<WLP_USER_HOME>	<p>Die Position der OpenPages with Watson-Anwendungsdateien und -Serverkonfigurationsdateien.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: <OP_HOME>\wlp-user • Unter Linux: <OP_HOME>/wlp-user

Tabelle 1. Variablennotationen für Installationsverzeichnisse (Forts.)

Verzeichnis	Beschreibung
<COGNOS_HOME>	<p>Die Installationsposition von IBM Cognos Analytics.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\cognos\analytics • Unter Linux: /usr/IBM/cognos/analytics
<JAVA_HOME>	<p>Die Installationsposition von IBM SDK, Java™ Technology Edition oder Java Runtime Environment (JRE).</p> <p>Beispiel für IBM SDK auf dem Anwendungsserver:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\java_8.0_64 • Unter Linux: /opt/IBM/java_8.0_64 <p>JRE-Beispiel auf einem Berichtsserver, auf dem IBM Cognos Analytics installiert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\cognos\analytics\jre • Unter Linux: /usr/IBM/cognos/analytics/jre <p>Anmerkung: In IBM Cognos Analytics 11.1.5 und höher lautet der Pfad wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\cognos\analytics\ibm-jre\jre • Unter Linux: /usr/IBM/cognos/analytics/ibm-jre/jre <p>Beispiel für IBM SDK auf einem Suchserver:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\java_8.0_64\ • Unter Linux: /opt/IBM/java_8.0_64/
<CC_HOME>	<p>Die Installationsposition von OpenPages with Watson CommandCenter.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\OpenPages\CommandCenter • Unter Linux: /opt/IBM/OpenPages/CommandCenter
<SEARCH_HOME>	<p>Die Installationsposition der globalen Suche.</p> <p>Das Verzeichnis <SEARCH_HOME> enthält die Suchdateien opsearch-tools.jar, Apache Solr und andere globale Suchdateien. Das Verzeichnis für die globale Suchindexierung wird ebenfalls im Verzeichnis <SEARCH_HOME> gespeichert.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Windows: C:\IBM\OpenPages\OPSearch • Unter Linux: /opt/IBM/OpenPages/OPSearch <p>In der Installations-App geben Sie das Verzeichnis <SEARCH_HOME> im Feld Suchausgangsverzeichnis auf der Karte Suchserver an.</p>

Änderungen am Installationsprozess

Wenn Sie Vorgängerversionen von IBM OpenPages with Watson installiert haben, werden Ihnen viele Unterschiede auffallen. Der Installationsprozess wurde geändert, um die Installation und Pflege von IBM OpenPages with Watson zu vereinfachen.

IBM OpenPages with Watson verwendet jetzt IBM WebSphere Liberty. Wenn Sie OpenPages installieren, wird WebSphere Liberty automatisch installiert und konfiguriert.

In den folgenden Abschnitten werden die hauptsächlichen Änderungen an OpenPages unter WebSphere Liberty beschrieben.

Deployment Manager

Für OpenPages braucht kein Deployment Manager mehr eingerichtet zu werden.

Beim Migrieren aktualisiert der Installationsprogrammserver die Datei `deploy.properties` automatisch. Sie brauchen die Datei nicht zu bearbeiten, um Deployment Manager zu entfernen. Wenn Sie Ihre Bereitstellung in der Installationsanwendung öffnen, überprüfen Sie jede Karte, geben Sie Kennwörter ein und setzen Sie dann die Migration fort.

Der Verwaltungsanwendungsserver ist weiterhin *AppServer1*.

Knoten und Zellen

WebSphere Liberty verwendet keine "Knoten" oder "Zellen". Jedes horizontale Cluster-Member ist eine eigene Instanz von WebSphere Liberty. Vertikale Cluster-Member nutzen die gleiche Instanz von WebSphere Liberty gemeinsam.

Wenn Sie über eine gemeinsam genutzte Zellenbereitstellung verfügen, können Sie auf 8.2 aktualisieren oder migrieren und dann einige manuelle Schritte ausführen, um OpenPages aus der Zelle zu entfernen.

WebSphere-Installationsbenutzer (wasuser)

Sie benötigen das Betriebssystembenutzerkonto `wasuser` nicht mehr. OpenPages installiert WebSphere Liberty mit dem Konto `opuser`.

Der Benutzername und das Kennwort für WebSphere werden von Tools und Dienstprogrammen wie OP-Backup nicht mehr benötigt.

Dateipositionen

Tabelle 2. Dateipositionen		
	Vor 8.2	8.2.0 und höher
Anwendungsserverlaufzeit	<WAS_HOME>	<OP_HOME>/wlp
OpenPages-Anwendungsdateien	<OP_Home>/profiles/<no-de>/installedApps/<cell>/op-apps.ear	<OP_HOME>/wlp-user/shared/apps/op-apps.ear
Serverprofile	<OP_Home>/profiles/<no-de>/servers/<profile> Dabei wurde <profile> in der WebSphere-Administrationskonsole konfiguriert.	<OP_HOME>/wlp-user/servers

Tabelle 2. Dateipositionen (Forts.)		
	Vor 8.2	8.2.0 und höher
Serverprotokolle	<OP_Home>/profiles/<node>/logs/<server>	<OP_HOME>/wlp-usr/servers/<server_name>Server<#>/logs

In der WebSphere Liberty-Dokumentation wird der Platzhalter `${server.ouput.dir}` verwendet. In OpenPages ist das äquivalente Verzeichnis `<OP_HOME>/wlp-usr/servers/<Servername>Server<#>`.

Beispiel: `${server.ouput.dir}/logs` ist das Verzeichnis `<OP_HOME>/wlp-usr/servers/<Servername>Server<#>/logs` auf einem OpenPages-Anwendungsserver.

Umgebungsvariablen

OpenPages konfiguriert die folgenden Umgebungsvariablen für WebSphere Liberty:

- `<WLP_HOME>`: In diesem Verzeichnis wird WebSphere Liberty auf dem Anwendungsserver installiert.
- `<WLP_USER_HOME>`: In diesem Verzeichnis werden OpenPages-Anwendungsdateien und -Serverkonfigurationsdateien gespeichert. Die Anwendungs- und Konfigurationsdateien werden in einem separaten Verzeichnis gespeichert, um Aktualisierungen von WebSphere Liberty zu vereinfachen.

Java

Sie müssen IBM SDK, Java Technology Edition auf jedem Anwendungsserver installieren, bevor Sie OpenPages installieren. Sie können IBM SDK vom OpenPages-Installationspaket abrufen.

Anwendungsserver starten und stoppen

Sie starten und stoppen Anwendungsserver mit den folgenden Scripts: `startAllServers.sh | .cmd` und `stopAllServers.sh | .cmd`. Für das Script `stopAllServers.sh | .cmd` sind Benutzername und Kennwort nicht mehr erforderlich.

Die folgenden Scripts werden nicht mehr verwendet:

- `startManager.sh | .cmd`, `stopManager.sh | .cmd`
- `startNode.sh | .cmd`, `stopNode.sh | .cmd`
- `startServer.sh | .cmd`, `stopServer.sh | .cmd`

Für Microsoft Windows heißt der OpenPages-Service nun `<OpenPages_server_name>Server#`. Die folgenden Services werden nicht mehr verwendet:

- `IBMWAS<version>Service - <OpenPages_dmgr_name>`
- `IBMWAS<version>Service - <OpenPages_node_name>`
- `IBMWAS<version>Service - <OpenPages-node-name>Server<#>`

Anwendungsserverprotokolldateien

Anwendungsserveraktivität einschließlich Serverstart wird jetzt in der folgenden Datei protokolliert: `<OP_HOME>/wlp-usr/servers/<server_name>Server<#>/logs/messages.log`.

Die Dateien `startServer.log` und `SystemOut.log` werden nicht mehr verwendet.

Anwendungsserverkonfiguration

In Vorgängerreleases wurden Anwendungsservereinstellungen über IBM WebSphere Integrated Solutions Console konfiguriert. Die Eigenschaften des Anwendungsservers werden jetzt über die folgenden Dateien konfiguriert.

- `<OP_HOME>/wlp-user/servers/<Servername>Server<#>/bootstrap.properties`: Diese Datei enthält Servereigenschaften wie z. B. die OpenPages-Anwendungsportnummer.
- `<OP_HOME>/wlp-user/servers/<Servername>Server<#>/configDropins/overrides/jvm.options`: Verwenden Sie diese Datei, um die JVM-Optionen wie z. B. die Java-Heapspeichergröße anzupassen.
- `<OP_HOME>/wlp-user/servers/<Servername>Server<#>/configDropins/overrides/op-apps.xml`: Verwenden Sie diese Datei, um OpenPages anzupassen. Sie können z. B. den Stammkontext ändern, Single Sign-on konfigurieren, TLS/SSL einrichten usw.

Wenn Sie zuvor `web.xml`, `application.xml` oder Einstellungen in der IBM WebSphere Integrated Solutions Console angepasst haben, müssen Sie die Konfigurationen in WebSphere Liberty erneut anwenden.

Anwendungsserveroptimierung

In Vorgängerreleases mussten die OpenPages-Anwendungsserver so konfiguriert werden, dass Zeitlimitüberschreitungen, Java-Hauptspeicherfehler und andere Probleme vermieden werden. Sie brauchen diese Aufgabe nicht mehr auszuführen. Die Optimierungsparameter des Anwendungsservers werden bei der Installation von OpenPages festgelegt. Sie können die Einstellungen jedoch bei Bedarf anpassen.

Position für angepasste JSPs

Angepasste JSPs wurden zuvor an den folgenden Positionen gespeichert:

```
<OP_HOME>/profiles/<OpenPages-node-name>/installedApps/  
<OpenPages-cell-name>/op-apps.ear/openpages.war
```

```
<OP_HOME>/profiles/<OpenPages-node-name>/installedApps/  
<OpenPages-cell-name>/op-apps.ear/publishweb.war
```

```
<OP_HOME>/profiles/<OpenPages-node-name>/installedApps/  
<OpenPages-cell-name>/op-apps.ear/sosa.war
```

Speichern Sie angepasste JSPs jetzt an den folgenden Positionen:

```
<OP_HOME>/wlp-user/shared/apps/op-apps.ear/openpages.war
```

```
<OP_HOME>/wlp-user/shared/apps/op-apps.ear/publishweb.war
```

```
<OP_HOME>/wlp-user/shared/apps/op-apps.ear/sosa.war
```

Keystore auf Anwendungsservern

Der Installationsprozess erstellt einen Standard-Keystore: `<OP_HOME>/wlp-user/servers/<server_name>Server<#>/resources/security/key.p12`. Das Anfangskennwort des Keystores entspricht dem Kennwort des OpenPages-Administrators, das Sie beim Installieren von OpenPages festlegen. Sie können das Keystore-Kennwort ändern. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Karte 'Workflow-Server' entfernt

Die Karte **Workflow-Server** ist in der Installationsanwendung nicht mehr verfügbar, weil die Funktion zum Integrieren von IBM OpenPages with Watson in IBM Business Process Manager entfernt wurde.

Weitere Änderungen

- Die J2EE-Bibliotheken werden in `<WLP_HOME>/dev/api/spec` gespeichert.

Sonderzeichen in Kennwörtern

Sie können bestimmte Sonderzeichen in bestimmten Kennwörtern verwenden.

Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration von Version 8.1.0.1 oder früher durchführen, installieren Sie zunächst den 8.2-Installationserver, führen dann den Upgrade- oder Migrationsprozess vollständig aus und aktualisieren anschließend Kennwörter für die Verwendung von Sonderzeichen.

Folgende Sonderzeichen können Sie in Kennwörtern verwenden:

```
. + - [ ] * ~ _ # : ?
```

Anmerkung: Leerzeichen werden nicht unterstützt.

Sie können diese Sonderzeichen in Kennwörtern für Datenbankbenutzer und in Kennwörtern für Betriebssystemkonten für Eigentümer von Datenbankschemas verwenden.

Wenn Sie Sonderzeichen in Kennwörtern verwenden, müssen Sie das Kennwort in Anführungszeichen setzen. Verwenden Sie die folgende Syntax:

Oracle-Verbindungszeichenfolgen

Schließen Sie für Oracle-Datenbanken bei der Angabe eines Kennworts in einer Verbindungszeichenfolge das Kennwort in \" ein. Beispiel:

```
sqlplus sys/\"DB~Password\"@op as sysdba
```

Oracle-Scriptparameter in SQL*Plus

Verwenden Sie für Oracle-Datenbanken bei der Angabe eines Kennworts in einem Scriptparameter die folgende Syntax:

- Unter Windows schließen Sie das Kennwort in doppelte Anführungszeichen ein.

```
sqlplus /nolog @sql-wrapper.sql
update-storage c:\temp\upd-storage-output.log
op openpages "pass-word" LFS eng11 eng11
Windows c:\OpenPages\openpages-storage
```

- Schließen Sie das Kennwort unter Linux in einfache Anführungszeichen ein.

```
sqlplus /nolog @sql-wrapper.sql
update-storage /home/op/upd-storage-output.log
op openpages 'pass-word' LFS eng11 end11
Unix /usr/opdata/openpages-storage
```

Installationsscripts, Tools und Dienstprogramme

Für Tools und Dienstprogramme, die das Kennwort als Parameter nehmen, verwenden Sie folgende Syntax:

- Unter Windows schließen Sie das Kennwort in doppelte Anführungszeichen ein.

```
op-validate-dba-install.bat "DB~Password"
```

- Schließen Sie das Kennwort unter Linux in einfache Anführungszeichen ein.

```
./op-validate-dba-install.sh 'DB~Password'
```

Kennwörter in Eigenschaftendateien

Für .env-Dateien .properties-Dateien schließen Sie Kennwörter in keinerlei Anführungszeichen ein.

Kapitel 2. Upgradepfad bestimmen

Verwenden Sie diese Liste, um Ihre Optionen für das Upgrade von IBM OpenPages with Watson zu bestimmen.

Quellenumgebung mit Version 7.4.x, 8.0.x oder 8.1.x

Sie haben zwei Optionen:

- Upgrade (auch als "Inplace"- oder "Over-the-top"-Upgrade bezeichnet).

Mit dieser Option installieren Sie Version 8.2 auf der Basis Ihrer vorhandenen Bereitstellung. Siehe [Kapitel 3, „Vorbereiten für das Upgrade“, auf Seite 11.](#)

- Migrations-Upgrade

Mit dieser Option führen Sie eine neue Installation von 8.2 aus und migrieren dann Dateien und Daten. Lesen Sie die Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie zum Beispiel neue Hardware nutzen möchten.

Quellenumgebung mit Version 7.3.x

Sie müssen ein Migrations-Upgrade durchführen. Lesen Sie die Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Falls Ihre Quellenumgebung Version 7.2.x oder eine frühere Version aufweist

Sie müssen zuerst eine Migration auf Version 7.4.x, 8.0.x oder 8.1.x durchführen. Danach können Sie ein Upgrade oder eine Migration auf 8.2 durchführen. Alternativ dazu können Sie eine Migration auf Version 7.3.x und dann auf Version 8.2 durchführen.

Kapitel 3. Vorbereiten für das Upgrade

Bereiten Sie das Upgrade für IBM OpenPages with Watson vor.

Anmerkung: Diese Themen treffen nur auf Inplace-Upgrades zu. Wenn Sie auf 8.2 migrieren, lesen Sie die Informationen in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*. Weitere Informationen zu Upgradepfaden finden Sie in [Kapitel 2, „Upgradepfad bestimmen“](#), auf Seite 9.

Informationen zu neuen Features und Fixes

Bevor Sie ein Upgrade von OpenPages durchführen, lesen Sie die Informationen zu neuen Features und Fixes.

Weitere Informationen zu neuen Features finden Sie in der aktuellen Version der Veröffentlichung [Neue Features](#).

Weitere Informationen zu OpenPages finden Sie in der neuesten Version der [Releaseinformationen](#).

Informationen zu Fehlerkorrekturen finden Sie in der [Programmfixliste zu OpenPages with Watson](#).

Lesen Sie unbedingt die folgenden Informationen, bevor Sie ein Upgrade durchführen: [Kritische Installations- und Konfigurationsprobleme für IBM OpenPages GRC](#).

Umgebung sichern

Vor einem Upgrade sichern Sie IBM OpenPages with Watson.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie ein Upgrade durchführen, sichert der Installationsserver die meisten Dateien automatisch für Sie. Einige Dateien müssen jedoch manuell gesichert werden. Außerdem müssen Sie die Datenbanken, das Verzeichnis `openpages-storage` und alle von Ihnen angepassten Dateien, wie Berichte und JSPs, sichern.

Anmerkung: In Version 8.1 wurde die Methode zum Erfassen statistischer Daten für Oracle geändert. Wenn Sie das Script `<OP_HOME>/aurora/bin/collect-schema-stats.sql` angepasst haben, müssen Sie die Datei sichern, wenn Sie Ihre Anpassungen beibehalten wollen. Nach Abschluss des Upgrades können Sie Ihre Anpassungen wiederherstellen.

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie die Anwendungsserver (Admin und andere), Berichtsserver (aktiv und Standby), den Datenbankserver und den Suchserver (wenn Sie die globale Suche verwenden).
2. Sichern Sie die OpenPages-Datenbank.
Weitere Informationen finden Sie in [„OpenPages-Datenbank sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 12.
3. Sichern Sie den Cognos-Content-Store.
Weitere Informationen finden Sie in [„Cognos-Content-Store sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 13.
4. Sichern Sie das Verzeichnis `openpages-storage`.
Das Verzeichnis `openpages-storage` kann sich auf einem Server in Ihrer Bereitstellung oder in einem separaten, gemeinsam genutzten Netzbereich befinden.
Die Standardposition ist `<OP_HOME>/openpages-storage`.
5. Wenn Sie `web.xml` oder `application.xml` modifiziert oder Einstellungen in IBM WebSphere Integrated Solutions Console angepasst haben, notieren Sie Ihre Änderungen.
Nach dem Abschluss der Migration müssen Sie Ihre Änderungen erneut implementieren.

6. Erstellen Sie auf jedem Anwendungsserver als OpenPages-Installationsbenutzer (opuser) eine Sicherung der höchsten Ebene des OpenPages-Verzeichnisses. Benennen Sie die Sicherung mit OpenPages-*<current-version>*. Wenn Sie beispielsweise ein Upgrade von Version 8.1.0.1 durchführen, benennen Sie die Sicherungskopie OpenPages-8101.

Anmerkung: Entfernen Sie das Verzeichnis OpenPages nicht und benennen Sie es nicht um.

Sie können dieses Sicherungsverzeichnis zur Wiederherstellung der aktuellen OpenPages-Version verwenden, falls Sie das Upgrade rückgängig machen müssen.

7. Erstellen Sie auf jedem Berichtsserver als OpenPages-Installationsbenutzer (opuser) eine Sicherung der höchsten Ebene des CommandCenter-Verzeichnisses. Benennen Sie die Sicherung mit CommandCenter-*<current-version>*. Wenn Sie beispielsweise ein Upgrade von Version 8.1.0.1 durchführen, benennen Sie die Sicherungskopie CommandCenter-8101.

Anmerkung: Entfernen Sie das Verzeichnis CommandCenter nicht und benennen Sie es nicht um.

Sie können dieses Sicherungsverzeichnis zur Wiederherstellung des aktuellen *<CC_HOME>*-Verzeichnisses verwenden, falls Sie das Upgrade rückgängig machen müssen.

8. Erstellen Sie auf jedem Suchserver als OpenPages-Installationsbenutzer (opuser) eine Sicherung der höchsten Ebene des OpenPages-Verzeichnisses. Benennen Sie die Sicherung mit OpenPages-Search-*<current-version>*. Wenn Sie beispielsweise ein Upgrade von Version 8.1.0.1 durchführen, benennen Sie die Sicherungskopie OpenPages-Search-8101.

Anmerkung: Entfernen Sie das Verzeichnis OpenPages nicht und benennen Sie es nicht um.

Sie können dieses Sicherungsverzeichnis zur Wiederherstellung des Suchservers mit aktueller Version verwenden, falls Sie das Upgrade rückgängig machen müssen.

9. Wenn Sie die mit OpenPages bereitgestellten Standardberichte geändert haben, kopieren Sie sie in einen Sicherungsordner oder in Ihre persönlichen Ordner.

OpenPages-Standardberichte können bei einem Upgrade überschrieben werden.

Nachdem das Upgrade abgeschlossen ist, können Sie die Berichte ändern und den Zugriff auf sie beschränken.

10. Wenn Sie andere Dateien angepasst haben, wie z. B. JSPs, sichern Sie die Dateien.

OpenPages-Datenbank sichern (Oracle)

Führen Sie das Dienstprogramm OPBackup aus, um die IBM OpenPages with Watson-Datenbank zu sichern.

Informationen zu diesem Vorgang

Verwenden Sie diese Prozedur, wenn Ihre OpenPages-Datenbank Version 7.4.x oder eine höhere Version aufweist. Informationen zum Sichern einer Datenbank der Version 7.3 finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Führen Sie das Dienstprogramm OPBackup mit dem Parameter *dbonly* aus.

Anmerkung:

Sie können die Datenbanken mithilfe anderer Methoden sichern. Einige Beispiele für alternative Methoden:

- Vollständige physische Sicherung mit RMAN
- Kombinierte vollständige und inkrementelle Sicherung mit RMAN
- Exportieren einer Oracle-Datenpumpe

Wenn Sie eine alternative Methode verwenden möchten, müssen Sie unbedingt über die erforderlichen Kenntnisse in Ihrem Unternehmen verfügen, um alle Aspekte der Sicherungs- und Wiederherstellungsaktivität berücksichtigen zu können.

Weitere Informationen zum Sichern Ihrer Umgebung finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass keine OpenPages with Watson-Prozesse ausgeführt werden, wie z. B. Jobs zum Zurücksetzen von Objekten.
2. Fahren Sie alle OpenPages-Komponenten herunter: die Anwendungsserver (Admin und andere), den Deployment Manager, alle Berichtsserver (aktiv und Standby) sowie den Suchserver.
Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.
3. Öffnen Sie ein Befehls- oder Shellfenster auf dem Admin-Anwendungsserver.
4. Wechseln Sie zum Verzeichnis `<OP_HOME>/aura/bin`.
5. Führen Sie eine vollständige Datenbanksicherung des OpenPages-Schemas durch, indem Sie OPBackup verwenden.

Windows:

```
OPBackup.cmd <backup_directory> dbonly
```

Linux:

```
./OPBackup.sh <backup_directory> dbonly
```

`<backup_directory>` ist der vollständige Pfad zu einem Verzeichnis auf dem Datenbankserver. In diesem Verzeichnis werden die Protokolldateien gespeichert. Ist der Dateipfad nicht angegeben, verwendet der Befehl OPBackup die Position, die durch den Parameter **BACKUP_LOCATION** in der Datei `<OP_HOME>/aura/bin/op-backup-restore.env` angegeben ist.

Eine Speicherauszugsdatei wird im Verzeichnis `OP_DATAPUMP_DIRECTORY` erstellt.

Um das `OP_DATAPUMP_DIRECTORY`-Verzeichnis zu finden, führen Sie die folgende SQL als system-Benutzer aus:

```
select directory_name, directory_path from dba_directories  
Dabei gilt: directory_name = upper ('OP_DATAPUMP_DIRECTORY');
```

6. Überprüfen Sie das Sicherungsprotokoll und notieren Sie sich den Namen der Speicherauszugsdatei. Die Namenskonvention ist `openpage_<timestamp>.dmp`.

Cognos-Content-Store sichern (Oracle)

Sie können OPCCBackup zum Sichern des Cognos-Content-Store verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie das Dienstprogramm OPCCBackup mit dem Parameter `dbonly` aus.

Anmerkung: Sie können den Content-Store mithilfe anderer Methoden sichern. Einige Beispiele für alternative Methoden:

- Vollständige physische Sicherung mit RMAN
- Kombinierte vollständige und inkrementelle Sicherung mit RMAN
- Exportieren einer Oracle-Datenpumpe

Wenn Sie eine alternative Methode verwenden möchten, müssen Sie unbedingt über die erforderlichen Kenntnisse in Ihrem Unternehmen verfügen, um alle Aspekte der Sicherungs- und Wiederherstellungsaktivität berücksichtigen zu können.

Weitere Informationen zum Sichern Ihrer Umgebung finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass keine OpenPages with Watson-Prozesse ausgeführt werden, wie z. B. Jobs zum Zurücksetzen von Objekten.

2. Fahren Sie alle OpenPages-Komponenten herunter: die Anwendungsserver (Admin und andere), die Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.
Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Cognos-Komponenten heruntergefahren wurden.
4. Öffnen Sie ein Befehls- oder Shellfenster auf dem Admin-Anwendungsserver in Ihrer Quellenumgebung.
5. Wechseln Sie zum Verzeichnis `<OP_HOME>/CommandCenter/tools/bin`.
6. Führen Sie eine vollständige Datenbanksicherung des Cognos-Schemas durch, indem Sie OPCCBackup verwenden.

Windows:

```
OPCCBackup.cmd <backup_directory> dbonly
```

Linux:

```
./OPCCBackup.sh <backup_directory> dbonly
```

`<backup_directory>` ist der vollständige Pfad zu einem Verzeichnis auf dem Datenbankserver. In diesem Verzeichnis werden die Protokolldateien gespeichert. Ist der Dateipfad nicht angegeben, verwendet der Befehl OPCCBackup die Position, die durch den Parameter **OP_CC_BACKUP_HOME** in der Datei `<CC_HOME>/tools/bin/op-cc-backup-restore.env` angegeben ist.

Eine Speicherausgangsdatei wird im Verzeichnis `OP_DATAPUMP_DIRECTORY` erstellt. Die Datei hat den Namen `openpage_cc_<timestamp>.dmp`.

Um das `OP_DATAPUMP_DIRECTORY`-Verzeichnis zu finden, führen Sie die folgende SQL als system-Benutzer aus:

```
select directory_name, directory_path from dba_directories
Dabei gilt: directory_name = upper ('OP_DATAPUMP_DIRECTORY');
```

Wenn Sie die Warnung erhalten, dass die Datei 'tools.jar' nicht gefunden wurde, lesen Sie den folgenden [technischen Hinweis](#).

Lösungshilfsprogramme, Images und andere Dateien sichern

Sichern Sie die Lösungshilfsprogramme, Images, und benutzerdefinierte Komponenten.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie diese Aufgabe aus, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Lösungsschema installiert.
- Sie haben benutzerdefinierte Komponenten vom technischen Service-Team von OpenPages erhalten.
- Sie verfügen über angepassten Code.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie ein Sicherungsverzeichnis.
Beispiel: `C:\OpenPages<current_version>\patch\helper_backup`.
2. Kopieren Sie Ihre benutzerdefinierten JSP-Hilfsprogramme, Images und benutzerdefinierten Code in das Sicherungsverzeichnis, damit Sie sie später wiederherstellen können.

Vorausgesetzte Software aktualisieren

Bevor Sie ein Upgrade durchführen, aktualisieren Sie die Software, die für IBM OpenPages with Watson erforderlich ist.

Überprüfen Sie die Softwarevoraussetzungen für Anwendungsserver, Berichtsserver, den Datenbankserver und den Suchserver. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Wichtig: Deinstallieren Sie IBM WebSphere Application Server Network Deployment nicht. Nach dem Abschluss des Upgrades können Sie eine optionale Aufgabe zum Entfernen ausführen.

Erforderlich

- Führen Sie ein Upgrade auf eine unterstützte Version von Oracle durch. Für OpenPages wird mindestens Version 12.2.0.1 unterstützt. Sie können auch ein Upgrade auf Oracle 18c oder 19c durchführen. Weitere Informationen finden Sie in [„Oracle-Upgradeoptionen und Oracle-PDB“](#) auf Seite 15.
- Aktualisieren Sie IBM Cognos Analytics auf Version 11.1.3 oder ein späteres fortlaufendes Release. Sie können ein Inplace-Upgrade durchführen, auch als "Over-the-top"-Upgrade bezeichnet. Siehe [„Upgrade für Cognos durchführen“](#) auf Seite 19.
- Installieren Sie IBM SDK, Java Technology Edition auf allen Anwendungsservern und auf dem Suchserver. Weitere Informationen finden Sie in [„Kopie von IBM SDK abrufen \(Windows\)“](#) auf Seite 20 oder [„Kopie von IBM SDK abrufen \(Linux\)“](#) auf Seite 21.

Stellen Sie außerdem sicher, dass Ihre Benutzer über einen unterstützten Browser verfügen.

Wenn Sie optionale Apps und Komponenten verwenden, z. B. IBM OpenPages SDI Connector for UCF Common Controls Hub, können Sie sie nach dem Upgrade von OpenPages aktualisieren.

Oracle-Upgradeoptionen und Oracle-PDB

Beim Upgrade von IBM OpenPages with Watson haben Sie mehrere Optionen.

Upgrade für Oracle durchführen

Sie können für Oracle ein Upgrade auf Version 12.2.0.1, 18c oder 19c durchführen.

Oracle 12.x

Wenn Sie Oracle 12.1.0.2 verwenden, müssen Sie vor dem Upgrade auf OpenPages ein Upgrade auf eine unterstützte Version von Oracle durchführen. Sie können ein Upgrade auf 12.2.0.1, 18c oder 19c durchführen. Informationen hierzu finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Wenn Sie Oracle 12.2.0.1 verwenden, können Sie ein Upgrade auf Oracle 18c oder 19c durchführen.

Oracle 18c

Wenn Sie ein Upgrade von OpenPages Version 8.1.0.0 oder später durchführen, können Sie jederzeit ein Upgrade auf Oracle 18c durchführen.

Bei einem Upgrade von Version 7.4.x oder 8.0.0.1 können Sie während oder nach der Durchführung des Upgrades auf OpenPages 8.2 ein Upgrade auf Oracle 18c durchführen. Ihre Bereitstellung verwendet vorübergehend eine Konfiguration, die für Endbenutzer nicht unterstützt wird. Lassen Sie erst nach Abschluss des Upgrades auf Version 8.2 zu, dass Benutzer sich an OpenPages anmelden. Versionen von OpenPages vor 8.1 unterstützen Oracle 18c nicht.

Wenn Sie ein Upgrade für Oracle durchführen, haben Sie zwei Optionen:

- Führen Sie ein Inplace-Upgrade für Oracle durch. Siehe [„Upgrade \(Inplace\) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen“](#) auf Seite 16.
- Installieren Sie Oracle und migrieren Sie die Datenbank. Siehe [„Upgrade \(Migration\) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen“](#) auf Seite 18.

Oracle 19c

Wenn Sie ein Upgrade von OpenPages Version 8.1.0.1 oder später durchführen, können Sie jederzeit ein Upgrade auf Oracle 19c durchführen.

Bei einem Upgrade von 7.4.x, 8.0.x oder 8.1.0.0 können Sie während oder nach der Durchführung des Upgrades ein Upgrade auf Oracle 19c durchführen. Ihre Bereitstellung verwendet vorübergehend eine

Konfiguration, die für Endbenutzer nicht unterstützt wird. Lassen Sie erst nach Abschluss des Upgrades zu, dass Benutzer sich an OpenPages anmelden. Versionen von OpenPages vor 8.1.0.1 unterstützen Oracle 19c nicht.

Wenn Sie ein Upgrade für Oracle durchführen, haben Sie zwei Optionen:

- Führen Sie ein Inplace-Upgrade für Oracle durch. Siehe [„Upgrade \(Inplace\) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen“](#) auf Seite 16.
- Installieren Sie Oracle und migrieren Sie die Datenbank. Siehe [„Upgrade \(Migration\) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen“](#) auf Seite 18.

Oracle PDB (Multi-Tenant)

Sie können eine Plug-in-fähige Datenbank (PDB) für die OpenPages-Datenbank verwenden. OpenPages unterstützt Oracle PDB mit Oracle 12.2.0.1, 18c und 19c.

Sie können ein Upgrade für OpenPages durchführen, eine Container-Datenbank (CDB) erstellen und anschließend die OpenPages-Datenbank in eine leere Plug-in-fähige Datenbank importieren.

Informationen hierzu finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Upgrade (Inplace) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen

Sie können für Oracle ein Upgrade auf Version 18c (18.x) oder 19c (19.x) durchführen. Verwenden Sie diese Schritte, wenn Sie durch die Installation auf der vorhandenen Oracle-Bereitstellung (Inplace-Upgrade) ein Upgrade für Oracle durchführen möchten.

Informationen zu diesem Vorgang

Dieser Abschnitt bietet eine Übersicht über den Upgradeprozess. Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung [Oracle-Handbücher zur Installation und Aktualisierung](#).

Sprechen Sie mit Ihrem Oracle-Datenbankadministrator (DBA), bevor Sie mit dieser Prozedur beginnen.

Anmerkung: Wenn Sie Sonderzeichen in Datenbankkennwörtern verwenden, stellen Sie vor dem Upgrade sicher, dass Ihre Datenbankkennwörter nicht das Zeichen @ enthalten.

Vorgehensweise

1. Führen Sie die Schritte zur Upgradevorbereitung für Oracle aus und überprüfen Sie, ob Ihr System die Installationsvoraussetzung erfüllt.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung [Oracle-Datenbankupgrades](#).

2. Stoppen Sie alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und Nicht-Admin), alle Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

3. Sichern Sie die OpenPages- und die Cognos-Datenbank, indem Sie die Dienstprogramme OPBackup und OPCCBackup verwenden.

Weitere Informationen finden Sie in:

- [„OpenPages-Datenbank sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 12
- [„Cognos-Content-Store sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 13

4. Installieren Sie die neue Version von Oracle.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung* sowie in der Oracle-Dokumentation.

5. Wechseln Sie in das Verzeichnis ORACLE_HOME und starten Sie den **Assistenten für Datenbankupgrades**.

- Windows: Klicken Sie auf **Start > Oracle <HOME_NAME> > Konfigurations- und Migrationstools > Database Upgrade Assistant**.

- Linux: Führen Sie dbua im Verzeichnis `<ORACLE_HOME/bin` aus. Beispiel:

```
cd /home/oracle/app/product/19.0/bin/  
./dbua
```

6. Führen Sie ein Upgrade für die Datenbanken durch.

Überprüfen Sie die Optionen mit Ihrem Oracle-Datenbankadministrator. In der Regel können die Standardwerte verwendet werden, wobei die folgenden Ausnahmen gelten:

- a) Wählen Sie die OpenPages-Datenbank und die Cognos-Datenbank aus. Geben Sie die sysdba-Berechtigungsnachweise ein. Klicken Sie auf **Weiter**.

Überprüfen Sie die Liste der erforderlichen und empfohlenen Aktionen. Beheben Sie eventuelle Probleme.

- b) Auf der Registerkarte **Select Upgrade Options** (Upgradeoptionen auswählen) verwenden Sie die Standardoptionen.
- c) Verwenden Sie auf der Registerkarte **Select Recovery Options** (Wiederherstellungsoptionen auswählen) die Optionen, die von Ihrem Oracle-Datenbankadministrator empfohlen werden.
Um die Sicherungen vollständig zu überspringen, wählen Sie **I have my own backup and restore strategy** (Ich habe meine eigene Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie) aus.
- d) Verwenden Sie auf den Registerkarten **Configure Network** (Netz konfigurieren) und **Configure Management** (Verwaltung konfigurieren) die Standardoptionen.
- e) Überprüfen Sie die Seite **Zusammenfassung**. Stellen Sie sicher, dass die Angaben für **Target Oracle Home** (Ziel-Oracle-Ausgangsverzeichnis) und **Source Oracle Home** (Quell-Oracle-Ausgangsverzeichnis) korrekt sind. Überprüfen Sie die anderen Werte auf der Seite **Zusammenfassung** und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

7. Führen Sie die Schritte nach dem Upgrade für Oracle aus.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung [Aufgaben der Upgradenachbereitung für Oracle-Datenbank](#)

8. Führen Sie die folgenden Schritte für alle Anwendungsserver und alle Berichtsserver aus:

- a) Installieren Sie die neue Version der Oracle-Client-Software.
Verwenden Sie dieselbe Version wie bei der Oracle-Datenbanksoftware.
- b) Aktualisieren Sie die Umgebungsvariable `<ORACLE_HOME>` so, dass sie auf die aktualisierte Installation von Oracle verweist.
- c) Kopieren Sie die folgenden Dateien aus der vorherigen Installation des Oracle-Clients in die aktualisierte Installation des Oracle-Clients:
 - `sqlnet.ora` (sofern vorhanden)
 - `tnsnames.ora`

Stellen Sie sicher, dass für den Parameter `HOST` in der Datei `tnsnames.ora` der Hostname des aktualisierten Oracle-Servers festgelegt ist.

9. Führen Sie die folgenden Schritte auf dem aktiven Berichtsserver aus:

- a) Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim aktiven Berichtsserver an.
- b) Stoppen Sie den `IBMOpenPagesFrameworkModelGenerator-Service`.
- c) Wechseln Sie in das Verzeichnis `<CC_HOME>/framework/conf`.
- d) Öffnen Sie die Datei `framework.properties` in einem Texteditor. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft `oracle.client.path` die Position des Verzeichnisses `bin` des neuen Oracle-Clients enthält.
- e) Speichern und schließen Sie die Datei.
- f) Starten Sie den Service `IBMOpenPagesFrameworkModelGenerator` erneut.

10. Starten Sie alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und Nicht-Admin), alle Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Upgrade (Migration) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen

Sie können Oracle 18c (18.x) oder 19c (19.x) auf neuer Hardware installieren und anschließend die OpenPages- und Cognos-Datenbanken migrieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie ein Inplace-Upgrade für Oracle durchführen möchten, lesen Sie die Informationen unter [„Upgrade \(Inplace\) von Oracle von 12.x auf 18c oder 19c durchführen“](#) auf Seite 16.

Anmerkung: Wenn Sie Sonderzeichen in Datenbankkennwörtern verwenden, stellen Sie vor dem Upgrade sicher, dass Ihre Datenbankkennwörter nicht das Zeichen @ enthalten.

Vorgehensweise

1. Führen Sie die Schritte zur Upgradevorbereitung für Oracle aus und überprüfen Sie, ob Ihr System die Installationsvoraussetzung erfüllt.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung [Oracle-Datenbankupgrades](#).

2. Installieren Sie die neue Version von Oracle.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung* sowie in der Oracle-Dokumentation.

3. Stoppen Sie alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und Nicht-Admin), alle Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

4. Sichern Sie die OpenPages- und die Cognos-Datenbank, indem Sie die Dienstprogramme OPBackup und OPCCBackup verwenden.

Weitere Informationen finden Sie in:

- [„OpenPages-Datenbank sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 12
- [„Cognos-Content-Store sichern \(Oracle\)“](#) auf Seite 13

5. Stellen Sie die OpenPages- und die Cognos-Datenbank wieder her, indem Sie die Dienstprogramme OPRestore und OPCCRestore verwenden.

6. Führen Sie die folgenden Schritte für alle Anwendungsserver und alle Berichtsserver aus:

- a) Installieren Sie die neue Version der Oracle-Client-Software.

Verwenden Sie dieselbe Version wie bei der Oracle-Datenbanksoftware.

- b) Aktualisieren Sie die Umgebungsvariable <ORACLE_HOME> so, dass sie auf die aktualisierte Installation von Oracle verweist.

- c) Kopieren Sie die folgenden Dateien aus der vorherigen Installation des Oracle-Clients in die aktualisierte Installation des Oracle-Clients:

- `sqlnet.ora` (sofern vorhanden)
- `tnsnames.ora`

Stellen Sie sicher, dass für den Parameter HOST in der Datei `tnsnames.ora` der Hostname des aktualisierten Oracle-Servers festgelegt ist.

7. Führen Sie die folgenden Schritte auf dem aktiven Berichtsserver aus:

- a) Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim aktiven Berichtsserver an.

- b) Stoppen Sie den `IBMOpenPagesFrameworkModelGenerator-Service`.

- c) Wechseln Sie in das Verzeichnis <CC_HOME>/framework/conf.

- d) Öffnen Sie die Datei `framework.properties` in einem Texteditor. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft `oracle.client.path` die Position des Verzeichnisses `bin` des neuen Oracle-Clients enthält.

- e) Speichern und schließen Sie die Datei.

- f) Starten Sie den Service `IBMOpenPagesFrameworkModelGenerator` erneut.
8. Starten Sie alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und Nicht-Admin), alle Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.

Upgrade für Cognos durchführen

Führen Sie ein Upgrade auf eine unterstützte Version von IBM Cognos Analytics durch.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie Cognos 11.0.x oder 11.1.x verwenden, können Sie ein Upgrade von Cognos direkt durchführen.

Nachdem Sie ein Upgrade von Cognos durchgeführt haben, kopieren Sie die Datei `bcprov-jdk14-145.jar`, die mit IBM OpenPages with Watson bereitgestellt wird, zur Java-Position, die vom IBM Cognos-Server verwendet wird. Registrieren Sie anschließend `BouncyCastleProvider` in der Datei `java.security` des JRE-Hauptsicherheitsproviders.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim Berichtsserver an.
2. Stoppen Sie alle Cognos-Services.
3. Führen Sie ein Upgrade für IBM Cognos Analytics durch. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt [Ein Upgrade Ihrer aktuellen Version von Cognos Analytics 11 durchführen](#).
4. Suchen Sie die Datei `bcprov-jdk14-145.jar`.

Die Datei ist auf jedem Anwendungsserver im Verzeichnis `<OP_HOME>/temp/jre/lib/ext/` verfügbar.

5. Wenn die Cognos-Software die JRE verwendet, die mit Cognos installiert wurde, führen Sie folgende Schritte aus:
 - a) Kopieren Sie die Datei `bcprov-jdk14-145.jar` in das Verzeichnis `<COGNOS_HOME>/analytics/jre/lib/ext`.

Anmerkung: Wenn Sie IBM Cognos Analytics 11.1.5 oder höher verwenden, kopieren Sie die Datei in `<COGNOS_HOME>/analytics/ibm-jre/lib/ext`.

- b) Registrieren Sie den `BouncyCastleProvider` in der Datei des JRE-Hauptsicherheitsproviders, wenn er noch nicht registriert ist.

Fügen Sie zum Registrieren des Providers die folgende Zeile in der Datei `java.security` hinzu, die im Verzeichnis `<COGNOS_HOME>/analytics/jre/lib/security` gespeichert ist.

```
security.provider.<#>=
    org.bouncycastle145.jce.provider.BouncyCastleProvider
```

Anmerkung: Wenn Sie IBM Cognos Analytics 11.1.5 oder höher verwenden, befindet sich die Datei `java.security` im Verzeichnis `<COGNOS_HOME>/analytics/ibm-jre/lib/security`.

Hierbei gilt: Das Nummernzeichen `<#>` liegt um eins höher als die letzte Nummer in der Liste. Beispiel: `security.provider.9`.

6. Wenn die Cognos-Software die JRE verwendet, die mit IBM SDK, Java Technology Edition installiert wurde, führen Sie folgende Schritte aus:
 - a) Kopieren Sie die Datei `bcprov-jdk14-145.jar` in das Verzeichnis `<JAVA_HOME>/lib/ext`.
 - b) Registrieren Sie den `BouncyCastleProvider` in der Datei des JRE-Hauptsicherheitsproviders, wenn er noch nicht registriert ist.

Fügen Sie zum Registrieren des Providers die folgende Zeile in der Datei `java.security` hinzu, die im Verzeichnis `<JAVA_HOME>/lib/security` gespeichert ist.

```
security.provider.<#>=
    org.bouncycastle145.jce.provider.BouncyCastleProvider
```

Hierbei gilt: Das Nummernzeichen <#> liegt um eins höher als die letzte Nummer in der Liste. Beispiel: security.provider.9.

7. Wenn die Cognos-Software eine JRE verwendet, die an einer anderen Position auf dem Berichtsserver installiert ist, führen Sie folgende Schritte aus:

Ersetzen Sie <JAVA_LOCATION> durch das Verzeichnis, in dem die JRE installiert ist.

- a) Kopieren Sie die Datei bcprov-jdk14-145.jar in das Verzeichnis <JAVA_LOCATION>/lib/ext.
- b) Registrieren Sie den BouncyCastleProvider in der Datei des JRE-Hauptsicherheitsproviders, wenn er noch nicht registriert ist.

Zum Registrieren des Providers fügen Sie folgende Zeile zur Datei java.security hinzu, die sich im Verzeichnis <JAVA_LOCATION>/lib/security befindet.

```
security.provider.<#>=org.bouncycastle145.jce.provider.BouncyCastleProvider
```

Hierbei gilt: Das Nummernzeichen <#> liegt um eins höher als die letzte Nummer in der Liste. Beispiel: security.provider.9.

8. Starten Sie die Berichtsserver neu.
9. Wenn Sie ein Upgrade auf 11.1.5 oder höher durchgeführt haben und wenn Sie die mit Cognos installierte JRE verwenden, müssen Sie die Java-Position aktualisieren.

In IBM Cognos Analytics 11.1.5 und höher lautet der Pfad wie folgt:

- Unter Windows: C:\IBM\cognos\analytics\ibm-jre\jre
- Unter Linux: /usr/IBM/cognos/analytics/ibm-jre/jre

Weitere Informationen finden Sie in [Java-Position auf einem OpenPages-Berichtsserver ändern](#).

10. Wenn Sie ein Upgrade auf 11.1.5 oder höher durchgeführt haben und wenn Sie die mit Cognos installierte JRE verwenden, importieren Sie die OpenPages-SSL-Zertifikate erneut in die Cognos-JRE. weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Kopie von IBM SDK abrufen (Windows)

Installieren Sie IBM SDK, Java Technology Edition und legen Sie die Systemumgebungsvariablen für Java auf jedem Anwendungsserver und auf dem Suchserver fest, bevor Sie OpenPages installieren. Sie können auch die Schritte zum Installieren von IBM SDK auf dem Installationsserver ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Für Anwendungsserver muss die Version von IBM SDK auf jedem der Server identisch sein.

Vorgehensweise

1. Suchen Sie IBM SDK auf den IBM OpenPages with Watson-Installationsmedien.
Der Pfad lautet \OP_<version>_Main\IBM_Java\WIN64\java_8.0_64.
2. Kopieren Sie IBM SDK auf die lokale Festplatte des Servers.
Sie können IBM SDK in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Server kopieren.
Kopieren Sie IBM SDK z. B. in das Stammverzeichnis von Laufwerk C unter C:\IBM.
3. Legen Sie die Systemumgebungsvariablen für Java fest.
 - a) Geben Sie im Windows-Suchfeld Umgebungsvariablen ein und klicken Sie dann auf **Systemumgebungsvariablen bearbeiten**.
 - b) Klicken Sie auf der Registerkarte **Erweitert** auf **Umgebungsvariablen**.
 - c) Klicken Sie im Fensterbereich **Systemvariablen** auf **Neu**.
 - d) Geben Sie in das Feld **Name der Variablen** den Namen JAVA_HOME ein.
 - e) Geben Sie C:\IBM\java_8.0_64 in das Feld **Wert der Variablen** ein.

- f) Klicken Sie auf **OK**.
- g) Wählen Sie unter 'Systemvariablen' die Variable **Path** aus und klicken Sie dann auf **Bearbeiten**.
- h) Geben Sie im Feld **Wert der Variablen** am Anfang der Liste mit Pfaden den Wert %JAVA_HOME%\bin; ein.
- i) Klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung: Starten Sie eine neue Eingabeaufforderung, um die Änderungen an den Umgebungsvariablen anzuzeigen.

4. Prüfen Sie die Version von Java auf dem Server.

Führen Sie den Befehl `java -version` aus. Das Ergebnis sollte dem folgenden Beispiel ähneln:

```
java version "1.8.0_241"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 8.0.6.5 - pwa6480sr6fp5-20200111_02(SR6 FP5))
IBM J9 VM (build 2.9, JRE 1.8.0 Windows Server 2016 amd64-64-Bit Compressed References
20200108_436782 (JIT enabled, AOT enabled)
OpenJ9      - 7d1059c
OMR         - d059105
IBM         - c8aee39)
JCL - 20200110_01 based on Oracle jdk8u241-b07
```

Wenn sich die Position von Java später ändert, können Sie sie aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden technischen Hinweisen:

- [Java-Position auf einem OpenPages-Anwendungsserver ändern](#)
- [Java-Position auf einem globalen OpenPages-Suchserver ändern](#)

Tipp: Sie können die Position von Java auch auf dem Berichtsserver ändern. Informationen hierzu finden Sie in [Java-Position auf einem OpenPages-Berichtsserver ändern](#).

Kopie von IBM SDK abrufen (Linux)

Installieren Sie IBM SDK, Java Technology Edition und legen Sie die Systemumgebungsvariablen für Java auf jedem Anwendungsserver und auf dem Suchserver fest, bevor Sie OpenPages installieren. Sie können auch die Schritte zum Installieren von IBM SDK auf dem Installationsserver ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Für Anwendungsserver muss die Version von IBM SDK auf jedem der Server identisch sein.

Vorgehensweise

1. Suchen Sie IBM SDK auf den IBM OpenPages with Watson-Installationsmedien.

Der Pfad lautet /OP_<version>_Main/IBM_Java/Linux64/java_8.0_64.

2. Kopieren Sie IBM SDK auf die lokale Festplatte des Servers.

Sie können IBM SDK in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Server kopieren.

Beispiel: Kopieren Sie IBM SDK ins Verzeichnis /opt/IBM/.

3. Erteilen Sie dem OpenPages-Installationsbenutzer (opuser) Lese-, Schreib- und Ausführungsberechtigungen für Java.

Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
chmod -R +x /opt/IBM/java_8.0_64
```

4. Legen Sie die Systemumgebungsvariablen für Java fest.

- a) Bearbeiten Sie auf der Basis der von Ihnen verwendeten Shell und des Kontos, unter dem der Server ausgeführt wird, die Datei `.profile` oder `.bashrc`.
- b) Stellen Sie sicher, dass `JAVA_HOME` auf `/opt/IBM/java_8.0_64` gesetzt ist.
- c) Stellen Sie sicher, dass `PATH` den Wert `$JAVA_HOME/bin` als erstes Element enthält.

Anmerkung: Starten Sie ein neues Shellfenster, um die Änderungen an den Umgebungsvariablen anzuzeigen.

5. Prüfen Sie die Version von Java auf dem Server.

Führen Sie den Befehl `java -version` aus. Das Ergebnis sollte dem folgenden Beispiel ähneln:

```
java version "1.8.0_241"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 8.0.6.5 - pxa6480sr6fp5-20200111_02(SR6 FP5))
IBM J9 VM (build 2.9, JRE 1.8.0 Linux amd64-64-Bit Compressed References 20200108_436782
(JIT enabled, AOT enabled)
OpenJ9      - 7d1059c
OMR         - d059105
IBM         - c8aee39)
JCL - 20200110_01 based on Oracle jdk8u241-b07
```

Wenn sich die Position von Java später ändert, können Sie sie aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden technischen Hinweisen:

- [Java-Position auf einem OpenPages-Anwendungsserver ändern](#)
- [Java-Position auf einem globalen OpenPages-Suchserver ändern](#)

Tipp: Sie können die Position von Java auch auf dem Berichtsserver ändern. Informationen hierzu finden Sie in [Java-Position auf einem OpenPages-Berichtsserver ändern](#).

Server vor einem Upgrade überprüfen

Vor einem Upgrade überprüfen Sie den Status der Server in Ihrer Bereitstellung.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass keine Benutzer bei der OpenPages-Anwendung angemeldet sind.
Benutzer dürfen sich erst anmelden, nachdem das Upgrade abgeschlossen ist.
2. Wenn Sie Single Sign-on (SSO) verwenden und so konfiguriert haben, dass für den Zugriff auf die REST-API-URLs unter `/grc/api/*` eine SSO-Anmeldung erforderlich ist, inaktivieren Sie SSO.
3. Stellen Sie sicher, dass keine Datenbankskripts ausgeführt werden.
Es dürfen keine anderen Datenbankskripts als die Upgrade-Skripts ausgeführt werden, bis das Upgrade abgeschlossen ist.
4. Stellen Sie sicher, dass keine OpenPages-Dauerprozesse aktiv sind.
Beispiele für Dauerprozesse sind FastMap-Importe und Indexierungsprozesse für die globale Suche.
5. Wenn Sie die globale Suche verwenden, stellen Sie sicher, dass die Suchservices gestoppt wurden.
Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.
6. Stoppen Sie Deployment Manager, alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und andere) und alle Berichtsserver (aktiv und Standby).

Kapitel 4. Upgrade für OpenPages durchführen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Upgrade für IBM OpenPages with Watson durchzuführen.

Anmerkung: Diese Liste gilt nur für Inplace-Upgrades. Wenn Sie auf 8.2 migrieren, lesen Sie die Informationen in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*. Weitere Informationen zu Upgradepfaden finden Sie in [Kapitel 2, „Upgradepfad bestimmen“](#), auf Seite 9.

- Führen Sie die Vorbereitungsaufgaben aus:
 - Laden Sie das Installationskit von Passport Advantage herunter.
 - [„Informationen zu neuen Features und Fixes“](#) auf Seite 11
 - [„Umgebung sichern“](#) auf Seite 11
 - [„Vorausgesetzte Software aktualisieren“](#) auf Seite 14
 - [„Server vor einem Upgrade überprüfen“](#) auf Seite 22
- Führen Sie ein manuelles Upgrade der OpenPages-Datenbank durch. Weitere Informationen finden Sie in [„Upgrade der OpenPages-Datenbank durchführen \(Oracle\)“](#) auf Seite 23.
- Bereiten Sie den Installationsserver vor. Weitere Informationen finden Sie in [„Installationsserver vorbereiten“](#) auf Seite 29.
- Aktualisieren Sie IBM OpenPages with Watson. Weitere Informationen finden Sie in [„Upgrade für OpenPages durchführen“](#) auf Seite 40.
- Führen Sie die Nachinstallations-Aufgaben für Inplace-Upgrades aus. Weitere Informationen finden Sie in [„Nachinstallationsaufgaben für Upgrades“](#) auf Seite 41.
- Optional: Entfernen Sie IBM WebSphere Application Server. Weitere Informationen finden Sie in the *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Upgrade der OpenPages-Datenbank durchführen (Oracle)

Ein Upgrade der OpenPages-Datenbank erfolgt durch das Ausführen von Scripts. Mithilfe der Informationen in diesen Themen können Sie ein Inplace-Upgrade für OpenPages durchführen.

Sie müssen alle Upgrade-Scripts nacheinander ausführen, um ein Upgrade für das Datenbankschema durchzuführen.

Zwei der Scripts erfordern DBA-Zugriffsrechte: ein Upgradenvorbereitungsscript und ein Upgradenachbereitungsscript. Wenn Sie über DBA-Zugriffsrechte verfügen, können Sie alle Scripts ausführen. Wenn Sie keine DBA-Zugriffsrechte haben, wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.

Ein Schemabenutzer kann die Scripts ausführen, für die keine DBA-Zugriffsrechte erforderlich sind.

Hinweis für Kunden mit 7.4.x und 8.0.x: Die Scripts zur Datenbankaktualisierung ändern und löschen einige Datenbankstrukturen, um Speicherplatz in der Datenbank freizugeben. Um den vollen Nutzen dieser Änderungen zu erhalten, muss die Tabelle PROPERTYVALS reorganisiert werden. Nach dem Upgrade der Datenbank oder nach Abschluss des Upgrades auf die Version 8.2 können Sie die Tabellenreorganisation ausführen. Informationen zum Reorganisieren einer Tabelle finden Sie in der Oracle-Dokumentation.

Schritt für Upgradenvorbereitung – Erfordernis von DBA-Zugriffsrechten

Während dieses Schrittes führt Ihr Datenbankadministrator ein Script aus, um die Datenbank für das Upgrade vorzubereiten.

Zum Ausführen dieses Scripts benötigen Sie SYSDBA-Berechtigungen.

Schritt für Upgradenvorbereitung validieren

In diesem Schritt führen Sie ein Script aus, um sicherzustellen, dass das Script zur Upgradenvorbereitung erfolgreich ausgeführt wurde und das Datenbankschema für das Upgrade bereit ist.

Upgrade-Schritt

In diesem Schritt führen Sie ein Script aus, um ein Upgrade für das Schema durchzuführen. Das Script bestimmt die aktuelle Version des Datenbankschemas und führt anschließend die Upgrade-Scripts aus, die für das Upgrade des Schemas erforderlich sind.

Schritt für Upgradenachbereitung – Erfordernis von DBA-Zugriffsrechten

Während dieses Schrittes führt Ihr Datenbankadministrator ein Script aus, um das Datenbankupgrade abzuschließen und die Parameter für die Datenbankoptimierung festzulegen.

Zum Ausführen dieses Scripts benötigen Sie SYSDBA-Berechtigungen.

Upgradenachbereitungsschritt validieren

In diesem Schritt führen Sie ein Script aus, um den Upgrade-Nachbereitungsschritt zu prüfen.

Datenbankupgrade vorbereiten (Oracle)

Bereiten Sie das Upgrade des Datenbankschemas vor.

Vorgehensweise

1. Fahren Sie alle OpenPages-Komponenten herunter: die Anwendungsserver (Admin und andere), die Berichtsserver (aktiv und Standby) und den Suchserver.
Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.
2. Stellen Sie sicher, dass der Oracle-Datenbankserver aktiv ist.
3. Melden Sie sich beim Computer des Oracle-Datenbankservers als Benutzer mit Administratorberechtigungen an.
4. Wechseln Sie in das /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS-Verzeichnis.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Schreibberechtigung für die Datei sql-wrapper.sql verfügen.
6. Bearbeiten Sie die Datei sql-wrapper.sql.

Anmerkung: Ändern Sie nur die Parameter, die in diesem Schritt beschrieben werden.

Tabelle 3. Parameter in der Datei sql-wrapper.sql für Oracle-Datenbanken	
Eigenschaft	Beschreibung
opx_datafile_storage_dir	Definiert die physischen Positionen der Datendateien, die den erstellten Tabellenbereichen zugeordnet sind. Sollte auf einen für Ihre Umgebung geeigneten Wert gesetzt sein.
opx_dflt_sid	Der TNS-Alias der Oracle-Datenbank für OpenPages.
opx_db_owner	Der OpenPages-Datenbankeigner.
opx_oracle_dba_user	Der Benutzername eines DBA-Benutzers. Wenn Ihr Datenbankadministrator die DBA-Scripts für Sie ausführen wird, können Sie diesen Wert leer lassen, während Sie die Nicht-DBA-Scripts ausführen.
opx_override_ver_check	Verwenden Sie den Standardwert N, es sei denn, Sie führen die Datenbankupgrade-Scripts nach einem Fehler erneut aus. Wenn das Datenbankupgrade mitten im Schema-Upgradeprozess fehlgeschlagen ist, setzen Sie diesen Parameter auf Y. Wenn Sie das Upgrade-Script erneut ausführen, wird der Upgradeprozess ab dem letzten erfolgreichen Schritt des Schema-Upgrades wieder aufgenommen.

7. Wenn Sie ein angepasstes Script während des Upgradeprozesses ausführen möchten, lesen Sie die Informationen unter „Angepasste Scripts während des Datenbankupgrades ausführen (Oracle)“ auf Seite 25.

8. Wenn Ihr Datenbankadministrator die Scripts ausführen wird, die DBA-Zugriffsrechte erfordern, bereiten Sie die Dateien für Ihren Datenbankadministrator vor.
 - a) Wechseln Sie in das /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS-Verzeichnis.
 - b) Öffnen Sie die Datei op-dba-upgrade-file-list.txt.
 - c) Senden Sie Ihrem DBA die Datei sql-wrapper.sql, die Sie zusammen mit den Dateien aktualisiert haben, die in der Datei op-dba-upgrade-file-list.txt aufgelistet sind.
 - d) Senden Sie Ihrem DBA die Anweisungen zum Ausführen der DBA-Scripts.
 - „DBA-Script für Upgradenvorbereitung ausführen (Oracle)” auf Seite 25
 - „DBA-Script für Upgradenachbereitung ausführen (Oracle)” auf Seite 28

Angepasste Scripts während des Datenbankupgrades ausführen (Oracle)

Wenn Sie angepasste Scripts während des Datenbankupgrades ausführen möchten, bearbeiten Sie die Datei sql-wrapper.sql so, dass die auszuführenden Scripts angegeben werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Parameter custom_data_upgrade_script verwenden, um ein angepasstes Script zu konfigurieren.

Das Script, das Sie angeben, wird während des Datenbankupgrade-Schritts ausgeführt. Das angepasste Script wird vom Script op-database-product-upgrade.sh/bat nach den anderen Upgradeschritten, wie z. B. DDL-Änderungen, PL/SQL-Codeänderungen und Änderungen auf Datenbankebene, aufgerufen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die Datei sql-wrapper.sql.
2. Bearbeiten Sie die folgenden Parameter:

```
define custom_data_upgrade_script=no-op.sql
```

Ersetzen Sie no-op.sql durch das Script, das ausgeführt werden soll.

3. Ordnen Sie Ihre angepassten Scripts im selben Verzeichnis wie die Datei sql-wrapper.sql an.

DBA-Script für Upgradenvorbereitung ausführen (Oracle)

Bitten Sie Ihren Datenbankadministrator, das Upgradenvorbereitungsscript auszuführen. Wenn Sie über SYSDBA-Berechtigungen verfügen, können Sie das Script selbst ausführen.

Vorbereitende Schritte

- Der Oracle-Datenbankserver wird ausgeführt. Alle anderen OpenPages-Server werden gestoppt.
- Die Systemvariable JAVA_HOME ist definiert.
- apache-ant-1.8.1 wurde unter /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Data-base/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS bereitgestellt.
- Die Systemvariable ORACLE_HOME ist definiert.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie das folgende Script aus: op-database-dba-upgrade.sh|.bat. Das Script verwendet die in der Datei sql-wrapper.sql definierten Parameter.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich beim Oracle-Datenbankservercomputer als Datenbankadministrator (DBA) an.
2. Suchen Sie die Scripts, die erforderlich sind.

Wenn Sie Datenbankadministrator sind, erhalten Sie die Scripts von Ihrem OpenPages-Team.

Alternativ können Sie die Scripts aus dem Verzeichnis `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS` abrufen.

3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Ausführungsberechtigung für die Scripts verfügen.
4. Öffnen Sie die Datei `sql-wrapper.sql`. Überprüfen Sie, ob die Werte für Ihre Umgebung geeignet sind.
 - a) Geben Sie für den Parameter `opx_oracle_dba_user` einen Benutzer mit SYSDBA-Berechtigungen ein, z. B. SYS.
 - b) Wenn Sie die Tabellenbereichsnamen angepasst haben, aktualisieren Sie die Parameter `define opx_dflt_*` mit den angepassten Tabellenbereichsnamen.
 - c) Wenn Sie angepasste Scripts während des Upgrades ausführen möchten, lesen Sie die Informationen unter [„Angepasste Scripts während des Datenbankupgrades ausführen \(Oracle\)“](#) auf Seite 25.

5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

- Unter Windows:

```
op-database-dba-upgrade.bat pre "<sysdba_password>"
```

- Unter Linux:

```
./op-database-dba-upgrade.sh pre '<sysdba_password>'
```

Anmerkung: Für ein Kennwort sind Anführungszeichen nur erforderlich, wenn das Kennwort Sonderzeichen enthält. Siehe [„Sonderzeichen in Kennwörtern“](#) auf Seite 7.

6. Stellen Sie sicher, dass der Rückgabecode 0 ist, was auf den Erfolg hinweist.

Sie können auch die Protokolldatei `op-database-dba-pre-upgrade.log` überprüfen.

Nächste Schritte

Validieren Sie das Upgradevorbereitungsscript.

Überprüfen des DBA-Schritts vor dem Upgrade (Oracle)

Führen Sie das Script aus, um die DBA-Schritte vor dem Upgrade zu prüfen.

Vorbereitende Schritte

- Der Oracle-Datenbankserver wird ausgeführt. Alle anderen OpenPages-Server werden gestoppt.
- Die Systemvariable `JAVA_HOME` ist definiert.
- `apache-ant-1.8.1` wurde unter `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS` bereitgestellt.
- Die Systemvariable `ORACLE_HOME` ist definiert.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als der OpenPages-Anwendungsbenutzer, `opuser`, beim Computer des Oracle-Datenbankservers an.
2. Wechseln Sie in das `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS`-Verzeichnis.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Ausführungsberechtigung für die Scripts verfügen.
4. Öffnen Sie die Datei `sql-wrapper.sql`. Überprüfen Sie, ob die Werte für Ihre Umgebung geeignet sind.
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

- Unter Windows:

```
op-database-product-upgrade.bat preupgrade "<op_schema_owner_password>" ""
```

Der zweite Parameter wird nicht verwendet, sondern muss in den Befehl eingeschlossen werden. Verwenden Sie "".

- Unter Linux:

```
./op-database-product-upgrade.sh preupgrade '<op_schema_owner_password>'
```

Anmerkung: Für ein Kennwort sind Anführungszeichen nur erforderlich, wenn das Kennwort Sonderzeichen enthält.

- Überprüfen Sie, ob das Script erfolgreich ausgeführt wurde.
Suchen Sie nach der folgenden Nachricht: Status: Success (Status: Erfolg) oder Rückgabecode 0.
Sie können auch die Protokolldatei op-validate-dba-pre-upgrade.log überprüfen.

Nächste Schritte

Führen Sie das Script aus, um ein Upgrade für das Datenbankschema durchzuführen.

Upgrade für das Schema durchführen (Oracle)

Führen Sie das Script aus, um ein Upgrade für das Datenbankschema durchzuführen.

Vorbereitende Schritte

- Der Oracle-Datenbankserver wird ausgeführt. Alle anderen OpenPages-Server werden gestoppt.
- Die Systemvariable JAVA_HOME ist definiert.
- apache-ant-1.8.1 wurde unter /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS bereitgestellt.
- Die Systemvariable ORACLE_HOME ist definiert.
- Das Script op-database-product-upgrade.sh | .bat preupgrade wurde erfolgreich abgeschlossen.

Vorgehensweise

- Melden Sie sich als der OpenPages-Anwendungsbenutzer, opuser, beim Computer des Oracle-Datenbankservers an.
- Wechseln Sie in das /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS-Verzeichnis.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die Ausführungsberechtigung für die Scripts im Verzeichnis UPGRADE_SCRIPTS und seinen Unterverzeichnissen verfügen.
- Öffnen Sie die Datei sql-wrapper.sql. Überprüfen Sie, ob die Werte für Ihre Umgebung geeignet sind.
- Führen Sie den folgenden Befehl aus:

Der zweite Parameter wird zwar nicht verwendet, muss aber angegeben werden. Verwenden Sie einen Dummy-Wert, z. B. xxx.

- Unter Windows:

```
op-database-product-upgrade.bat upgrade "<op_schema_owner_password>" xxx
```

- Unter Linux:

```
./op-database-product-upgrade.sh upgrade '<op_schema_owner_password>' xxx
```

Anmerkung: Für ein Kennwort sind Anführungszeichen nur erforderlich, wenn das Kennwort Sonderzeichen enthält. Siehe „Sonderzeichen in Kennwörtern“ auf Seite 7.

6. Stellen Sie sicher, dass der Rückgabecode 0 ist, was auf den Erfolg hinweist.

Sie können auch die Protokolldatei `op-database-product-upgrade.log` überprüfen.

Nächste Schritte

Bitten Sie Ihren Datenbankadministrator, das DBA-Upgradenachbereitungsscript auszuführen.

DBA-Script für Upgradenachbereitung ausführen (Oracle)

Bitten Sie Ihren Datenbankadministrator, das Upgradenachbereitungsscript auszuführen. Wenn Sie über SYSDBA-Berechtigungen verfügen, können Sie das Script selbst ausführen.

Vorbereitende Schritte

- Der Oracle-Datenbankserver wird ausgeführt. Alle anderen OpenPages-Server werden gestoppt.
- Die Systemvariable `JAVA_HOME` ist definiert.
- `apache-ant-1.8.1` wurde unter `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS` bereitgestellt.
- Die Systemvariable `ORACLE_HOME` ist definiert.
- Das Script `op-database-product-upgrade.sh | .bat upgrade` wurde erfolgreich abgeschlossen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie das folgende Script aus: `op-database-dba-upgrade.sh | .bat`. Das Script verwendet die in der Datei `sql-wrapper.sql` definierten Parameter.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich beim Oracle-Datenbankservercomputer als Datenbankadministrator (DBA) an.
2. Suchen Sie die Scripts, die erforderlich sind.

Wenn Sie Datenbankadministrator sind, erhalten Sie die Scripts von Ihrem OpenPages-Team.

Alternativ können Sie die Scripts aus dem Verzeichnis `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS` abrufen.

3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Ausführungsberechtigung für die Scripts verfügen.
4. Öffnen Sie die Datei `sql-wrapper.sql`. Überprüfen Sie, ob die Werte für Ihre Umgebung geeignet sind. Geben Sie für den Parameter `opx_oracle_dba_user` einen Benutzer mit SYSDBA-Berechtigungen ein, z. B. `SYS`.
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

- Unter Windows:

```
op-database-dba-upgrade.bat post "<sysdba_password>"
```

- Unter Linux:

```
./op-database-dba-upgrade.sh post '<sysdba_password>'
```

Anmerkung: Für ein Kennwort sind Anführungszeichen nur erforderlich, wenn das Kennwort Sonderzeichen enthält. Siehe „Sonderzeichen in Kennwörtern“ auf Seite 7.

6. Stellen Sie sicher, dass der Rückgabecode 0 ist, was auf den Erfolg hinweist.

Sie können auch die Protokolldatei `op-database-dba-post-upgrade.log`überprüfen.

Nächste Schritte

Validieren Sie den Upgradenachbereitungsschritt.

Überprüfen des DBA-Schritts nach dem Upgrade (Oracle)

Führen Sie das Script aus, um die DBA-Schritte nach dem Upgrade zu prüfen.

Vorbereitende Schritte

- Der Oracle-Datenbankserver wird ausgeführt. Alle anderen OpenPages-Server werden gestoppt.
- Die Systemvariable JAVA_HOME ist definiert.
- apache-ant-1.8.1 wurde unter /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS bereitgestellt.
- Die Systemvariable ORACLE_HOME ist definiert.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als der OpenPages-Anwendungsbenutzer, opuser, beim Computer des Oracle-Datenbankservers an.
2. Wechseln Sie in das /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Configuration/Database/ORACLE/UPGRADE_SCRIPTS-Verzeichnis.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Ausführungsberechtigung für die Scripts verfügen.
4. Öffnen Sie die Datei sql-wrapper.sql. Überprüfen Sie, ob die Werte für Ihre Umgebung geeignet sind.
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

- Unter Windows:

```
op-database-product-upgrade.bat postdba "<op_schema_owner_password>" ""
```

Der zweite Parameter wird nicht verwendet, sondern muss in den Befehl eingeschlossen werden. Verwenden Sie "".

- Unter Linux:

```
./op-database-product-upgrade.sh postdba '<op_schema_owner_password>'
```

Anmerkung: Für ein Kennwort sind Anführungszeichen nur erforderlich, wenn das Kennwort Sonderzeichen enthält. Siehe „Sonderzeichen in Kennwörtern“ auf Seite 7.

6. Überprüfen Sie, ob das Script erfolgreich ausgeführt wurde.
Suchen Sie nach der folgenden Nachricht: Status: Success (Status: Erfolg) oder Rückgabecode 0.
Sie können auch die Protokolldatei op-validate-dba-post-upgrade.log überprüfen.
7. Entfernen Sie aus Sicherheitsgründen die Kennwörter aus der Datei sql-wrapper.sql.

Ergebnisse

Für das OpenPages-Datenbankschema wird ein Upgrade durchgeführt.

Installationsserver vorbereiten

Installieren Sie den 8.2-Installationsserver und migrieren Sie Ihre Bereitstellungen und Benutzer auf den neuen Installationsserver.

Anmerkung: Für den Installationsserver kann kein Inplace-Upgrade durchgeführt werden. Sie müssen den 8.2-Installationsserver in einem neuen Verzeichnis installieren.

Sie haben zwei Optionen:

- Sie können den Installationsserver installieren und Ihre Bereitstellungen und Benutzer während des Installationsprozesses migrieren.
- Sie können den Installationsserver installieren und Ihre Bereitstellungen und Benutzer zu einem späteren Zeitpunkt migrieren.

Wenn Sie die Installationsagenten manuell verwalten, müssen Sie auch die 8.2-Agentensoftware auf jedem fernen Server installieren. Wenn Sie die vorhandene Agentensoftware auf einem fernen Server beibehalten möchten, z. B. zur Sicherungszwecken, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Stoppen Sie den Agenten der Version vor 8.2, wenn er aktiv ist.
2. Installieren Sie die 8.2-Agentensoftware in einem neuen Verzeichnis.
3. Aktualisieren Sie in der 8.2-Installations-App das Feld **Agentenverzeichnis** auf der Serverkarte, so dass es auf das neue Verzeichnis verweist.
4. Klicken Sie auf **Validieren**.

Anmerkung: Sie können verschiedene Versionen des Installationsservers auf demselben Host installieren. Wenn Sie dies tun, müssen Sie für jeden Installationsserver eine andere Portnummer und ein anderes Verzeichnis verwenden. Während des Konfigurationsprozesses können Sie die Portnummer des 8.2-Servers angeben.

Installationsserver unter Windows einrichten

Sie können den Installationsserver auf einem Server in Ihrer Bereitstellung oder auf einem separaten Computer einrichten. Verwenden Sie dazu einen Computer, der mit den Servern in Ihrer OpenPages-Umgebung kommunizieren kann.

Nach dem Einrichten des Installationsservers können Sie mit der OpenPages-Installations-App Bereitstellungen erstellen und verwalten.

Vorbereitende Schritte

Der Computer, auf dem Sie den Installationsserver einrichten, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- IBM SDK, Java Technology Edition oder Java Runtime Environment (JRE) ist installiert.
- Java ist in der Systemumgebungsvariablen PATH enthalten.

Möglicherweise benötigen Sie auch ein PDF-Anzeigeprogramm auf dem Computer. Wenn Sie OpenPages installieren oder ein Upgrade dafür durchführen, können Sie Validierungsberichte im PDF-Format herunterladen.

Vorgehensweise

1. Laden Sie das OpenPages 8.2-Paket von Passport Advantage herunter.
2. Melden Sie sich als Administrator am Computer an.
3. Wenn eine frühere Version des Installationsservers aktiv ist, stoppen Sie ihn.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Aktualisieren Sie die Antivirenrichtlinie auf dem Installationsservercomputer, um Node . js zuzulassen.
 - Inaktivieren Sie die Antivirensoftware auf dem Computer des Installationsservers. Nach der Installation des Installationsservers können Sie sie wieder aktivieren.
5. Erstellen Sie ein neues Verzeichnis.
Wenn Sie mehr als eine Version des Installationsservers auf demselben Host haben, verwenden Sie für jede Version ein separates Verzeichnis.
Beispiel: C:\IBM\OPInstall<version>.
6. Suchen Sie die Installationsdateien.
Die Dateien sind in \OP_<version>_Main\OP_<version>_Installer gespeichert.

7. Kopieren Sie den Inhalt des Verzeichnisses `\OP_<version>_installer` in das von Ihnen erstellte Verzeichnis.
8. Wechseln Sie in das Verzeichnis `<installation_server_home>\OP_<version>_installer\install\Windows`.
9. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung als Administrator.
10. Führen Sie das Installationsscript aus.

Die folgenden optionalen Argumente können Sie verwenden:

- `/p:<password>` – Legt das Kennwort für den ersten Benutzer der Installations-App mit der Bezeichnung `admin` fest. Wenn Sie das Argument ausschließen, werden Sie vom `install.bat`-Script zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.
- `/n:<port>` – Legt den Port fest, der vom Installationsserver beim Starten ausgeführt wird. Wenn Sie über mehrere Installationsserver verfügen, die auf derselben Hardware ausgeführt werden, müssen Sie sicherstellen, dass jeder Installationsserver eine andere Portnummer verwendet. Geben Sie eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 65535 an. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, wird die Standardportnummer (8443) verwendet.
- `/m:<old_directory>` – Migriert vorhandene Bereitstellungen und Benutzerkonten des Installations-servers auf den Installationsserver mit 8.2. Verwenden Sie dieses Argument, wenn Sie über Bereitstellungen der Version 7.4, 8.0.x oder 8.1.x verfügen und diese mit dem neuen Installationsserver verwenden möchten. Geben Sie für `<old_directory>` den vollständigen Pfad zum Ausgangsverzeichnis des Installationsservers der Version 7.4, 8.0.x oder 8.1.x ein. Alternativ können Sie Bereitstellungen und Benutzer nach der Installation des Installationsservers 8.2 migrieren. Weitere Informationen finden Sie in [„Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren“](#) auf Seite 38.
- `/s` – Verhindert, dass der Installationsserver nach Abschluss von `install.bat` gestartet wird. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, startet der Installationsserver automatisch nach dem Abschluss des Scripts `install.bat`.

Syntax:

```
install.bat -acceptLicense [/p:password] [/m:<old_directory>] [/n:<port>] [/s]
```

11. Wenn Sie den Parameter `/p` nicht verwendet haben, geben Sie ein Kennwort ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
12. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, können Sie die Antivirensoftware auf dem Installationsserver wieder aktivieren.

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie die Antivirensoftware in Schritt [„4“](#) auf Seite 30 inaktiviert hatten.

Ergebnisse

Der OpenPages-Installationsserver wird installiert.

Wenn Sie das Argument `/s` verwendet haben, starten Sie den Installationsserver. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Sie können sich jetzt anmelden. Als Benutzernamen geben Sie `admin` ein. Als Kennwort geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Ausführen des Scripts `install.bat` festgelegt haben. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Anmerkung: Wenn Sie das Argument `/m` verwendet haben, aber einige Bereitstellungen oder Benutzer nicht migriert wurden, führen Sie das Script `install.bat` nicht erneut aus. Wiederholen Sie stattdessen die Migration ohne Neuinstallation. Siehe [„Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren“](#) auf Seite 38.

Installationsserver unter Linux einrichten

Sie können den Installationsserver auf einem Server in Ihrer Bereitstellung oder auf einem separaten Computer einrichten. Verwenden Sie dazu einen Computer, der mit den Servern in Ihrer OpenPages-Umgebung kommunizieren kann.

Nach dem Einrichten des Installationsservers können Sie mit der OpenPages-Installations-App Bereitstellungen erstellen und verwalten.

Wichtig: Wenn Sie Windows-Server in Ihrer Bereitstellung verwenden, richten Sie den OpenPages-Installationsserver auf einem Windows-Computer ein. Siehe „[Installationsserver unter Windows einrichten](#)“ auf Seite 30.

Vorbereitende Schritte

Der Computer, auf dem Sie den Installationsserver einrichten, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- IBM SDK, Java Technology Edition oder Java Runtime Environment (JRE) ist installiert.
- Java ist in der Systemumgebungsvariablen PATH enthalten.
- JAVA_HOME ist festgelegt.

Möglicherweise benötigen Sie auch ein PDF-Anzeigeprogramm auf dem Computer. Wenn Sie OpenPages installieren oder ein Upgrade dafür durchführen, können Sie Validierungsberichte im PDF-Format herunterladen.

Informationen zu diesem Vorgang

Dieses Video zeigt, wie der Installationsserver eingerichtet wird. Die Schritte sind ähnlich wie für 8.2: <https://youtu.be/ojQgmgQI5Qs>.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Administrator am Computer an.
2. Wenn eine frühere Version des Installationsservers aktiv ist, stoppen Sie ihn.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Aktualisieren Sie die Antivirenrichtlinie auf dem Installationsservercomputer, um Node .js zuzulassen.
 - Inaktivieren Sie die Antivirensoftware auf dem Computer des Installationsservers. Nach der Installation des Installationsservers können Sie sie wieder aktivieren.
4. Erstellen Sie ein Verzeichnis.

Wenn Sie mehr als eine Version des Installationsservers auf demselben Host haben, verwenden Sie für jede Version ein separates Verzeichnis.

Beispiel: /home/opuser/IBM/OPInstall<version>.
5. Suchen Sie die Installationsdateien.

Die Dateien sind in /OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Installer gespeichert.
6. Kopieren Sie den Inhalt des Verzeichnisses OP_<version>_Installer in das von Ihnen erstellte Verzeichnis.
7. Wechseln Sie in das Verzeichnis /home/opuser/IBM/OPInstall/OP_<version>_Installer/install/Linux.
8. Erteilen Sie dem Benutzer die Berechtigung +rwx für das Verzeichnis, die Unterverzeichnisse und die Scripts des Installationsservers.
9. Öffnen Sie eine Shell und führen Sie das Setup-Skript aus.

Die folgenden optionalen Argumente können Sie verwenden:

- `-p <password>` – Legt das Kennwort für den ersten Benutzer der Installations-App mit der Bezeichnung `admin` fest. Wenn Sie das Argument ausschließen, werden Sie vom `install.bat`-Script zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.
- `-n <port>` – Legt den Port fest, der vom Installationsserver beim Starten ausgeführt wird. Wenn Sie über mehrere Installationsserver verfügen, die auf derselben Hardware ausgeführt werden, müssen Sie sicherstellen, dass jeder Installationsserver eine andere Portnummer verwendet. Geben Sie eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 65535 an. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, wird die Standardportnummer (8443) verwendet.
- `-m <old_directory>` – Migriert vorhandene Bereitstellungen und Benutzerkonten des Installationsservers auf den Installationsserver mit 8.2. Verwenden Sie dieses Argument, wenn Sie über Bereitstellungen der Version 7.4, 8.0.x oder 8.1.x verfügen und diese mit dem neuen Installationsserver verwenden möchten. Geben Sie für `<old_directory>` den vollständigen Pfad zum Ausgangsverzeichnis des Installationsservers der Version 7.4, 8.0.x oder 8.1.x ein. Alternativ können Sie Bereitstellungen und Benutzer nach der Installation des Installationsservers 8.2 migrieren. Weitere Informationen finden Sie in [„Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren“](#) auf Seite 38.
- `-s` – Verhindert, dass der Installationsserver nach Abschluss des Scripts `install.sh` gestartet wird. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, startet der Installationsserver nach Abschluss des Scripts `install.sh` automatisch.

Syntax:

```
./install.sh --acceptLicense [-p password] [-m <old_directory>] [-n <port>] [-s]
```

10. Wenn Sie den Parameter `-p` nicht verwendet haben, geben Sie ein Kennwort ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
11. Schließen Sie das Shellfenster.
12. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, können Sie die Antivirensoftware auf dem Installationsserver wieder aktivieren.
Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie die Antivirensoftware in Schritt „3“ auf Seite 32 inaktiviert hatten.

Ergebnisse

Der OpenPages-Installationsserver wird installiert.

Wenn Sie das Argument `-s` verwendet haben, starten Sie den Installationsserver. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Sie können sich jetzt anmelden. Als Benutzernamen geben Sie `admin` ein. Als Kennwort geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Ausführen des Scripts `install.sh` festgelegt haben. Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Anmerkung: Wenn Sie das Argument `-m` verwendet haben, aber einige Bereitstellungen oder Benutzer nicht migriert wurden, führen Sie das Script `install.sh` nicht erneut aus. Wiederholen Sie stattdessen die Migration ohne Neuinstallation. Siehe [„Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren“](#) auf Seite 38.

Agenten manuell installieren

Der Installationsserver kann die Agentensoftware automatisch auf fernen Servern installieren. Sie können die Agentensoftware aber auch manuell installieren, wenn Sie dies vorziehen.

Vorbereitende Schritte

Der Computer, auf dem Sie die Agentensoftware installieren, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- IBM SDK, Java Technology Edition oder Java Runtime Environment (JRE) ist installiert.
- Java ist in der Systemumgebungsvariablen `PATH` enthalten.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie die Bereitstellungseigenschaften für einen fernen Server angeben, werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das Kennwort eines Administratorkontos auf dem fernen Server anzugeben. Der Installationsserver verwendet diese Berechtigungsnachweise zum Installieren der Agentensoftware auf dem fernen Server. Möglicherweise hat Ihre Organisation jedoch Richtlinien, die die Verwendung von Administratorberechtigungen einschränken. In diesem Fall können Sie die Agentensoftware manuell aktualisieren, bevor Sie IBM OpenPages with Watson installieren.

Der Gesamtprozess umfasst die folgenden Schritte:

1. Installieren Sie die Agentensoftware manuell und starten Sie den Agenten auf jedem fernen Server, mit Ausnahme des Datenbankservers. Die Agentensoftware ist auf dem Datenbankserver nicht erforderlich.
2. Geben Sie in der Installations-App die Bereitstellungseigenschaften für die fernen Server ein.
 - Aktivieren Sie die Option für die ferne Bereitstellung (**Remote Deploy**).
 - Lassen Sie die Felder **Name des lokalen Benutzer** und **Kennwort des lokalen Benutzer** leer.
 - Geben Sie im Feld **Agentenverzeichnis** den vollständigen Pfad zu dem Verzeichnis auf dem fernen Server ein, auf dem Sie die Agentensoftware installiert haben. Dieses Verzeichnis ist das Verzeichnis `<agent_home>`.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich beim fernen Server als Administrator an.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Aktualisieren Sie die Antivirenrichtlinie auf dem fernen Server, sodass Node.js zugelassen wird.
 - Inaktivieren Sie die Antivirensoftware auf dem fernen Server. Nach der Installation der Agentensoftware können Sie sie wieder aktivieren.
3. Erstellen Sie ein Verzeichnis.
Beispiel:
 - Windows: C:\IBM\OPAgent
 - Linux: /home/opuser/IBM/OPAgentDieses Verzeichnis ist das Verzeichnis `<agent_home>` für den fernen Server.
4. Kopieren Sie die Agenteninstallationssoftware auf den fernen Server.
 - a) Suchen Sie die folgende Datei auf dem Installationsserver: `<installation_server_home>/op-installer-agent.zip`.
 - b) Kopieren Sie `op-installer-agent.zip` in das Verzeichnis `<agent_home>`, das Sie auf dem fernen Server erstellt haben.
 - c) Extrahieren Sie die Datei `op-installer-agent.zip` in das Verzeichnis `<agent_home>`.
5. Öffnen Sie ein Shell- oder Befehlsfenster. Wenn Sie Windows verwenden, öffnen Sie das Befehlsfenster als Administrator.
6. Wechseln Sie zum Verzeichnis `<agent_home>/install/<OS>`.
7. Führen Sie das folgende Script aus, um die Agentensoftware zu installieren:
 - Windows:

```
install.bat -acceptLicense [/n <port>] [/s]
```

Die folgenden optionalen Argumente können Sie verwenden:

- `/n:<port>` – Legt den Port fest, der vom Installationsagenten beim Starten ausgeführt wird. Geben Sie eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 65535 an. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, wird die Standardportnummer (8443) verwendet.

- /s – Verhindert, dass der Installationsagent nach Abschluss des Scripts `install.bat` gestartet wird. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, startet der Installationsagent nach dem Abschluss des Scripts `install.bat` automatisch.
- Linux:

```
chmod 755 install.sh
./install.sh --acceptLicense [-n <port>] [-s]
```

Die folgenden optionalen Argumente können Sie verwenden:

- -n <port> – Legt den Port fest, der vom Installationsagenten beim Starten ausgeführt wird. Geben Sie eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 65535 an. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, wird die Standardportnummer (8443) verwendet.
- -s – Verhindert, dass der Installationsagent nach Abschluss des Scripts `install.sh` gestartet wird. Wenn Sie dieses Argument ausschließen, startet der Installationsagent nach dem Abschluss des Scripts `install.sh` automatisch.

8. Nach Abschluss des Scripts öffnen Sie ein Shell- oder Befehlsfenster.

9. Starten Sie den Agenten.

Siehe „Installationsagenten manuell starten“ auf Seite 39.

10. Wiederholen Sie diese Schritte auf jedem fernen Server, mit Ausnahme des Datenbankservers.

Nächste Schritte

Führen Sie beim Eingeben der Servereigenschaften in der Installations-App oder in der Datei `deploy.properties` die folgenden Schritte aus:

- Aktivieren Sie die Option für die ferne Bereitstellung (**Remote Deploy**).
- Geben Sie in das Feld **Agentenverzeichnis** den vollständigen Pfad zum Verzeichnis `<agent_home>` auf dem fernen Server ein.
- Lassen Sie die Felder **Name des lokalen Benutzer** und **Kennwort des lokalen Benutzer** leer.

Stellen Sie sicher, dass die Agenten gestartet wurden, bevor Sie Installationsaufgaben ausführen. Siehe „Installationsagenten manuell starten“ auf Seite 39.

Installationsserver und Agenten aktualisieren

Aktualisieren Sie den Installationsserver für die Verwendung der neuesten 8.2.x-Version.

Die neueste Version des Installationsservers wird im Installationskit des Fixpacks bereitgestellt.

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

- Aktualisieren Sie den Installationsserver.
- Wenn Sie die Agentensoftware manuell auf fernen Servern installiert haben, aktualisieren Sie die Agentensoftware auf jedem einzelnen fernen Server.

Installationsserver aktualisieren

Bevor Sie eine neue Version von IBM OpenPages with Watson (ein Release, ein Fixpack oder einen vorläufigen Fix) installieren können, müssen Sie den OpenPages-Installationsserver auf die neueste Fixpackversion 8.2.x aktualisieren.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Video wird gezeigt, wie der Installationsserver aktualisiert wird: https://youtu.be/GXE_H4YtTAG.

Vorgehensweise

1. Laden Sie das neueste OpenPages-Fixpack von Fix Central herunter.

2. Melden Sie sich als der Benutzer, der den Installationsserver installiert hat, beim OpenPages-Installationsservercomputer an.
Alternativ können Sie sich als ein beliebiger Benutzer anmelden, der über die vollständigen Berechtigungen für die Installationsserververzeichnisse verfügt und der Node.js ausführen kann.
3. Suchen Sie die Datei `openpages_installer_<version>.zip` im Fixpack-Kit.
Die Datei befindet sich im Verzeichnis `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Installer`.
4. Kopieren Sie die Datei in das Verzeichnis *<Ausgangsverzeichnis des Installationsservers>/src/assets/maintenance* auf dem Installationsserver.
5. Stoppen Sie den Installationsserver, falls er aktiv ist.
6. Aktualisieren Sie den Installationsserver.
 - a) Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung als Administrator oder öffnen Sie ein Shellfenster.
 - b) Wechseln Sie zum Verzeichnis *<Installation_server_home>* und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
npm run upgrade
```

7. Starten Sie den Installationsserver.
8. Überprüfen Sie die Aktualisierung. Melden Sie sich bei der Installations-App an, öffnen Sie eine beliebige Bereitstellung und klicken Sie auf **Info**, um die Versionsnummer anzuzeigen.
9. Wenn Sie die Agentensoftware manuell auf den fernen Servern in Ihrer Bereitstellung installiert haben, aktualisieren Sie die Agentensoftware auf jedem der fernen Server.

Weitere Informationen finden Sie in „Agenten manuell aktualisieren“ auf Seite 36.

Anmerkung: Klicken Sie erst dann auf **Validieren**, wenn Sie die Agentensoftware auf jedem fernen Server aktualisiert haben.

Wenn der Installationsserver die Agentensoftware auf Ihren fernen Servern installiert hat, müssen Sie die Agenten nicht manuell aktualisieren. Der Installationsserver aktualisiert die Agenten automatisch, wenn Sie auf **Validieren** klicken.

Agenten manuell aktualisieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Agentensoftware manuell auf eine Fixpackversion 8.2.0.x zu aktualisieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Installationsserver kann die Agentensoftware automatisch auf fernen Servern aktualisieren. Sie können die Agentensoftware aber auch manuell aktualisieren, wenn Sie dies vorziehen.

Wenn Sie die Bereitstellungseigenschaften für einen fernen Server angeben, werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das Kennwort eines Administratorkontos auf dem fernen Server anzugeben. Der Installationsserver verwendet diese Berechtigungsnachweise zum Aktualisieren der Agentensoftware auf dem fernen Server. Möglicherweise hat Ihre Organisation jedoch Richtlinien, die die Verwendung von Administratorberechtigungsnachweisen einschränken. In diesem Fall können Sie die Agentensoftware manuell aktualisieren, bevor Sie IBM OpenPages with Watson installieren oder ein Fixpack anwenden.

Der Gesamtprozess umfasst die folgenden Schritte:

1. Aktualisieren Sie den Installationsserver. Siehe „Installationsserver aktualisieren“ auf Seite 35.
2. Aktualisieren Sie die Agentensoftware manuell und starten Sie den Agenten auf jedem fernen Server, mit Ausnahme des Datenbankservers. Die Agentensoftware ist auf dem Datenbankserver nicht erforderlich.
3. Geben Sie in der Installations-App die Bereitstellungseigenschaften für die fernen Server ein.
 - Aktivieren Sie die Option für die ferne Bereitstellung (**Remote Deploy**).
 - Sie können die Felder **Lokaler Benutzername** und **Lokales Benutzerkennwort** leer lassen.

- Geben Sie in das Feld **Agentenverzeichnis** den vollständigen Pfad zum Verzeichnis auf dem fernen Server ein, auf dem die Agentensoftware installiert ist. Dieses Verzeichnis ist das Verzeichnis `<agent_home>`.
4. Überprüfen Sie Ihre Bereitstellung und fahren Sie mit der Installation von OpenPages oder des Fixpacks fort.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich bei dem fernen Server als der Benutzer an, der die Agentensoftware installiert hat.
Alternativ können Sie sich als ein beliebiger Benutzer anmelden, der über die vollständigen Berechtigungen für die Agentenverzeichnisse verfügt und der Node.js ausführen kann.
2. Stoppen Sie den Agenten.
Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Installationsagenten manuell stoppen“ auf Seite 39.
3. Kopieren Sie die Installationsdatei auf den fernen Server.
 - a) Suchen Sie die folgende Datei im Fixpack-Kit Version 8.2.0.x: `openpages_installer_<version>.zip`
Die Datei befindet sich im Verzeichnis `/OP_<Version>_Main/OP_<Version>_Installer`.
 - b) Kopieren Sie die Datei `openpages_installer_<version>.zip` in das *<Ausgangsverzeichnis des Agenten>/src/assets/maintenance*-Verzeichnis auf dem Installationsserver.
Extrahieren Sie die Datei nicht.
4. Aktualisieren Sie die Agentensoftware.

Unter Windows:

- a) Stellen Sie sicher, dass keine Eingabeaufforderungen oder Anwendungen, wie z. B. Windows Explorer, auf das Verzeichnis `<agent_home>` oder eines von seinen Unterverzeichnissen zugreifen.
- b) Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung als Administrator.
- c) Wechseln Sie in das Verzeichnis `<agent_home>`.
- d) Führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
npm run upgrade
```

Unter Linux:

- a) Öffnen Sie eine Shell und wechseln Sie in das Verzeichnis `<agent_home>`.
- b) Führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
npm run upgrade
```

Wenn der Prozess abgeschlossen ist, wird die folgende Nachricht angezeigt:

```
Installer upgrade is successful...
```

5. Starten Sie den Agenten.
Siehe „Installationsagenten manuell starten“ auf Seite 39.
6. Wiederholen Sie diese Schritte auf jedem fernen Server, mit Ausnahme des Datenbankservers.

Nächste Schritte

Wenn Sie die Servereigenschaften ausfüllen, gehen Sie wie folgt vor:

- Aktivieren Sie die Option für die ferne Bereitstellung (**Remote Deploy**).
- Geben Sie in das Feld **Agentenverzeichnis** den vollständigen Pfad zum Verzeichnis `<agent_home>` auf dem fernen Server ein.
- Sie können die Felder **Lokaler Benutzername** und **Lokales Benutzerkennwort** leer lassen.

Anmerkung: Wenn Sie die Felder **Lokaler Benutzername** und **Lokales Benutzerkennwort** leer lassen, müssen Sie die Agenten manuell starten. Siehe „Installationsagenten manuell starten“ auf Seite 39.

Bereitstellungen und Installationsserverbenutzer migrieren

Sie können eine Migration von Bereitstellungen und Benutzerkonten von einem Installationsserver der Version 7.4.x, 8.0.x oder 8.1.x auf einen Installationsserver der Version 8.2 IBM OpenPages with Watson durchführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie diese Aufgabe aus, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie verfügen über einen 7.4.x-, 8.0.x- oder 8.1.x-Installationsserver (den Quelleninstallationsserver).
- Sie haben den 8.2-Installationsserver (den Zielinstallationsserver) eingerichtet.
- Wenn Sie den 8.2-Installationsserver einrichten, haben Sie keine Migration der Bereitstellungen und Benutzerkonten des Quelleninstallationsservers mit den Argumenten /m (Microsoft Windows) oder -m (Linux) durchgeführt.

Oder Sie haben migriert, aber einige Bereitstellungen oder Benutzerkonten wurden nicht migriert.

Beachten Sie bei der Migration die folgenden Punkte:

- Bereitstellungen und Benutzer, die bereits auf dem 8.2-Installationsserver vorhanden sind, werden nicht migriert.
- Benutzerkonten auf dem Quelleninstallationsserver, deren Kennwörter fehlen, werden nicht migriert.
- Eine Bereitstellung wird nicht migriert, während irgendein Validierungs-, Installations- oder Konfigurationsprozess ausgeführt wird.

Vorgehensweise

1. Wenn die Installations-App geöffnet ist, melden Sie sich ab und schließen Sie das Browserfenster.
2. Stoppen Sie den 7.4.x-, 8.0.x- oder 8.1.x-Installationsserver.

Windows

- Stoppen Sie den Dienst `ibmopenpagesgrcplatforminstaller<version>.exe` (7.4 oder 8.0) oder `ibmopenpageswithwatsoninstaller<version>.exe` (8.1).
- Oder wechseln Sie in das Verzeichnis `<Ausgangsverzeichnis des Installationsservers>` des Installationsservers, den Sie stoppen möchten. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung als Administrator und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
npm run stop
```

Linux

- a. Öffnen Sie eine Shell und wechseln Sie in das Verzeichnis `<installation_server_home>` des Installationsservers, den Sie stoppen möchten, z. B. `/home/opuser/IBM/OPInstall/OP_<version>_Installer`.
- b. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
npm run stop
```

3. Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem Sie den 8.2-Installationsserver eingerichtet haben.
4. Migrieren Sie Bereitstellungen und Benutzerkonten auf den 8.2-Installationsserver.
 - a) Öffnen Sie ein Shell- oder Befehlsfenster und wechseln Sie in das Verzeichnis `<installation_server_home>`, z. B. `/home/opuser/IBM/OPInstall/OP_<version>_Installer`.
 - b) Führen Sie den folgenden Befehl aus:

Ersetzen Sie `<old_directory>` durch den vollständigen Pfad zum Ausgangsverzeichnis des 7.4.x-, 8.0.x- oder 8.1.x-Installationsservers.

```
npm run migration <old_directory>
```

Wenn eine Bereitstellung oder ein Benutzerkonto nicht migriert wird, beheben Sie eventuelle Probleme und führen Sie dann die Migration erneut aus.

Installationsagenten manuell starten

Sie können den Agenten manuell auf einem fernen Server starten.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie die Bereitstellungseigenschaften für einen fernen Server angeben, werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das Kennwort eines Administratorkontos auf dem fernen Server anzugeben. Der Installationsserver verwendet diese Berechtigungsnachweise zum Starten und Stoppen der Agentensoftware auf dem fernen Server. Wenn Sie in Bereitstellungseigenschaften keine Anmeldeberechtigungsnachweise angeben und die Agentensoftware manuell installieren, müssen Sie den Agenten manuell starten und stoppen. Sie können die Installationsanwendung nicht zum Starten oder Stoppen des Agenten verwenden.

Sie können die Agenten auch manuell starten und stoppen, wenn Sie lieber die Befehlszeile verwenden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich bei dem fernen Server als der Benutzer an, der die Agentensoftware installiert hat.

Alternativ können Sie sich als ein beliebiger Benutzer anmelden, der über die vollständigen Berechtigungen für die Agentenverzeichnisse verfügt und der Node.js ausführen kann.

2. Starten Sie den Installationsagenten.

Windows

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie den Service `ibmopenpageswithwatsoninstaller<version>.exe`.
- Wechseln Sie in das Verzeichnis `<agent_home>\install\Windows`. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei `startup.bat` und klicken Sie auf **Als Administrator ausführen**.

Linux

- a. Öffnen Sie eine Shell und wechseln Sie in das Verzeichnis *<Ausgangsverzeichnis des Agenten>/install/Linux*.
- b. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./startup.sh
```

Ergebnisse

Der Installationsagent wird ausgeführt.

Installationsagenten manuell stoppen

Sie können einen Agenten auf einem fernen Server manuell stoppen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie die Bereitstellungseigenschaften für einen fernen Server angeben, werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das Kennwort eines Administratorkontos auf dem fernen Server anzugeben. Der Installationsserver verwendet diese Berechtigungsnachweise zum Starten und Stoppen der Agentensoftware auf dem fernen Server. Wenn Sie in Bereitstellungseigenschaften keine Anmeldeberechtigungsnachweise angeben und die Agentensoftware manuell installieren, müssen Sie den Agenten manuell starten und stoppen. Sie können die Installationsanwendung nicht zum Starten oder Stoppen des Agenten verwenden.

Sie können die Agenten auch manuell starten und stoppen, wenn Sie lieber die Befehlszeile verwenden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich bei dem fernen Server als der Benutzer an, der die Agentensoftware installiert hat.

Alternativ können Sie sich als ein beliebiger Benutzer anmelden, der über die vollständigen Berechtigungen für die Agentenverzeichnisse verfügt und der Node.js ausführen kann.

2. Stoppen Sie den Installationsagenten.

- Windows: Stoppen Sie den Service `ibmopenpageswithwatsoninstaller<version>.exe`. Alternativ können Sie als Administrator eine Eingabeaufforderung öffnen, in das Verzeichnis *<Ausgangsverzeichnis des Agenten>* wechseln und den folgenden Befehl ausführen:

```
npm run stop
```

- Linux: Wechseln Sie in das Verzeichnis *<Ausgangsverzeichnis des Agenten>* und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
npm run stop
```

Ergebnisse

Der Installationsagent wird gestoppt.

Upgrade für OpenPages durchführen

Führen Sie ein Upgrade durch, bei dem Sie die neuesten Fixes und Features abrufen.

Vorbereitende Schritte

- Führen Sie die folgenden Vorbereitungsaufgaben aus:
 - Laden Sie das Installationskit von Passport Advantage herunter.
 - [„Informationen zu neuen Features und Fixes“ auf Seite 11](#)
 - [„Umgebung sichern“ auf Seite 11](#)
 - [„Server vor einem Upgrade überprüfen“ auf Seite 22](#)
- Wenn Sie die Agenten manuell auf fernen Servern installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Agenten aktiv sind.
- Führen Sie ein Upgrade für die OpenPages-Datenbank durch. Weitere Informationen finden Sie in [„Upgrade der OpenPages-Datenbank durchführen \(Oracle\)“ auf Seite 23](#).
- Stellen Sie sicher, dass die IBM Cognos-Konfiguration nicht aktiv ist.
- Stellen Sie sicher, dass Deployment Manager, alle OpenPages-Anwendungsserver (Admin und andere) und der Suchserver gestoppt sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Berichtsserver (aktiv und Standby) ausgeführt werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Verwenden Sie den Installationsserver für ein Upgrade von OpenPages.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich an der OpenPages-Installations-App an.
Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.
2. Öffnen Sie die Bereitstellung, für die ein Upgrade durchgeführt werden soll.
Wenn Ihre Bereitstellung bereits geöffnet ist, aktualisieren Sie die Seite.
3. Überprüfen Sie die Einstellungen auf jeder Serverkarte.

4. Klicken Sie auf die Liste **Bereitstellungsaufgaben** und wählen Sie **Upgrade** aus. Wählen Sie anschließend die zu installierende Version.

Wenn **Upgrade** nicht in der Liste **Bereitstellungsaufgabe** angezeigt wird, klicken Sie auf **Validieren**.

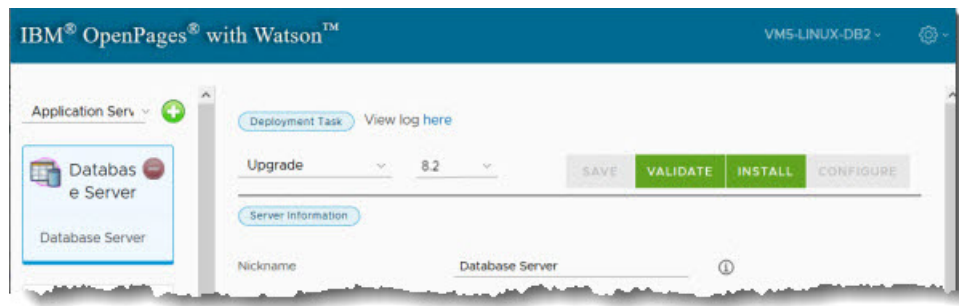


Abbildung 1. Upgrade-Aufgabe auswählen

5. Überprüfen Sie auf allen Anwendungsserverkarten, ob das **Java-Ausgangsverzeichnis** auf die IBM SDK, Java Technology Edition-Instanz gesetzt ist, die Sie auf dem Anwendungsserver installiert haben. Wenn Sie zuvor die Java-Instanz verwendet haben, die mit IBM WebSphere Application Server Network Deployment installiert wurde, müssen Sie das Feld für das **Java-Ausgangsverzeichnis** möglicherweise aktualisieren.
6. Klicken Sie auf **Validieren**.
7. Klicken Sie auf **Installieren**.

Tipp: Sie können sich abmelden und das Browserfenster schließen. Der Prozess **Installieren** wird weiter ausgeführt. Wenn Sie sich wieder bei der Installations-App anmelden, zeigt sie den Status Ihrer Bereitstellung an. Sie können das Browserfenster auch während des Prozesses **Konfigurieren** schließen.

8. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Nächste Schritte

Führen Sie die Nachinstallationsaufgaben aus. Weitere Informationen finden Sie in „[Nachinstallationsaufgaben für Upgrades](#)“ auf Seite 41.

Nachinstallationsaufgaben für Upgrades

Nach dem Upgrade von IBM OpenPages with Watson müssen Sie einige zusätzliche Aufgaben ausführen.

Optionale Apps aktualisieren

Wenn Sie optionale Apps wie IBM OpenPages Loss Event Entry- oder IBM OpenPages-Connectors verwenden, müssen Sie einige zusätzliche Upgrade-Aufgaben ausführen.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um festzustellen, was Sie tun müssen.

Tabelle 4. Upgrade-Aufgaben für optionale Apps	
App oder Komponente	Upgrade-Aufgaben
IBM OpenPages Loss Event Entry	Führen Sie ein Upgrade für Loss Event Entry durch. Weitere Informationen finden Sie in <i>IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung</i> .

Tabelle 4. Upgrade-Aufgaben für optionale Apps (Forts.)

App oder Komponente	Upgrade-Aufgaben
IBM OpenPages-Connectors <ul style="list-style-type: none"> • IBM OpenPages SDI Connector for UCF Common Controls Hub • IBM QRadar-Connector 	Wenn Sie ein Upgrade von Version 8.1 oder früher durchführen, installieren Sie IBM Security Directory Integrator 7.2.0.3 und aktualisieren Sie die Konfiguration. Lesen Sie die Veröffentlichung <i>IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung</i>
Genehmigungs-App	Wenn Sie die Genehmigungs-App in Version 7.2.0.1 oder späteren Versionen bereitgestellt haben, müssen Sie ein Upgrade für die Genehmigungs-App durchführen. Weitere Informationen finden Sie in <i>IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung</i> .

Anmerkung: Wenn Sie IBM Business Process Manager in einem früheren Release verwendet haben, entfernen Sie die Integration. Weitere Informationen finden Sie in [Entfernen der IBM BPM-Integration aus OpenPages with Watson](#).

Benutzerdefinierte Anwendungsservereinstellungen wiederherstellen

Wenn Sie `web.xml` oder `application.xml` modifiziert oder Einstellungen in IBM WebSphere Integrated Solutions Console in Ihrer Umgebung einer Version vor 8.2 angepasst haben, implementieren Sie die Änderungen in WebSphere Liberty erneut.

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*:

- Kürzen der URL für OpenPages with Watson
- Aktivieren von Cookies für sichere Sitzungen in WebSphere Liberty
- Konfigurieren von erweiterter Zugriffsprotokollierung unter WebSphere Liberty

Lösungshilfsprogramme, Images und andere Dateien wiederherstellen

Stellen Sie angepasste Lösungshilfsprogramme, Images und benutzerdefinierte Komponenten wieder her, die Sie gesichert haben.

Informationen zu diesem Vorgang


Wenn Sie die folgenden Elemente gesichert haben, stellen Sie sie wieder her:

- Lösungsschema
- Benutzerdefinierte Komponenten vom technischen Serviceteam von IBM OpenPages
- Angepasster Code

Neue Features konfigurieren


Einige neue Features müssen konfiguriert werden.

GRC Calculations

Version 8.2 schließt Beispielberechnungen ein. Wenn Sie ein Upgrade durchführen, lädt der Installationsprozess die Beispielberechnungen, er aktiviert sie jedoch nicht. Je nach der Umgebung enthält Ihr Schema möglicherweise nicht alle Objekttypen, Objektbeziehungen und Felder, die in den Beispielberechnungen verwendet werden. Klicken Sie auf  > **Lösungskonfiguration** > **Berechnungen**, um die Beispielberechnungen anzuzeigen.

Weitere Informationen finden Sie in "Einrichten von Berechnungen" im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

GRC Workflow

Version 8.2 schließt Beispielworkflows ein. Wenn Sie für ein Release vor 8.0.0.2 ein Upgrade oder eine Migration durchführen, lädt der Installationsprozess die Beispielworkflows, er aktiviert sie jedoch nicht. Je nach der Umgebung enthält Ihr Schema möglicherweise nicht alle Objekttypen, Objektbeziehungen und Felder, die in den Beispielworkflows verwendet werden. Klicken Sie auf  > **Lösungskonfiguration** > **Workflows**, um die Beispielworkflows anzuzeigen.

Wenn Sie für 8.0.0.2 oder höher ein Upgrade oder eine Migration durchführen, lädt der Installationsprozess die Beispielworkflows nicht. Sie können sie manuell laden. Weitere Informationen finden Sie in „[Laden der Beispielworkflows](#)“ auf Seite 50.

Anwendungsberechtigungen für neue Features in der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle

Prüfen Sie die folgenden Anwendungsberechtigungen. Fügen Sie sie Ihren Rollenvorlagen hinzu, damit Benutzer Zugriff auf die Features und die Funktionalität erhalten.

Tabelle 5. Anwendungsberechtigungen für Features der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle	
Feature	Anwendungsberechtigungen
GRC Calculations	Damit Benutzer Berechnungen erstellen und verwalten können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Berechnung hinzu.
Scheduler	Damit Benutzer geplante Jobs erstellen und verwalten können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Scheduler hinzu.
Watson Assistant	Damit Administratoren Assistenten konfigurieren können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Watson Assistant hinzu. Damit Benutzer auf die Benutzerschnittstelle zugreifen können, über die sie mit Assistenten in OpenPages interagieren können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Benutzerschnittstellen > Watson Assistant-Benutzerschnittstelle hinzu.
LDAP-Serverkonfiguration für Benutzerbereitstellung	Damit Administratoren den LDAP-Server über die aufgabenfokussierte Benutzerschnittstelle für die Benutzerbereitstellung konfigurieren können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > LDAP-Server hinzu.
Registerkarte Aktivität in Ansichten	Damit Benutzer in Ansichten auf die Registerkarte Aktivität zugreifen können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung Auditprotokoll hinzu.
WatsonNatural Language Classifiers (auch kognitive Services genannt)	Damit Administratoren kognitive Services in der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle konfigurieren können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Kognitiv hinzu.
Dashboardverwaltung	Damit Administratoren Dashboards erstellen und verwalten können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Dashboards hinzu.
View Designer, Menüelement Debuginformationen anzeigen	Damit Benutzer auf View Designer zugreifen können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Aufgabenfokussierte Benutzerschnittstelle hinzu. Diese Berechtigung steuert außerdem, ob das Menüelement  > Sonstige > Debuginformationen anzeigen angezeigt wird.

Tabelle 5. Anwendungsberechtigungen für Features der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle (Forts.)

Feature	Anwendungsberechtigungen
Verschlüsselungskeystore	Damit Administratoren den Verschlüsselungskeystore in der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle konfigurieren und verwalten können, fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Verschlüsselungskeystore hinzu.

Anwendungsberechtigungen für Tools und Dienstprogramme

Die erforderlichen Anwendungsberechtigungen für die folgenden Tools wurden geändert. Aktualisieren Sie Ihre Rollenvorlagen, um die Berechtigungen einzubeziehen.

Tabelle 6. Anwendungsberechtigungen für Tools und Dienstprogramme

Tool oder Dienstprogramm	Anwendungsberechtigungen
ObjectManager	<p>Damit Benutzer Lade-, Validierung- und Stapeloperationen mit ObjectManager ausführen können, weisen Sie die folgenden Berechtigungen zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • API > Administration > Hintergrundprozesse > Prozessinformationen abrufen • SOX > Administration > Konfiguration importieren <p>Damit Benutzer Speicherauszugsoperationen mit ObjectManager, weisen Sie die folgenden Berechtigungen zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • API > Administration > Hintergrundprozesse > Prozessinformationen abrufen • SOX > Administration > Konfiguration exportieren
Notification Manager	Damit Benutzer Benachrichtigungen mit dem Tool Notification Manager erstellen können fügen Sie den Rollenvorlagen die Berechtigung SOX > Administration > Notification Manager hinzu.

Aufgaben nach der Installation von Lösungen

Nach dem Upgrade für OpenPages müssen Sie möglicherweise einige Nachinstallationsaufgaben ausführen, um OpenPages-Lösungen zu aktualisieren.

Anmerkung:

Mit Version 8.2 werden wichtige Erweiterungen für Lösungen eingeführt. Die Aktualisierungen sind nur in neuen Installationen verfügbar. Wenn Sie diese Lösungen aktualisieren möchten, wenden Sie sich an ein IBM Service-Team.

- Eine neue Lösung, IBM OpenPages Business Continuity Management, ist nun verfügbar.
- IBM OpenPages Regulatory Compliance Management wurde aktualisiert.

Bei einem Upgrade von 8.1.0.x

- Wenn Sie IBM OpenPages Model Risk Governance verwenden und IBM OpenScale verwenden wollen, laden Sie die erforderlichen Felder und Feldgruppen. Weitere Informationen finden Sie in „Aktualisieren von MRG“ auf Seite 49.
- Wenn Sie IBM OpenPages Third Party Risk Management (zuvor als OpenPages Vendor Risk Management bezeichnet), verwenden, laden Sie das neue Dashboard. Weitere Informationen finden Sie in „Aktualisieren von TPRM“ auf Seite 49.
- Wenn Sie die mit OpenPages bereitgestellten Beispielworkflows verwenden wollen, lesen Sie „Laden der Beispielworkflows“ auf Seite 50.

Bei einem Upgrade von 8.0.0.2 oder einem späteren 8.0.0.x-Release

- Wenn Sie IBM OpenPages Internal Audit Management verwenden, laden Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten.

Wenn Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten in 8.0.0.2 oder einem höheren 8.0.0.x-Fix-pack geladen haben, laden Sie sie erneut, um die neuesten Aktualisierungen abzurufen. Siehe [„Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten aktualisieren“](#) auf Seite 47

Wenn Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten in 8.0.0.x nicht geladen haben, laden Sie sie, um die neuen Hilfsprogramme und Berichte zu erhalten. Siehe [„Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten laden“](#) auf Seite 45.


Wenn Sie bereit sind, mithilfe des neuen Hilfsprogramms für Zeiterfassungshilfen zu starten, inaktivieren Sie das alte. Siehe [„Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneintrag inaktivieren“](#) auf Seite 48.

- Wenn Sie IBM OpenPages Model Risk Governance verwenden und IBM OpenScale verwenden wollen, laden Sie die erforderlichen Felder und Feldgruppen. Weitere Informationen finden Sie in [„Aktualisieren von MRG“](#) auf Seite 49.
- Wenn Sie IBM OpenPages Third Party Risk Management (zuvor als OpenPages Vendor Risk Management bezeichnet), verwenden, laden Sie das neue Dashboard. Weitere Informationen finden Sie in [„Aktualisieren von TPRM“](#) auf Seite 49.
- Wenn Sie die mit OpenPages bereitgestellten Beispielworkflows verwenden wollen, lesen Sie [„Laden der Beispielworkflows“](#) auf Seite 50.

Wenn Sie ein Upgrade von 7.4 oder 8.0.0.1 durchgeführt haben

- Wenn Sie IBM OpenPages Internal Audit Management verwenden, laden Sie die neuen Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten und die Berichte. Siehe [„Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten laden“](#) auf Seite 45.

Wenn Sie bereit sind, mithilfe des neuen Hilfsprogramms für Zeiterfassungshilfen zu starten, inaktivieren Sie das alte. Siehe [„Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneintrag inaktivieren“](#) auf Seite 48.

- Wenn Sie IBM OpenPages Model Risk Governance verwenden und IBM OpenScale verwenden wollen, laden Sie die erforderlichen Felder und Feldgruppen. Weitere Informationen finden Sie in [„Aktualisieren von MRG“](#) auf Seite 49.
- Wenn Sie IBM OpenPages Third Party Risk Management (zuvor als OpenPages Vendor Risk Management bezeichnet), verwenden, laden Sie das neue Dashboard. Weitere Informationen finden Sie in [„Aktualisieren von TPRM“](#) auf Seite 49.
- Wenn Sie die mit OpenPages bereitgestellten Beispielworkflows verwenden wollen, gehen Sie zu  > **Lösungskonfiguration** > **Workflows**. Überprüfen Sie die Workflows. Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die vom Workflow benötigten Objekttypen, Feldgruppen und Felder enthält. Wenn Sie zur Verwendung eines Workflows bereit sind, aktivieren Sie ihn.

Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten laden

Wenn Sie die IBM OpenPages Internal Audit Management-Lösung verwenden, laden Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten und Berichte.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie führen ein Script aus, um das neue Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneinträge und Hilfsprogramm für die Genehmigung der Zeiterfassungsliste zu laden. Mit dem Script werden die alten Hilfsprogramme nicht entfernt. Ihre Nutzer können die alten Hilfsprogramme weiterhin nutzen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim Admin-Anwendungsserver an.
2. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung oder Shell.

3. Wechseln Sie in das Verzeichnis /OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/IAM/.
4. Öffnen Sie die Datei schema_loader_modules_properties.sh|.bat in einem Texteditor.

Aktualisieren Sie die folgenden Eigenschaften:

```
OBJMGR_HOME=<full_path_to_OP_HOME/bin>
PATCH_LOADER_DATA=<full_path_to_the_IAM_directory>
OPXUserName=<Super_Administrator_user_name>
OPXUserPassword=<Super_Administrator_password>
```

Tipp: In der Installations-App wird der Superadministrator auf der Karte **Datenbankserver** im Feld **OP-Administratorbenutzername** festgelegt. Sie können den Benutzernamen auch in der Datei deploy.properties im Parameter op_admin_username finden.

Speichern Sie Ihre Änderungen und schließen Sie die Datei.

Beispiel:

- Windows:

```
OBJMGR_HOME=C:\OP\OpenPages\bin
PATCH_LOADER_DATA=C:\OP_<version>_Main\OP_<version>_Configuration\Modules\Upgrade\IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

- Linux:

```
OBJMGR_HOME=/home/opuser/OP/OpenPages/bin
PATCH_LOADER_DATA=/home/OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

5. Führen Sie das folgende Script aus:

- Windows:

```
openpages-modules-loader-data.bat
```

- Linux:

```
./openpages-modules-loader-data.sh
```

6. Bearbeiten Sie die Datei schema_loader_modules_properties.sh|.bat. Setzen Sie die Eigenschaft OPXUserPassword aus Sicherheitsgründen auf ****.
7. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim aktiven Berichtsserver an.
8. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung oder Shell.
9. Wechseln Sie zum Verzeichnis <CC_HOME>/temp/bin.
10. Führen Sie das folgende Script aus, um die Berichte für die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten zu importieren:

- Windows:

```
importIAMReports.bat <op_admin_username> <op_admin_password>
```

- Linux:

```
./importIAMReports.sh <op_admin_username> <op_admin_password>
```

Ersetzen Sie <op_admin_user> und <op_admin_password> durch den Benutzernamen und das Kennwort des OpenPages-Superadministrators.

11. Konfigurieren Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

12. Wenn Sie bereit sind, die neuen Hilfsprogramme für Ihre Benutzer zu implementieren, aktualisieren Sie die Profile zur Verwendung der neuen Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten und Dashboards. Aktualisieren Sie die Registerkarten und Berichte auf der Startseite.

- Fügen Sie **Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneintrag** und **Hilfsprogramm für die Genehmigung der Zeiterfassungsliste** hinzu.
- Entfernen Sie **Eintrag in die Zeiterfassungsliste** und **Administratoreintrag in die Zeiterfassungsliste**.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Aktualisieren Sie die Liste **Eigene Berichte > OpenPages V6 > Auditmanagementberichte**.

- Fügen Sie die neuen Berichte hinzu: **Auditoren - Nutzung - Dashboard**, **Auditoren - Zeiterfassungsliste - Dashboard** und **Anstehende Genehmigungen für Zeiterfassungslisten - Dashboard**.
- Entfernen Sie alle Berichte, die Sie nicht mehr benötigen.

Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

13. Optional: Inaktivieren Sie das alte Hilfsprogramm **Eintrag in die Zeiterfassungsliste**.

Siehe „Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneintrag inaktivieren“ auf Seite 48.

Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten aktualisieren

Wenn Sie die IBM OpenPages Internal Audit Management-Lösung verwenden, aktualisieren Sie die Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim Admin-Anwendungsserver an.
2. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung oder Shell.
3. Wechseln Sie in das Verzeichnis `/OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/IAM/`.
4. Öffnen Sie die Datei `schema_loader_modules_properties.sh|.bat` in einem Texteditor.

Aktualisieren Sie die folgenden Eigenschaften:

```
OBJMGR_HOME=<full_path_to_OP_HOME/bin>
PATCH_LOADER_DATA=<full_path_to_the_IAM_directory>
OPXUserName=<Super_Administrator_user_name>
OPXUserPassword=<Super_Administrator_password>
```

Tip: In der Installations-App wird der Superadministrator auf der Karte **Datenbankserver** im Feld **OP-Administratorbenutzername** festgelegt. Sie können den Benutzernamen auch in der Datei `deploy.properties` im Parameter `op_admin_username` finden.

Speichern Sie Ihre Änderungen und schließen Sie die Datei.

Beispiel:

- Windows:

```
OBJMGR_HOME=C:\OP\OpenPages\bin
PATCH_LOADER_DATA=C:\OP_<version>_Main\OP_<version>_Configuration\Modules\Upgrade\IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

- Linux:

```
OBJMGR_HOME=/home/opuser/OP/OpenPages/bin
PATCH_LOADER_DATA=/home/OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration\Modules/Upgrade/IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

5. Führen Sie das folgende Script aus:

- Windows:

```
openpages-modules-upgrade-loader-data.bat
```

- Linux:

```
./openpages-modules-upgrade-loader-data.sh
```

6. Bearbeiten Sie die Datei `schema_loader_modules_properties.sh | .bat`. Setzen Sie die Eigenschaft `OPXUserPassword` aus Sicherheitsgründen auf `****`.

7. Optional: Wenn die alten Hilfsprogramme für Zeiterfassungslisten aktiviert sind, inaktivieren Sie sie.

Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneintrag inaktivieren

Wenn Sie bereit sind, mithilfe des neuen Hilfsprogramms für Zeiterfassungshilfen zu starten, inaktivieren Sie das alte Hilfsprogramm für Zeiterfassungshilfen.

Informationen zu diesem Vorgang

Inaktivieren Sie in UAT -und Produktionsumgebungen das alte Hilfsprogramm, bevor Ihre Benutzer mit der Verwendung des neuen Hilfsprogramms für Zeiterfassungshilfen beginnen.

Das Script inaktiviert das Hilfsprogramm für Administratoreinträge in die Zeiterfassungsliste nicht.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim Admin-Anwendungsserver an.
2. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung oder Shell.
3. Wechseln Sie in das Verzeichnis `/OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/IAM/`.
4. Öffnen Sie die Datei `schema_loader_modules_properties.sh | .bat` in einem Texteditor.

Aktualisieren Sie die folgenden Eigenschaften:

```
OBJMGR_HOME=<full_path_to_OP_HOME/bin>
PATCH_LOADER_DATA=<full_path_to_the_IAM_directory>
OPXUserName=<Super_Administrator_user_name>
OPXUserPassword=<Super_Administrator_password>
```

Tip: In der Installations-App wird der Superadministrator auf der Karte **Datenbankserver** im Feld **OP-Administratorbenutzername** festgelegt. Sie können den Benutzernamen auch in der Datei `deploy.properties` im Parameter `op_admin_username` finden.

Beispiel:

- Windows:

```
OBJMGR_HOME=C:\OP\OpenPages\bin
PATCH_LOADER_DATA=C:\OP\OpenPages\Module\loaderdata\IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

- Linux:

```
OBJMGR_HOME=/home/opuser/OP/OpenPages/bin
PATCH_LOADER_DATA=/home/opuser/OP/OpenPages/Module/loaderdata/IAM
OPXUserName=OpenPagesAdministrator
OPXUserPassword=password
```

5. Führen Sie das folgende Script aus, um das alte Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneinträge zu inaktivieren:

- Windows:

```
disable-old-timesheet-entry-helper.bat
```


- Linux:

```
./disable-old-timesheet-entry-helper.sh
```

6. Bearbeiten Sie die Datei `schema_loader_modules_properties.sh` | `.bat`. Setzen Sie die Eigenschaft `OPXUserPassword` aus Sicherheitsgründen auf `****`.

Nächste Schritte

Aktualisieren Sie Profile, um das alte Hilfsprogramm für Zeiterfassungslisteneinträge von der Startseite und aus der Liste **Eigene Berichte** zu entfernen.

Aktualisieren von MRG

Wenn Sie IBM OpenPages Model Risk Governance verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Lösung zu aktualisieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Integration zwischen MRG und IBM OpenScale zu aktivieren. Die Ladeprogrammdatei fügt die Felder und Feldgruppen hinzu, die für die Integration erforderlich sind.

Vorgehensweise

1. Kopieren Sie `MRG_OpenScale_Fields-op-config.xml` von den Installationsmedien auf den Admin-Anwendungsserver.

Die Datei befindet sich im Verzeichnis `/OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/MRG/OpenScale`.

2. Öffnen Sie eine Befehlszeile.

Wenn Sie Microsoft Windows verwenden, öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit der Option **Als Administrator ausführen**.

3. Wechseln Sie in das Verzeichnis `<OP_HOME>/bin`.
4. Führen Sie folgenden Befehl aus, um die Dateien zu laden.

Ersetzen Sie `<loader-file-path>` durch die Position der Datei `MRG_OpenScale_Fields-op-config.xml`.

```
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> MRG_OpenScale_Fields
```

Wenn Fehler auftreten, überprüfen Sie die Protokolldatei `<loader-file-path>/ObjectManager.log`.

Aktualisieren von TPRM

Wenn Sie IBM OpenPages Third Party Risk Management verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Lösung zu aktualisieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die neuen Dashboards für IBM OpenPages Third Party Risk Management zu laden.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie ein Verzeichnis auf dem Admin-Anwendungsserver.
2. Kopieren Sie die Ladeprogrammdateien von den Installationsmedien in das auf dem Admin-Anwendungsserver erstellte Verzeichnis.
 - a) Wechseln Sie in das Verzeichnis `OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/loader-data/<version>_loader_data/loaderdata/VRM/`.

b) Kopieren Sie die folgenden Dateien in das in Schritt 1 erstellte Verzeichnis.

```
dv-VRM-Vendor-Manager-op-config.xml
dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-op-config.xml
```

c) Wechseln Sie in das Verzeichnis `OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/loader-data/<version>_loader_data/loaderdata/Dashboards/locales/`.

d) Kopieren Sie die folgenden Dateien in das in Schritt 1 erstellte Verzeichnis.

```
/en_GB/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-en_GB-op-config.xml
/en_US/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-en_US-op-config.xml
/es_ES/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-es_ES-op-config.xml
/fr_FR/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-fr_FR-op-config.xml
/de_DE/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-de_DE-op-config.xml
/it_IT/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-it_IT-op-config.xml
/ja_JP/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-ja_JP-op-config.xml
/pt_BR/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-pt_BR-op-config.xml
/zh_CN/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-zh_CN-op-config.xml
/zh_TW/dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-zh_TW-op-config.xml
```

3. Öffnen Sie eine Befehlszeile.

Wenn Sie Microsoft Windows verwenden, öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit der Option **Als Administrator ausführen**.

4. Wechseln Sie in das Verzeichnis `<OP_HOME>/bin`.

5. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um die Dateien zu laden.

Ersetzen Sie `<loader-file-path>` durch das in Schritt 1 erstellte Verzeichnis.

```
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-VRM-Vendor-Manager
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-en_GB
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-en_US
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-es_ES
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-fr_FR
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-de_DE
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-it_IT
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-ja_JP
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-pt_BR
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-zh_CN
ObjectManager.cmd|sh 1 c <OpenPages Administrator user> <OpenPages Administrator password>
<loader-file-path> dv-app-string-keys-VRM-Vendor-Manager-zh_TW
```

Wenn Fehler auftreten, überprüfen Sie die Protokolldatei `<loader-file-path>/ObjectManager.log`.

Laden der Beispielworkflows

Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration von Version 8.0.0.2 oder höher durchgeführt und die Beispielworkflows verwenden wollen, müssen Sie sie laden.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration von Version 8.0.0.2 oder höher durchführen, werden die Beispielworkflows nicht automatisch geladen. Ihr System verfügt möglicherweise über Workflows, die die gleichen Namen wie die Beispiele haben. Es kann auch sein, dass Ihre Umgebung nicht alle Objekttypen, Feldgruppen oder Felder enthält, die die Beispielworkflows erfordern.

Analysieren Sie die Beispielworkflowdateien und laden Sie dann die Workflows, die Sie verwenden wollen.

Wichtig: Wenn Sie einen Beispielworkflow laden, der den gleichen Namen hat wie ein Workflow in Ihrer Umgebung, wird Ihr Workflow überschrieben.


Vorgehensweise

1. Melden Sie sich am Admin-Anwendungsserver als Benutzer mit Administratorberechtigung an.
2. Kopieren Sie das Verzeichnis `OP_<version>_Main/OP_<version>_Configuration/Modules/Upgrade/loader-data/8200_loader_data/loaderdata/workflows` in den Installationsmedi-
en in das folgende Verzeichnis auf dem Admin-Anwendungsserver:
`<OP_HOME>/addon_module/loaderdata/`
3. Suchen Sie die Ladeprogrammdatei für den Beispielworkflow, den Sie laden wollen.
Wenn Sie z. B. den Workflow 'Finding' laden wollen, suchen Sie die Datei `sample-workflow-Finding-op-config.xml`.
4. Analysieren Sie die Datei. Überprüfen Sie, ob Ihre Umgebung alle vom Workflow benötigten Objekttypen, Felder und Feldgruppen enthält.
5. Laden Sie den Beispielworkflow:
 - a) Wechseln Sie in das Verzeichnis `<OP_HOME>/bin`.
 - b) Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
ObjectManager.cmd|.sh l c <OpenPages Administrator user>  
<OpenPages Administrator password> <OP_HOME>/addon_module/loaderdata/workflows  
<loader_file>
```

Soll z. B. der Workflow 'Finding' geladen werden, führen Sie den folgenden Befehl aus:




```
ObjectManager.cmd|.sh l c <OpenPages Administrator user>  
<OpenPages Administrator password> <OP_HOME>/addon_module/loaderdata/workflows  
sample-workflow-Finding
```

- c) Überprüfen Sie das ObjectManager-Protokoll nach dem Abschluss des Ladeprozesses.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 für jeden Beispielworkflow, den Sie laden wollen.
 7. Melden Sie sich an IBM OpenPages with Watson an.
 8. Klicken Sie auf  > **Lösungskonfiguration** > **Workflows**.
 9. Überprüfen Sie die Beispielworkflows, die Sie geladen haben.

Aktualisieren des Berichtsschemas

Aktualisieren Sie das Berichtsschema.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich bei OpenPages als Benutzer mit Administratorberechtigung an.
2. Aktivieren Sie den Systemadministrationsmodus. Klicken Sie auf  und dann auf **Systemadministrationsmodus aktivieren**.
3. Klicken Sie auf  > **Systemkonfiguration** > **Berichtsschema**.
4. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
5. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, bis der Prozess 100 % abgeschlossen ist.
6. Inaktivieren Sie den Systemadministrationsmodus. Klicken Sie auf  und dann auf **Systemadministrationsmodus inaktivieren**.

Berichtsframework neu generieren

Nach einem Upgrade von IBM OpenPages with Watson müssen Sie das Berichtsframework möglicherweise neu generieren.

Version 8.2 fügt eine Reihe neuer Systemfelder und Objekttypen hinzu. Wenn Sie planen, die neuen Funktionen zu verwenden, und in der Lage sein möchten, auf die neuen Felder und Objekttypen in Berichten zuzugreifen, generieren Sie das Berichtsframework neu.

Eine erneute Generierung des Berichtsframeworks ist auch in den folgenden Fällen erforderlich:

- Wenn Sie mehr als eine URL für den Zugriff auf OpenPages verwenden. Wählen Sie bei der erneuten Generierung des Frameworks **Frameworkmodell**, **Benutzerdefinierte Abfragethemen** und **Alle Modelle** aus.
- Wenn Sie neue Felder hinzugefügt haben und sie diese neuen Felder in Berichten verwenden möchten.

Generieren Sie das Berichtsframework neu, nachdem Sie alle anderen Installations- und Upgradeaufgaben abgeschlossen haben.

Weitere Informationen finden Sie in [Generieren des Berichtsframeworks](#).

Zusätzliche Aufgaben für Upgrades

Möglicherweise möchten Sie zusätzliche Aufgaben für ein OpenPages-Upgrade ausführen.

Unbeaufsichtigtes Upgrade durchführen

Sie können ein Upgrade über die Befehlszeile durchführen.

Vorbereitende Schritte

Führen Sie die folgenden Vorbereitungsaufgaben aus:

- „[Informationen zu neuen Features und Fixes](#)“ auf Seite 11
- „[Umgebung sichern](#)“ auf Seite 11
- „[Vorausgesetzte Software aktualisieren](#)“ auf Seite 14
- „[Server vor einem Upgrade überprüfen](#)“ auf Seite 22
- „[Upgrade der OpenPages-Datenbank durchführen \(Oracle\)](#)“ auf Seite 23
- „[Installationsserver vorbereiten](#)“ auf Seite 29
- Wenn Sie die Agentensoftware manuell auf fernen Servern installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Agentensoftware aktualisiert wird und die Agenten aktiv sind.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als der Benutzer, der den Installationsserver installiert hat, auf dem Installationsservercomputer an.

Alternativ können Sie sich als ein beliebiger Benutzer anmelden, der über die vollständigen Berechtigungen für die Installationsserververzeichnisse verfügt und der Node.js ausführen kann.

2. Wechseln Sie in das `<Ausgangsverzeichnis des Installationsservers>/src/deployment/<Bereitstellungsname>`-Verzeichnis.
3. Bearbeiten Sie die Datei `deploy.properties`.
 - a) Ändern Sie den Wert der Eigenschaft `task` in `upgrade`.
 - b) Ändern Sie den Wert der Eigenschaft `maintenance_version` in `8.2`.
 - c) Aktualisieren Sie den Wert der Eigenschaft `install_db`. Legen Sie ihn auf `done` fest.

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

- d) Speichern und schließen Sie die Datei.

4. Führen Sie die unbeaufsichtigte Installation über die Befehlszeile aus.
 - a) Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung oder öffnen Sie ein Shellfenster als Administrator.
 - b) Wechseln Sie in das Verzeichnis *<Ausgangsverzeichnis des Installationservers>*.
 - c) Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
npm run silent <bereitstellungsname> acceptLicense
```

Anmerkung: Schließen Sie die Eingabeaufforderung oder das Shellfenster erst nach Abschluss des Prozesses.

5. Überprüfen Sie die Protokolle, um sicherzustellen, dass die Installation erfolgreich war.

Upgrade rückgängig machen

Wenn Sie Ihre Umgebung vor dem Upgrade gesichert haben und IBM WebSphere Application Server Network Deployment nicht deinstalliert haben, können Sie das Upgrade mit einem Rollback rückgängig machen.

Vorbereitende Schritte

Um ein Upgrade rückgängig zu machen, benötigen Sie die folgenden Sicherungsdateien:

- Die Sicherungsverzeichnisse, die Sie vor dem Upgrade erstellt haben.
- Die Sicherung des *openpages-storage*-Verzeichnisses, die Sie vor dem Upgrade erstellt haben.
- Die Datenbanksicherung, die Sie vor dem Upgrade erstellt haben.
- Alle anderen Sicherungsdateien, die Sie vor dem Upgrade erstellt haben, wie z. B. angepasste Berichte, JSPs usw.

Sie benötigen außerdem IBM WebSphere Application Server Network Deployment und die Version von IBM Cognos Analytics, die Sie vor dem Upgrade verwendet haben.

Informationen zu diesem Vorgang

Die folgende Prozedur gilt für Inplace-Upgrades, nicht für Migration-Upgrades.

In diesen Schritten verwenden die Sicherungsverzeichnisse den Namen *OpenPages8001Backup*. Geben Sie den Namen an, den Sie bei der Erstellung der Sicherungsverzeichnisse ausgewählt haben.

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie alle Server:

- OpenPages-Anwendungsserver (Admin und andere)
- IBM Cognos-Server (aktiv und Standby)
- OpenPages Framework Model Generator-Service
- OpenPages-Suchserver

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

2. Für Anwendungsserver:

- a) Wenn Sie Microsoft Windows verwenden, löschen Sie die Windows-Dienste für OpenPages 8.2.
- b) Wenn Sie vertikale Cluster-Member verwenden, führen Sie auf jedem Member den folgenden Befehl aus:

```
sc delete <servername>
```

- c) Stellen Sie die Sicherungsverzeichnisse wieder her, die vor dem Upgrade erstellt wurden.

3. Für den Datenbankserver:

- a. Wenn für die Datenbanksoftware ein Upgrade durchgeführt wurde, müssen Sie die frühere Datenbanksoftwareversion wiedereinschicken.
 - b. Stellen Sie die Datenbank mithilfe der Datenbanksicherung wieder her, die vor dem Upgrade der Datenbank erstellt wurde.
4. Für alle anderen Server stellen Sie die Sicherungsverzeichnisse wieder her, die vor dem Upgrade erstellt wurden.

Nachdem alle Server wiederhergestellt wurden und alle Produkte anderer Anbieter die Versionen aufweisen, die für die vorherige OpenPages-Bereitstellung erforderlich waren, funktioniert die vorherige OpenPages-Bereitstellung ohne weitere Aktionen.

5. Stellen Sie die Sicherung des openpages-storage-Verzeichnisses, das Sie vor dem Upgrade erstellt haben, wieder her.
6. Stellen Sie alle anderen Sicherungsdateien, die Sie vor dem Upgrade erstellt haben, wieder her, wie z. B. angepasste Berichte, JSPs usw.
7. Starten Sie alle Server:
 - OpenPages-Anwendungsserver
 - IBM Cognos-Server
 - OpenPages Framework Model Generator-Service
 - OpenPages-Suchserver

Weitere Informationen finden Sie in *IBM OpenPages with Watson - Installation und Bereitstellung*.

Konfigurationsdaten für ein Upgrade manuell laden

Wenn Sie ein Upgrade für IBM OpenPages with Watson auf Version 8.2 durchführen, lädt IBM OpenPages with Watson die Anwendungsdaten automatisch und aktiviert den Benutzerzugriff auf die IBM Cognos Analytics-Standardberichte. In bestimmten Situationen können Sie ein manuelles Upgrade für die Konfigurationsdaten des Ladeprogramms durchführen.

Vorbereitende Schritte

IBM OpenPages with Watson muss installiert sein.

Die OpenPages-Services müssen ausgeführt werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn die Upgradedateien des Ladeprogramms, die während des Upgrades ausgeführt werden, Fehler aufweisen, können Sie die Probleme, die die Fehler verursacht haben, beheben und dann die Upgradedateien des Ladeprogramms manuell ausführen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorberechtigungen beim OpenPages-Admin-Anwendungsserver an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis `<OP_HOME>/installer/maintenance/upgrade-8.2/addon_module/loaderdata`.
3. Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Datei `schema_loader_properties.sh|.bat`.
4. Öffnen Sie die ursprüngliche Datei `schema_loader_properties` in einem Texteditor.
5. Aktualisieren Sie in der folgenden Zeile das Kennwort für den OpenPages-Superadministrator, indem Sie Klartext eingeben.

```
SET OPXUserName=<Benutzername des Superadministrators>
SET OPXUserPassword=*****
```

Der Standardbenutzername ist OpenPagesAdministrator.

Das Kennwort für den Benutzer OPUserName wird durch Sterne (***) maskiert. Ersetzen Sie den maskierten Text durch Klartext.

6. Speichern und schließen Sie die Datei.
7. Wechseln Sie in das Verzeichnis <OP_HOME>/bin.
8. Öffnen Sie die Datei ObjectManager.properties zur Bearbeitung und aktualisieren Sie die folgenden Einstellungen wie angegeben:

```
configuration.manager.vendor.mode=true
configuration.manager.force.update.object.strings=false
configuration.manager.force.update.application.strings=false
configuration.manager.disable.triggers=true
```

9. Speichern und schließen Sie die Datei.
10. Führen Sie abhängig vom verwendeten Upgradepfad die Scripts in der aufgeführten Reihenfolge aus:

Upgradepfad	Auszuführende Windows-Dateien
7.4 oder 8.0.0.1 auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op800x-to-8100-loader-data.bat• openpages-op810x-to-8200-loader-data.bat• op-sysviews-loader.bat• op-sampleWorkflows-upgrade-loader.bat
8.0.0.2 oder ein höheres 8.0.0.x-Fix-pack auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op800x-to-8100-loader-data.bat• openpages-op810x-to-8200-loader-data.bat• op-sysviews-loader.bat
8.1.x auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op810x-to-8200-loader-data.bat• op-sysviews-loader.bat

Upgradepfad	Auszuführende Linux-Dateien
7.4 oder 8.0.0.1 auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op800x-to-8100-loader-data.sh• openpages-op810x-to-8200-loader-data.sh• op-sysviews-loader.sh• op-sampleWorkflows-upgrade-loader.sh
8.0.0.2 oder ein höheres 8.0.0.x-Fix-pack auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op800x-to-8100-loader-data.sh• openpages-op810x-to-8200-loader-data.sh• op-sysviews-loader.sh
8.1.x auf 8.2	<ul style="list-style-type: none">• openpages-op810x-to-8200-loader-data.sh• op-sysviews-loader.sh

11. Wechseln Sie in das Verzeichnis <OP_HOME>/bin.
12. Öffnen Sie die Datei ObjectManager.properties zur Bearbeitung und aktualisieren Sie die folgenden Einstellungen wie angegeben:

```
configuration.manager.vendor.mode=false
configuration.manager.disable.triggers=false
```

13. Speichern und schließen Sie die Datei.
14. Wechseln Sie in das Verzeichnis <OP_HOME>/installer/maintenance/upgrade-8.2/addon_module/loaderdata.
15. Öffnen Sie die Datei schema_loader_properties in einem Texteditor.

16. Verbergen Sie in der folgenden Zeile das Klartextkennwort für den OpenPages-Superadministrator, indem Sie es in Sterne (***) ändern.

```
SET OPXUserPassword=*****
```

17. Speichern und schließen Sie die Datei.
18. Starten Sie die OpenPages-Services neu.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht in allen Ländern an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden. Dieses Dokument beschreibt möglicherweise Produkte, Services oder Features, die in der erworbenen Programm- oder Lizenzberechtigung nicht enthalten sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
Location Code FT0
550 King Street
Littleton, MA

01460-1250

U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farabbildungen.

Dieses Softwareangebot verwendet keine Cookies oder andere Technologien zur Erfassung personenbezogener Daten.

Copyright

Licensed Materials - Property of IBM Corporation.

© Copyright IBM Corporation, 2003, 2020.

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden.

Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit IBM Anwendungsprogrammierschnittstellen konform sind.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "[Copyright and trademark information](#)."

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Die eingetragene Marke Linux wird entsprechend einer Unterlizenz von der Linux Foundation verwendet, die ausschließlicher Lizenznehmer von Linus Torvalds, dem weltweiten Inhaber der Marke, ist.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

