

IBM Rational Developer for System z
Version 8.0.3

RSE-Server-Installationshandbuch: AIX



IBM Rational Developer for System z
Version 8.0.3

RSE-Server-Installationshandbuch: AIX



Hinweis

Lesen Sie vor Verwendung dieser Informationen die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 19.

Erste Ausgabe (Oktober 2011)

Diese Ausgabe bezieht sich auf IBM Rational Developer for System z Version 8.0.3 (Programmnummer 5724-T07) und, sofern in neuen Ausgaben nichts anderes angegeben ist, auf alle folgenden Releases und Modifikationen.

Sie können Veröffentlichungen telefonisch oder per Fax bestellen. IBM Software Manufacturing Solutions nimmt Bestellungen für Veröffentlichungen zwischen 8 Uhr und 19 Uhr Eastern Standard Time (EST) entgegen. Die Telefonnummer lautet (800) 879-2755. Die Faxnummer lautet (800) 445-9269. Senden Sie Faxe an "Attn: Publications, 3rd floor".

Veröffentlichungen können über den zuständigen IBM Ansprechpartner oder die zuständige IBM Geschäftsstelle bezogen werden. Veröffentlichungen sind nicht bei der unten angegebenen Adresse erhältlich.

Bitte senden Sie Kommentare an IBM. Sie können diese per Post an folgende Adresse senden:

IBM Corporation
Attn: Information Development Department 53NA
Building 501 P.O. Box 12195
Research Triangle Park NC 27709-2195
USA

Werden an IBM Informationen eingesandt, gewährt der Einsender IBM ein nicht ausschließliches Recht zur beliebigen Verwendung oder Verteilung dieser Informationen, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

© Copyright IBM Corporation 2000, 2011.

Informationen zu diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation der RSE-Serveroption von IBM® Rational Developer for System z Version 8.0.3 auf einem AIX-Hostsystem.

Ab hier werden folgende Namen in diesem Handbuch verwendet:

- *IBM Rational Developer for System z Version 8.0.3* heißt *Developer for System z*.
- *IBM Rational Developer for zEnterprise Version 8.0.3* heißt *Developer for zEnterprise*.

Frühere Releases, einschließlich IBM Rational Developer for System z, WebSphere Developer for zSeries und IBM WebSphere Enterprise Developer verwenden die Installationsinformationen aus der Dokumentation, die in diesen Releases enthalten sind.

Die Informationen in diesem Dokument gelten für alle IBM Rational Developer for System z Version 8.0.3-Pakete einschließlich Developer for zEnterprise.

Kapitel 1. An wen sich dieses Dokument richtet

Dieses Dokument ist für Systemprogrammierer gedacht, die IBM Rational Developer for System z Version 8.0.3 auf einem AIX-Hostsystem installieren und konfigurieren.

Dieses Dokument listet detailliert die verschiedenen Schritte auf, die erforderlich sind, um die RSE-Serverkomponente von Developer for System z zu installieren. Um dieses Dokument verwenden zu können, müssen Sie mit dem AIX-Hostsystem vertraut sein.

Kapitel 2. Einführung

Der Datenfernverarbeitungsserver von Remote System Explorer (RSE-Server) ist auf einem fernen AIX-, Intel Linux- oder Linux on System z-System installiert.

Mit dem RSE-Server kann eine Workstation, auf der Developer for System z aktiv ist, die folgenden Tasktypen auf dem verbundenen fernen Hostsystem ausführen:

- Kopieren, Bearbeiten, Erstellen oder Löschen von fernen Dateien; suchen von Dateien auf dem fernen System.
- Herunterladen und Hochladen von Dateien zwischen Workstation und Server; Übertragen von Dateien zwischen fernen Systemen.
- Verwenden von fernen Befehlsshells; Ausführen von Befehlen auf dem fernen System; Arbeiten mit fernen Prozessen.
- Ausführen von integrierten Builds mit fernem Quellcode; Entwickeln und Testen von fernen Programmen.

Dieses Dokument beschreibt Installation, Verwendung und Deinstallation des RSE-Servers auf einem AIX-Hostsystem.

Kapitel 3. AIX-Host-Voraussetzungen

Allgemeine Informationen

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Produkte sind alle zur Zeit der Veröffentlichung dieses Handbuchs verfügbar. Rufen Sie die Website IBM Software Lifecycle (<http://www.ibm.com/software/support/lifecycle/>) auf, um zu prüfen, ob ein ausgewähltes IBM Produkt zu dem Zeitpunkt, an dem Sie die zugehörige Funktion Developer for System z verwenden möchten, immer noch verfügbar ist.

Eine aktuelle Liste mit Voraussetzungen und zusätzlichen Voraussetzungen ist im Handbuch *Developer for System z Prerequisites Guide* (IBM Form SC23-7659) verfügbar. Das Dokument ist auf der Bibliotheks-Website IBM Rational Developer for System z (<http://www.ibm.com/software/rational/products/developer/systemz/library/>) verfügbar und setzt die Voraussetzungen außer Kraft, die in diesem Dokument aufgelistet sind.

AIX

Eine der folgenden Versionen muss installiert sein:

Programmnummer	Produktname
5765-G98	AIX 7
5765-G62	AIX 6.1 Standard Edition
5765-G03	AIX 5L, Version 5.3

Die zugehörige Produktwebsite finden Sie unter:

<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix/>

SDK for AIX, Java 2 Technology Edition

Zur Verwendung von Remote Systems Explorer (RSE) unter AIX muss eine der folgenden Versionen installiert sein:

Programmnummer	Produktname
6207-001	IBM 32-Bit-Laufzeitumgebung für AIX, Java 2 Technology Edition, Version 6
6205-001	IBM 32-Bit-Laufzeitumgebung für AIX, Java 2 Technology Edition, Version 5

Die zugehörige Produktwebsite finden Sie unter:

<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix/>

Achtung: Die 64-Bit-Version wird nicht unterstützt.

Kapitel 4. RSE-Serverinstallation und -konfiguration

Folgende Funktionen des RSE-Servers on AIX using IBM Rational Developer for System z werden unterstützt:

- RSE-Zugriff auf AIX einschließlich der SSL-Verbindungen.
- Verwenden der Befehlsshell in RSE, ausgenommen vi oder ähnliche Programme
- Verbindung des Hostemulators mit vollem Zugriff auf die Shell
- Fernes Debugging von COBOL-Programmen, die unter AIX ausgeführt werden.
- Kompilierung, Verknüpfung und Ausführung von Programmen auf AIX.

RSE-Serverinstallation, -Aktualisierungen und Deinstallation

Installation

Verwenden Sie den IBM Installation Manager, um den RSE-Server zu installieren.

Anmerkung: Sie können den Installation Manager auch verwenden, um die Updates für den RSE-Server zu installieren oder um ein Rollback für ein zuvor installiertes Update durchzuführen (siehe „Aktualisierung“ auf Seite 12).

Verwendete Begriffe: In den folgenden Anweisungen:

- Das "Serversystem" ist das Hostsystem, auf dem Sie den RSE-Server installieren.
- Das "Clientsystem" ist das System, von dem aus Sie den Installation Manager anzeigen und konfigurieren.

Sie können den Installation Manager auf eine der beiden folgenden Arten verwenden: Verwendung von X Window System oder Verwendung des unbeaufsichtigten Modus von Installation Manager. Diese Methoden werden in den nächsten beiden Unterabschnitten beschreiben.

Installation mit X Window System

1. Kopieren Sie die Installationsdatei `rdzrse80.tar` von der Installations-CD auf ein modifizierbares Dateisystemverzeichnis auf dem Serversystem (beispielsweise `/tmp`).
 - Die Installations-CD hat den Titel *IBM Rational Developer for System z RSE server for AIX, Linux and Linux on System z Installation CD*.
 - Die CD verfügt über drei Verzeichnisse (AIX, Linux und zLinux), die die Datei `rdzrse80.tar` für das jeweilige Zielbetriebssystem enthalten. Wählen Sie die passende Datei aus dem Verzeichnis aus, das dem Betriebssystem auf dem Serversystem entspricht.
2. Extrahieren Sie das Installationsimage des RSE-Servers:
`tar -xvf rdzrse80.tar`
3. Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem Clientsystem und dem Serversystem her. Nachfolgend finden Sie zwei Methoden, um die Systeme miteinander zu verbinden:
 - Verbinden Sie eine Konsole mit dem Server oder
 - Starten Sie auf dem Clientsystem einen X Window System-Server, um den Installation Manager anzuzeigen, und gehen Sie entsprechend der folgenden Schritte vor:

- a. Setzen Sie die Variable `DISPLAY` auf dem Serversystem auf den Hostnamen und Port eines dritten Systems. Wenn Sie beispielsweise `csh` auf dem Serversystem ausführen, geben Sie folgenden Befehl in der `csh`-Befehlszeile ein:

```
setenv DISPLAY Clientsystem:Port
```

Hierbei steht *Clientsystem* für den Hostnamen des Clientsystems und *Port* für einen gültigen Port. Beispiel:

```
setenv DISPLAY myclient:0
```

- b. Starten Sie den X Window System-Server auf dem dritten System.
4. Geben Sie in dem System, auf dem X Window System ausgeführt wird, den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
xhost +Serversystem
```

Hierbei steht *Serversystem* für den Hostnamen des Serversystems. Beispiel:

```
xhost +myserver
```

Dieser Befehl führt dazu, dass das X Window System einen Anzeigestream vom Serversystem akzeptiert.

5. Starten Sie den Installation Manager. Auf der Befehlszeile:
 - a. Ändern Sie das Verzeichnis, in dem Sie die Datei `rdzrse80.tar` entpackt haben.
 - b. Geben Sie den Befehl `install` ein, um den Installation Manager zu starten:
6. Befolgen Sie die Anweisungen in Installation Manager, um die Installation abzuschließen.

```
install
```

Installation im unbeaufsichtigten Modus

Diese Methode verwendet die Funktion des unbeaufsichtigten Modus von Installation Manager. Weitere Informationen zum unbeaufsichtigten Modus finden Sie im IBM Information Center für den Installation Manager unter <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r4/index.jsp>.

Anmerkung: Führen Sie den Installation Manager als Rootbenutzer aus.

1. Kopieren Sie die Installationsdatei `rdzrse80.tar` von der Installations-CD auf ein modifizierbares Dateisystemverzeichnis auf dem Serversystem (beispielsweise `/tmp`).
 - Die Installations-CD hat den Titel *IBM Rational Developer for System z RSE server for AIX, Linux and Linux on System z Installation CD*.
 - Die CD verfügt über drei Verzeichnisse (AIX, Linux und zLinux), die die Datei `rdzrse80.tar` für das jeweilige Zielbetriebssystem enthalten. Wählen Sie die passende Datei aus dem Verzeichnis aus, das dem Betriebssystem auf dem Serversystem entspricht.
2. Extrahieren Sie das Installationsimage des RSE-Servers:

```
tar -xvf rdzrse80.tar
```
3. Ändern Sie in der Befehlszeile das Verzeichnis, in dem Sie die Datei `rdzrse80.tar` entpackt haben.
4. Das Standardinstallationsverzeichnis für den RSE-Server lautet `/opt/IBM/RDz80`. Gehen Sie wie folgt vor, um ein anderes Verzeichnis auszuwählen:
 - a. Öffnen Sie die Antwortdatei `install.xml` mit einem Texteditor.

- b. Suchen Sie das Element `<profile>`.
- c. Ändern Sie den Parameter `installLocation`, um das Installationsverzeichnis anzugeben, das Sie verwenden möchten. Beispiel:

```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer"
  installLocation="RSE-Verzeichnis">
</profile>
```

Hierbei steht *RSE-Verzeichnis* für das Verzeichnis, in dem Sie den RSE-Server installieren möchten.

- d. Schließen Sie den Texteditor.
5. Wenn Sie mehrere RSE-Serverinstanzen auf dem System installieren, müssen Sie eine eindeutige ID und einen eindeutigen Installationspfad für jede Instanz des Servers angeben. Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine eindeutige ID und eine Installationsposition anzugeben:

- a. Öffnen Sie die Antwortdatei `install.xml` mit einem Texteditor.
- b. Nehmen Sie folgende Änderungen am Element `<Profile>` vor:
 - 1) Ändern Sie den Parameter `id`, um den Installationsnamen anzugeben, den Sie für diese Serverinstanz verwenden möchten.
 - 2) Ändern Sie den Parameter `installLocation` so, dass er die Installationsposition für diese Serverinstanz angibt. Beispiel:

```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer_1"
  installLocation="/opt/IBM/RDz80_1">
</profile>
```

Hierbei wird der Suffix `_1` verwendet, um den Wert eindeutig zu machen.

- c. Ändern Sie auch das Element `<Angebot>`, so dass der Parameter `profile` denselben Wert wie der Parameter `id` des Elements `<profile>` hat. Beispiel:

```
<offering profile="IBM Rational Developer for
  System z Remote Systems Explorer_1"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v80"
  version="8.0.3.2011"/>
```

- d. Schließen Sie den Texteditor.
6. Um den Installation Manager auszuführen, geben Sie folgenden Befehl auf einer Zeile ein. Unter AIX:

```
install --launcher.ini silent-install.ini -acceptLicense
```

Erstellte Verzeichnisse

Erstellte Verzeichnisse: Installation Manager erstellt die folgenden Verzeichnisse:

- `/opt/IBM/RDz80` enthält das RSE-Serverprogramm. (Dies ist die Standardposition.)
- `/opt/IBM/InstallationManager` ist das Verzeichnis, in dem Installation Manager installiert ist.
- `/var/ibm/InstallationManager` enthält verschiedene Dateien, die von Installation Manager verwendet werden, beispielsweise Protokolldateien, Konfigurationsdateien und Lizenzdateien.
- `/opt/IBM/SDPShared` enthält die gemeinsam genutzten Ressourcen für Produkte, die mit dem Installation Manager installiert wurden.

Deinstallation

Verwenden Sie den IBM Installation Manager, um den RSE-Server zu deinstallieren:

- **Mit dem X Window System:**

1. Konfigurieren und starten Sie das X Window System wie im Unterabschnitt „Installation mit X Window System“ auf Seite 9 beschrieben.
2. Suchen Sie das Verzeichnis, in dem Installation Manager installiert ist. Die Standardposition ist `/opt/IBM/InstallationManager`.
3. Starten Sie Installation Manager:
 - a. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem Sie Installation Manager installiert haben.
 - b. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `eclipse`.
 - c. Starten Sie die ausführbare Datei `IBMIM`. Dies ist der Installation Manager.
4. Gehen Sie im Installation Manager wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie auf **Uninstall** (Deinstallieren).
 - b. Folgen Sie den Anweisungen zur Deinstallation des RSE-Servers.

- **Verwendung des unbeaufsichtigten Modus:**

1. Wechseln Sie in der Befehlszeile in das Verzeichnis, in dem der Installation Manager installiert ist. Die Standardposition ist `/opt/IBM/InstallationManager`.
2. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `eclipse`.
3. Geben Sie den folgenden Befehl auf einer Zeile ein:

```
./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini  
-input RSE-Verzeichnis/uninstall/uninstall.xml
```

Hierbei ist *RSE-Verzeichnis* der Pfad des Verzeichnisses, in dem der RSE-Server installiert ist. Das Standardinstallationsverzeichnis ist `/opt/IBM/RDz80`.

Aktualisierung

Verwenden Sie den IBM Installation Manager, um den RSE-Server zu aktualisieren.

Anmerkung: Der Aktualisierungsprozess erstellt Sicherungskopien der aktuellen Konfigurationsdateien im Unterverzeichnis `backup` des Installationsverzeichnisses. Sie können auch eigene Sicherungskopien aller durch Sie geänderten Konfigurationsdateien erstellen, um sicherzustellen, dass Sie die Dateien nach Fertigstellung der Aktualisierung ohne großen Aufwand wiederherstellen können.

- **Mit dem X Window System:**

1. Konfigurieren und starten Sie das X Window System wie im Unterabschnitt „Installation mit X Window System“ auf Seite 9 beschrieben.
2. Kopieren Sie die `tar`-Datei, die die Aktualisierungsinformationen enthält, in ein modifizierbares Dateisystemverzeichnis auf dem Zielsystem (beispielsweise `/tmp`).
3. Extrahieren Sie die Aktualisierungsinformationen aus der `tar`-Aktualisierungsdatei. Beispiel:

```
tar -xvf rdzrse80.tar
```

Hierbei ist `rdzrse80.tar` die `tar`-Datei, die die Aktualisierungsinformationen enthält.

4. Suchen Sie das Verzeichnis, in dem Installation Manager installiert ist. Die Standardposition ist `/opt/IBM/InstallationManager`.

5. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `eclipse`.
6. Starten Sie die ausführbare Datei `IBMIM`. Dies ist der Installation Manager.

Anmerkung: Sie müssen den Installation Manager als Rootbenutzer ausführen.

7. Gehen Sie im Installation Manager wie folgt vor:
 - a. Fügen Sie ein neues Repository hinzu, das den Pfad angibt, in dem sich die Aktualisierungsdateien befinden:
 - 1) Klicken Sie auf **Datei > Einstellungen**, um das Fenster mit den Einstellungen zu öffnen.
 - 2) Klicken Sie im linken Fenster auf **Repositorys**.
 - 3) Klicken Sie auf **Repository hinzufügen**.
 - 4) Wechseln Sie im Verzeichnis, in dem die tar-Datei entpackt wurde, in das Unterverzeichnis `RSE` und wählen Sie anschließend die Datei `repository.config` aus.

Anmerkung: Wenn die tar-Datei beispielsweise in das Verzeichnis `/tmp/RDz803` entpackt wurde, wählen Sie `/tmp/RDz803/RSE/repository.config` aus.

- 5) Klicken Sie auf **OK**.
 - 6) Klicken Sie erneut auf **OK**, um das Fenster mit den Einstellungen zu schließen.
 - b. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
 - c. Folgen Sie den Anweisungen, um den RSE-Server zu aktualisieren.

- **Verwendung des unbeaufsichtigten Modus:**

Der Prozess zur Aktualisierung einer installierten Version des RSE-Servers ist ähnlich dem Prozess zur Installation des Servers. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die tar-Datei, die die Aktualisierungsinformationen enthält, in ein modifizierbares Dateisystemverzeichnis auf dem Zielsystem (beispielsweise `/tmp`).
2. Extrahieren Sie die Aktualisierungsinformationen aus der tar-Aktualisierungsdatei. Beispiel:

```
tar -xvf rdzrse80.tar
```

Hierbei ist `rdzrse80.tar` die tar-Datei, die die Aktualisierungsinformationen enthält.

3. Legen Sie die korrekten Werte für die eindeutige Kennung und die eindeutige Installationsposition dieser Serverinstanz in der Antwortdatei `install.xml` fest:
 - a. Wenn Sie die korrekten Werte nicht sicher wissen, legen Sie sie wie folgt fest:
 - 1) Starten Sie den Installation Manager. (Es muss sich um dieselbe Instanz von Installation Manager handeln, die verwendet wurde, um diese Instanz des RSE-Servers zu installieren.)
 - 2) Klicken Sie auf **Datei > Installierte Pakete anzeigen**.
 - 3) Wählen Sie aus der Liste **Installierte Pakete** die Instanzen des RSE-Servers aus, die Sie aktualisieren möchten.
 - 4) Suchen Sie im Abschnitt **Details** nach der Kennung und der Installationsposition dieser Serverinstanz:

- Die Kennung ist der Titel der Paketgruppe und steht direkt unter der Überschrift **Details**.
- Die Installationsposition steht in der Liste mit Punkten nach Installationsverzeichnis.

5) Schließen Sie den Installation Manager.

- Wechseln Sie in das Verzeichnis, in das Sie die tar-Datei entpackt haben.
- Öffnen Sie die Antwortdatei `install.xml` mit einem Texteditor.
- Setzen Sie im Element `<profile>` die korrekten Werte für die Parameter `id` und `installLocation`. Das folgende Beispiel zeigt die Standardwerte:

```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer"
  installLocation="/opt/ibm/RDz80">
</profile>
```

- Setzen Sie im Element `<offering>` die korrekten Werte für den Parameter `profile`. Der Wert sollte derselbe Wert sein, den Sie für den Parameter `id` des Elements `<profile>` festgelegt haben. Beispiel:

```
<offering profile="IBM Rational Developer for
System z Remote Systems Explorer"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v80"
  version="8.0.3.2011"/>
```

- Schließen Sie den Texteditor.

- Um den Installation Manager auszuführen, geben Sie folgenden Befehl auf einer Zeile ein. Unter AIX:

```
install --launcher.ini silent-install.ini
```

Anmerkung: Sie müssen den Installation Manager als Rootbenutzer ausführen.

RSE-Verzeichniskonfiguration

Wichtig: Nachdem der RSE-Server auf einem Hostsystem installiert wurde, kann sich nur der Rootbenutzer am Hostsystem anmelden.

Um anderen Benutzern die Anmeldung am System zu ermöglichen, muss der Systemadministrator Lese- und Ausführungsberechtigungen für das Verzeichnis erteilen, in dem der RSE-Server installiert ist, und für alle Dateien und Unterverzeichnisse innerhalb dieses Verzeichnisses.

Um dem Benutzer, der Besitzer ist (Root), und allen Benutzern in der Stammgruppe eine Berechtigung zu erteilen, geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
chmod -R ug+xr RSE-Verzeichnis
```

Hierbei ist *RSE-Verzeichnis* der Pfad des Verzeichnisses, in dem der RSE-Server installiert ist. Der Standardpfad lautet `/opt/IBM/RDz80`.

Anmerkung: Dieses Beispiel setzt voraus, dass der RSE-Server das einzige Produkt ist, das im Verzeichnis installiert ist.

Um jedem Benutzer im System Berechtigungen zu erteilen, geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl ein:

```
chmod -R ugo+xr RSE-Verzeichnis
```

Hierbei ist *RSE-Verzeichnis* der Pfad des Verzeichnisses, in dem der RSE-Server installiert ist. Der Standardpfad lautet `/opt/IBM/RDz80`.

Anmerkung: Dieses Beispiel setzt voraus, dass der RSE-Server das einzige Produkt ist, das im Verzeichnis installiert ist.

RSE-Server starten

Gehen Sie wie folgt vor, um den RSE-Server zu starten:

1. Öffnen Sie die Korn-Shell. Verwenden Sie keine andere Befehlsshell wie `csh`, `bash` oder `sh`.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem der RSE-Server installiert ist.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
perl ./daemon.pl [Port]
```

Hierbei steht *Port* für die Nummer des Ports, an dem der RSE-Server empfangsbereit sein soll.

Anmerkung: Der Standardport ist 4075.

Beispiele:

- Um den RSE-Server zu starten und damit er am Standardport empfangsbereit ist, geben Sie Folgendes ein:

```
perl ./daemon.pl
```

- Um den RSE-Server zu starten und damit er am Port 4080 empfangsbereit ist, geben Sie Folgendes ein:

```
perl ./daemon.pl 4080
```

Beispiel: RSE-Serverstart

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die Befehlszeilenschnittstelle aussieht, wenn der RSE-Server erfolgreich gestartet wird. Die erste Zeile ist der Befehl zum Start des Servers und die zweite Zeile ist die Ausgabe von diesem Befehl:

```
# perl ./daemon.pl 4080
```

```
Daemon running on: RDzServer.ibm.com, port: 4080
```

In diesem Beispiel lautet der Hostname des Systems `RDzServer`, und der angegebene Port ist 4080.

RSE-Server zur Verwendung mit SSL konfigurieren

Sie können den RSE-Server zur Verwendung der SSL-Authentifizierung konfigurieren, um sichere Verbindungen zwischen dem Server und seinen Clients bereitzustellen. Gehen Sie wie folgt vor, um den RSE-Server für die Verwendung der SSL-Authentifizierung zu konfigurieren:

1. Erstellen Sie eine Java-Schlüsselspeicherdatei auf dem System, auf dem der RSE-Server installiert ist.

Verwenden Sie das mit Java SDK bereitgestellte `keytool`-Programm, um ein Schlüsselpaar zu generieren (öffentlicher Schlüssel und zugehöriger privater Schlüssel). Beispiel:

```
keytool -genkey -alias Aliasname -validity 3650 -keystore Schlüsselspeichername -storepass Schlüsselspeicherkeywort -keypass Schlüsselkeywort
```

Hierbei gilt:

- *Aliasname* ist der Name des Schlüsselspeichers.
- *Schlüsselspeicherkenntwort* ist das Kennwort für den Schlüsselspeicher.
- *Schlüsselkenntwort* ist das Kennwort für den Schlüssel.

2. Aktualisieren Sie im RSE-Serverinstallationsverzeichnis die Datei `ssl.properties`:

a. Öffnen Sie die Datei `ssl.properties` mit einem Texteditor.

b. Geben Sie die Position der Java-Schlüsselspeicherdatei und des Kennworts an:

```
daemon_keystore_file=JKS-Datei
daemon_keystore_password=JKS-Kennwort
```

Hierbei gilt:

- *JKS-Datei* ist der Pfad der Java-Schlüsselspeicherdatei, die Sie erstellt haben, und
- *JKS-Kennwort* ist das Kennwort für die Java-Schlüsselspeicherdatei.

c. Setzen Sie die folgenden beiden Eigenschaften so, dass SSL-Authentifizierung aktiviert ist:

```
enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

d. Schließen Sie die Datei `ssl.properties`.

3. Starten Sie den SSL-Server auf die übliche Art und Weise.

Beispiel: RSE-Serverstart mit SSL

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die Befehlszeilenschnittstelle aussieht, wenn der RSE-Server mit SSL erfolgreich gestartet wird. Die erste Zeile ist der Befehl zum Start des Servers und die folgenden Zeilen sind die Ausgabe von diesem Befehl:

```
# perl ./daemon.pl 4080
```

SSL Settings

```
[daemon keystore:      /opt/IBM/RDz80SSL/rdzrse.jks]
```

```
[daemon keystore pw:   MyKeystorePassword]
```

```
[server keystore:      /opt/IBM/RDz80SSL/rdzrse.jks]
```

```
[server keystore pw:   MyKeystorePassword]
```

```
Daemon running on:     RDzServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4080
```

Sichere und nicht sichere Sitzungen

Wenn Sie gleichzeitig sowohl sichere als auch nicht sichere Sitzungen ausführen möchten, müssen Sie eine zweite Instanz des RSE-Servers installieren und die Datei `ssl.properties` im neuen Installationsverzeichnis konfigurieren. Sie können keine einzelne Instanz des Servers verwenden, um sowohl sichere als auch nicht sichere Sitzungen gleichzeitig auszuführen.

Angenommen, Sie haben den RSE-Server im Standardverzeichnis installiert und ihn so konfiguriert, dass er nicht sichere Sitzungen mithilfe des Standardports 4080 ausführt. Nun möchten Sie eine zweite Instanz des Servers installieren und sie so konfigurieren, dass sie sichere Sitzungen mithilfe des Ports 4077 ausführt. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Installieren Sie eine zweite Instanz des RSE-Servers in ein neues Installationsverzeichnis wie beispielsweise `/opt/IBM/RDz80SSL`.

2. Ändern Sie im Installationsverzeichnis die Datei `ssl.properties` wie im Abschnitt „RSE-Server zur Verwendung mit SSL konfigurieren“ auf Seite 15 beschrieben:

```
daemon_keystore_file=JKS-Datei
daemon_keystore_password=JKS-Kennwort
```

```
enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

3. Starten Sie den Server mit einem anderen Port als dem, den Sie für die nicht sicheren Verbindungen verwenden:

```
# perl ./daemon.pl 4077
```

RSE-Serverstart bei Systemboot

In diesem Abschnitt wird der automatische Start des RSE-Serverdämons beim Systemstart beschrieben.

Im folgenden Beispiel wird davon ausgegangen, dass zwei Instanzen des RSE-Servers installiert und wie folgt konfiguriert sind:

- Der RSE-Server ist im Verzeichnis `/opt/ibm/RDz80` installiert und verwendet Port 4080. Er ist so konfiguriert, dass er SSL nicht verwendet.
- Eine weitere Kopie des RSE-Servers, der im Verzeichnis `/opt/ibm/RDz80SSL` installiert ist, verwendet Port 4077 und ist zur Verwendung von SSL konfiguriert.

Gehen Sie wie folgt vor, um beide Instanzen des RSE-Servers automatisch zu starten, wenn das System bootet:

1. Erstellen Sie eine Scriptdatei, um den RSE-Server ohne SSL zu starten:
 - a. Erstellen Sie eine neue Scriptdatei namens `/opt/IBM/RDz80/RDzRSE4080.sh`.
 - b. Fügen Sie diese Zeilen zum Script hinzu:

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz80
perl /opt/IBM/RDz80/daemon.pl 4080 2> /tmp/RDzRSE4080.log &
```
 - c. Schließen Sie die Scriptdatei.
 - d. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Scriptdatei ausführbar zu machen:

```
chmod u+wx /opt/IBM/RDz80/RDzRSE4080.sh
```
2. Erstellen Sie eine Scriptdatei, um den SSL-RSE-Server zu starten:
 - a. Erstellen Sie eine neue Scriptdatei namens `/opt/IBM/RDz80SSL/RDzRSESSL4077.sh`.
 - b. Fügen Sie diese Zeilen zum Script hinzu:

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz80SSL
perl /opt/IBM/RDz80SSL/daemon.pl 4077 2> /tmp/RDzRSESSL4077.log &
```
 - c. Schließen Sie die Scriptdatei.
 - d. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Scriptdatei ausführbar zu machen:

```
chmod u+wx /opt/IBM/RDz80SSL/RDzRSESSL4077.sh
```

3. Aktualisieren Sie die Datei /etc/inittab so, dass die beiden Server beim Systemboot gestartet werden.
 - a. Um den beiden RSE-Servern unter '/etc/inittab' Einträge hinzuzufügen, geben Sie diese beiden Befehle in der Befehlszeile ein:

```
mkitab "RDzRSE80:2:once:/opt/IBM/RDz80/RDzRSE4080.sh"
mkitab "RDzRSE80SSL:2:once:/opt/IBM/RDz80SSL/RDzRSESSL4077.sh"
```
 - b. Geben Sie folgenden Befehl ein, um sicherzustellen, dass diese beiden Einträge zu '/etc/inittab' hinzugefügt wurden:

```
lsitab -a
```

Die Ausgabe dieses Befehls gibt an, dass die beiden Einträge hinzugefügt wurden.

Anmerkung: Wenn Sie die beiden Einträge aus /etc/inittab entfernen müssen, geben Sie Folgendes ein:

```
rmitab RDzRSE80
rmitab RDzRSE80SSL
```
4. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um einen Warmstart des Systems durchführen und die RSE-Server zu starten:

```
shutdown -r
```

Fehlerbehebung bei AIX-Programmen mithilfe von Developer for System z

- Kompilieren Sie den Quellcode mit aktiviertem Debug zu Objekdateien.
- Binden Sie die Objekdateien in eine ausführbare Datei ein, für die ein Debug durchgeführt werden kann.
- Führen Sie die ausführbare Datei aus. Starten Sie den AIX-Debugger im Verzeichnis mit dem Programm, das Sie debuggen möchten.

```
irmtdbgc -ghost=RDzSystem -quiport=8000 yourApp
```
- Starten Sie in der Debug-Perspektive von Developer for System z den Debug-UI-Dämon, der an demselben Port wie irmtdbgc empfangsbereit ist.

Bemerkungen

© Copyright IBM Corporation 2000, 2011.

Programmierschnittstellen: Vorgesehene Programmierschnittstellen ermöglichen es dem Kunden, Programme zu schreiben, um die Services von IBM Rational Developer for System z abzurufen.

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 dienen lediglich als Benutzerinformationen 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.

IBM darf alle von Ihnen zur Verfügung gestellten Informationen auf beliebige Weise verwenden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber Ihnen entsteht.

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

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

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 aufgeführten 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 Er-

gebnisse 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.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht von IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Informationen enthalten Beispiele für Daten und Berichte, die in täglichen Geschäftsoperationen verwendet werden. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Copyright-Lizenz

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme in beliebiger Form kopieren, ändern und verteilen, ohne dass dafür Zahlungen an IBM anfallen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. IBM kann deshalb nicht garantieren, dass die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Funktion dieser Programme gegeben ist. Die Musterprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Musterprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten: "© (Ihr Firmenname) (Jahr). © Copyright IBM Corporation 2000, 2011. Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. Copyright IBM Corp. 2000, 2011".

Markenhinweise

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der IBM Corporation, die bei vielen Gerichtsständen weltweit eingetragen sind. Andere Produkt- und Servicenamen sind möglicherweise Marken von IBM oder anderen Unternehmen. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie im Web unter Copyright and trademark information [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml].

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

Linux ist in den USA und/oder anderen Ländern eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

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

UNIX ist in den USA und anderen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Andere Produkt- und Servicenamen sind möglicherweise Marken von IBM oder anderen Unternehmen.



SC12-4102-05

