

IBM Rational Developer for zEnterprise

*Guia de Instalação do Servidor RSE:
Linux on System z*



IBM Rational Developer for zEnterprise

*Guia de Instalação do Servidor RSE:
Linux on System z*



Nota

Antes de usar estas informações, certifique-se de ler as informações gerais em “Avisos” na página 19.

Fourth edition (June 2012)

Esta edição se aplica ao IBM Rational Developer para zEnterprise Versão 8.5 (número do programa 5724-T07) e a todas as liberações e modificações subsequentes até que indicado de outra forma em novas edições.

Solicite as publicações pelo telefone ou fax. O IBM Software Manufacturing Solutions recebe pedidos de publicação entre 8h e 19h, horário padrão na costa leste dos Estados Unidos. O número de telefone é (800) 879-2755. O número de fax é (800) 445-9269. O fax deve ser enviado para: Publications, 3rd floor.

Você também pode solicitar as publicações através de um representante IBM ou da filial da IBM que atende em sua região. As publicações não são guardadas no endereço abaixo.

A IBM agradece pelo seu comentário. Você pode enviar os comentários por correio ao seguinte endereço:

IBM Corporation
Rodovia SP 101 Km 09
CEP 13185-900
Hortolândia,
SP

Ao enviar informações à IBM, você concede à IBM o direito não exclusivo de utilizar ou distribuir as informações da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Nota sobre Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos - Uso, duplicação e divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corp.

© O IBM 2000, 2012. Todos os Direitos Reservados.

Sobre este Documento

Este documento descreve como instalar a opção do servidor RSE do IBM® Rational Developer para zEnterprise em um sistema host Linux on System z.

De agora em diante, os seguintes nomes serão usados neste manual:

- *IBM Rational Developer para zEnterprise* é chamado de *Developer para zEnterprise*.
- *IBM Rational Developer para System z* é chamado de *Developer para System z*.

Para liberações anteriores, incluindo Developer para zEnterprise, Developer para System z, WebSphere Developer para zSeries, e IBM WebSphere Enterprise Developer, use as informações de instalação localizadas na documentação incluída nessas liberações.

Capítulo 1. Quem Deve Usar este Documento

Este documento é destinado a programadores de sistema que instalam e configuram o Developer para zEnterprise em um sistema host Linux on System z.

Este documento lista com detalhes as diferentes etapas necessárias para instalar o componente do servidor RSE do Developer para zEnterprise. Para usar esse documento, você deve familiarizar-se com o sistema host Linux on System z.

Capítulo 2. Introdução

O servidor de comunicações do Explorador de Sistema Remoto (servidor RSE) é instalado em um sistema remoto AIX, Intel Linux ou Linux on System z, ou no AIX ou Linux em execução no IBM Power Systems.

O servidor RSE permite que uma estação de trabalho que executa o Developer para zEnterprise execute os seguintes tipos de tarefas no sistema host remoto conectado:

- Copie, edite, crie ou exclua arquivos remotos; procure por arquivos no sistema remoto.
- Efetue download e carregue arquivos entre a estação de trabalho e o servidor; transfira arquivos entre sistemas remotos.
- Use shells de comandos remotos; execute comandos no sistema remoto; trabalhe com processos remotos.
- Execute construções integradas de código de origem remoto; desenvolva e depure programas remotos.

Este documento descreve como instalar, usar e desinstalar o servidor RSE em um sistema host Linux on System z.

Capítulo 3. Requisitos de Host do Linux on System z

Informações Gerais

Todos os produtos listados nesta seção estão disponíveis no momento da publicação desse manual. Consulte o Web site do IBM Software Lifecycle (<http://www.ibm.com/software/support/lifecycle/>) para ver se um produto IBM selecionado ainda está disponível no momento em que você deseja usar a função Developer para zEnterprise relacionada.

A listagem mais atual de pré-requisitos e correquisitos está disponível no *Guia de Pré-requisitos do Developer para System z* (S517-9092). Este documento está disponível na página da Biblioteca do Web site do IBM Rational Developer para System z (<http://www.ibm.com/software/rational/products/developer/systemz/library/>) e substitui os requisitos listados neste documento.

Linux on System z

Um dos seguintes níveis deve ser instalado:

| Nome do Produto |
|---|
| Red Hat Linux Enterprise Server 6 (s390x) |
| Red Hat Linux Enterprise Server 5 (s390x) |
| SUSE Linux Enterprise Server 11 (s390x) |
| SUSE Linux Enterprise Server 10 (s390x) |

O Web site do produto relacionado é:

<http://www-03.ibm.com/systems/z/os/linux/>

SDK para Linux on System z, Java 2 Technology Edition

Para usar o Remote Systems Explorer (RSE) no Linux on System z, um dos seguintes níveis deve estar instalado:

| Número do Programa | Nome do Produto |
|--------------------|---|
| 6207-001 | IBM 64 bits Runtime Environment para Linux on System z, Java 2 Technology Edition, Versão 6 |
| 6205-001 | IBM 64 bits Runtime Environment para Linux on System z, Java 2 Technology Edition, Versão 5 |

O Web site do produto relacionado é:

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

Nota: A versão de 32 bits não é suportada.

Capítulo 4. Instalação e Configuração do Servidor RSE

As funções suportadas do servidor RSE no Linux on System z usando o IBM Rational Developer para zEnterprise são as seguintes:

- Acesso do RSE ao Linux on System z incluindo conexões SSL.
- Uso do shell de comando no RSE, exceto vi ou programas semelhantes.
- Conexão pelo Emulador de Host com o acesso de shell total.
- Compilação, vinculação e execução de programas no Linux on System z.

Instalação, Atualizações e Desinstalação do Servidor RSE

Instalando

Use o IBM Installation Manager para instalar o servidor RSE.

Nota: Você também pode usar o Installation Manager para instalar atualizações do servidor RSE ou para retroceder uma atualização instalada anteriormente (consulte “Atualizando” na página 12).

Termos usados: Nas seguintes instruções:

- O "sistema do servidor" é o sistema host no qual você está instalando o servidor RSE.
- O "sistema do cliente" é o sistema do qual você está visualizando e controlando o Installation Manager.

É possível executar o Installation Manager de qualquer uma destas maneiras: usando o X Window System ou o modo silencioso do Installation Manager. Esses métodos são descritos nos dois próximos subtópicos.

Instalação com o X Window System

1. Copie o arquivo de instalação, `rdzrse85.tar`, do CD de instalação para um diretório de sistema de arquivos gravável no sistema do servidor (`/tmp` seria um bom local).
 - O CD tem três diretórios, AIX, Linux e zLinux que contêm o arquivo `rdzrse85.tar` específico para o S.O. de destino. Selecione o arquivo apropriado no diretório que corresponde ao S.O. do sistema do servidor.
2. Extraia o arquivo de instalação do RSE:

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```
3. Conecte o sistema do cliente ao sistema do servidor. Aqui estão dois métodos para conectar os sistemas:
 - Conecte um console ao servidor; ou
 - No sistema do cliente, inicie um servidor X Window System para exibir o Installation Manager e siga estas etapas:
 - a. Configure a variável `DISPLAY` no sistema do servidor como o nome do host e a porta de um terceiro sistema. Por exemplo, se você estiver executando `csh` no sistema do servidor, insira o seguinte comando na linha de comandos `csh`:

```
setenv DISPLAY client_system:port
```

em que *client_system* é o nome do host do sistema do cliente e *port* é uma porta válida. Por exemplo:

```
setenv DISPLAY myclient:0
```

b. Inicie o servidor X Window System no terceiro sistema.

4. No sistema que executa o X Window System, insira o seguinte comando na linha de comandos:

```
xhost +server_system
```

em que *server_system* é o nome do host do sistema do servidor. Por exemplo:

```
xhost +myserver
```

Esse comando instrui o X Window System a aceitar o fluxo de exibição do sistema do servidor.

5. Inicie o Installation Manager. Na linha de comandos:

a. Vá para o diretório em que você descompactou o arquivo *rdzrse85.tar*.

b. Insira o comando *install* para iniciar o Installation Manager:

```
install
```

6. Siga as orientações do Installation Manager para concluir a instalação.

Instalação usando o modo silencioso

Este método usa o recurso do modo silencioso do Installation Manager. Para obter informações adicionais sobre o modo silencioso, consulte o Centro de Informações IBM do Installation Manager <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r4/index.jsp>.

Nota: Execute o Installation Manager como usuário raiz.

1. Copie o arquivo de instalação, *rdzrse85.tar*, do CD de instalação para um diretório de sistema de arquivos gravável no sistema do servidor (/tmp seria um bom local).

- O CD tem três diretórios, AIX, Linux e zLinux que contêm o arquivo *rdzrse85.tar* específico para o S.O. de destino. Selecione o arquivo apropriado no diretório que corresponde ao S.O. do sistema do servidor.

2. Extraia o arquivo de instalação do RSE:

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```

3. Na linha de comandos, vá para o diretório em que você descompactou o arquivo *rdzrse85.tar*.

4. O diretório de instalação padrão do servidor RSE é /opt/IBM/RDz85. Para selecionar outro diretório de instalação:

a. Abra o arquivo de resposta *install.xml* com um editor de texto.

b. Localize o elemento <profile>.

c. Altere o parâmetro *installLocation* para especificar o diretório de instalação que você deseja usar. Por exemplo:

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

em que *rse_directory* é o diretório no qual você deseja instalar o servidor RSE.

d. Feche o editor de texto.

5. Se você estiver instalando diversas instâncias do servidor RSE no sistema, especifique um identificador exclusivo e um local de instalação exclusivo para cada instância do servidor. Para especificar um identificador exclusivo e o local de instalação:
 - a. Abra o arquivo de resposta `install.xml` com um editor de texto.
 - b. Faça as seguintes mudanças no elemento `<profile>`:
 - 1) Altere o parâmetro `id` para especificar o nome de instalação que você deseja usar para essa instância do servidor.
 - 2) Altere o parâmetro `installLocation` para especificar o local de instalação para essa instância do servidor. Por exemplo:


```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer_1"
  installLocation="/opt/IBM/RDz85_1">
</profile>
```

em que o sufixo `_1` é usado para tornar os valores exclusivos.
 - c. Altere também o elemento `<offering>` para que o parâmetro `profile` tenha o mesmo valor que o parâmetro `id` do elemento `<profile>`. Por exemplo:


```
<offering profile="IBM Rational Developer for
  System z Remote Systems Explorer_1"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v85"
  version="8.5.0.2012"/>
```
 - d. Feche o editor de texto.
6. Para executar o Installation Manager, insira o seguinte comando em uma linha apenas. No Linux on System Z:


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

Diretórios criados

Diretórios criados: o Installation Manager cria os seguintes diretórios:

- `/opt/IBM/RDz85` contém o programa do servidor RSE. (Esse é o local padrão.)
- `/opt/IBM/InstallationManager` é o diretório em que o Installation Manager está instalado.
- `/var/ibm/InstallationManager` contém vários arquivos usados pelo Installation Manager, como arquivos de log, arquivos de configuração e arquivo de licença.
- `/opt/IBM/SDPShared` contém os recursos compartilhados para produtos instalados usando o Installation Manager.

Desinstalando

Use o IBM Installation Manager para desinstalar o servidor RSE:

- **Com o X Window System:**
 1. Configure e inicie o X Window System conforme descrito no subtópico “Instalação com o X Window System” na página 9.
 2. Localize o diretório no qual o Installation Manager está instalado. O local padrão é `/opt/IBM/InstallationManager`.
 3. Inicie o Installation Manager:
 - a. Vá para o diretório no qual você instalou o Installation Manager.
 - b. Vá para o subdiretório `eclipse`.
 - c. Inicie o arquivo executável `IBMIM`. Este é o Installation Manager.
 4. No Installation Manager:
 - a. Clique em **Desinstalar**.

- b. Siga as orientações para desinstalar o servidor RSE.
- **Usando o modo silencioso:**
 1. Na linha de comandos, vá para o diretório no qual o Installation Manager está instalado. O local padrão é /opt/IBM/InstallationManager.
 2. Vá para o subdiretório eclipse.
 3. Insira o seguinte comando em uma linha apenas:

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

em que *rse_directory* é o caminho do diretório no qual o servidor RSE está instalado. O diretório de instalação padrão é /opt/IBM/RDz85.

Atualizando

Use o IBM Installation Manager para atualizar o servidor RSE.

Nota: O processo de atualização faz cópias de backup de arquivos de configuração atuais no subdiretório backup do diretório de instalação. Você também pode desejar fazer cópias de backup de qualquer arquivo de configuração modificado para garantir que possa restaurar facilmente os arquivos após a conclusão da atualização.

- **Com o X Window System:**
 1. Configure e inicie o X Window System conforme descrito no subtópico “Instalação com o X Window System” na página 9.
 2. Copie o arquivo tar que contém as informações de atualização em um diretório de sistema de arquivos gravável no sistema de destino (/tmp seria um bom local).
 3. Extraia as informações de atualização do arquivo tar. Por exemplo:

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```

em que rdzrse85.tar é o arquivo tar que contém as informações de atualização.

 4. Localize o diretório no qual o Installation Manager está instalado. O local padrão é /opt/IBM/InstallationManager.
 5. Vá para o subdiretório eclipse.
 6. Inicie o arquivo executável IBMIM. Este é o Installation Manager.

Nota: Você deve executar o Installation Manager como usuário raiz.

7. No Installation Manager:
 - a. Inclua um novo repositório especificando o caminho no qual os arquivos de atualização estão localizados:
 - 1) Clique em **Arquivo > Preferências** para abrir a janela Preferências.
 - 2) Na área de janela esquerda, clique em **Repositórios**.
 - 3) Clique em **Incluir Repositório**.
 - 4) No diretório em que o arquivo tar foi expandido, vá para o subdiretório RSE e, em seguida, selecione o arquivo repository.config.

Nota: Por exemplo, se o arquivo tar foi expandido no diretório /tmp/RDz850, então selecione /tmp/RDz850/RSE/repository.config.

- 5) Clique em **OK**.
- 6) Clique em **OK** novamente para fechar a janela Preferências.

- b. Clique em **Atualizar**.
 - c. Siga as orientações para atualizar o servidor RSE.
- **Usando o modo silencioso:**

O processo para atualizar uma versão instalada do servidor RSE é semelhante ao processo para instalar o servidor. Siga estas etapas:

 1. Copie o arquivo tar que contém as informações de atualização em um diretório de sistema de arquivos gravável no sistema de destino (/tmp seria um bom local).
 2. Extraia as informações de atualização do arquivo tar. Por exemplo:

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```

em que rdzrse85.tar é o arquivo tar que contém as informações de atualização.
 3. No arquivo de resposta install.xml, configure os valores corretos para o identificador exclusivo e o local de instalação exclusivo dessa instância do servidor:
 - a. Se você não tiver certeza dos valores corretos, poderá determiná-los da seguinte forma:
 - 1) Inicie o Installation Manager. (Esta deve ser a mesma instância do Installation Manager que foi usada para instalar essa instância do servidor RSE.)
 - 2) Clique em **Arquivo > Visualizar Pacotes Instalados**.
 - 3) Na lista de **Pacotes Instalados**, selecione a instância do servidor RSE que você deseja atualizar.
 - 4) Examine a seção **Detalhes** para localizar o identificador e o local da instalação dessa instância do servidor:
 - O identificador é o título do grupo de pacotes, impresso logo após o título **Detalhes**.
 - O local da instalação é impresso na lista com marcadores após as palavras Installation Directory.
 - 5) Feche o Installation Manager.
 - b. Vá para o diretório em que você descompactou o arquivo tar.
 - c. Abra o arquivo de resposta install.xml com um editor de texto.
 - d. No elemento <profile>, configure os valores corretos para os parâmetros id e installLocation. O exemplo a seguir mostra os valores padrão:

```
<profile
  installLocation="/opt/ibm/RDz850RH"
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer">
</profile>
```
 - e. No elemento <offering>, configure o valor correto para o parâmetro profile. O valor deve ser o mesmo configurado para o parâmetro id do elemento <profile>. Por exemplo:

```
<offering profile="IBM Rational Developer for
  System z Remote Systems Explorer"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v85"
  version="8.5.0.rseserver850-I20120411_1625"/>
```
 - f. Feche o editor de texto.
 4. Para executar o Installation Manager, insira o seguinte comando em uma linha apenas. No Linux on System z:

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

Nota: Você deve executar o Installation Manager como usuário raiz.

Configuração do Diretório do RSE

Importante: Após o servidor RSE ter sido instalado em um sistema host, apenas o usuário raiz pode efetuar login no sistema host.

Para permitir que os usuários efetuem login no sistema, o administrador do sistema deve conceder permissões de leitura e execução no diretório em que o servidor RSE está instalado e em todos os arquivos e subdiretórios desse diretório.

Para conceder permissões ao usuário proprietário (raiz) e a todos os usuários do grupo raiz, insira o seguinte comando na linha de comandos:

```
chmod -R ug+rx rse_directory
```

em que *rse_directory* é o caminho do diretório no qual o servidor RSE está instalado. O caminho padrão é /opt/IBM/RDz85.

Nota: Esse exemplo presume que o servidor RSE seja o único produto instalado no diretório.

Para conceder permissões a cada usuário no sistema, insira o seguinte comando na linha de comandos:

```
chmod -R ugo+rx rse_directory
```

em que *rse_directory* é o caminho do diretório no qual o servidor RSE está instalado. O caminho padrão é /opt/IBM/RDz85.

Nota: Esse exemplo presume que o servidor RSE seja o único produto instalado no diretório.

Iniciando o Servidor RSE

Para iniciar o servidor RSE:

1. Abra o shell ksh.
2. Vá para o diretório que contém os programas executáveis e scripts do servidor RSE. Se o servidor RSE estiver instalado no diretório padrão /opt/IBM/RDz85, então os programas executáveis e os scripts estarão contidos no diretório /opt/IBM/RDz85/bin.
3. Digite o seguinte comando:
 - No Red Hat Linux on System z:
`rsedaemon.RedHat.sh [port]`

em que *port* é o número da porta na qual você deseja que o servidor RSE atenda.

Nota: A porta padrão é 4035.

- No SuSe Linux on System z:
`rsedaemon.Suse.sh [port]`

em que *port* é o número da porta na qual você deseja que o servidor RSE atenda.

Nota: A porta padrão é 4035.

Exemplos:

- Para iniciar o servidor RSE e fazê-lo atender na porta padrão, insira o seguinte comando:
 - No Red Hat Linux on System z:
`rsedaemon.RedHat.sh`
 - No SuSe Linux on System z:
`rsedaemon.Suse.sh`
- Para iniciar o servidor RSE e fazê-lo atender na porta 3080, insira:
 - No Red Hat Linux on System z:
`rsedaemon.RedHat.sh 3080`
 - No SuSe Linux on System z:
`rsedaemon.Suse.sh 3080`

Exemplo: Início do Servidor RSE

O exemplo a seguir mostra como seria a interface de linha de comandos quando o servidor RSE é iniciado com êxito. A primeira linha de texto é o comando para iniciar o servidor e as linhas subsequentes são a saída desse comando:

```
rsedaemon.RedHat.sh
...
java versão "1.6.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (compilação pxz6460sr5-20090529_04(SR5))
IBM J9 VM (construção 2.4, J2RE 1.6.0 IBM J9 2.4 Linux s390x-64
    jvmxz6460sr5-20090519_35743 (JIT ativado, AOT ativado)
J9VM - 20090519_035743_BHdSMr
JIT - r9_20090518_2017
GC - 20090417_AA
JCL - 20090529_01

FEK001I RseDaemon sendo inicializado
FEK010I (rsed.envvars location = /opt/IBM/RDz85/bin/)
FEK011I (diretório do log = ../../log/)
java versão "1.6.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (compilação pxz6460sr5-20090529_04(SR5))
IBM J9 VM (construção 2.4, J2RE 1.6.0 IBM J9 2.4 Linux s390x-64
    jvmxz6460sr5-20090519_35743 (JIT ativado, AOT ativado)
J9VM - 20090519_035743_BHdSMr
JIT - r9_20090518_2017
GC - 20090417_AA
JCL - 20090529_01

FEK002I RseDaemon started. (porta=4035)
Servidor Iniciado com Êxito
```

Configurando o Servidor RSE para Usar SSL

Você pode configurar o servidor RSE para usar autenticação SSL para fornecer conexões seguras entre o servidor e seus clientes. Para configurar o servidor RSE para usar autenticação SSL, siga estas etapas:

1. Crie um arquivo keystore Java no sistema em que o servidor RSE está instalado.

Use o programa `keytool` fornecido com o Java SDK para gerar o par de chaves (chave pública e chave privada associada). Por exemplo:

```
keytool -genkey -alias alias_name -validity 3650 -keystore keystore_name
        -storepass keystore_password -keypass key_password
```

onde:

- *alias_name* é o nome do keystore.
- *keystore_password* é a senha do keystore.
- *key_password* é a senha da chave key.

2. No diretório de instalação do servidor RSE, atualize o arquivo `ssl.properties`:

- Abra o arquivo `ssl.properties` com um editor de texto.
- Especifique o local do arquivo keystore Java e a senha:

```
daemon_keystore_file=jks_file
daemon_keystore_password=jks_password
```

onde:

- *jks_file* é o caminho do arquivo keystore Java que você criou e
 - *jks_password* é a senha do arquivo keystore Java.
- Configure os dois seguintes parâmetros para permitir a autenticação SSL:

```
enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```
 - Feche o arquivo `ssl.properties`.

3. Inicie o Servidor SSL da maneira usual.

Por exemplo: Início do Servidor RSE com SSL

O exemplo a seguir mostra como seria a interface de linha de comandos quando o servidor RSE com SSL é iniciado com êxito. A primeira linha é o comando para iniciar o servidor e as linhas subsequentes são a saída do comando:

```
rsedaemon.RedHat.sh 4077
```

Configurações de SSL

```
[daemon keystore:      /opt/IBM/RDz85SSL/rdzrse.jks]
[daemon keystore pw: MyKeystorePassword]
[server keystore:      /opt/IBM/RDz85SSL/rdzrse.jks]
[server keystore pw: MyKeystorePassword]
Daemon running on:      RDzServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4077
```

Sessões seguras e não seguras

Se você quiser executar simultaneamente sessões seguras e não seguras, deverá instalar uma segunda instância do servidor RSE e configurar o arquivo `ssl.properties` no novo diretório de instalação. Não é possível usar uma instância única do servidor para executar sessões seguras e não seguras simultaneamente.

Por exemplo, suponha que você instalou o servidor RSE no diretório padrão e o configurou para executar sessões não seguras usando a porta padrão 4035. Agora, você deseja instalar o servidor RSE pela segunda vez e executar sessões seguras na porta 4077. Siga estas etapas:

- Instale uma segunda instância do servidor RSE em um novo diretório de instalação, tal como `/opt/IBM/RDz85SSL`.
- No diretório de instalação, modifique o arquivo `ssl.properties` conforme descrito no tópico “Configurando o Servidor RSE para Usar SSL” na página 15:

```
daemon_keystore_file=jks_file
daemon_keystore_password=jks_password

enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

3. Inicie o servidor, usando uma porta diferente da usada para conexões não seguras:

```
rsedaemon.RedHat.sh 4077
```

Avisos

© Copyright IBM Corporation 2000, 2012.

Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos - Uso, duplicação ou divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corp.

Interfaces de programação: As interfaces de programação desejadas permitem que o cliente grave programas para obter os serviços do IBM Rational Developer para zEnterprise.

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da *IBM Brasil*
IBM Corporation
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
Rio de Janeiro, RJ

Para pedidos de licenças com relação a informações sobre DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Jurídico e Lei de Propriedade Intelectual
IBM Japan, Ltd.
3-2-12, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8711 Japan

O parágrafo a seguir não se aplica ao Reino Unido ou qualquer outro país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Referências nestas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir qualquer uma das informações que você fornecer que acredite serem apropriadas sem incorrer em nenhuma obrigação com você.

Portadores de Licenças deste programa que desejarem ter informações sobre ele com a finalidade de: (i) troca de informações entre programas criados de forma independente de outros programas (inclusive este) e (ii) o uso mútuo de informações trocadas, deverão entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
IBM Corporation
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
Rio de Janeiro, RJ

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito neste documento e todo material licenciado disponível a ele são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, do Contrato de Licença do Programa Internacional da IBM ou qualquer contrato equivalente entre as partes.

Quaisquer dados de desempenho contidos aqui foram determinados em ambientes controlados. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas de nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem ser diferentes. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para o ambiente específico.

As informações sobre produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações referentes a futuras instruções ou intenções da IBM estão sujeitas a mudanças ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Essas informações contêm exemplos de dados e relatórios usados em operações de negócios diárias. Para ilustrá-las da forma mais completa possível, os exemplos incluem os nomes de pessoas, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança a esses nomes e endereços utilizados por uma empresa comercial real é mera coincidência.

Licença de Copyright

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra no idioma de origem, ilustrando as técnicas de programação em várias plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a

interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Estes exemplos não foram testados completamente em todas as condições. A IBM, portanto, não pode garantir ou sugerir confiabilidade, capacidade de manutenção ou função desses programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de qualquer tipo. A IBM não deve ser responsável por nenhum dano decorrente do uso dos programas de amostra.

Cada cópia ou qualquer parte desses programas de amostra ou qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright como a seguir: "© (nome da sua empresa) (ano). © Copyright IBM Corporation 2000, 2012. Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. Copyright IBM Corp. 2000, 2012".

Reconhecimentos de Marca Registrada

IBM, o logotipo IBM e o ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em Copyright and trademark information [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml].

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas registradas da Oracle e/ou de suas empresas afiliadas.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo do Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada da The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas.



Impresso no Brasil

G517-9633-03

