



**Iniciação Rápida para IBM Data Server Clients**  
**Atualizado em Abril de 2009**





**Nota**

Antes de utilizar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações gerais em Apêndice B, “Avisos”, na página 103.

**Aviso de Edição**

Este documento contém informações de propriedade da IBM. Ele é fornecido sob um acordo de licença e é protegido pela lei de copyright. As informações contidas nesta publicação não incluem garantias de produto, e nenhuma declaração feita neste manual deve ser interpretada como tal.

Você pode solicitar publicações IBM on-line ou através de um representante IBM local.

- Para solicitar publicações on-line, vá para o IBM Publications Center no endereço [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order)
- Para localizar um representante IBM local, vá até o IBM Directory of Worldwide Contacts no endereço [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)

Para solicitar publicações DB2 do departamento DB2 Marketing and Sales nos Estados Unidos ou Canadá, ligue para 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Quando o Cliente envia informações para a IBM, concede à IBM direitos não-exclusivos de utilizar ou distribuir as informações da maneira que julgar conveniente, sem que isso implique em qualquer obrigação para com o Cliente.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2009.

---

# Índice

**Sobre esta Publicação . . . . . v**

---

**Parte 1. Clientes do Servidor de Dados IBM . . . . . 1**

**Capítulo 1. Introdução a Clientes do Servidor de Dados IBM . . . . . 3**

Visão Geral dos IBM Data Server Clients e Drivers . . . . . 3  
Tipos de IBM Data Server Client e Driver. . . . . 4  
Métodos de Instalação para Clientes de Servidor de Dados IBM . . . . . 7  
Opções para Conexão com Bancos de Dados do DB2 . . . . . 8

---

**Parte 2. Instalando Clientes do Servidor de Dados IBM . . . . . 13**

**Capítulo 2. Requisitos de Instalação de Clientes do Servidor de Dados IBM . . . 15**

Requisitos de Disco e Memória . . . . . 15  
Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e IBM Data Server Clients (AIX). . . . . 16  
Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (HP-UX) . . . . 17  
    Parâmetros de Configuração do Kernel Recomendados (HP-UX) . . . . . 18  
    Modificando os Parâmetros do Kernel (HP-UX) . . . . . 18  
Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (Linux) . . . . 21  
    Modificando os Parâmetros do kernel (Linux) . . . . 22  
Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e IBM Data Server Clients (Ambiente Operacional Solaris) . . . 24  
    Modificando Parâmetros do Kernel (Solaris Operating System) . . . . . 25  
Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (Windows) . . . . 25  
Requisitos de instalação do produto DB2 Connect para sistemas de host e midrange . . . . . 27

**Capítulo 3. Instalando Clientes do Servidor de Dados IBM. . . . . 29**

Instalando clientes de servidor de dados IBM ( Windows ). . . . . 29  
Instalando clientes de servidor de dados IBM ( Linux e UNIX ) . . . . . 32  
Visão Geral da Instalação Não-Raiz (Linux e UNIX) . . . . 33  
    Diferenças entre Instalações Raiz e Instalações Não-Raiz . . . . . 34  
    Limitações das Instalações Não-Raiz . . . . . 34  
    Instalando um produto DB2 como um usuário não-raiz . . . . . 37  
    Ativando Recursos Baseados em Raiz em Instalações Não-Raiz com db2rfe . . . . . 39  
    Aplicando Fix Packs em uma Instalação Não-Raiz . . . . 40

Removendo Produtos DB2 Não-raiz Utilizando db2\_deinstall (Linux e UNIX) . . . . . 40

---

**Parte 3. Conexões com o Banco de Dados para Clientes de Servidores de Dados da IBM . . . . . 43**

**Capítulo 4. Visão Geral da Configuração de Comunicações Cliente-para-Servidor . . . . . 45**

Combinações Suportadas de Versões de Cliente e de Servidor . . . . . 48  
Protocolos de Comunicação Suportados . . . . . 48  
Incluindo Conexões de Banco de Dados Utilizando o Assistente de Configuração . . . . . 49  
    Configurando Conexões Cliente-Servidor Utilizando o CA (Assistente para Configuração) . . . . 49  
    Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Manualmente Utilizando o Assistente de Configuração . . . . . 50  
    Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Procurando a Rede Utilizando o Assistente de Configuração . . . . . 51  
    Criando um Perfil de Cliente Utilizando o Assistente para Configuração . . . . . 52  
    Configurando Conexões de Banco de Dados Utilizando um Perfil de Cliente com o Assistente para Configuração . . . . . 53  
    Testando uma Conexão de Banco de Dados Utilizando o Assistente para Configuração . . . . 54  
    Considerações de LDAP para o Assistente para Configuração . . . . . 54  
Configurando Conexões de Cliente para Servidor Utilizando o Processador de Linha de Comandos. . . . 54  
    Configurando Conexões Cliente-para-Servidor Utilizando o Processador de Linha de Comandos. . . . 54  
    Conexões de Canais Nomeados. . . . . 55  
    Conexões TCP/IP . . . . . 56  
    Catalogando um Banco de Dados a partir de um Cliente Utilizando CLP . . . . . 60  
    Testando a Conexão de Cliente para Servidor Utilizando o CLP . . . . . 62

---

**Parte 4. Implementação do IBM Data Server Client em uma Topologia de Cliente Thin (Windows). . . . . 65**

**Capítulo 5. Visão Geral sobre a Topologia de Cliente Thin (Windows) . . . 67**

Visão Geral da Configuração do Cliente Thin (Windows). . . . . 69

Instalando o IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition no Servidor de Código (Windows). . . . .	69
Disponibilizando o Diretório de Código para Todas as Estações de Trabalho Thin Client (Windows) . . .	69
Criando um Arquivo de Resposta de Cliente Thin (Windows). . . . .	70
Mapeando uma Unidade de Rede a partir de Cada Cliente Thin para o Servidor de Códigos (Windows). 71	
Configurando clientes thin utilizando o comando thnsetup ( Windows ) . . . . .	71

---

## **Parte 5. Módulos de Mesclagem . . . 75**

### **Capítulo 6. Tipos de Módulos de Mesclagem . . . . . 77**

Módulos de Mesclagem da Instância Não-DB2 (Windows). . . . .	77
Módulos de Mesclagem da Instância do DB2 (Windows). . . . .	78

---

## **Parte 6. Opções de Instalação Adicionais . . . . . 81**

### **Capítulo 7. Opções de Linha de Comandos de Instalação . . . . . 83**

Opções de Linha de Comando de Instalação do IBM Data Server Runtime Client . . . . .	83
Opções da Linha de Comandos para Instalação do IBM Data Server Driver Package (Windows) . . . .	85

---

## **Parte 7. Desinstalando . . . . . 87**

### **Capítulo 8. Desinstalando um Cliente de Servidor de Dados IBM . . . . . 89**

---

## **Parte 8. Apêndices. . . . . 91**

### **Apêndice A. Visão Geral das Informações Técnicas do DB2 . . . . . 93**

Biblioteca Técnica do DB2 em Cópia Impressa ou em Formato PDF . . . . .	93
Solicitando Manuais Impressos do DB2 . . . . .	96
Exibindo Ajuda de Estado SQL a partir do Processador de Linha de Comando . . . . .	97
Acessando Diferentes Versões do Centro de Informações do DB2 . . . . .	97
Exibindo Tópicos em seu Idioma Preferido no Centro de Informações do DB2 . . . . .	97
Atualizando o Centro de Informações do DB2 Instalado em seu Computador ou Servidor de Intranet. . . . .	98
Tutoriais do DB2 . . . . .	100
Informações sobre Resolução de Problemas do DB2	100
Termos e Condições . . . . .	101

### **Apêndice B. Avisos. . . . . 103**

### **Índice Remissivo. . . . . 107**

---

## Sobre esta Publicação

Qualquer um interessado na instalação e configuração de um IBM Data Server Client, um IBM Data Server Runtime Client, ou um IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET deve ler este manual.

Além disso, qualquer um interessado em configurar um cliente thin ou ambiente do cliente thin DB2 Connect pode se beneficiar a partir da leitura das seções que abrangem esses tópicos.



---

## Parte 1. Clientes do Servidor de Dados IBM



---

# Capítulo 1. Introdução a Clientes do Servidor de Dados IBM

---

## Visão Geral dos IBM Data Server Clients e Drivers

Este tópico descreve as informações disponíveis sobre clientes e drivers e fornece links para detalhes adicionais. Este tópico ajudará você a executar as seguintes etapas:

1. Escolher o IBM data server client ou driver apropriado para ativar as conexões entre seu sistema e os bancos de dados remotos.
2. Escolher o método mais apropriado para instalação do cliente ou do driver.
3. Concluir as etapas e tratar das considerações necessárias para configurar um cliente ou um driver.

### Opções de Conexão

As opções para conexão de um sistema com um banco de dados remoto incluem vários IBM data server clients e drivers. As opções disponíveis dependem do sistema que está se conectando ao banco de dados remoto ser:

- Um aplicativo localizado em uma máquina do usuário de negócios ou em um servidor de aplicativos
- Uma estação de trabalho de desenvolvimento de aplicativos
- Uma estação de trabalho do administrador do banco de dados

Existem opções adicionais a serem consideradas se você também precisar conectar-se a bancos de dados de médio porte ou mainframe.

### Tipos de IBM Data Server Client e Driver

A seguir, uma lista de IBM data server clients e drivers:

- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- Pacote do IBM Data Server Driver
- IBM Data Server Driver para ODBC e CLI
- IBM Data Server Driver para JDBC e SQLJ.

Além disso, um produto separado, o DB2 Connect Personal Edition, inclui toda a funcionalidade do IBM Data Server Client mais o recurso de conexão com os bancos de dados de médio porte e mainframe. O recurso do DB2 Connect pode ser incluído em qualquer cliente ou driver.

### Métodos de Instalação

O método comum para instalar um cliente ou um driver é executar o programa de instalação fornecido em um DVD do produto.

Não há programa de instalação para o IBM Data Server Driver para ODBC e CLI. O driver deve ser instalado manualmente.

Outros métodos de instalação também estão disponíveis. Alguns métodos são projetados para automatizar a implementação de grandes quantidades de clientes. Outros métodos utilizam vários recursos do sistema operacional Windows. Por

exemplo, em sistemas operacionais Windows, você pode utilizar módulos de mesclagem para incorporar a funcionalidade do Data Server Runtime Client ou Pacote do IBM Data Server Driver em seu aplicativo.

## Configurando um Cliente ou um Driver

Após decidir qual cliente utilizar, configure o cliente executando as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que os pré-requisitos do sistema sejam atendidos.
2. Faça a instalação.
3. Catalogue bancos de dados e configure conexões com servidores remotos.

Para sistemas em que já exista um cliente Versão 8 ou um cliente DB2 Versão 9, considere se migrará o cliente existente para um Data Server Client Versão 9.5 ou se manterá o cliente anterior à Versão 9.5 e instalará o Data Server Client Versão 9.5 como um cliente adicional.

**Nota:** A opção para migrar e substituir o cliente existente se aplica apenas ao Data Server Client.

---

## Tipos de IBM Data Server Client e Driver

Há vários tipos de IBM data server clients e drivers disponíveis. Cada um fornece um determinado tipo de suporte.

A seguir, uma lista dos tipos de IBM data server client e driver disponíveis para você:

- IBM Data Server Driver para JDBC e SQLJ
- IBM Data Server Driver para ODBC e CLI
- Pacote do IBM Data Server Driver
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Client

Cada IBM data server client e driver fornece um determinado tipo de suporte:

- Apenas para aplicativos Java, utilize o IBM Data Server Driver para JDBC e SQLJ.
- Para aplicativos que utilizem apenas ODBC ou CLI, utilize o IBM Data Server Driver para ODBC e CLI. (Também referido como driver cli.)
- Para aplicativos que utilizem ODBC, CLI, .NET, OLE DB, software livre ou aplicativos Java, utilize o Pacote do IBM Data Server Driver.
- Se precisar de suporte do CLP (Processador de Linha de Comandos) e o suporte de cliente básico para executar e implementar aplicativos, utilize o IBM Data Server Runtime Client.
- Se precisar de suporte para administração de banco de dados e desenvolvimento de aplicativos utilizando uma API (Interface de Programação de Aplicativos), como ODBC, CLI, .NET ou JDBC, utilize o IBM Data Server Client.

### IBM Data Server Driver para JDBC e SQLJ

IBM Data Server Driver para JDBC e SQLJ é o driver padrão para procedimentos armazenados Java e funções definidas pelo usuário. Esse driver fornece suporte

para aplicativos clientes e applets gravados em Java que utilizam JDBC para acessar servidores locais ou remotos e SQLJ para SQL estática integrada em aplicativos Java.

### **IBM Data Server Driver para ODBC e CLI**

Data Server Driver para ODBC e CLI é uma solução de implementação leve projetada para implementações de ISV (Independent Software Vendors). Esse driver, também referido como driver cli, fornece suporte de tempo de execução para aplicativos que utilizam a API ODBC ou a API CLI sem a necessidade de instalar o Data Server Client ou o Data Server Runtime Client. Esse driver está disponível apenas como um arquivo tar, não como uma imagem instalável. As mensagens são informadas apenas em inglês.

O IBM Data Server Driver para ODBC e CLI fornece:

- suporte de tempo de execução para a API CLI;
- suporte de tempo de execução para a API ODBC;
- suporte de tempo de execução para a API XA;
- conectividade com o banco de dados;
- suporte para o DB2 Interactive Call Level Interface (db2cli);
- suporte ao Diretório do Banco de Dados LDAP; e
- suporte para rastreamento, criação de log e diagnóstico.

Registre o Data Server Driver para ODBC e CLI com o gerenciador de driver ODBC da Microsoft usando o utilitário `db2oreg1.exe`.

### **Pacote do IBM Data Server Driver**

O Pacote do IBM Data Server Driver oferece uma solução de implementação leve fornecendo suporte de tempo de execução para aplicativos que utilizem ODBC, CLI, .NET, OLE DB, software livre ou APIs Java sem a necessidade de instalar o Data Server Runtime Client ou o Data Server Client. Esse driver possui uma pequena área de cobertura e foi projetado para ser redistribuído por ISVs (Independent Software Vendors) e para ser utilizado para distribuição de aplicativos em cenários de implementação em massa típicos de grandes corporativos.

Os recursos do Pacote do IBM Data Server Driver incluem:

- Suporte para aplicativos que utilizam ODBC, CLI ou software livre (PHP ou Ruby) para acessar bancos de dados.
- Suporte para aplicativos clientes e applets gravados em Java que utilizam JDBC e para SQL integrada para Java (SQLJ).
- Suporte do IBM Informix Dynamic Server para .NET, PHP e Ruby.
- Arquivos de cabeçalho do aplicativo para reconstruir os drivers de software livre.
- Suporte para DB2 Interactive Call Level Interface (db2cli).
- Em sistemas operacionais Windows, o Pacote do IBM Data Server Driver também fornece suporte para aplicativos que utilizam .NET ou OLE DB para acessar bancos de dados. Além disso, esse driver está disponível como uma imagem instalável e um módulo de mesclagem está disponível para permitir fácil integração do driver em uma instalação baseada no Windows Installer.
- Em sistemas operacionais Linux e UNIX, o Pacote do IBM Data Server Driver não está disponível como uma imagem instalável.

## IBM Data Server Runtime Client

O IBM Data Server Runtime Client fornece uma maneira de executar aplicativos em bancos de dados remotos. As ferramentas da GUI não são remetidas com o IBM Data Server Runtime Client.

Os recursos incluem:

- O CLP (Processador de Linha de Comandos) para emitir comandos. O CLP também fornece um modo básico de executar administração remota de servidores.
- Suporte a clientes base para tratar de conexões com o banco de dados, instruções SQL, instruções XQuery e comandos.
- Suporte para interfaces comuns de acesso ao banco de dados: JDBC, ADO.NET, OLE DB, ODBC, CLI (Interface da Linha de Comandos), PHP e Ruby. Esse suporte inclui drivers e recursos para definir origens de dados. Por exemplo, para ODBC, a instalação de um IBM data server client instala o driver ODBC e registra o driver. Os desenvolvedores de aplicativos e outros usuários podem utilizar a ferramenta Windows ODBC Data Source Administrator para definir origens de dados.
- Exploração do LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Suporte para protocolos de comunicação de rede comuns: TCP/IP e Canal Nomeado.
- Suporte para instalação de várias cópias de um cliente no mesmo computador. Estas cópias podem ser de versões iguais ou diferentes.
- Termos de licença que permitem a redistribuição gratuita do IBM Data Server Runtime Client com o seu aplicativo.
- Base de implementação menor comparada com o IBM Data Server Client completo em termos de tamanho de imagem de instalação e espaço em disco necessário.
- Um catálogo que armazena informações para conexão com bancos de dados e servidores.
- Vantagens da compactação em sistemas operacionais Windows: Você pode empacotar o cliente junto com o aplicativo para fornecer conectividade para esse aplicativo. Além disso, o cliente está disponível como módulos de mesclagem do Windows Installer que permitem incluir os arquivos DLL do RTCL no pacote de instalação do aplicativo. Esta abordagem também permite incluir apenas as partes do cliente requeridas com o aplicativo.
- Suporte do IBM Informix Dynamic Server para PHP, Ruby, .NET e JDBC

## IBM Data Server Client

IBM Data Server Client inclui toda a funcionalidade do IBM Data Server Runtime Client, mais a funcionalidade para administração de banco de dados, desenvolvimento de aplicativo e configuração de cliente/servidor.

Os recursos incluem o seguinte:

- Base de implementação maior em comparação com o IBM Data Server Runtime Client, em termos de tamanho de imagem de instalação e espaço em disco requerido. No entanto, em sistemas operacionais Windows, você pode limpar a imagem do IBM Data Server Client para reduzir o tamanho da imagem de instalação.
- Assistente de Configuração para ajudar na catalogação de bancos de dados e na configuração do servidor de banco de dados.

- Centro de Controles e outras ferramentas gráficas para implementação de banco de dados e administração de banco de dados. Essas ferramentas estão disponíveis para versões do Windows on x86 (apenas 32 bits), Windows on x64 (AMD64/EM64T), Linux on x86 e Linux on AMD64/EM64T (x64).
- Documentação das Primeiras Etapas para novos usuários.
- Ferramentas do Visual Studio
- IBM Data Studio
- Arquivos de cabeçalho do aplicativo
- Pré-compiladores para várias linguagens de programação
- Suporte de ligação
- Amostras e tutoriais
- Suporte do IBM Informix Dynamic Server para PHP, Ruby, .NET, JCC e JDBC

---

## Métodos de Instalação para Clientes de Servidor de Dados IBM

Esta seção descreve os métodos comuns e alternativos para instalação de um IBM data server client ou driver.

Em geral, os clientes são instalados em máquinas nas quais não há servidores presentes. Não é necessário instalar um cliente se um produto de servidor já tiver sido instalado porque o servidor inclui toda a funcionalidade presente em um IBM data server client.

### Situações Comuns

O método comum para instalar um IBM data server client ou driver é executar o programa de instalação fornecido em um DVD do produto (comando setup em sistemas operacionais Windows e comando db2setup em sistemas operacionais Linux e UNIX). A imagem de instalação do IBM Data Server Client está incluída na imagem de instalação do servidor.

### Automação de Implementações em Grande Escala

Um grupo de métodos é projetado para automatizar a implementação de grandes quantidades de clientes:

- **Arquivo de Resposta.** Você pode automatizar a instalação do cliente utilizando o método de instalação de arquivo de resposta. Uma instalação por meio de arquivo de resposta permite instalar produtos sem interação do usuário.
- **Ferramentas de Implementação de Terceiros.** É possível instalar clientes utilizando ferramentas e métodos de implementação, como Windows Active Directory, Windows SMS (Systems Management Server) ou produtos Tivoli.

### Uso de Recursos do Sistema Operacional Windows

Outro grupo de opções utiliza recursos do sistema operacional Windows:

- Topologia do cliente thin do **Windows.** Esta opção é suportada para o IBM Data Server Client e o DB2 Connect Personal Edition. Uma topologia de cliente thin é onde o código do cliente está instalado em um diretório compartilhado do Windows em um único servidor de código, em vez de no disco rígido local de cada estação de trabalho do cliente. Estações de trabalho do cliente individuais se conectam ao diretório compartilhado do Windows no servidor de código para executar o código do Data Server Client.

- **Um ID de não-administrador do Windows.** O método de instalação comum utiliza um ID de usuário de administrador do Windows: ou seja, um ID de usuário no grupo de Administradores. No entanto, você também pode instalar um IBM data server client utilizando um ID do usuário que faça parte do grupo de Usuários ou grupo de Usuários Avançados do Windows. Esse método é adequado quando o ID do usuário que está executando a instalação não tem privilégios de administrador. O produto DB2 também suporta o mecanismo de Altos Privilégios do Windows. É recomendado utilizar Altos Privilégios do Windows para permitir que um não-administrador instale um IBM data server client.

## Alternativas do Linux e UNIX

Em sistemas operacionais Linux e UNIX, um método de instalação alternativo fornecido para servidores também se aplica a clientes: o script `db2_install`.

Além disso, o IBM Data Server Driver para ODBC e CLI está disponível como um arquivo `tar`.

## Instâncias de Clientes Separadas

Se um produto de servidor estiver instalado, será possível utilizar uma instância de cliente separada em vez de utilizar uma instância de servidor que também serve como instância de cliente.

Para criar uma instância de cliente separada, utilize o comando `db2icrt` com a opção `-s`, como mostra o seguinte exemplo:

```
db2icrt -s client <instname>
```

---

## Opções para Conexão com Bancos de Dados do DB2

Esta seção esboça as opções daquilo que você pode instalar em uma máquina (o sistema local) para possibilitar que ela se conecte a um banco de dados em uma máquina diferente (o sistema remoto). Para selecionar uma opção apropriada, primeiro, é necessário considerar se o sistema local é:

- um sistema que executa aplicativos de negócios em um sistema do usuário de negócios ou em um servidor de aplicativos.
- uma estação de trabalho de desenvolvimento de aplicativos.
- uma estação de trabalho do administrador do banco de dados.

Também é necessário determinar onde residem os bancos de dados aos quais você deseja conectar-se. Os bancos de dados podem estar localizados:

- na mesma máquina, ou seja, no sistema local. Isto inclui bancos de dados localizados em uma única instância do DB2 ou em várias instâncias do DB2.
- em máquinas diferentes, ou seja, em sistemas remotos.
- em máquinas diferentes que são servidores de médio porte ou mainframe.

## Opções para Sistemas do Usuário de Negócios ou Servidores de Aplicativos

Geralmente, quando um aplicativo de negócios conecta-se a um banco de dados, uma das seguintes topologias é envolvida:

- Um aplicativo conecta-se a um banco de dados DB2 em que ambos estão localizados na mesma máquina. Um exemplo é um aplicativo utilizado por um único usuário em sua estação de trabalho pessoal.
- Um aplicativo conecta-se a um banco de dados DB2 em outra máquina.
- Um cliente aplicativo conecta-se a um servidor de aplicativos que, por sua vez, conecta-se a um ou mais bancos de dados DB2 localizados:
  - na mesma máquina apenas.
  - em uma ou mais outras máquinas apenas.
  - uma combinação das opções acima.

Se um servidor DB2 estiver instalado na mesma máquina que o aplicativo, não será necessário instalar um cliente separado. O produto do servidor DB2 inclui funcionalidade para permitir que aplicativos conectem-se a bancos de dados locais e conectem-se também a bancos de dados em máquinas remotas.

Se a máquina com os aplicativos também não tiver um servidor DB2, você terá as seguintes opções para permitir que aplicativos conectem-se a bancos de dados DB2 remotos:

- **IBM data server client.** Esta opção envolve a instalação e configuração de um dos clientes incluídos no produto DB2. O IBM data server client é instalado em uma máquina que se conecta diretamente ao banco de dados do DB2. Dependendo da topologia do aplicativo, o cliente é instalado em cada estação de trabalho do usuário de negócios ou em um servidor de aplicativos. Um único cliente IBM data server client pode permitir que todos os aplicativos na máquina se conectem a um ou mais bancos de dados do DB2 em outras máquinas.
- **Módulos de mesclagem da instância do DB2.** Esses módulos de mesclagem criam um ambiente de instância do DB2. Esta abordagem fornece uma maneira de implementar o IBM Data Server Runtime Client incluindo os arquivos nos módulos correspondentes. Esta abordagem é direcionada para utilização com o Windows Installer e outras ferramentas de instalação que suportam módulos de mesclagem do Windows Installer. Com essa abordagem, um único programa de instalação instala o aplicativo e o Data Server Runtime Client. Se não precisar de um ambiente de instância ou de um CLP (Processador de Linha de Comandos), você deve utilizar os módulos de mesclagem de instância não-DB2 para evitar o gerenciamento de instância.
- **Módulos de mesclagem de instância não-DB2.** Esses módulos de mesclagem criam um ambiente de instância não-DB2. Esta abordagem fornece uma maneira de implementar o Pacote do IBM Data Server Driver incluindo os arquivos DLL do cliente no pacote de implementação do aplicativo. Esta abordagem é direcionada para utilização com o Windows Installer e outras ferramentas de instalação que suportam módulos de mesclagem do Windows Installer. Com essa abordagem, um único programa de instalação instala o aplicativo e o Pacote do IBM Data Server Driver.
- **Driver do aplicativo DB2.** Com um driver do aplicativo DB2, as informações necessárias para conexão com um banco de dados estão incluídas no aplicativo ou o aplicativo solicita que o usuário forneça-as. Essa abordagem se difere de um IBM data server client, que mantém essas informações em seu catálogo. O driver do aplicativo é implementado como um arquivo no diretório do aplicativo, portanto, não é requerida nenhuma instalação ou configuração específica do DB2 separada. Geralmente, um driver do aplicativo é empacotado com um aplicativo de uma maneira que oferece conectividade apenas para esse aplicativo. Um driver do aplicativo DB2 pode coexistir na mesma máquina com outros drivers do aplicativo DB2 ou com IBM data server client. Os produtos DB2 fornecem drivers para aplicativos Java (JDBC e SQLJ) e para ODBC e CLI.

Os drivers podem ser obtidos por meio da cópia dos arquivos de driver de uma imagem de instalação do Pacote do IBM Data Server Driver ou por meio do download dos arquivos de driver do developerWorks.

## **Opções para Estações de Trabalho de Desenvolvimento de Aplicativos**

O IBM Data Server Client fornece toda a funcionalidade do IBM Data Server Runtime Client, além das ferramentas utilizadas para configuração de cliente/servidor, administração de banco de dados e desenvolvimento de aplicativos. Os pontos abaixo descrevem a função e configuração do Data Server Client considerando as outras ferramentas e produtos utilizados por desenvolvedores de aplicativos.

Existem várias ferramentas e produtos geralmente utilizados por desenvolvedores de aplicativos que gravam código para acessar um banco de dados DB2. Cada estação de trabalho do desenvolvedor geralmente inclui os seguintes componentes:

- Um IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) como o Rational Application Developer ou o Microsoft Visual Studio.
- Uma ferramenta de desenvolvimento específica do DB2 relacionada ao IDE como:
  - IBM Database Developer Add-ins para Visual Studio .NET
  - IBM Data Studio
- Acesso a um servidor de banco de dados para hospedar o banco de dados que está sendo desenvolvido. Este servidor de banco de dados pode residir em um ou dois dos seguintes locais:
  - Em cada estação de trabalho do desenvolvedor, portanto, cada desenvolvedor tem sua própria cópia local do banco de dados.
  - Em um servidor de grupo de trabalho, para que vários desenvolvedores trabalhem na mesma cópia do banco de dados.

Com o anterior como contexto, o valor do Data Server Client é que ele fornece cabeçalhos e bibliotecas necessários para compilar aplicativos e fornece ferramentas para administração do banco de dados. No entanto, nem sempre é necessário instalar o Data Server Client para obter estas ferramentas. Sempre que um servidor DB2 é instalado em uma máquina, não há necessidade de instalar um IBM data server client separado. O produto do servidor DB2 inclui toda a funcionalidade disponível em um Data Server Client independente.

## **Opções para Estações de Trabalho do Administrador**

Um administrador do banco de dados pode desempenhar tarefas de administração em bancos de dados remotos de uma de duas maneiras principais. Ele utiliza uma ferramenta, como telnet, para conectar-se a uma máquina servidor de banco de dados individual e executar comandos de administrador do DB2 localmente. Como alternativa, ele pode executar ferramentas e comandos a partir de sua estação de trabalho que estabelece conexões com os bancos de dados remotos. Esta seção direciona seu foco para o segundo caso, que envolve escolhas sobre qual IBM data server client utilizar e onde instalá-lo.

O DB2 fornece vários meios para desempenhar atividades de administração em um ou mais servidores DB2 remotamente a partir de uma estação de trabalho do administrador. As opções e considerações são as seguintes:

- **Instalar o IBM Data Server Runtime Client.** Esta opção é adequada apenas se você utilizar o CLP (Processador de Linha de Comandos) para administração.
- **Instalar o IBM Data Server Client.** Este cliente inclui toda a funcionalidade do Data Server Runtime Client, mais as ferramentas utilizadas para configuração de cliente/servidor, administração de banco de dados e desenvolvimento de aplicativos. A funcionalidade inclui as ferramentas de administração gráficas como o Assistente de Configuração e o Centro de Controles (disponíveis em plataformas suportadas). Estas ferramentas utilizam o DAS (DB2 Administration Server) no servidor DB2, que é configurado por padrão durante a instalação do servidor DB2.
- **Instalar um produto do servidor DB2.** Sempre que um servidor DB2 é instalado em uma máquina, não há necessidade de instalar um IBM data server client separado. O produto do servidor DB2 inclui toda a funcionalidade disponível em um IBM data server client independente.

## Opções para Conexão com Banco de Dados de Médio Porte e Mainframe

Com produtos DB2 Connect, você pode se conectar a bancos de dados do DB2 em plataformas mainframe e midrange, ou seja, OS/390 e z/OS, System i, VSE e VM. Também é possível conectar-se a bancos de dados não-IBM que estão de acordo com o DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Com o DB2 Connect, você pode se conectar a partir de uma estação de trabalho do usuário ou de um servidor DB2 para Linux, UNIX ou Windows.

As opções e considerações são as seguintes:

- **DB2 Connect Personal Edition.** Este produto é instalado em uma estação de trabalho e fornece conectividade a partir dessa estação de trabalho. Esta opção é direcionada para situações em que é necessário conectar-se de uma estação de trabalho diretamente a um ou mais hosts. Este produto está disponível para sistemas operacionais Linux, Solaris e Windows.
- **DB2 Connect Server Editions.** Uma edição do servidor do produto DB2 Connect geralmente é instalada em um servidor de conectividade e serve como um gateway para servidores de banco de dados mainframe ou de médio porte suportados. Uma edição de servidor do produto DB2 Connect permite que estações de trabalho com IBM data server clients configurem o acesso a sistemas host via o gateway do DB2 Connect como se eles fossem bancos de dados no DB2 no Windows, Linux e UNIX.

As duas opções podem ser utilizadas simultaneamente. Por exemplo, uma estação de trabalho pode conectar-se a um banco de dados de médio porte ou mainframe das seguintes maneiras:

- Instale o DB2 Connect Personal Edition localmente e utilize-o para conectar-se diretamente a um host.
- Conecte-se ao mesmo host ou a um host diferente por meio de um gateway servidor DB2 Connect intermediário.



---

## **Parte 2. Instalando Clientes do Servidor de Dados IBM**



---

## Capítulo 2. Requisitos de Instalação de Clientes do Servidor de Dados IBM

---

### Requisitos de Disco e Memória

#### Requisitos de Disco

O espaço em disco requerido para seu produto depende do tipo de instalação escolhido e de seu tipo de sistema de arquivos. O assistente de Instalação do DB2 fornece estimativas dinâmicas de tamanho com base nos componentes selecionados durante uma instalação típica, compacta ou customizada.

Lembre-se de incluir espaço em disco para produtos de bancos de dados de software e de comunicação necessários.

Nos sistemas operacionais Linux e UNIX, recomenda-se 2 GB de espaço livre no diretório /tmp.

Em sistemas operacionais Windows, o seguinte espaço livre é recomendado além daquele de seu produto DB2:

- 40 MB na unidade de sistema
- 60 MB na pasta temporária especificada pela variável de ambiente temp.

#### Requisitos de Memória

No mínimo, um sistema de banco de dados DB2 requer 256 MB de RAM. Para um sistema que esteja executando apenas um produto DB2 e as ferramentas da GUI do DB2, é necessário um mínimo de 512 MB de RAM. No entanto, recomenda-se 1 GB de memória RAM para se obter um melhor desempenho. Esses requisitos não incluem requisitos adicionais de memória para outros produtos de software em execução em seu sistema.

Ao determinar os requisitos de memória, esteja atento ao seguinte:

- Os produtos DB2 executados no HP-UX Versão 11i para sistemas baseados em Itanium requerem um mínimo de 512 MB de RAM.
- Para suporte ao IBM data server client, estes requisitos de memória servem para uma base de cinco conexões do cliente simultâneas. Serão requeridos mais 16 MB de RAM para cada cinco conexões do cliente.
- Os requisitos de memória são afetados pelo tamanho e complexidade de seu sistema de banco de dados, assim como pela extensão da atividade do banco de dados e o número de clientes que estão acessando seu sistema.

Para produtos do servidor DB2, o recurso de memória de auto-ajuste simplifica a tarefa de configuração de memória, configurando automaticamente valores para vários parâmetros de configuração de memória. Quando ativado, o ajustador de memória distribui dinamicamente os recursos de memória disponíveis entre vários consumidores de memória, incluindo classificação, cache de pacote, lista de bloqueios e conjuntos de buffer.

- No sistema operacional Linux, é recomendado o espaço SWAP com pelo menos o dobro da memória RAM.

## Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e IBM Data Server Clients (AIX)

Antes de instalar os produtos do banco de dados do DB2 em sistemas operacionais AIX, certifique-se de que o sistema escolhido atenda aos requisitos do sistema operacional, de hardware, de software e de comunicações.

Para instalar um produto do banco de dados do DB2, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

Tabela 1. Requisitos de Instalação do AIX

Sistema Operacional	Hardware
AIX Versão 5.3 <ul style="list-style-type: none"><li>O kernel AIX de 64 bits é requerido</li><li>AIX 5.3 TL (Technology Level) 6 e SP (Service Pack) 2 com APAR IZ03063</li><li>O nível mínimo de tempo de execução C++ requer os conjuntos de arquivos xIC.rte 9.0.0.1 e xIC.aix50.rte 9.0.0.1. Esses conjuntos de arquivos estão incluídos no pacote do IBM C++ Runtime Environment Components para AIX de agosto de 2007.</li></ul>	Arquitetura CHRP (Common Hardware Reference Platform) <sup>1</sup> de 64 bits  Todos os processadores com capacidade para executar os sistemas operacionais AIX suportados.
AIX Versão 6.1 <sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"><li>O kernel AIX de 64 bits é requerido</li><li>O nível mínimo de tempo de execução C++ requer os conjuntos de arquivos xIC.rte 9.0.0.1 e xIC.aix61.rte 9.0.0.1. Esses conjuntos de arquivos estão incluídos no pacote do IBM C++ Runtime Environment Components para AIX de outubro de 2007.</li></ul>	

- <sup>1</sup>Para verificar se é um sistema de arquitetura CHRP, emita o comando `lscfg` e procure pela seguinte saída: Modelo de Arquitetura: `chrp`
- <sup>2</sup>No AIX 6.1 há dois tipos de WPARs (Workload Partitions): WPARs de Sistemas e WPARs de Aplicativos. A instalação do DB2 é suportada somente em uma WPAR de Sistema. O AIX 6.1 também suporta a capacidade de criptografar um sistema de arquivos JFS2 ou um conjunto de arquivos. Este recurso não é suportado se estiver utilizando instâncias de várias partições.

### Considerações sobre Software

- Para considerações sobre desenvolvimento e tempo de execução de aplicativos, consulte os tópicos em Linguagens e Compiladores de Programação Suportados para Desenvolvimento de Aplicativos de Banco de Dados.
- Você pode fazer download do IBM C++ Runtime Environment Components para AIX mais recente no Web site de suporte do IBM AIXXL C e C++.
- (Apenas Clientes) Se você planeja utilizar a Autenticação Kerberos, precisará do cliente IBM Network Authentication Service v1.4 ou posterior. O cliente NAS pode ser transferido por download de <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Utilize o comando `bosboot` para alternar para o kernel de 64 bits.  
Para comutar para um kernel de 64 bits, você precisa de autoridade raiz e deve digitar os seguintes comandos:

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```

- Um dos seguintes navegadores é requerido para visualizar a ajuda on-line e executar o First Steps (db2fs):
  - Mozilla 1.4 e acima
  - Firefox 1.0 e acima
  - Netscape 7.0 e acima
- Um software X Window System capaz de renderizar uma interface gráfica com o usuário será necessário se você desejar utilizar o assistente de Configuração do DB2 para instalar um produto DB2 em sistemas operacionais Linux ou UNIX
- Para obter detalhes relativos a problemas conhecidos do AIX, consulte [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448)

## Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (HP-UX)

Para instalar um produto DB2, os seguintes requisitos de sistema operacional, hardware e comunicações devem ser atendidos:

*Tabela 2. Requisitos de Instalação do HP-UX*

Sistema Operacional	Hardware
Os produtos DB2 são suportados em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX 11iv2 (11.23.0505) com:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pacote configurável Base Quality (QPKBASE) de maio de 2005</li> <li>– Maio de 2005 Pacote configurável Applications Quality (QPKAPPS)</li> </ul> </li> <li>• HP-UX 11iv3 (11.31)</li> </ul>	HP Integrity Series Systems baseados em Itanium

### Considerações sobre a Configuração de Kernel

Será requerido reiniciar o sistema, se você atualizar os parâmetros de configuração do kernel. Os parâmetros de configuração do kernel estão definidos no `/etc/system`. Dependendo do valores em seus parâmetros de configuração do kernel, poderá ser necessário modificar alguns deles antes de instalar o cliente Versão 9 ou produtos do servidor DB2. Se o parâmetro do kernel que está sendo modificado não estiver listado como dinâmico, será necessária uma reinicialização do sistema para que as alterações em `/etc/system` entrem em vigor.

### Considerações sobre Software

- Um dos seguintes navegadores é requerido para visualizar ajuda on-line e para executar o First Steps (db2fs):
  - Mozilla 1.4 e acima
  - Firefox 1.0 e acima
  - Netscape 7.0 e acima
- Um software X Window System capaz de renderizar uma interface gráfica com o usuário será necessário se:

- você deseja utilizar o assistente de Configuração do DB2 para instalar um produto DB2 em sistemas operacionais Linux ou UNIX
- Para obter detalhes relativos a problemas conhecidos do HP-UX, consulte [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602)

## Parâmetros de Configuração do Kernel Recomendados (HP-UX)

Para sistemas HP-UX que executam um sistema de banco de dados DB2 de 64 bits, execute o comando `db2osconf` para sugerir os valores de parâmetro de configuração do kernel apropriados para seu sistema. O utilitário `db2osconf` pode ser executado apenas a partir do `$DB2DIR/bin`, em que `$DB2DIR` é o diretório no qual você instalou seu produto DB2.

## Modificando os Parâmetros do Kernel (HP-UX)

Para que seu produto DB2 execute adequadamente no HP-UX, você pode precisar atualizar os parâmetros de configuração do kernel do sistema. Você deve reiniciar o computador se atualizar os valores de parâmetros de configuração do kernel.

Você deve ter autoridade `root` para modificar os parâmetros do kernel.

Para modificar parâmetros do kernel:

1. Digite o comando **sam**, para iniciar o programa SAM (System Administration Manager).
2. Clique duas vezes no ícone **Configuração do Kernel**.
3. Clique duas vezes no ícone **Parâmetros Configuráveis**.
4. Clique duas vezes no parâmetro que deseja alterar e digite o novo valor no campo **Fórmula/Valor**.
5. Clique em **OK**.
6. Repita essas etapas para todos os parâmetros de configuração de kernel a serem alterados.
7. Quando acabar de definir todos os parâmetros de configuração do kernel, selecione **Ação --> Processar Novo Kernel** na barra de menus ação.

O sistema operacional HP-UX é iniciado novamente automaticamente após a alteração dos valores para os parâmetros de configuração do kernel.

---

## Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (Linux)

Antes de instalar os produtos de banco de dados do DB2 em sistemas operacionais Linux, certifique-se de que o sistema escolhido atenda aos requisitos de sistema operacional, hardware, software e comunicação necessários.

Para obter as informações mais recentes sobre as distribuições Linux suportadas, aponte o navegador para <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Os produtos de banco de dados DB2 são suportados no seguinte hardware:

- Processadores x86 (Intel Pentium, Intel Xeon e AMD) Intel e AMD de 32 bits
- x64 (Processadores AMD64 e Intel EM64T de 64 bits)

- Sistemas POWER (IBM eServer OpenPower, System i ou pSeries que suportam o Linux)
- eServer System z ou System z9

Os sistemas operacionais suportados para Linux incluem:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 4
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 Service Pack 3
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 1
- SLES (SUSE Linux Enterprise Server) 11

**Nota:** O POWER requer no mínimo o SLES 10 Service Pack 1 ou RHEL 5

## Limitações de Arquitetura Multicadeada

Se estiver instalando um produto do banco de dados DB2 Versão 9.5 de 32 bits em um sistema operacional Linux, será recomendável fazer upgrade para um sistema operacional de 64 bits e instalar então o produto do banco de dados DB2 Versão 9.5 de 64 bits. A arquitetura multicadeada geralmente simplifica a configuração da memória. No entanto, isso poderá afetar a configuração da memória de servidores de banco de dados DB2 de 32 bits. Por exemplo:

- A memória privada para encadeamentos do agente é alocada em um único processo. A agregação de todas as alocações de memória privada para agentes do banco de dados pode não se ajustar em um espaço de memória de um único processo.
- O suporte para vários bancos de dados é limitado, porque todos os segmentos de memória compartilhados pelo banco de dados para todos os bancos de dados são alocados em um único processo. Pode ser necessário reduzir o uso da memória para alguns bancos de dados para ativar com êxito todos os bancos de dados ao mesmo tempo. No entanto, o desempenho do gerenciador de banco de dados pode ser afetado. Outra alternativa é criar várias instâncias e catalogar os bancos de dados nas instâncias. No entanto, são necessários recursos do sistema suficientes para suportar esta configuração.

## Requisitos de Distribuição

Você deve atualizar os parâmetros de configuração do kernel em preparação à distribuição do Linux. Os valores padrão para parâmetros do kernel específicos podem não ser suficientes ao executar um sistema de banco de dados DB2.

Você também pode ter outros produtos ou aplicativos que requerem recursos do sistema Linux. Você deve modificar os parâmetros de configuração do kernel com base nas necessidades de seu ambiente de trabalho do sistema Linux.

Os parâmetros de configuração do kernel estão definidos em `/etc/sysctl.conf`.

Consulte o manual do sistema operacional para obter informações sobre a configuração e a ativação desses parâmetros utilizando o comando `sysctl`.

## Requisitos do Pacote

As tabelas a seguir listam os requisitos de pacote para as distribuições SLES e RHEL para o DB2 Versão 9.5:

- O `libaio.so.1` é necessário para servidores de banco de dados DB2 que usam E/S assíncronas.
- O `libstdc++so.5` é necessário para servidores e clientes de banco de dados DB2.

Requisitos de pacote para SLES e RHEL

Nome do Pacote	Descrição
<code>libaio</code>	contém a biblioteca assíncrona necessária para servidores DB2.
<code>compat-libstdc++</code>	contém o <code>libstdc++so.5</code> (não necessário para Linux on POWER)

As tabelas a seguir listam os requisitos do pacote para distribuições SUSE Linux e Red Hat para servidores particionados DB2 Versão 9.5.

- O shell Korn `ksh93` é necessário para sistemas SUSE10 e RHEL5. O pacote de Shell Korn `pdksh` é necessário para todos os outros sistemas de banco de dados DB2.
- Um utilitário de shell remoto é requerido para sistemas de bancos de dados particionados. O DB2 suporta os seguintes utilitários de shell remoto:
  - `rsh`
  - `ssh`

Por padrão, os sistemas de banco de dados DB2 usam `rsh` ao executar comandos em nós do DB2 remotos, por exemplo, ao iniciar uma partição de banco de dados do DB2 remota. Para utilizar o DB2 padrão, o pacote `rsh-server` deve ser instalado (consulte a tabela abaixo). Informações adicionais sobre `rsh` e `ssh` estão disponíveis no Centro de Informações do DB2.

Se você optar por utilizar o utilitário de shell remoto `rsh`, o `inetd` (ou `xinetd`) também deverá ser instalado e estar em execução. Se você escolher utilizar o utilitário de shell remoto `ssh`, precisará configurar a variável de comunicação **DB2RSHCMD** imediatamente após a conclusão da instalação do DB2. Se esta variável de registro não for definida, o `rsh` será utilizado.

- O pacote de suporte `nfs-utils` do Network File System é requerido para sistemas de bancos de dados particionados.

Todos os pacotes necessários devem ser instalados e configurados antes de continuar com a configuração do sistema de banco de dados DB2. Para obter informações gerais sobre o Linux, consulte a documentação de distribuição do Linux.

Requisitos de pacote para SUSE Linux

Nome do Pacote	Descrição
<code>pdsh</code> ou <code>ksh93</code>	Shell Korn. Este pacote é requerido para ambientes de bancos de dados particionados.
<code>openssh</code>	Este pacote contém um conjunto de programas do servidor que permitem que os usuários executem comandos em (e a partir de) computadores remotos através de um shell seguro. Este pacote não será necessário se você utilizar a configuração padrão de sistemas de banco de dados DB2 com <code>rsh</code> .
<code>rsh-server</code>	Este pacote contém um conjunto de programas do servidor que permitem aos usuários executarem comandos em computadores remotos, efetuarem login em outros computadores e copiarem arquivos entre computadores ( <code>rsh</code> , <code>rexec</code> , <code>rlogin</code> e <code>rcp</code> ). Este pacote não será necessário se você configurar sistemas de banco de dados DB2 para usarem <code>ssh</code> .

#### Requisitos de pacote para SUSE Linux

Nome do Pacote	Descrição
nfs-utils	Pacote de Suporte do Network File System. Ele permite acesso a arquivos locais a partir de computadores remotos.

#### Requisitos de Pacote para o Red Hat

Diretório	Nome do Pacote	Descrição
/System Environment/Shell	pkgsh ou ksh93	Shell Korn. Este pacote é requerido para ambientes de bancos de dados particionados.
/Applications/Internet	openssh	Este pacote contém um conjunto de programas do cliente que permitem que os usuários executem comandos em um computador remoto através de um shell seguro. Este pacote não será necessário se você utilizar a configuração padrão de sistemas de banco de dados DB2 com rsh.
/System Environment/Daemons	openssh-server	Este pacote contém um conjunto de programas do servidor que permitem que os usuários executem comandos a partir de um computador remoto através de um shell seguro. Este pacote não será necessário se você utilizar a configuração padrão de sistemas de banco de dados DB2 com rsh.
/System Environment/Daemons	rsh-server	Este pacote contém um conjunto de programas que permitem que os usuários executem comandos em um computador remoto. Requerido para ambientes de banco de dados particionados. Este pacote não será necessário se você configurar os sistemas de banco de dados DB2 para usarem ssh.
/System Environment/Daemons	nfs-utils	Pacote de Suporte do Network File System. Ele permite acesso a arquivos locais a partir de computadores remotos.

### Considerações sobre Software

- (Apenas Clientes) Se você planeja utilizar a Autenticação Kerberos, precisará do cliente IBM Network Authentication Service v1.4 ou posterior. O cliente NAS pode ser transferido por download de <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Um dos seguintes navegadores é requerido para visualizar ajuda on-line e para executar o First Steps (db2fs):
  - Mozilla 1.4 e acima
  - Firefox 1.0 e acima
  - Netscape 7.0 e acima
- Um software X Window System capaz de renderizar uma interface gráfica com o usuário será necessário se:

- você deseja utilizar o assistente de Instalação do DB2 para instalar um produto de banco de dados DB2 nos sistemas operacionais Linux ou UNIX, ou
- deseja utilizar qualquer ferramenta gráfica do DB2 no Linux para x86 e Linux no AMD 64/EM64T.
- O Micro Focus não oferece suporte para nenhum de seus produtos de compilador COBOL no SLES 11.

## Considerações sobre Security-enhancedLinux

Nos sistemas RHEL 4 e RHEL 5, se o SELinux (Security-enhanced Linux) estiver ativado e no modo executável, o instalador poderá falhar devido a restrições do SELinux.

Para determinar se o SELinux está instalado e no modo executável, você pode executar uma das seguintes ações:

- Verifique o arquivo `/etc/sysconfig/selinux`
- Execute o comando `sestatus`.
- Verifique no arquivo `/var/log/messages` avisos do SELinux (o formato do aviso pode diferir entre o RHEL 4 e o RHEL 5.)

Para desativar o SELinux, você pode executar uma das seguintes ações:

- Configure-a no modo permissivo e execute o comando `setenforce 0` como um superusuário.
- Modifique `/etc/sysconfig/selinux` e reinicialize a máquina.

Se seu produto de banco de dados DB2 for instalado com êxito em um sistema RHEL 4 ou RHEL 5, os processos do DB2 serão executados no domínio não confinado. Para designar processos do DB2 para seus próprios domínios, especifique a política. Uma política de amostra do SELinux é fornecida no diretório `sqllib/samples`.

## Modificando os Parâmetros do kernel (Linux)

Antes de instalar o sistema de banco de dados DB2, você deve atualizar seus parâmetros de kernelLinux. Os valores padrão para os parâmetros de kernel específicos em Linux não são suficientes ao executar um sistema de banco de dados DB2.

Você deve ter autoridade root para modificar os parâmetros do kernel.

Para atualizar parâmetros do kernel no Red Hat e SUSE Linux:

1. Execute o comando `ipcs -l`
2. Analise a saída para determinar se existem alterações necessárias necessárias por seu sistema. Comentários foram incluídos seguindo `//` para mostrar quais são os nomes dos parâmetros.

```
# ipcs -l

----- Limites de Memória Compartilhada -----
número máximo de segmentos = 4096                // SHMMNI
tamanho máx de seg (kbytes) = 32768              // SHMMAX
memória compartilhada total máx (kbytes) = 8388608 // SHMALL
tamanho mínimo de segmento (bytes) = 1

----- Limites de Semáforo -----
número máximo de matrizes = 1024                // SEMMNI
```

```

número máx. de semáforos por matriz           // SEMMSL
número máx. de semáforos em todo o sistema = 256000 // SEMMNS
número máx. de ops por chamada semop = 32      // SEMOPM
valor máximo de semáforos = 32767

```

```

----- Mensagens: Limites -----
largura máxima do sistema de filas = 1024      // MSGMNI
tamanho máx. da mensagem (bytes) = 65536      // MSGMAX
tamanho máx. padrão da fila (bytes) = 65536   // MSGMNB

```

- Começando com a primeira seção em Limites de Memória Compartilhada, SHMMAX e SHMALL são os parâmetros que precisam ser observados. SHMMAX é o tamanho máximo de um segmento de memória compartilhado em um sistema Linux em que SHMALL é a alocação máxima de páginas de memória compartilhada em um sistema.
    - É recomendável configurar o valor SHMMAX para que seja igual à quantidade de memória física no sistema. No entanto, o mínimo requerido em sistemas x86 seria 268435456 (256 MB) e para sistemas de 64 bits, seria 1073741824 (1 GB).
    - SHMALL está configurado para 8 GB por padrão (8388608 KB = 8 GB). Se você tiver mais memória física do que isso, e ela for utilizada para o DB2, este parâmetro deverá ser aumentado para aproximadamente 90% da memória física do computador. Por exemplo, se você tiver um sistema de computador com 16 GB de memória a ser utilizada principalmente para o DB2, SHMALL deverá ser configurado como 3774873 (90% de 16 GB são 14,4 GB; 14,4 GB serão então divididos por 4 KB, que é o tamanho de página base). A saída ipcs converteu SHMALL em kilobytes. O kernel requer esse valor como um número de páginas.
  - A próxima seção cobre a quantidade de semáforos disponíveis para o sistema operacional. O parâmetro de kernel sem consiste em 4 tokens, SEMMSL, SEMMNS, SEMOPM e SEMMNI. SEMMNS é o resultado de SEMMSL multiplicado por SEMMNI. O gerenciador de banco de dados requer que o número de matrizes (SEMMNI) seja aumentado conforme necessário. Geralmente, SEMMNI deve ser duas vezes o número máximo de agentes esperados no sistema multiplicado pelo número de partições lógicas no computador do servidor de banco de dados mais o número de conexões de aplicativo locais no computador do servidor de banco de dados.
  - A terceira seção cobre mensagens no sistema.
    - MSGMNI afeta o número de agentes que pode ser iniciado, MSGMAX afeta o tamanho da mensagem que pode ser enviada em uma fila e MSGMNB afeta o tamanho da fila.
    - MSGMAX deve ser alterado para 64 KB (ou seja, 65535 bytes) e MSGMNB deve ser aumentado para 65535.
3. Para modificar estes parâmetros do kernel, edite o arquivo /etc/sysctl.conf. Se este arquivo não existir, crie-o. As linhas a seguir são exemplos do que deve ser inserido no arquivo:
- ```

kernel.sem = 250 256000 32 1024
#Exemplo shmmax para um sistema de 64 bits
kernel.shmmax=1073741824
#Exemplo shmall para 90 por cento de 16 GB de memória
kernel.shmall=3774873
kernel.msgmax=65535
kernel.msgmnb=65535

```
4. Execute sysctl com o parâmetro -p para carregar as configurações de sysctl a partir do arquivo padrão /etc/sysctl.conf:
- ```

sysctl -p

```
5. Para efetivar as alterações após cada reinicialização:

- (SUSE Linux) Ative boot.sysctl
- (Red Hat) O script de inicialização rc.sysinit lerá o arquivo /etc/sysctl.conf automaticamente

## Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e IBM Data Server Clients (Ambiente Operacional Solaris)

Para instalar um produto de banco de dados DB2, o sistema operacional, hardware e requisitos de comunicações a seguir devem ser atendidos:

*Tabela 3. Requisitos de Instalação do Solaris*

Sistema Operacional	Hardware
Solaris 9 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernel de 64 bits</li> <li>• Correções 111711-12 e 111712-12</li> <li>• Se forem utilizados dispositivos brutos, correção 122300-11</li> <li>• Fujitsu PRIMEPOWER e Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 de 64 bits ou posterior para obter a correção para a correção 912041-01</li> </ul> Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernel de 64 bits</li> <li>• Se forem utilizados dispositivos brutos, correção 125100-07</li> </ul>	Processadores UltraSPARC ou SPARC64
Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernel de 64 bits</li> <li>• Patch 118855-33</li> <li>• Se dispositivos brutos forem utilizados, a correção 125101-07</li> </ul>	Solaris x64 (Intel 64 ou AMD64)

### Considerações sobre a Configuração de Kernel

Os parâmetros de configuração do kernel estão definidos no /etc/system. Se o parâmetro do kernel que está sendo modificado não estiver listado como dinâmico, será necessária uma reinicialização do sistema para que as alterações em /etc/system entrem em vigor. Estes parâmetros devem ser configurados antes da instalação de um IBM data server client.

### Considerações sobre Software

- (Apenas clientes) Se planeja utilizar a Autenticação Kerberos, você precisará do Solaris 9 ou posterior com o cliente IBM NAS (Network Authentication Service) v1.4 ou posterior. O cliente NAS pode ser transferido por download do Web site: <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Um dos seguintes navegadores é requerido para visualizar ajuda on-line e para executar o First Steps (db2fs):
  - Mozilla 1.4 e acima
  - Firefox 1.0 e acima
  - Netscape 7.0 e acima
- Um software X Window System capaz de renderizar uma interface gráfica com o usuário será necessário se:

- você deseja utilizar o assistente Configuração do DB2 para instalar um produto de banco de dados DB2 em sistemas operacionais Linux ou UNIX
- Para obter detalhes sobre problemas conhecidos do Solaris, consulte [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606)

Correções de segurança podem ser obtidas a partir do Web site <http://sunsolve.sun.com>. A partir do Web site SunSolve On-line, clique no item de menu "Patches" no painel à esquerda.

O J2EE (Java2 Standard Edition) Solaris Operating System Patch Clusters e o software SUNWlibC também são requeridos e podem ser obtidos no Web site <http://sunsolve.sun.com>.

Para o DB2 em sistemas Fujitsu PRIMEPOWER de 64 bits, é necessário ter o seguinte:

- Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 ou posterior para obter a correção 912041-01.

As correções de Fujitsu PRIMEPOWER para o Ambiente Operacional Solaris podem ser transferidas por download a partir do FTSI em: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

## Modificando Parâmetros do Kernel (Solaris Operating System)

Para o sistema de banco de dados DB2 operar apropriadamente, é recomendado atualizar os parâmetros de configuração do kernel do sistema. É possível utilizar o utilitário db2osconf para sugerir parâmetros de kernel recomendados. Se você desejar obter vantagem dos controles de recurso do projeto (/etc/project), deverá consultar a documentação do Solaris.

Você deve ter autoridade root para modificar os parâmetros do kernel.

Para utilizar o comando db2osconf, você deve primeiro instalar o sistema de banco de dados DB2. O utilitário db2osconf pode ser executado apenas a partir do \$DB2DIR/bin, em que \$DB2DIR é o diretório no qual você instalou seu produto DB2.

Você deve iniciar novamente o sistema após modificar os parâmetros do kernel.

Para definir um parâmetro de kernel, inclua uma linha no fim do arquivo /etc/system, como segue:

```
set parameter_name = value
```

Por exemplo, para definir o valor do parâmetro msgsys:msginfo\_msgmax, inclua a seguinte linha no final do arquivo /etc/system:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Após atualizar o arquivo /etc/system, inicie novamente o sistema.

---

## Requisitos de Instalação para Servidores DB2 e Clientes do Servidor de Dados IBM (Windows)

Antes de instalar um produto de banco de dados DB2 em sistemas operacionais Windows, assegure-se de que o sistema escolhido atenda aos requisitos necessários de sistema operacional, hardware e software.

Tabela 4. Plataformas da Estação de Trabalho do Windows

Sistema Operacional	Pré-requisitos	Hardware
Windows XP Professional (32 e 64 bits)	Windows XP Service Pack 2 ou posterior	Todos os processadores Intel e AMD capazes de executar sistemas operacionais Windows suportados (sistemas de 32 bits e baseados em x64).
Windows Vista Business (32 e 64 bits)	Os aplicativos clientes do IBM Data Server Provider para .NET e procedimentos do lado do servidor CLR requerem o tempo de execução de estrutura do .NET 1.1 SP1 ou .NET 2.0	
Windows Vista Enterprise (32 e 64 bits)		
Windows Vista Ultimate (32 e 64 bits)		
	Os aplicativos IBM data server provider para .NET de 64 bits são suportados	
	Todos os service packs do Windows Vista são suportados.	

Tabela 5. Plataformas do Servidor Windows

Sistema Operacional	Pré-requisitos	Hardware
Windows Server 2003 Datacenter Edition (32 e 64 bits)	Service Pack 1 ou posterior.	Todos os processadores Intel e AMD capazes de executar os sistemas operacionais Windows suportados (sistemas de 32 bits ou baseados em x64).
Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 e 64 bits)	R2 também é suportado	
Windows Server 2003 Standard Edition (32 e 64 bits)	Os aplicativos clientes IBM data server provider para .NET e procedimentos do lado do servidor CLR requerem o tempo de execução de estrutura do .NET 1.1 SP1 ou .NET 2.0	
	Os aplicativos IBM data server provider para .NET de 64 bits são suportados	
Windows Server 2008 Datacenter Edition (32 e 64 bits)	Os aplicativos clientes IBM data server provider para .NET e procedimentos do lado do servidor CLR requerem o tempo de execução de estrutura do .NET 1.1 SP1 ou .NET 2.0	
Windows Server 2008 Enterprise Edition (32 e 64 bits)		
Windows Server 2008 Standard Edition (32 e 64 bits)		
	Os aplicativos IBM data server provider para .NET de 64 bits são suportados	
	Todos os service packs do Windows Server 2008 são suportados.	

**Nota:**

- Os produtos de banco de dados DB2 suportam o recurso aplicado de hardware Data Execution Prevention (DEP) que é construído em alguns sistemas operacionais Windows.
- A federação (sistemas, servidores e bancos de dados federados) não é suportada atualmente pelos produtos de banco de dados DB2 no Windows Server 2008.
- Para utilizar Clusters de Failover do Windows Server 2008 para suporte a failover de sistemas de banco de dados DB2 particionados, você deve instalar o DB2 Versão 9.5 Fix Pack 3 (ou fix packs posteriores).

#### Considerações Adicionais sobre Software

- O Windows Installer 3.0 é necessário. Ele será instalado pelo instalador se não tiver sido detectado.
- Os aplicativos clientes IBM Data Server Provider para .NET e procedimentos do lado do servidor CLR requerem o tempo de execução de estrutura do .NET 1.1 SP1 ou .NET 2.0. Em um ambiente x64, os aplicativos clientes IBM data server provider para .NET de 64 bits serão executados no modo de emulação WOW64.
- MDAC 2.8 é requerido. O assistente de Configuração do DB2 instalará o MDAC 2.8 se ele ainda não estiver instalado.

**Nota:** Se uma versão anterior do MDAC (por exemplo, 2.7) já estiver instalada, a instalação do DB2 fará upgrade do MDAC para 2.8. Para uma instalação típica, o MDAC 2.8 é instalado. Para uma instalação customizada, o MDAC 2.8 será instalado apenas se você não desmarcar o padrão que é para instalá-lo. Se você desmarcar o MDAC como parte de uma instalação customizada, ele não será instalado.

- Se você planeja utilizar o LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), deverá utilizar um cliente Microsoft LDAP ou o cliente IBM Tivoli Directory Server v6 (também conhecido como o cliente IBM LDAP que está incluído nos produtos DB2). Antes da instalação do Microsoft Active Directory, será necessário estender seu esquema de diretório utilizando o utilitário db2schex, que pode ser localizado na mídia de instalação no diretório db2\Windows\utilities.

O cliente Microsoft LDAP está incluído em sistemas operacionais Windows.

- Um dos navegadores a seguir é necessário para visualizar a ajuda on-line, para executar a barra de ativação de instalação do DB2 (setup.exe) e para executar o First Steps (db2fs):
  - Internet Explorer 6 e superior
  - Mozilla 1.4 e acima
  - Firefox 1.0 e acima
  - Netscape 7.0 e acima

---

## Requisitos de instalação do produto DB2 Connect para sistemas de host e midrange

Os produtos DB2 Connect possibilitam que as estações de trabalho conectem aos bancos de dados em plataformas host e midrange suportadas (por exemplo, DB2 no z/OS). Em alguns casos, é possível que clientes DB2 Connect precisem aplicar correções no produto do banco de dados host ou midrange para ativar esta funcionalidade.

Consulte “Instalando clientes de servidores de dados IBM (Linux e UNIX)” e “Instalando clientes de servidores de dados IBM (Windows)” em *Iniciação Rápida para IBM Data Server Clients*.

---

## Capítulo 3. Instalando Clientes do Servidor de Dados IBM

---

### Instalando clientes de servidor de dados IBM ( Windows )

Instruções para instalar qualquer tipo de IBM data server client, isto é, o IBM Data Server Client, o IBM Data Server Runtime Client e o Pacote do IBM Data Server Driver. O procedimento principal trata de um caso simples, mas comum, em que nenhum produto DB2 já está instalado.

Se a máquina já tiver uma versão anterior de um cliente instalada, primeiro, será necessário rever os tópicos que tratam da migração.

Se a máquina já tiver um produto do servidor DB2 instalado, não será necessário instalar um cliente porque o servidor DB2 fornece todos os recursos localizados em um IBM data server client.

#### Pré-requisitos

Antes de instalar IBM data server clients:

- Você determinou qual cliente melhor atende sua necessidade.
- Você localizou um DVD ou outra imagem de instalação necessária. Certifique-se de que tenha a versão de 32 ou de 64 bits, dependendo de sua máquina.
- Você tem uma conta do usuário do Windows que faz parte do grupo de Administradores.

**Nota:** Se uma conta de usuário não administrador realizar a instalação do produto, a biblioteca de tempo de execução VS2005 deve ser instalada antes de tentar instalar um produto DB2. A biblioteca de tempo de execução VS2005 é necessária no sistema operacional antes que o produto DB2 possa ser instalado. A biblioteca de tempo de execução VS2005 está disponível a partir do Web site para download da biblioteca de tempo de execução da Microsoft. Há duas opções: escolha `vcredist_x86.exe` para sistemas de 32 bits ou `vcredist_x64.exe` para sistemas de 64 bits.

- Seu sistema atende todos os requisitos de memória, de espaço em disco e de instalação. O programa de instalação verificará o espaço em disco e os requisitos do sistema de base e o notificará se houver algum problema.

#### Restrições

- Nenhum outro produto DB2 pode ser instalado no mesmo caminho se um dos seguintes produtos já estiver instalado:
  - IBM Data Server Runtime Client
  - Pacote do IBM Data Server Driver
  - *Centro de Informações do DB2*
- Os campos do assistente Configuração do DB2 não aceitam caracteres que não sejam do inglês.

Este procedimento trata do caso simples. As informações para outros casos são tratadas em outro lugar neste tópico. Para instalar qualquer IBM data server client no Windows:

1. Efetue o logon no sistema com a conta de usuário a ser usada para fazer a instalação.
2. Opcional: Encerre os demais programas.
3. Insira o DVD na unidade. O recurso execução automática inicia o assistente Configuração do DB2 que determina o idioma do sistema e inicia o programa de configuração para aquele idioma.

Para o Data Server Client, é possível executar o assistente Configuração do DB2 em um idioma diferente do idioma padrão do sistema chamando manualmente o assistente Configuração do DB2 e especificando um código de idioma. Por exemplo, o comando `setup -i fr` executa o assistente Configuração do DB2 em francês. Para o Data Server Runtime Client ou o Pacote do IBM Data Server Driver, existem imagens de instalação separadas para cada idioma.

4. Para instalar um IBM data server client:

- Se você estiver instalando um Data Server Client, ative o assistente de Configuração do DB2; quando a Barra de Ativação do DB2 for aberta, escolha **Instalar um Produto**. Siga os prompts do assistente Configuração do DB2.
- Se estiver instalando um Data Server Runtime Client, ele não terá uma barra de ativação. Consulte os Links Relacionados para parâmetros de comando **setup**.

Se estiver instalando uma segunda cópia do Data Server Runtime Client, o comando será:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1"
```

Para instalar cada cópia subsequente do Data Server Runtime Client (no máximo 16 cópias), modifique o comando aumentando InstanceId*n*, por exemplo:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId2.mst MSINewInstance=1"
```

- Se você estiver instalando o Pacote do Data Server Driver, execute o comando **setup** a partir do DVD do produto. Se você estiver instalando uma imagem de fix pack, consulte os Links Relacionados para obter as opções de comandos de instalação do comando **setup**.

Se estiver instalando uma segunda cópia do Pacote do Data Server Driver, os seguintes métodos poderão ser utilizados:

- Para executar a instalação de uma nova cópia com um nome de cópia padrão gerado:

```
setup /o
```

- Se o nome da cópia já existir, faça uma instalação de manutenção (ou upgrade) nessa cópia. Caso contrário, execute a nova instalação utilizando o nome da cópia especificado.

```
setup /n copyname
```

Após a instalação do Pacote do Data Server Driver, você tem a opção de criar e preencher o arquivo de configuração `db2dsdriver.cfg` com informações do diretório do banco de dados.

5. Se estiver instalando um Data Server Client em uma máquina que já possui uma cópia instalada do DB2 Universal Database (UDB) Versão 8, será apresentada a opção de instalar uma nova cópia ou migrar uma cópia do DB2 UDB Versão 8.

A instalação de uma nova cópia preserva a cópia do DB2 UDB Versão 8 e instala uma cópia adicional do DB2 Versão 9. A opção por migrar copiará as configurações da instância do cliente DB2 UDB Versão 8 na cópia do DB2 Versão 9 e depois removerá a cópia do DB2 UDB Versão 8.

**Nota:** Se uma máquina já possuir uma cópia instalada do DB2 UDB Versão 8, as cópias da Versão 9 não podem ser configuradas como padrão.

Se estiver instalando um Data Server Runtime Client, o programa de instalação sempre instala uma nova cópia. Para migrar uma instância de cliente do DB2 UDB Versão 8 como uma etapa subsequente, consulte os tópicos sobre migração.

Ao concluir este procedimento, o produto estará instalado no local especificado durante a instalação. Como parte do procedimento de instalação, é criada uma instância do gerenciador de banco de dados do DB2. A instância é chamada "DB2" se não houver outra instância chamada "DB2". Se você tiver uma cópia do DB2 Versão 8 ou do DB2 Versão 9.1 instalada, a instância padrão será DB2\_01.

O caminho da instalação padrão do Data Server Client e do Data Server Runtime Client é Program Files\IBM\sqliib. Se uma segunda cópia for instalada na mesma máquina, o nome do diretório padrão será Program Files\IBM\sqliib\_01. Em geral, o nome do diretório padrão é sqliib\_*nn* em que *nn* é o número de cópias instaladas naquela máquina menos um.

O caminho da instalação padrão do Pacote do Data Server Driver é Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER. Se uma segunda cópia for instalada na mesma máquina, o nome do diretório padrão será Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER\_02. Em geral, o nome do diretório padrão é IBM DATA SERVER DRIVER\_*nn* em que *nn* é o número gerado para tornar este diretório exclusivo.

Se desejar instalar mais de uma cópia do Pacote do Data Server Driver, você poderá ter no máximo 16 cópias. Cada cópia deve ser instalada em diretórios diferentes.

O nome da cópia padrão do Data Server Client ou do Data Server Runtime Client é

DB2COPY1

O nome da cópia padrão do Pacote do Data Server Driver é

IBMDBCL1

Esta instalação não inclui a documentação do produto. Consulte os links relacionados para opções de instalação ou acesso ao Centro de Informações do DB2.

Após instalar seu IBM data server client, a próxima etapa é configurar seu acesso a servidores DB2 remotos.

### **Notas sobre a instalação utilizando uma conta de usuário que não é membro do grupo de Administradores**

Os membros do grupo Usuários Avançados podem instalar um IBM data server client. Os membros do grupo Usuários também podem instalar um IBM data server client após receberem permissão para isso. Para permitir que membros do grupo Usuários instalem um IBM data server client, um membro do grupo Administradores deve assegurar que o usuário da instalação tenha permissão de **gravação** para o seguinte:

- Ramificação do registro HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE.
- o diretório do sistema (por exemplo, c:\WINNT).

- o caminho da instalação padrão (c:\Program Files) ou outro caminho da instalação.

De interesse relacionado, um não-administrador também pode instalar fix packs se esse não-administrador tiver desempenhado a instalação original. No entanto, um não-administrador não pode instalar fix packs se a instalação original tiver sido desempenhada por uma conta de usuário Administrador.

---

## Instalando clientes de servidor de dados IBM ( Linux e UNIX )

Esta tarefa descreve como instalar um IBM data server client no Linux ou UNIX. As instruções de aplicam ao IBM Data Server Client e ao IBM Data Server Runtime Client. O procedimento principal trata de um caso simples, mas comum, em que nenhum produto DB2 já está instalado. Um resumo dos pré-requisitos é apresentado abaixo. Se precisar de informações mais detalhadas, consulte os links relacionados no final desta seção.

Se a máquina já tiver uma versão anterior de um cliente instalada, primeiro, será necessário rever os tópicos que tratam da migração.

Se a máquina já tiver um produto do servidor DB2 instalado, não será necessário instalar um cliente porque o servidor DB2 fornece todos os recursos localizado no IBM Data Server Client.

- Você determinou qual cliente melhor atende às suas necessidades: o Data Server Client ou o Data Server Runtime Client.
- Você localizou um DVD ou outra imagem de instalação necessária. A versão mais recente dos clientes do DB2 pode ser transferida por download a partir do [http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2\\_9/](http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2_9/)
- Seu sistema atende todos os requisitos de memória, de espaço em disco e de instalação. O programa de instalação verificará o espaço em disco e os requisitos do sistema de base e o notificará se houver algum problema.
- A instalação de um IBM data server client no sistema operacional Solaris ou no HP-UX requer a atualização dos seus parâmetros de configuração do kernel. Isto também é recomendado para Linux.

Para instalar qualquer IBM data server client no Linux ou UNIX:

1. Insira e monte o DVD apropriado.
2. Altere para o diretório onde o DVD está montado.
3. Digite o comando `./db2setup` para iniciar o assistente Configuração do DB2.
4. Escolha **Instalar um Produto** quando a Barra de Ativação do DB2 se abrir.
5. Selecione o cliente que deseja instalar.
6. Siga os prompts do assistente Configuração do DB2. A Ajuda está disponível no assistente para orientá-lo pelas etapas restantes.

Quando a instalação for concluída, o IBM data server client será instalado por padrão nos seguintes diretórios:

**Linux** /opt/ibm/db2/V9.5

**UNIX** /opt/IBM/db2/V9.5

Esta instalação não inclui a documentação do produto.

Consulte os links relacionados para opções de instalação ou acesse o *Centro de Informações do DB2*.

Após instalar seu IBM data server client, a próxima etapa será configurar seu acesso a um servidor DB2 remoto.

### **Notas sobre instalações de idioma nacional**

É possível executar o assistente Configuração do DB2 em um idioma diferente do idioma padrão do sistema chamando manualmente o assistente Configuração do DB2 e especificando o código do idiomas. Por exemplo, o `./db2setup -i fr` executa o assistente Configuração do DB2 em francês. Entretanto, os campos do assistente Configuração do DB2 não aceitam caracteres que não sejam do inglês.

### **Notas sobre a instalação em uma máquina que possui um cliente do DB2 Versão 9.5 existente**

O nome do diretório padrão para a primeira cópia é V9.5. Se uma cópia já estiver instalada, a segunda instalação mostra um nome de diretório padrão de V9.5\_01. Em geral, o nome do diretório padrão é V9.5\_*nn* em que *nn* se refere aos números de cópias instaladas menos um.

### **Notas sobre a instalação em uma máquina com um Versão 9.5 cliente pré-DB2 existente**

A instalação de um Data Server Client ou Data Server Runtime Client em um sistema que já possui um cliente DB2 Universal Database (UDB) Versão 8 ou DB2 Versão 9 preserva a cópia anterior e instala uma cópia adicional do DB2 Versão 9.5. Para obter informações sobre a migração de instâncias do cliente para o DB2 Versão 9.5, consulte os tópicos sobre migração.

---

## **Visão Geral da Instalação Não-Raiz (Linux e UNIX)**

Antes da Versão 9.5, você poderia instalar produtos, aplicar e recuperar fix packs, configurar instâncias, incluir recursos ou desinstalar produtos apenas se tivesse privilégios de administrador. Agora, se você for um usuário não-root, poderá desempenhar estas tarefas em plataformas Linux e UNIX.

O instalador do DB2 cria e configura automaticamente uma instância não-raiz durante uma instalação não-raiz. Como um usuário não-root, você pode customizar a configuração da instância não-raiz durante a instalação. Você também pode utilizar e manter o produto DB2 instalado com privilégios de administrador.

A instalação não-raiz de um produto DB2 possui uma instância do DB2 com a maioria dos recursos ativados por padrão.

Uma instalação não-raiz pode ser atrativa a muitos grupos como, por exemplo, os seguintes:

- Empresas que possuem milhares de estações de trabalho e usuários que desejam instalar um produto DB2 sem consumir tempo do administrador do sistema
- Desenvolvedores de aplicativos que, geralmente, não são administradores de sistemas, mas utilizam produtos DB2 para desenvolver aplicativos
- ISVs (Independent Software Vendors) que desenvolvem software que não requerem propriedade de administrador já incorporam um produto DB2

Embora as instalações não-raiz possuam a maior parte da funcionalidade de instalações raiz, existem algumas diferenças e limitações. Você pode retirar algumas limitações quando um usuário root executar o comando db2rfe.

## Diferenças entre Instalações Raiz e Instalações Não-Raiz

Além de algumas limitações, a estrutura de diretório de uma instalação não-raiz é um pouco diferente da estrutura de diretório de uma instalação raiz.

Durante uma instalação raiz, os subdiretórios e arquivos para o produto DB2 são criados em um diretório da escolha do usuário root.

Diferente de usuários root, os usuários não-root não podem escolher onde os produtos DB2 serão instalados. As instalações não-raiz são sempre colocadas no diretório \$HOME/sqllib, em que \$HOME representa o diretório inicial do usuário não-root. O layout dos subdiretórios no diretório sqllib de uma não-raiz é semelhante ao de uma instalação raiz.

Para instalações raiz, podem ser criadas várias instâncias. A propriedade da instância está associada ao ID do usuário com o qual a instância foi criada.

As instalações não-raiz podem ter apenas uma instância do DB2. O diretório de instalação não-raiz contém todos os arquivos do produto e arquivos de instância do DB2 sem links simbólicos.

A tabela a seguir resume as diferenças entre instalações raiz e instalações não-raiz.

*Tabela 6. Diferenças entre Instalações Raiz e Instalações Não-Raiz*

Crítérios	Instalações raiz	Instalações não-raiz
O usuário pode selecionar um diretório de instalação	Sim	Os produtos DB2 são instalados no diretório inicial do usuário.
Número de instâncias do DB2 permitidas	Várias	Uma
Arquivos implementados durante a instalação	Apenas arquivos de programas. As instâncias devem ser criadas após a instalação.	Arquivos de programas e arquivos de instâncias. O produto DB2 está pronto para utilização imediatamente após a instalação.

## Limitações das Instalações Não-Raiz

Além das diferenças entre instalações raiz e instalações não-raiz, há várias limitações em instalações não-raiz. Esse tópico discute as limitações para ajudá-lo a decidir se deseja utilizar uma instalação não-raiz.

### Limitações do Produto

Alguns produtos DB2 não são suportados em instalações não-raiz:

- IBM Data Studio
- DB2 Embedded Application Server (DB2 EAS)
- DB2 Query Patroller
- DB2 Net Search Extender
- Centro de Informações do DB2 instalado localmente

**Nota:** O Centro de Informações do DB2 instalado localmente não é suportado em instalações não-raiz, porque requer propriedade de administrador para iniciar o daemon. No entanto, uma instância do DB2 de instalação não-raiz pode ser configurada para utilizar um Centro de Informações do DB2 instalado localmente, se ele estiver instalado no mesmo computador.

#### **Limitações de Recursos e de Ferramentas**

Os seguintes recursos e ferramentas não estão disponíveis em instalações não-raiz:

- O DAS (DB2 Administration Server) e seus comandos associados: `dasprt`, `dasdrop`, `daslist`, `dasmigr` e `dasupdt`
- O Assistente de Configuração
- O Centro de Controle
- A capacidade do `db2governor` para aumentar a prioridade não é suportada
- No WLM (Work Load Manager), são permitidas tentativas de configurar a prioridade do agente em uma classe de serviço do DB2 em uma instância não-raiz do DB2. No entanto, a prioridade do agente não será respeitada, e nenhum erro `SQLCODE` será retornado.
- O início automático de instâncias não-raiz do DB2 na reinicialização do sistema não é suportado

#### **Limitações do Monitor de Funcionamento**

Os seguintes recursos do monitor de funcionamento não são suportados em instalações não-raiz:

- Executar ações de script ou de tarefas em ocorrências de alerta
- Enviar notificações de alerta

#### **Limitação de Banco de Dados Particionado**

Apenas os bancos de dados de partição única são suportados em instalações não-raiz. Você não pode incluir partições de banco de dados adicionais.

#### **Listando Produtos DB2**

A saída produzida pelo comando `db2ls`, quando executada como um usuário não-root, é diferente da saída produzida quando executada como um usuário root. Para obter detalhes, consulte o tópico do comando `db2ls`.

#### **Cópias do DB2**

Cada usuário não-root pode ter apenas uma cópia de um produto DB2 instalada.

#### **Limitação de Instâncias do DB2**

Em instalações não-raiz, é criada uma instância do DB2 durante a instalação. Não é possível criar instâncias adicionais.

#### **As ações de instâncias do DB2 podem ser desempenhadas apenas pelo proprietário da instância**

Instalações raiz e instalações não-raiz podem coexistir no mesmo computador em diferentes caminhos da instalação. No entanto, uma instância não-raiz pode ser atualizada ou eliminada (utilizando o comando `db2_deinstall`) apenas pelo usuário não-root que possui a instância não-raiz.

Uma instância do DB2 criada por um usuário com privilégios de administrador pode ser atualizada ou eliminada por um usuário com privilégios de administrador.

## Comandos de Instâncias do DB2

Os seguintes comandos de instâncias do DB2 estão indisponíveis em instalações não-raiz:

### **db2icrt**

Ao instalar um produto DB2 como um usuário não-root, uma única instância é automaticamente criada e configurada. Não é possível criar instâncias adicionais em instalações não-raiz. No entanto, se a instância criada automaticamente precisar ser configurada, será possível utilizar o comando de configuração não-raiz, db2nrcfg.

### **db2iupdt**

O comando db2iupdt não pode ser utilizado para instâncias não-raiz. Em vez disso, utilize o comando de configuração de instalação não-raiz (db2nrcfg) para atualizar a instância não-raiz do DB2. No entanto, a atualização da instância não-raiz normalmente não é necessária, porque ela é atualizada automaticamente durante a atualização de seu produto DB2.

### **db2idrop**

A instância criada automaticamente durante instalações não-raiz não pode ser eliminada. O produto DB2 deve ser desinstalado para eliminar a instância do DB2.

### **db2imigr**

A migração não é suportada para instalações não-raiz.

## Limitação de Migração

As instâncias raiz não podem ser migradas para uma instância não-raiz.

## As ações de pós-instalação podem ser desempenhadas apenas pelo proprietário da instância do DB2

Instalações raiz e instalações não-raiz podem coexistir no mesmo computador. No entanto, apenas o usuário original não-root que instalou o produto DB2 pode executar ações subseqüentes, como:

- Aplicando Fix Packs
- Inclusão de recursos
- Instalação de produtos complementares

## Ajustando Valores de ulimit

O comando ulimit no UNIX e Linux configura ou relata limites de recursos do usuário, como limites de dados e de pilha. Para instâncias raiz, o servidor de banco de dados atualiza dinamicamente configurações de ulimit sem alterar as configurações permanentes. No entanto, para instâncias não-raiz, as configurações de ulimit podem ser verificadas apenas durante a instalação. Será emitida uma mensagem de aviso se as configurações forem inapropriadas. A propriedade de administrador é necessária para alterar as configurações de ulimit.

## Limitações que Podem Ser Superadas Executando db2rfe

Existem limitações adicionais em instalações não-raiz que podem ser superadas executando o comando db2rfe. Os seguintes recursos e capacidades estão inicialmente indisponíveis em instalações não-raiz:

- Autenticação baseada em sistema operacional
- Recurso HA (Alta Disponibilidade)
- A capacidade para reservar nomes de serviços no arquivo /etc/services

- A capacidade para aumentar limites de dados do usuário (ulimits). Esta capacidade se aplica apenas ao AIX. Em outras plataformas, os limites de dados do usuário devem ser aumentados manualmente.

Execute o comando Ativar recursos raiz para instalação não-raiz (db2rfe) para ativar estes recursos e capacidades. A execução do comando db2rfe é opcional e deve ser feita por um usuário com propriedade de administrador.

## Tipo de Autenticação em Instalações Não-raiz

A autenticação baseada em sistema operacional é o tipo de autenticação padrão para produtos DB2. Como instalações não-raiz não suportam autenticação baseada no sistema operacional suportado, se você optar por não executar o comando db2rfe após a instalação do produto DB2 como um usuário não-root, será necessário configurar manualmente o tipo de autenticação. Isto pode ser feito atualizando os seguintes parâmetros no arquivo de configuração do gerenciador de banco de dados (dbm cfg):

- clnt\_pw\_plugin (Parâmetro de configuração do plug-in de ID do usuário/senha do cliente)
- group\_plugin (Parâmetro de configuração do plug-in de grupo)
- srvcon\_pw\_plugin (Plug-in de ID do usuário/senha para conexões de entrada no parâmetro de configuração do servidor)

## Instalando um produto DB2 como um usuário não-raiz

A maioria dos produtos de banco de dados do DB2 pode ser instalada como um usuário não-raiz.

### Antes de Iniciar

Antes de instalar qualquer banco de dados DB2 como um usuário não-raiz, você deve estar ciente das diferenças entre instalações raiz e não-raiz e as limitações de instalações não-raiz. Para obter mais informações sobre instalação não-raiz, consulte “Visão geral da instalação não-raiz (Linux e UNIX)”.

Os pré-requisitos para instalação de um produto de banco de dados DB2 como um usuário não-raiz são:

- Você deve poder montar o DVD de instalação ou solicitar que seja montado.
- Você deve ter um ID do usuário válido que possa ser utilizado como o proprietário de uma instância do DB2.

IDs do usuário têm as seguintes restrições e requisitos:

- Devem ter um grupo primário diferente de guests, admins, users e local
- Podem incluir letras minúsculas (a-z), números (0-9) e o caractere sublinhado ( \_ )
- Não podem ter mais de oito caracteres
- Não podem começar com IBM, SYS, SQL ou um número
- Não podem ser uma palavra reservada do DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC ou LOCAL) ou uma palavra reservada de SQL
- Não é possível usar IDs do Usuário com privilégios de administrador para o ID de instância do DB2, ID de DAS ou ID de fence.
- Não podem incluir caracteres acentuados
- Se IDs de usuário existentes forem especificados em vez de serem criados novos IDs, certifique-se de que os IDs de usuários:

- Não estejam bloqueados
  - Não tenham senhas expiradas
  - Os pré-requisitos de hardware e de software existentes para o produto que está sendo instalado aplicam-se ao usuário não-raiz assim como para usuários raiz.
  - No AIX Versão 5.3, AIO (E/S Assíncronas) deve ser ativado.
  - Seu diretório inicial deve ser um caminho do DB2 válido.
- Os caminhos de instalação do DB2 têm as seguintes regras:
- Podem incluir letras minúsculas (a-z), letras maiúsculas (A-Z) e o caractere sublinhado ( \_ )
  - Não podem exceder 128 caracteres
  - Não podem conter espaços
  - Não podem conter caracteres que não estejam em inglês

### Sobre Esta Tarefa

A instalação de produtos de banco de dados DB2 como um usuário não-raiz deve ser transparente para o usuário não-raiz. Em outras palavras, não há nada de especial que um usuário não-raiz precise fazer para instalar um produto de banco de dados DB2 , a não ser estar logado como um usuário não-raiz.

### Procedimento

Para desempenhar uma instalação não-raiz:

1. Efetue login como um usuário não-raiz
2. Instale seu produto de banco de dados DB2 usando qualquer um dos métodos disponíveis para você. As opções incluem:
  - O assistente Configuração do DB2 (instalação da GUI)
  - O comando db2\_install
  - O comando db2setup com um arquivo de resposta (instalação silenciosa)

**Nota:** Como usuários não-raiz não podem escolher o diretório onde os produtos de banco de dados DB2 são instalados, qualquer palavra-chave FILE em seu arquivo de resposta é ignorada.

3. Após o produto do banco de dados DB2 ser instalado, você precisa abrir uma nova sessão de login para usar a instância não-raiz do DB2 . Como alternativa, é possível usar a mesma sessão de login se você originar o ambiente da instância do DB2 com `$HOME/sqllib/db2profile` (para usuários shell Bourne e shell Korn) ou `$HOME/sqllib/db2chsrc` (para usuários shell C), em que `$HOME` é o diretório inicial do usuário não-raiz.

### O que fazer a seguir

Após o produto de banco de dados DB2 estar instalado, você deve verificar seus limites de recurso do processo de usuário do sistema operacional (ulimits). Se os valores mínimos de ulimit não forem atendidos, o mecanismo do DB2 poderá encontrar erros inesperados de falta de recursos operacionais. Estes erros podem conduzir a uma interrupção do DB2.

## Ativando Recursos Baseados em Raiz em Instalações Não-Raiz com db2rfe

Existem vários recursos e capacidades em instalações não-raiz que estão inicialmente indisponíveis mas podem ser ativados executando o comando db2rfe

Esta tarefa requer propriedade de administrador.

Para ativar recursos e capacidades que estão inicialmente indisponível em instalações não-root:

1. Localize os arquivos de configuração de amostra. São fornecidos dois arquivos de configuração de amostra:
  - \$HOME/sql/lib/instance/db2rfe.cfg está pré-configurado com valores padrão para a instância não-raiz do DB2
  - \$HOME/sql/lib/cfg/db2rfe.cfg.sample não está configuradoem que \$HOME é o diretório inicial do usuário não-root.
2. Copie um dos arquivos de configuração de amostra para um local diferente para que o arquivo original permaneça inalterado.
3. Atualize o arquivo de configuração copiado conforme necessário. Este arquivo de configuração é a entrada para o comando db2rfe. Um exemplo de um arquivo de configuração é :

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=NO
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=NO
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=NO
  **SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  **SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

### Nota:

- O valor do parâmetro **INSTANCENAME** é preenchido automaticamente pelo instalador do DB2
- O parâmetro **SET\_ULIMIT** está disponível apenas no AIX. Em outros sistemas operacionais, um usuário com propriedade de administrador precisa configurar valores ulimit manualmente.
- O valor padrão para outras palavras-chave é NO
- Parâmetros filhos (como **SVCENAME**) são comentados por padrão. Os comentários são indicados com \*\*
- Se você configurar um parâmetro como YES e se ele tiver parâmetros filhos, será recomendável remover o comentário dos parâmetros filhos e fornecer os valores apropriados. Os valores de portas fornecidos são exemplos. Certifique-se de que os valores de portas designados estejam livres.

É fornecido um exemplo abaixo para mostrar um arquivo de configuração editado que ativará os seguintes recursos e capacidades:

- Alta Disponibilidade
- Autenticação baseada em sistema operacional
- DB2 Text Search, com um nome de serviço de **db2j\_db2inst2** e um valor de porta de **55000**

Para ativar estes recursos e capacidades, edite o arquivo de configuração da seguinte forma:

```

INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=YES
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=YES
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=YES
  SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000

```

4. Efetue login como um usuário com propriedade de administrador
5. Navegue para o diretório `$HOME/sqllib/instance`, em que `$HOME` representa o diretório inicial do usuário não-root.
6. Execute o comando `db2rfe` utilizando a seguinte sintaxe:  
`db2rfe -f config_file`

em que *config\_file* é o arquivo de configuração criado na Etapa 3 na página 39.

É necessário executar novamente o comando `db2rfe` após a aplicação de fix packs para manter os recursos baseados em raiz ativados em instalações não-raiz.

## Aplicando Fix Packs em uma Instalação Não-Raiz

A tarefa de aplicar fix packs a uma instalação não-raiz é basicamente semelhante a aplicar fix packs a uma instalação raiz, com algumas exceções.

Antes de aplicar fix packs a uma instalação não-raiz, é necessário efetuar logon com o ID do usuário que foi utilizado para desempenhar a instalação não-raiz.

Se você ativou recursos raiz em sua instalação não-raiz utilizando o comando `db2rfe`, deverá localizar o arquivo de configuração que foi utilizado durante a execução do comando `db2rfe`. Esse arquivo de configuração será necessário para reativar os recursos raiz após a aplicação do fix pack.

Para aplicar um fix pack a uma instalação não-raiz:

1. Aplique seu fix pack de acordo com o tópico Aplicando Fix Packs.

**Nota:** A opção `-b` do comando `installFixPack` é inválida para instalações não-raiz.

2. Opcional: Execute o comando `db2rfe`. Se você tivesse recursos baseados em raiz ativados em sua instalação não-raiz e se desejar reativar esses recursos, o comando `db2rfe` deverá ser executado novamente. A execução deste comando requer propriedade de administrador.

**Nota:** Se você editou `$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg` quando ativou recursos raiz pela primeira vez, esse arquivo de configuração não terá sido sobrescrito durante a aplicação do fix pack, portanto, você pode reutilizá-lo ao executar o comando `db2rfe`. No entanto, você também deve verificar `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample`. Se o fix pack introduziu novos recursos raiz disponíveis para instalações não-raiz, `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample` mostrará os novos recursos.

## Removendo Produtos DB2 Não-raiz Utilizando db2\_deinstall (Linux e UNIX)

Esta tarefa fornece etapas para remoção de produtos ou componentes do DB2 não-raiz utilizando o comando `db2_deinstall`.

Você deve parar a instância não-raiz antes de executar o comando `db2_deinstall`.

**Nota:**

- Esta tarefa aplica-se a produtos DB2 que foram instalados sem propriedade de administrador. Existe uma tarefa separada para desinstalar produtos DB2 que foram instalados com propriedade de administrador.
- Assim como usuários root, os usuários não-root podem utilizar o comando `db2_deinstall` para desinstalar produtos DB2. O comando `db2_deinstall` para instalações não-raiz possui as mesmas opções que instalações raiz e possui uma opção extra: `-f sqllib`.
- É importante observar que a execução de `db2_deinstall` como um usuário não-root desinstala o produto DB2 e elimina a instância não-raiz. Isto é diferente de instalações raiz, nas quais a execução de `db2_deinstall` desinstala apenas os arquivos de programas do DB2.
- Você não pode remover produtos DB2 utilizando um utilitário de sistema operacional nativo, como rpm ou SMIT.

Para desinstalar um produto DB2 que foi instalado por um usuário não-root:

1. Efetue login com o ID do usuário utilizado para instalar o produto DB2.
2. Navegue para o diretório `$HOME/sqllib/install`, em que `$HOME` é seu diretório inicial.
3. Execute o comando `db2_deinstall`.

**Nota:**

- Se você executar o comando `db2_deinstall` com a opção `-a`, os arquivos de programas do DB2 serão removidos, mas os arquivos de configuração permanecerão em um diretório de backup chamado `sqllib_bk`.
- Se você executar o comando `db2_deinstall` com a opção `-a -f sqllib`, todo o subdiretório `sqllib` em seu diretório inicial será removido. Se você tiver arquivos em `sqllib` que deseja manter, certifique-se de copiá-los para outro local antes de executar `db2_deinstall -a -f sqllib`.
- Assim como as instalações raiz, a execução do comando `db2_deinstall` com a opção `-F` em uma instalação não-raiz permite que o usuário não-root remova recursos do DB2 específicos.



---

## **Parte 3. Conexões com o Banco de Dados para Clientes de Servidores de Dados da IBM**



---

## Capítulo 4. Visão Geral da Configuração de Comunicações Cliente-para-Servidor

Este tópico fornece informações para a escolha de um método adequado para configuração de comunicações cliente-para-servidor. Este tópico é aplicável à configuração do IBM data server client e produtos de servidor, e não aos drivers de conectividade do banco de dados.

### Compreendendo as Comunicações Cliente-para-Servidor: Componentes e Cenários

Os componentes básicos envolvidos nas comunicações cliente-para-servidor são descritas abaixo:

- **Cliente.** Refere-se ao inicializador das comunicações. Esta função pode ser desempenhada por qualquer um dos seguintes produtos ou componentes do DB2:
  - IBM Data Server Client ou IBM Data Server Runtime Client.
  - DB2 Connect Personal Edition: Este produto é um superconjunto do IBM Data Server Client.
  - Um produto de servidor do DB2: um servidor DB2 é um superconjunto do Data Server Client.
- **Servidor.** Refere-se ao receptor do pedido de comunicações do cliente. Esta função normalmente é desempenhada por um produto de servidor DB2 para Linux, UNIX e Windows. Quando os produtos DB2 Connect estão presentes, o termo *servidor* também pode significar um servidor DB2 em uma plataforma midrange ou mainframe.
- **Protocolo de Comunicações.** Refere-se ao protocolo utilizado para enviar dados entre o cliente e o servidor. O produto DB2 suporta diversos protocolos:
  - TCP/IP. Pode ser feita uma distinção adicional entre a versão: TCP/IPv4 ou TCP/IPv6.
  - Canais Nomeados. Esta opção está disponível apenas no Windows.
  - IPC (Interprocess Communications). Este protocolo é utilizado para conexões locais.

Também há alguns componentes adicionais encontrados em alguns ambientes:

- **Gateway do DB2 Connect.** Refere-se a um produto DB2 Connect Server que ofereça um gateway por meio do qual o IBM data server client possa se conectar a servidores DB2 em produtos midrange e mainframe.
- **LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).** Em um ambiente ativado para LDAP, não é necessário configurar comunicações cliente-para-servidor. Quando um cliente tentar se conectar a um banco de dados, se o banco de dados não existir no diretório de banco de dados na máquina local, então o diretório LPAD é pesquisado para obtenção das informações requeridas para conexão com o banco de dados.

Os cenários ilustrados abaixo ilustram exemplos de situações cobertas pelas comunicações cliente-para-servidor:

- O Data Server Client estabelece comunicação com um servidor DB2 utilizando TCP/IP.

- O Data Server Runtime Client estabelece comunicação com um servidor DB2 utilizando Canais Nomeados em uma rede Windows.
- O servidor DB2 estabelece comunicação com outro servidor DB2 por meio de algum protocolo de comunicações.
- O Data Server Client estabelece comunicação com um servidor DB2 mainframe por meio de um servidor DB2 Connect utilizando TCP/IP.

Ao configurar um servidor para trabalhar com ambientes de desenvolvimento (como o IBM Data Studio), você poderá encontrar a mensagem de erro SQL30081N na conexão inicial do DB2. Uma possível causa raiz é que o firewall no servidor de banco de dados remotos impediu que a conexão fosse estabelecida. Nesse caso, verifique se o firewall está configurado corretamente para aceitar pedidos de conexão do cliente.

## Compreendendo as Comunicações Cliente-para-Servidor: Tipos de Conexões

De maneira geral, referências à configuração de comunicações cliente-para-servidor fazem referência a *conexões remotas* e não a *conexões locais*.

Uma *conexão local* é uma conexão entre uma instância do gerenciador de banco de dados e um banco de dados gerenciado por esta instância. Em outras palavras, a instrução CONNECT é emitida da instância do gerenciador de banco de dados para ela mesma. Conexões locais são distintas porque nenhuma configuração de comunicação é requerida e o IPC (Interprocess Communications) é utilizado.

Uma *conexão remota* é uma conexão na qual o cliente emitindo a instrução CONNECT para um banco de dados está em um local diferente do servidor de banco de dados. Normalmente, o cliente e o servidor estão em máquina diferentes. Entretanto, conexões remotas são possível dentro da mesma máquina se o cliente e o servidor estão em instâncias diferentes.

Outro tipo menos comum de conexão é uma *conexão de auto-retorno*. É um tipo de conexão remota no qual a conexão é configurada de uma instância do DB2 (o cliente) para a mesma instância do DB2 (o servidor).

## Comparação de Métodos para a Configuração das Comunicações Cliente-para-Servidor

Diversos métodos estão disponível para a configuração de comunicações cliente-para-servidor. A escolha de um método adequado, envolve a resposta a duas perguntas. A primeira é: *Qual ferramenta será utilizada: O Assistente de Configuração ou ferramentas de linha de comandos?*

- O Assistente de Configuração é uma ferramenta gráfica fornecida com as versões dos produtos Data Server Client e servidor DB2 Windows e Linux em plataformas Intel™ x86 de 32 bits e AMD64/EM46T. Esta ferramenta não é fornecida com o Data Server Runtime Client.
- As ferramentas de linhas de comandos consistem no CLP (Command Line Processor) e nos comandos db2cfexp (exportação de configuração) e db2cfimp (importação de configuração).

A segunda pergunta é: *Qual tipo de tarefa de configuração você deseja executar?* As opções são:

- Configurar um cliente digitando as informações manualmente.

- Configurar um cliente procurando na rede por servidores com os quais se conectar.
- Tornar os bancos de dados em um servidor acessíveis a um ou mais clientes.
- Utilizar as configurações de conexão para um cliente como a base para a configuração de clientes adicionais.

Com as respostas a estas perguntas, você pode utilizar a tabela abaixo para identificar o método de configuração apropriado. Links para cada método são fornecidos no final deste tópico. Notas que fornecem detalhes adicionais acompanham a tabela.

*Tabela 7. Ferramentas e Métodos para a Configuração de uma Conexão Cliente-para-Servidor*

<b>Tipo de Tarefa de Configuração</b>	<b>Assistente de Configuração</b>	<b>Linha de Comandos</b>
Configurar um cliente digitando as informações manualmente	Configurar uma conexão com banco de dados utilizando o Assistente de Configuração	Configurar conexões cliente-para-servidor utilizando o processador de linha de comandos
Configurar um cliente procurando na rede por servidores com os quais se conectar	Configurar uma conexão com o banco de dados procurando na rede com o Assistente de Configuração	Não aplicável
Utilizar as configurações de conexão para um cliente como a base para a configuração de clientes adicionais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar um perfil de cliente utilizando o Assistente de Configuração</li> <li>2. Configurar conexões com o banco de dados utilizando um perfil de cliente com o Assistente de Configuração</li> </ol>	criar e utilizar um perfil de cliente utilizando os comandos db2cfexp e db2cfimp

**Nota:** *Perfis* são utilizados em alguns métodos de configuração de comunicações cliente-para-servidor. Um *perfil de cliente* é um arquivo que contém configurações para um cliente. As configurações podem incluir:

- Informações sobre conexão do banco de dados (incluindo definições CLI ou ODBC).
- Configurações do cliente (incluindo parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados e variáveis de registro do DB2).
- Parâmetros comuns CLI ou ODBC.

Um *perfil de servidor* é semelhante a um perfil de clientes, mas contém configurações para um servidor. Os perfis podem ser criados e utilizados com o Assistente de Configuração ou através da utilização dos comandos db2cfexp (exportação de configuração) e db2cfimp (importação de configuração).

**Nota:** Configurar uma conexão com o banco de dados procurando na rede com o Assistente de Configuração não é um método recomendável para clientes do DB2 Connect que estejam se conectando a bancos de dados em plataformas midrange ou mainframe.

---

## Combinações Suportadas de Versões de Cliente e de Servidor

Esta seção descreve quais versões de um cliente podem conectar-se a quais versões de um servidor. Isso inclui suporte para versões anteriores e suporte para acessar bancos de dados do DB2 em servidores midrange e mainframe.

### Combinações do DB2 Universal Database (UDB) Versão 8, DB2 Versão 9.1 e DB2 Versão 9.5

Os clientes do DB2 Universal Database (UDB) Versão 8 e DB2 Versão 9.1 podem acessar um servidor DB2 Versão 9.5 remoto. Observe a seguinte restrição:

- Existe uma restrição quando um cliente está localizado no mesmo sistema que um servidor DB2 e eles são de versões diferentes. Neste caso, as conexões locais de cliente-para-servidor que utilizam IPC (Interprocess Communication) não são suportadas. Em vez disso, uma conexão pode ser estabelecida tratando a conexão como uma conexão remota (chamada de conexão de auto-retorno) utilizando TCP/IP.

O IBM Data Server Client, o IBM Data Server Runtime Client, o Pacote do IBM Data Server Driver e o IBM Data Server Driver para ODBC e CLI Versão 9.5 podem acessar os servidores DB2 Versão 9.1 e DB2 UDB Versão 8. No entanto, a nova funcionalidade do DB2 Versão 9.5 não está disponível.

### Acesso aos Servidores DB2 Versão 9.5 a partir de Clientes DB2 UDB Versão 7

O acesso a partir de clientes DB2 UDB Versão 7 não é suportado.

### Combinações de Produtos DB2 Versão 9.5 e DB2 em Plataformas de Médio Porte e Mainframe

Os *servidores* DB2 Versão 9.5 suportam o acesso a partir dos seguintes *clientes* em plataformas de médio porte e mainframe:

- DB2 para z/OS e OS/390 Versão 7 ou posterior
- DB2 for i5/OS Versão 5 ou posterior
- DB2 para VM e VSE Versão 7

Os clientes IBM Data Server Client Versão 9.5, IBM Data Server Runtime Client Versão 9.5, e DB2 Versão 9.1 podem acessar o DB2 Connect Versão 9.5, Versão 9.1 e Versão 8.

---

## Protocolos de Comunicação Suportados

Este tópico identifica os protocolos suportados para a conexão de um IBM data server client com um servidor DB2. Isto inclui:

- Conexão do IBM data server client com hosts midrange ou mainframe utilizando produtos DB2 Connect.
- Conexão de plataformas midrange ou mainframe com bancos de dados no DB2 para Linux, UNIX e Windows.

O protocolo TCP/IP é suportado em todas as plataformas nas quais o DB2 para Linux, UNIX e Windows estiver disponível. TCP/IPv4 e TCP/IPv6 são suportados. Endereços IPv4 possuem uma estrutura de quatro partes, por exemplo, 9.11.22.314. Endereços IPv6 possuem um nome com oito partes, sendo que cada

parte consiste em 4 dígitos hexadecimais delimitados por dois pontos. Dois sinais de dois pontos (::) representam um ou mais conjuntos de zeros. Por exemplo, 2001:0db8:4545:2::09ff:fe7:62dc.

Os produtos do banco de dados do DB2 suportam o protocolo SSL. Consulte Configurando o suporte Secure Sockets Layer (SSL) em uma instância do DB2.

Além disso, o protocolo de Canais Nomeados do Windows é suportado em redes Windows. Para administrar um banco de dados DB2 Versão 9 remotamente, é necessário conectar-se utilizando TCP/IP.

---

## Incluindo Conexões de Banco de Dados Utilizando o Assistente de Configuração

### Configurando Conexões Cliente-Servidor Utilizando o CA (Assistente para Configuração)

O Assistente de Configuração é uma ferramenta gráfica que pode ser utilizada para configurar as conexões com o banco de dados entre um cliente e um banco de dados remoto do DB2.

O Assistente de Configuração é fornecido com os produtos de banco de dados do IBM Data Server Client e do DB2 no Windows e no Linux (plataformas Intel x86 e x64).

O Assistente de Configuração pode configurar uma conexão com um banco de dados apenas se o gerenciador de banco de dados remoto estiver configurado para aceitar pedidos de entrada do cliente. Por padrão, o programa de instalação do produto de banco de dados do DB2 detecta e configura a maioria dos protocolos para conexões de entrada do cliente.

É possível configurar uma conexão com um banco de dados utilizando um dos seguintes métodos:

#### **“Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Procurando a Rede Utilizando o Assistente de Configuração” na página 51**

Utilize este método se não tiver nenhuma informação sobre o banco de dados com o qual você deseja conectar-se. Este método pesquisará sua rede e listará todos os bancos de dados disponíveis. Um DAS (DB2 Administration Server) deve estar em execução e ativado nos servidores para o recurso de descoberta do CA retornar informações sobre os sistemas DB2.

#### **“Configurando Conexões de Banco de Dados Utilizando um Perfil de Cliente com o Assistente para Configuração” na página 53**

Utilize este método se tiver recebido um arquivo que contenha todas as informações necessárias para acessar o banco de dados de destino. Este método também pode ser utilizado para catalogar e conectar-se a vários bancos de dados especificados no arquivo de perfil de acesso.

#### **“Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Manualmente Utilizando o Assistente de Configuração” na página 50**

Utilize este método se você souber todas as informações necessárias para conectar-se ao banco de dados de destino. Será necessário saber:

- Os protocolos de comunicação suportados pelo servidor no qual o banco de dados de destino reside

- Os parâmetros de comunicação apropriados para os protocolos do servidor
- O nome do banco de dados

## Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Manualmente Utilizando o Assistente de Configuração

Caso você possua as informações para o banco de dados ao qual deseja conectar-se e o servidor no qual ele se localiza, você pode fornecer manualmente todas as informações de configuração. Esse método é semelhante a digitar comandos utilizando o processador de linha de comandos, no entanto, os parâmetros são apresentados graficamente.

Antes de configurar uma conexão com um banco de dados manualmente utilizando o CA (Assistente de Configuração):

- Certifique-se de que você tenha um ID do usuário do DB2 válido para o banco de dados com o qual deseja se conectar.
- Se você estiver configurando uma conexão a partir de um sistema que possui um servidor DB2 ou um produto de servidor DB2 Connect instalado, certifique-se de que possua um ID do usuário com autoridade SYSADM ou SYSCTRL para a instância do gerenciador de banco de dados.

Para configurar uma conexão com um banco de dados manualmente utilizando o CA:

1. Efetue logon no sistema com um ID do usuário do DB2 válido.
2. Inicie o CA. O CA pode ser iniciado a partir do menu Iniciar no Windows ou utilizando o comando db2ca.
3. Na barra de menus CA, em **Selecionado**, escolha **Incluir Banco de Dados Utilizando o Assistente**.
4. Selecione o botão **Configurar manualmente uma conexão com um banco de dados** e clique em **Avançar**.
5. Se estiver utilizando LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), selecione o botão de rádio que corresponda ao local onde deseja manter os diretórios do DB2. Clique em **Próximo**.
6. Selecione o botão de opção que corresponde ao protocolo a ser usado a partir da lista **Protocolo**. (Nota: Embora APPC, APPN ou NetBIOS ainda possam aparecer como opções, eles não são mais suportados). Se o DB2 Connect estiver instalado no sistema e o TCP/IP for selecionado, haverá a opção de selecionar **O banco de dados reside fisicamente em um host ou sistema OS/400**. Se você selecionar essa caixa de opções, você tem a opção de selecionar o tipo de conexão que deseja realizar com o host ou o banco de dados OS/400:
  - Para realizar uma conexão através de um gateway DB2 Connect, selecione o botão de rádio **Conectar ao Servidor Através do Gateway**.
  - Para estabelecer uma conexão direta, selecione o botão de opção **Conectar-se diretamente com o servidor**.
 Clique em **Próximo**.
7. Digite os parâmetros do protocolo de comunicação requeridos e clique em **Avançar**.
8. Digite o nome do alias do banco de dados remoto que deseja incluir no campo **Nome do Banco de Dados** e no campo **Alias do Banco de Dados**, o nome do alias do banco de dados local. Se estiver incluindo um host ou um banco de dados OS/400, digite o nome do local para um banco de dados OS/390 ou

z/OS, o nome do RDB para um banco de dados OS/400 ou o DBNAME para um banco de dados VSE ou VM no campo **Nome do Banco de Dados**. Como opção, você pode incluir um comentário que descreva esse banco de dados em **Comentário**.

Clique em **Próximo**.

9. Se estiver planejando usar o ODBC, registre esse banco de dados como uma fonte de dados ODBC. Assegure que ODBC esteja instalado antes de executar essa operação. Clique em **Próximo**.
10. Na janela **Especificar Opções do Nó**, selecione o sistema operacional e digite o nome da instância remota para o sistema do banco de dados ao qual deseja conectar-se.
11. Na janela **Especificar Opções do Sistema**, certifique-se de que o nome do sistema, o nome do host e o sistema operacional estejam corretos. As informações neste painel são utilizados para configurar o nó de administração. Opcionalmente, você pode digitar um comentário. Clique em **Próximo**.
12. Na janela **Especificar Opções de Segurança**, especifique a opção de segurança que será utilizada para autenticação.
13. Clique em **Finalizar**. Agora você pode utilizar este banco de dados. Selecione a ação de menu **Sair** para fechar o CA.

## Configurando uma Conexão com o Banco de Dados Procurando a Rede Utilizando o Assistente de Configuração

Você pode utilizar o CA (Assistente de Configuração) para procurar bancos de dados na rede.

Antes de configurar uma conexão com o banco de dados procurando na rede:

- Certifique-se de que você tenha um ID de usuário do DB2 válido.
- Se você estiver configurando uma conexão a partir de um sistema que possui um DB2 Server ou um produto de servidor DB2 Connect instalado, certifique-se de que possua um ID do usuário com autoridade SYSADM ou SYSCTRL para a instância.

O recurso do método de procura pode não detectar um sistema remoto se:

- Ele é utilizado em um ambiente em cluster.
- O DAS (DB2 Administration Server) não estiver em execução no sistema remoto.
- A procura tem o tempo limite excedido. Por padrão, a procura varrerá a rede por 1 segundo; isto pode não ser suficiente para detectar o sistema remoto. Você pode definir a variável de registro DB2DISCOVERYTIME para especificar um período de tempo maior.
- A rede na qual a procura está em execução é configurada de forma que a procura não atinja o sistema remoto desejado.

O seguintes pontos se aplicam quando você deseja configurar explicitamente um endereço IPv6 em uma rede que suporta IPv6:

- O sistema deve estar listado em **Sistemas Conhecidos**.
- Apenas a Visualização Avançada do Assistente de Configuração suporta a configuração explícita de uma conexão IPv6.

Para configurar uma conexão com o banco de dados procurando na rede:

1. Efetue logon no sistema com um ID de usuário do DB2 válido.
2. Inicie o CA. O CA pode ser iniciado a partir do menu Iniciar no Windows ou utilizando o comando db2ca nos sistemas Windows e UNIX.

3. Na barra de menus do CA, sob **Selecionado**, escolha **Incluir Banco de Dados Utilizando Assistente**. O Assistente **Incluir Banco de Dados** é aberto.
4. Selecione o botão de opção **Pesquisar na rede** e clique em **Avançar**.
5. Dê um clique duplo na pasta ao lado de **Sistemas Conhecidos** para listar todos os sistemas conhecidos para seu cliente ou dê um clique duplo na pasta ao lado de **Outros Sistemas** para listar todos os sistemas na rede. Se nenhum sistema for listado, você pode clicar em **Incluir Sistema** para especificar um. Depois de incluir um sistema, ele aparecerá na lista **Sistemas Conhecidos**.
6. Expanda as entradas para o sistema no qual você está interessado até que visualize o banco de dados que deseja incluir. Selecione o banco de dados. Clique em **Avançar**.
7. Digite o nome de alias de um banco de dados local no campo **Alias do Banco de Dados** e, opcionalmente, digite um comentário que descreva esse banco de dados no campo **Comentário**.
8. Se estiver planejando usar o ODBC, registre esse banco de dados como uma fonte de dados ODBC. O ODBC deve estar instalado para realizar essa operação.
9. Clique em **Concluir**. Agora você pode utilizar o banco de dados incluído. Clique em **Fechar** para sair do CA.

## Criando um Perfil de Cliente Utilizando o Assistente para Configuração

Esta tarefa envolve a exportação de configurações de um cliente existente para um *perfil de cliente* utilizando o CA (Assistente de Configuração). Esta tarefa faz parte de uma tarefa maior de configuração de um ou mais clientes utilizando as configurações de um cliente existente.

Para criar um perfil de cliente utilizando o CA:

1. Efetue logon no sistema com um ID do usuário do DB2 válido.
2. Inicie o CA. O CA pode ser iniciado a partir do menu Iniciar no Windows ou utilizando o comando db2ca.
3. No menu **Configurar**, selecione Exportar Perfil.
4. Selecione uma das seguintes opções:

**Todas** Se desejar criar um perfil que contenha todos os bancos de dados catalogados em seu sistema e todas as informações de configuração para este cliente. Digite um nome para seu perfil de cliente e clique em **Salvar**.

### **Conexões com o Banco de Dados**

Se desejar criar um perfil que contenha todos os bancos de dados catalogados em seu sistema *sem* nenhuma das informações de configuração para este cliente. Digite um nome para seu perfil de cliente e clique em **Salvar**.

### **Personalizar**

Se desejar selecionar um subconjunto dos bancos de dados que estão catalogados em seu sistema ou um subconjunto das informações de configuração para este cliente. Na janela **Customizar Perfil de Exportação**:

- a. Digite um nome para seu perfil de cliente.
- b. Selecione a caixa de opções **Conexões com o Banco de Dados** para incluir conexões com o banco de dados no perfil do cliente.

- c. A partir da caixa **Aliases do Banco de Dados Disponíveis**, selecione os bancos de dados a serem exportados e clique em > para incluí-los na caixa **Aliases do Banco de Dados Seleccionados**. Para incluir todos os bancos de dados disponíveis na caixa **Aliases do Banco de Dados Seleccionados**, clique em >>.
- d. Selecione as caixas de opção que correspondem às opções que você deseja configurar para o cliente de destino. Os parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados podem ser atualizados e customizados para uma máquina de destino.
- e. Clique em **Exportar** para concluir esta tarefa.
- f. Verifique seus resultados exibidos na guia Resultados.

Após ter concluído esta tarefa, você pode configurar outros clientes utilizando o perfil de cliente criado.

## Configurando Conexões de Banco de Dados Utilizando um Perfil de Cliente com o Assistente para Configuração

Esta tarefa envolve a configuração de um cliente utilizando um *perfil de cliente* que você criou ou obteve anteriormente. Esta tarefa faz parte de uma tarefa maior de configuração de um ou mais clientes utilizando as configurações de um cliente existente. Estas etapas podem ser repetidas para cada cliente que você deseja configurar.

1. Efetue logon no sistema com um ID do usuário do DB2 válido.
2. Inicie o CA. O CA pode ser iniciado a partir do menu Iniciar no Windows ou utilizando o comando db2ca.
3. A partir do menu **Configurar**, selecione **Importar Perfil**.
4. Selecione uma das seguintes opções de importação. Você pode escolher importar todas ou um subconjunto das informações em um perfil de cliente.

**Todas** Selecione esta opção para importar tudo em um perfil de cliente. Abra o perfil de cliente que deseja importar.

### Personalizar

Selecione esta opção para importar um subconjunto do perfil do cliente, como um banco de dados específico. A partir da janela **Customizar Perfil de Importação**:

- a. Selecione o perfil de cliente que deseja importar e clique em **Carregar**.
- b. Selecione os bancos de dados a serem importados da caixa **Aliases do Banco de Dados Disponíveis** e clique em > para incluí-los na caixa **Aliases do Banco de Dados Seleccionados**. Clique em >> para incluir todos os bancos de dados disponíveis na caixa **Aliases do Banco de Dados Seleccionados**.
- c. Selecione as caixas de seleção que correspondem às opções que deseja customizar.
- d. Clique em **Importar** para concluir esta tarefa.
- e. Verifique seus resultados exibidos na guia Resultados.

## Testando uma Conexão de Banco de Dados Utilizando o Assistente para Configuração

Após a configuração, a conexão com o banco de dados deve ser testada.

Para testar uma conexão de banco de dados:

1. Inicie o **Configuration Assistant**.
2. Realce o banco de dados na visualização de detalhes e selecione **Conexão de Teste** no menu **Selecionado**. A janela Testar Conexão é aberta.
3. Selecione um ou mais tipos de conexão que você gostaria de testar (**CLI** é o padrão). Você pode testar mais de um tipo ao mesmo tempo. Digite um ID de usuário e senha válidos para o banco de dados remoto e clique em **Testar Conexão**. Se a conexão for bem-sucedida, uma mensagem confirmando a conexão aparecerá na página Resultados. Se o teste da conexão falhar, você receberá uma mensagem de ajuda. Para alterar quaisquer definições que possam ter sido especificadas incorretamente, selecione o banco de dados na exibição de detalhes e selecione **Alterar Banco de Dados** no item de menu **Selecionado**.

Ao configurar um servidor para trabalhar com ambientes de desenvolvimento (como o IBM Data Studio), você poderá encontrar a mensagem de erro SQL30081N na conexão inicial do DB2. Uma possível causa raiz é que o firewall no servidor de banco de dados remotos impediu que a conexão fosse estabelecida. Nesse caso, verifique se o firewall está configurado corretamente para aceitar pedidos de conexão do cliente.

## Considerações de LDAP para o Assistente para Configuração

Em um ambiente ativado por LDAP, as informações do diretório sobre servidores e bancos de dados DB2 estão armazenadas no diretório LDAP. Quando um novo banco de dados for criado, ele será automaticamente registrado no diretório LDAP. Durante uma conexão com o banco de dados, o cliente acessa o diretório LDAP para recuperar as informações requeridas de banco de dados e de protocolo e utiliza essas informações para conectar-se ao banco de dados.

No entanto, ainda é possível utilizar o CA no ambiente LDAP para:

- Catalogar manualmente um banco de dados no diretório LDAP.
- Registrar um banco de dados catalogado no LDAP como uma origem de dados ODBC.
- Configurar informações do CLI/ODBC no servidor LDAP.
- Remover um banco de dados catalogado no diretório LDAP.

---

## Configurando Conexões de Cliente para Servidor Utilizando o Processador de Linha de Comandos

### Configurando Conexões Cliente-para-Servidor Utilizando o Processador de Linha de Comandos

Esta tarefa descreve como configurar uma conexão de um IBM data server client a um servidor de banco de dados remoto utilizando o CLP (Processador de Linha de Comandos).

Antes de configurar uma conexão cliente-servidor, certifique-se de que:

- A comunicação de rede seja configurada entre a máquina com o IBM data server client e a máquina com o servidor DB2. Uma maneira de verificar isto para o protocolo TCP/IP é utilizar o comando ping.
- O servidor DB2 esteja configurado para funcionar na rede. Isso é feito normalmente como parte da instalação e configuração do produto de servidor DB2.

Tópicos separados são fornecidos para orientá-lo em cada uma das etapas abaixo. Algumas etapas possuem uma versão para cada protocolo suportado:

1. Identifique os valores dos parâmetros de comunicação para o servidor de banco de dados remoto. Não fornecidas planilhas:
  - Planilha TCP/IP
  - Planilha de Canais Nomeados
2. Se você estiver utilizando TCP/IP, é possível atualizar o arquivo hosts e o arquivo services do cliente com os valores de parâmetros de comunicação para o servidor de banco de dados remoto. Esta etapa não é aplicável aos Canais Nomeados.
3. Catalogue o nó do servidor no cliente. São fornecidas instruções para cada protocolo de comunicações:
  - Catalogue o nó TCP/IP no cliente.
  - Catalogue o nó Canais Nomeados no cliente.
4. Catalogue o banco de dados ao qual você deseja se conectar no cliente.
5. Testar a conexão cliente para servidor.

## Conexões de Canais Nomeados

### Planilha de Canais Nomeados para Configuração de Canais Nomeados no Cliente

Utilize a planilha a seguir para ajudar a identificar os valores de parâmetros requeridos para configurar as comunicações de Canais Nomeados.

*Tabela 8. Planilha de Valores de Parâmetros de Canais Nomeados*

Parâmetro	Descrição	Valor de Amostra	Seu Valor
Nome do computador ( <i>computer_name</i> )	O nome do computador da máquina do servidor.  Na máquina do servidor, localize o valor para este parâmetro, clique em <b>Iniciar</b> e selecione <b>Definições, Painel de Controle</b> . Dê um clique duplo na pasta <b>Rede</b> e selecione a guia <b>Identificação</b> . Registre o nome do computador.	server1	
Nome da instância ( <i>instance_name</i> )	O nome da instância no servidor ao qual você está se conectando.	db2	

Tabela 8. Planilha de Valores de Parâmetros de Canais Nomeados (continuação)

Parâmetro	Descrição	Valor de Amostra	Seu Valor
Nome do nó ( <i>node_name</i> )	Um alias local ou apelido que descreve o nó ao qual você está tentando conectar-se. Você pode selecionar qualquer nome; no entanto, todos valores de nome do nó dentro do diretório do nó local devem ser exclusivos.	db2node	

## Catalogando Canais Nomeados a partir de um Cliente Utilizando CLP

A catalogação de um nó de Canais Nomeados inclui uma entrada no diretório do nó do cliente para descrever o nó remoto. Esta entrada especifica o alias escolhido (*node\_name*), o nome da estação de trabalho remota do *servidor* (*computer\_name*) e a instância (*instance\_name*) que o cliente utilizará para acessar o servidor DB2 remoto.

Para catalogar um nó de Canais Nomeados em um IBM data server client, digite o comando a seguir no CLP (Processador de Linha de Comandos):

```
db2 => catalog npipe node node_name
db2 => remote computer_name instance instance_name

db2 => terminate
```

Para catalogar um nó remoto chamado *db2node* que está localizado em um servidor chamado *server1* na instância *db2*, utilize:

```
db2 => db2 catalog npipe node db2node remote server1 instance db2

db2 => terminate
```

## Conexões TCP/IP

### Planilha de TCP/IP para Configuração de uma Conexão do Cliente para o Servidor

Ao continuar com as etapas de configuração, utilize a coluna *Seu Valor*, na tabela a seguir, para registrar os valores requeridos.

Tabela 9. Planilha de Valores de Parâmetros do TCP/IP

Parâmetro	Descrição	Valor de Amostra	Seu Valor
Versão do protocolo IP	As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4: o endereço tem a seguinte aparência 9.21.15.235</li> <li>• IPv6: o endereço tem a seguinte aparência: 2001:0db8:4545:2::09ff:fef7:62dc</li> </ul>	IPv4	

Tabela 9. Planilha de Valores de Parâmetros do TCP/IP (continuação)

Parâmetro	Descrição	Valor de Amostra	Seu Valor
<p>Nome de Host</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome do host (<i>hostname</i>) ou</li> <li>Endereço IP (<i>ip_address</i>)</li> </ul>	<p>Para resolver o nome do host do sistema remoto, digite o comando <code>hostname</code> no servidor.</p> <p>Para resolver o endereço IP, digite o comando <code>ping hostname</code>.</p>	<p><code>myserver</code></p> <p>ou</p> <p><code>9.21.15.235</code></p> <p>ou um endereço IPv6</p>	
<p>Nome do Serviço</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome do Serviço de Conexão (<i>svccname</i>) ou</li> <li>Número da Porta/Protocolo (<i>port_number/tcp</i>)</li> </ul>	<p>Valores requeridos no arquivo <code>services</code>.</p> <p>O nome do Serviço de Conexão é um nome arbitrário que representa o número da porta de conexão (<i>port_number</i>) no cliente.</p> <p>O número da porta deve ser igual àquele ao qual o parâmetro <i>svccname</i> é mapeado no arquivo de serviços no sistema do servidor. (O parâmetro <i>svccname</i> está localizado no arquivo de configuração do gerenciador de banco de dados na instância do servidor.) Esse valor não deve estar em uso por outros aplicativos e deve ser exclusivo dentro do arquivo de serviços.</p> <p>Em plataformas Linux ou UNIX, esse valor geralmente deve ser 1024 ou superior.</p> <p>Entre em contato com o administrador do banco de dados para obter os valores utilizados para configurar o servidor.</p>	<p><code>server1</code></p> <p>ou</p> <p><code>3700/tcp</code></p>	
<p>Nome do nó (<i>node_name</i>)</p>	<p>Um alias local ou apelido que descreve o nó ao qual você está tentando conectar-se. Você pode selecionar qualquer nome; no entanto, todos os valores de nome do nó dentro do diretório do nó local devem ser exclusivos.</p>	<p><code>db2node</code></p>	

### Atualizando Hosts de Arquivos de Serviço para Conexões TCP/IP

Esta tarefa explica quando e como atualizar o arquivo `hosts` e o arquivo `services` no cliente com valores do parâmetro de comunicação para o servidor de banco de dados remoto. Esta tarefa é opcional para conexões utilizando TCP/IP e não é aplicável a conexões utilizando Canais Nomeados. Esta tarefa faz parte da tarefa maior de configuração da conexão cliente-para-servidor utilizando o CLP.

Você precisa atualizar o arquivo `hosts` se desejar estabelecer uma conexão com o servidor de banco de dados remoto utilizando seu nome do host e se sua rede não contiver um DNS (Servidor de Nomes de Domínio) que possa ser utilizado para

resolver este nome do host para um endereço IP. Esta etapa não é requerida se você desejar fazer referência a um servidor de banco de dados remoto utilizando seu endereço IP.

Será necessário atualizar o arquivo `services` caso desejar especificar um nome de *serviço de conexão* ao estabelecer uma conexão com o servidor de banco de dados remoto. Um *serviço de conexão* é um nome arbitrário que representa o número da porta de conexão. Esta etapa não é requerida se você desejar fazer referência a um número de porta do servidor de banco de dados remoto.

### Procedimento

- Para atualizar o arquivo `hosts` no cliente para resolver o nome do host do servidor remoto para seu endereço IP:
  1. Utilize um editor de texto para incluir uma entrada no arquivo `hosts` para o endereço IP do servidor. Por exemplo:

```
9.26.13.107          myserver # endereço IPv4 para myserver
2002:91a:519:13:210:83ff:feff:ca71 myserver # IPv6 address for myserver
```

em que:

**9.26.13.107**  
representa o *IPv4 ip\_address*

**2002:91a:519:13:210:83ff:feff:ca71**  
representa o *IPv6 ip\_address*

**myserver**  
representa o *hostname*

**#** representa um comentário que está descrevendo a entrada

**Nota:** Observe que as entradas IPv6 não serão necessárias se o host não pertencer a uma rede IPv6. Para `hosts` em redes IPv4 e IPv6 combinadas, um método alternativo é designar nomes de host diferentes para endereços IPv4 e IPv6. Por exemplo:

```
9.26.13.107          myserver      # endereço IPv4 para myserver
9.26.13.107          myserveripv4   # endereço IPv4 para myserver
2002:91a:519:
13:210:83ff:feff:ca71 myserveripv6  # endereço IPv6 para myserver
```

Se o servidor não estiver no mesmo domínio que o IBM data server client, você deverá fornecer um nome de domínio completo, como `myserver.spifnet.ibm.com`, em que `spifnet.ibm.com` representa o nome do domínio.

- Para atualizar o arquivo `services` no cliente para resolver um nome de serviço para o número de porta no servidor remoto:

1. Utilizando um editor de texto, inclua o nome do Serviço de Conexão e o número da porta no arquivo `services`. Por exemplo:

```
server1 50000/tcp # Porta do serviço de conexão DB2
```

em que:

**server1**  
representa o nome do Serviço de Conexão

**50000**  
representa o número da porta de conexão (50000 é o padrão)

- tcp** representa o protocolo de comunicação que você está utilizando
- #** representa o início de um comentário que descreve a entrada

A tabela a seguir lista o local do arquivo hosts e do arquivo services referidos em procedimentos anteriores.

Tabela 10. Local do Arquivo hosts e services

Sistema Operacional	Diretório
Windows 2000 XP/Windows Server 2003	%SystemRoot%\system32\drivers\etc em que %SystemRoot% é uma variável de ambiente definida pelo sistema
Linux ou UNIX	/etc

### Catalogando um Nó TCP/IP a partir de um Cliente Utilizando CLP

Catalogar um nó TCP/IP inclui uma entrada no diretório de nós do Data Server Client que descreve o nó remoto. Esta entrada especifica o alias escolhido (*node\_name*), o *hostname* (ou *ip\_address*) e o *svcname* (ou *port\_number*) que o cliente utiliza para acessar o host remoto.

É necessário ter a autoridade SYSADM (System Administrative) ou SYSCTRL (System Controller), ou ter a opção *catalog\_noauth* definida como 0N. Não é possível catalogar um nó utilizando a autoridade root.

Para catalogar um nó TCP/IP:

1. Efetue logon no sistema como um usuário que possua autoridade SYSADM (System Administrative) ou SYSCTRL (System Controller).
2. Se estiver utilizando um cliente Linux ou UNIX, configure o ambiente da instância. Execute o script de inicialização:

**Para shell bash, Bourne ou Korn**

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

**Para shell C**

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

onde *INSTHOME* representa o diretório de origem da instância.

3. Inicie o processador de linha de comandos do DB2. No Windows, emita o comando *db2cmd* a partir de um prompt de comandos. No Linux ou UNIX, emita o comando *db2* a partir de um prompt de comandos.
4. Catalogue o nó digitando os seguintes comandos no processador de linha de comandos:

```
db2 => catalog tcpip node node_name remote hostname|ip_address
server service_name|port_number [remote_instance instance_name]
[system system_name] [ostype os_type]
```

```
db2 => terminate
```

em que:

- *node\_name* representa um pseudônimo local que você pode configurar para o computador que possui o banco de dados que você deseja catalogar.
- *remote\_instance* representa o nome da instância do servidor na qual o banco de dados reside.

- `system_name` representa o nome do sistema DB2 utilizado para identificar o servidor.
- `ostype_name` representa o tipo de sistema operacional do servidor.

**Nota:**

- a. O comando `terminate` é necessário para atualizar o cache do diretório.
- b. Embora `remote_instance`, `system` e `ostype` sejam opcionais, eles são requeridos para usuários que desejam utilizar as ferramentas do DB2.
- c. O `service_name` utilizado no cliente não precisa ser igual ao do servidor. Entretanto, os números de porta aos quais estão mapeados *devem* corresponder
- d. Embora não mostrado aqui, o nó `tcpip` do catálogo fornece a opção para especificar explicitamente a versão do IP, isto é IPv4 ou IPv6.

Para catalogar um nó que você deseja chamar `db2node` em um servidor remoto `myserver.ibm.com` que está utilizando o número da porta `50000`, é necessário digitar o seguinte a partir de um prompt do **db2**:

```
db2 => catalog tcpip node db2node remote myserver server 50000
DB20000I  O comando CATALOG TCPIP NODE foi concluído com êxito.
DB21056W  As alterações no diretório podem não fazer efeito até que o cache
do diretório seja atualizado.
```

```
db2 => terminate
DB20000I  O comando TERMINATE foi concluído com êxito.
```

## Catalogando um Banco de Dados a partir de um Cliente Utilizando CLP

Esta tarefa descreve como catalogar um banco de dados a partir de um cliente utilizando o CLP (Processador de Linha de Comandos).

Antes de um aplicativo cliente acessar um banco de dados remoto, o banco de dados deve ser catalogado no cliente. Quando você cria um banco de dados, o banco de dados é catalogado automaticamente no servidor com um alias de banco de dados que é igual ao nome do banco de dados, a menos que um alias de banco de dados diferente tenha sido especificado.

As informações no diretório do banco de dados, juntamente com as informações no diretório do nó (a menos que esteja sendo catalogado um banco de dados local onde um nó não é necessário), são utilizadas no IBM data server client para estabelecer uma conexão com o banco de dados remoto.

- Você precisa de um ID do usuário do DB2. O DB2 não suporta a utilização de autoridade `root` para catalogar um banco de dados.
- É necessário ter a autoridade System Administrative (SYSADM) ou System Controller (SYSCTRL), ou a opção `catalog_noauth` configurada como ON.
- Você precisará das seguintes informações ao catalogar um banco de dados *remoto*:
  - Nome do banco de dados
  - Alias do Banco de Dados
  - Nome do Nó
  - Tipo de autenticação (opcional)
  - Comentário (opcional)

Consulte a planilha de valores de parâmetros para catalogar um banco de dados, para obter informações adicionais sobre esses parâmetros e para gravar os valores utilizados.

- Os seguintes valores de parâmetros são aplicáveis ao catalogar um banco de dados *local*:
  - Nome do Banco de Dados
  - Unidade
  - Alias do banco de dados
  - Tipo de autenticação (opcional)
  - Comentário (opcional)

Os bancos de dados locais podem ser descatalogados e recatalogados a qualquer momento.

Para catalogar um banco de dados no cliente:

1. Efetue logon no sistema com um ID do usuário do DB2 válido.
2. Opcional. Atualize a coluna Seu Valor na planilha de valores de Parâmetro para catalogar um banco de dados.
3. Se estiver utilizando o banco de dados DB2 em uma plataforma Linux ou UNIX, configure o ambiente da instância. Execute o script de inicialização:

**Para shell bash, Bourne ou Korn**

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

**Para shell C**

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

em que: *INSTHOME* representa o diretório inicial da instância.

4. Inicie o processador de linha de comandos do DB2. Em sistemas operacionais Windows, emita o comando db2cmd de um prompt de comandos. No Linux ou UNIX, emita o comando db2 a partir de um prompt de comandos.
5. Catalogue o banco de dados fornecendo os seguintes comandos no processador de linha de comandos:

```
db2 => catalog database database_name as database_alias at  
node node_name [ authentication auth_value ]
```

em que:

- *database\_name* representa o nome do banco de dados que você deseja catalogar.
- *database\_alias* representa um pseudônimo local para o banco de dados que você deseja catalogar.
- *node\_name* representa um pseudônimo que você pode definir para o computador que possui o banco de dados que você deseja catalogar.
- *auth\_value* especifica o tipo de autenticação que acontecerá ao conectar-se com o banco de dados. Esse parâmetro assume o padrão para o tipo de autenticação especificado no servidor. A especificação de um tipo de autenticação pode resultar em um benefício de desempenho. Exemplos de valores válidos incluem: SERVER, CLIENT, SERVER\_ENCRYPT, KERBEROS, DATA\_ENCRYPT, GSSPLUGIN e SERVER\_ENCRYPT\_AES.

Para catalogar um banco de dados remoto chamado SAMPLE para que ele possua o alias do banco de dados local MYSAMPLE, no nó DB2NODE utilizando autenticação SERVER, digite os seguintes comandos:

```
db2 => catalog database sample as mysample at node db2node
authentication server
db2 => terminate
```

## Planilha de Valores de Parâmetros para Catalogar um Banco de Dados

Utilize a planilha a seguir para registrar os valores de parâmetros requeridos para catalogar um banco de dados.

Tabela 11. Planilha de Valores de Parâmetros do Banco de Dados do Catálogo

Parâmetro	Descrição	Valor de Amostra	Seu Valor
Nome do banco de dados ( <i>database_name</i> )	Quando um banco de dados é criado, o alias do banco de dados é definido para o nome do banco de dados, a menos que seja especificado de outra maneira. Por exemplo, quando o banco de dados <i>sample</i> é criado no servidor, um alias de banco de dados <i>sample</i> também é criado. O nome do banco de dados representa o alias do banco de dados remoto (no servidor).	<i>sample</i>	
Alias do banco de dados ( <i>database_alias</i> )	Um pseudônimo local arbitrário que representa o banco de dados remoto. Se você não fornecer um, o padrão será o mesmo que o nome do banco de dados ( <i>database_name</i> ). Utilize este nome quando conectar-se ao banco de dados a partir de um cliente.	<i>mysample</i>	
Autenticação ( <i>auth_value</i> )	O tipo de autenticação requerido em seu ambiente.	Servidor	
Nome do nó ( <i>node_name</i> )	Nome da entrada de diretório do nó que descreve onde o banco de dados reside. Utilize o mesmo valor para o nome do nó ( <i>node_name</i> ) que você utilizou para catalogar o nó.	<i>db2node</i>	

## Testando a Conexão de Cliente para Servidor Utilizando o CLP

Depois de catalogar o nó e o banco de dados, você deve conectar-se ao banco de dados para testar a conexão. Antes de testar a conexão:

- O nó do banco de dados e o banco de dados devem estar catalogados.
- Os valores para *userid* e *password* devem ser válidos para o sistema no qual estão autenticados. O parâmetro de autenticação no cliente deve ser configurado para corresponder ao valor no servidor ou deve ser deixado sem especificação. Se um parâmetro de autenticação não for especificado, o cliente será definido por padrão como *SERVER\_ENCRYPT*. Se o servidor não aceitar *SERVER\_ENCRYPT*, então o cliente tenta novamente utilizando o valor retornado do servidor. Se o cliente especifica um valor de parâmetro de autenticação que não corresponde ao que está configurado no servidor, você será uma mensagem de erro.

- O gerenciador de banco de dados deve ser iniciado com o protocolo correto definido na variável de registro DB2COMM. Se ele não for iniciado, será possível iniciar o gerenciador de banco de dados, inserindo o comando db2start no servidor de banco de dados.

Para testar a conexão entre o cliente e o servidor:

1. Se estiver utilizando uma plataforma Linux ou UNIX, configure o ambiente da instância. Execute o script de inicialização:

**Para shell bash, Bourne ou Korn**

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

**Para shell C**

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

em que: *INSTHOME* representa o diretório inicial da instância.

2. Inicie o processador de linha de comandos do DB2. No Windows, emita o comando db2cmd a partir de um prompt de comandos. No Linux ou UNIX, emita o comando db2 a partir de um prompt de comandos.
3. Digite o comando a seguir no cliente para conectar-se ao banco de dados remoto:

```
db2 => connect to database_alias user userid
```

Por exemplo, digite o seguinte comando:

```
connect to mysample user jtris
```

Você será solicitado a digitar sua senha.

Se a conexão for bem-sucedida, você receberá uma mensagem mostrando o nome do banco de dados ao qual está conectado. Uma mensagem semelhante à seguinte é fornecida:

```
Database Connection Information  
Database server = DB2 9.1.0  
SQL authorization ID = JTRIS  
Local database alias = mysample
```

Agora você pode trabalhar com o banco de dados. Por exemplo, para recuperar uma lista de todos os nomes de tabelas listados na tabela de catálogo do sistema, digite a seguinte instrução SQL:

```
select tablename from syscat.tables
```

Ao terminar de usar a conexão com o banco de dados, digite o comando connect reset no final da conexão com o banco de dados.



---

## **Parte 4. Implementação do IBM Data Server Client em uma Topologia de Cliente Thin (Windows)**



---

## Capítulo 5. Visão Geral sobre a Topologia de Cliente Thin (Windows)

Esta seção descreve um método alternativo para instalar um IBM data server client que alavanque o suporte do Windows para *topologia de thin client*. Topologias de clientes Thin são suportadas apenas em ambientes de 32 bits. Você pode utilizar esse método para instalar sistemas operacionais IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition no Windows. Esse método não se aplica a IBM Data Server Runtime Client ou Pacote do IBM Data Server Driver.

Uma topologia de thin client ou *ambiente de topologia de thin client* consiste em um *servidor de código* do thin client e em um ou mais *thin clients*. O código do IBM data server client é instalado no servidor de código, e não em cada estação de trabalho do cliente. Em cada estação de trabalho do thin client, é requerida apenas uma quantidade mínima de código e configuração. Quando um cliente thin inicia uma conexão com o banco de dados, o código do IBM data server client é dinamicamente carregado a partir do servidor de código, conforme a necessidade. Em seguida, o cliente thin conecta-se ao banco de dados normalmente.

As figuras a seguir ilustram a topologia de thin client. No primeiro caso, o Data Server Client está instalado no servidor de código que atende o código do Data Server Client para estações de trabalho do thin client. Em seguida, estas estações de trabalho do cliente conectam-se a um ou mais servidores DB2.

Na segunda figura, o DB2 Connect Personal Edition é utilizado no lugar do Data Server Client. O DB2 Connect Personal Edition oferece o recurso adicional de ativar clientes para conectarem-se diretamente a um produto DB2 em plataformas midrange e mainframe.

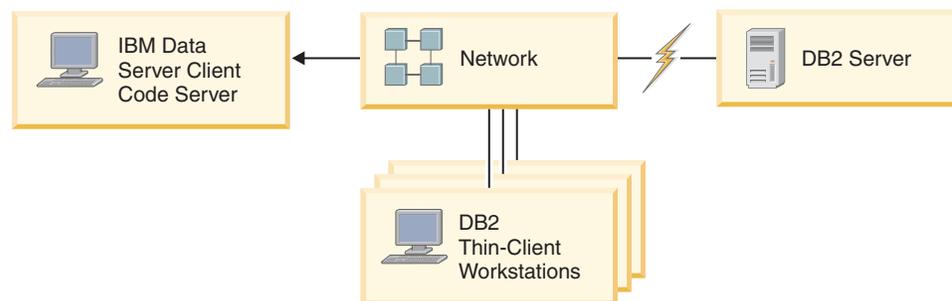


Figura 1. Uma Típica Topologia do Cliente Thin Utilizando o IBM Data Server Client

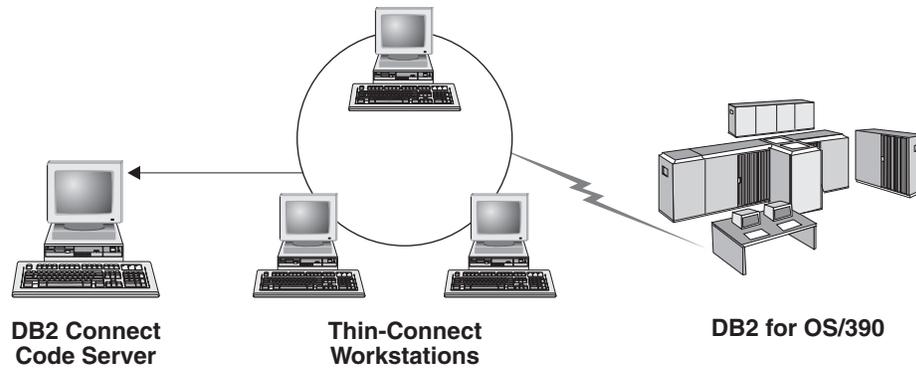


Figura 2. Uma Típica Topologia do Cliente Thin Utilizando o DB2 Connect Personal Edition

Utilize o método de instalação de thin client quando estações de trabalho do cliente precisarem apenas de acesso ocasional a um banco de dados ou quando for difícil configurar o IBM data server client em cada estação de trabalho do cliente. Se você implementar esse tipo de ambiente, os requisitos de espaço no disco para cada estação de trabalho serão reduzidos e você precisará instalar, atualizar ou migrar o código em apenas uma máquina: ou seja, o servidor de código.

Os programas do DB2 devem ser carregados a partir de um servidor de código em uma conexão de LAN. A extensão da perda de desempenho no momento da inicialização do programa depende de variáveis, como o carregamento e a velocidade da rede e do servidor de código.

**Nota:**

- As informações do catálogo devem ser mantidas em cada estação de trabalho de thin client, como se fosse um IBM data server client comum. Os arquivos de catálogo contêm todas as informações necessárias para uma estação de trabalho conectar-se a um banco de dados.
- Você pode automatizar as etapas para configurar conexões com o banco de dados para cada estação de trabalho de thin client utilizando as opções de exportação e importação de perfil fornecidas pelo CA (Assistente de Configuração). Depois de configurar uma conexão inicial de cliente para servidor, exporte um perfil das definições de configuração para todos os outros clientes.
- Você pode ignorar as etapas para configurar conexões com o banco de dados para cada estação de trabalho de thin client utilizando LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) em seu ambiente. Após registrar um banco de dados com um servidor LDAP a partir de um servidor DB2, qualquer cliente ativado por LDAP pode recuperar as informações de conexão automaticamente ao se conectar.
- O comando **db2rspgn** não é suportado no cliente thin.
- Se estiver configurando um ambiente de cliente thin para o DB2 Connect Personal Edition, cada estação de trabalho do cliente thin deverá ter a licença para este produto.

---

## Visão Geral da Configuração do Cliente Thin (Windows)

A configuração de um ambiente de cliente thin envolve a configuração no servidor de código e em cada estação de trabalho do cliente thin.

Para configurar um ambiente de thin client:

1. Instalar um IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition no Servidor de Código.
2. Disponibilizar o Diretório de Código no Servidor de Código para Todas as Estações de Trabalho Thin.
3. Criar um Arquivo de Resposta do Thin Client.
4. Mapear uma Unidade de Rede de cada Estação de Trabalho de Thin Client para o Servidor de Código.
5. Configurar cada Thin Client Executando o Comando thnsetup.

Esta instalação não inclui a documentação do produto.

---

## Instalando o IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition no Servidor de Código (Windows)

Execute esta tarefa para instalar o IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition junto com o código do produto aplicável ao servidor de código. Uma estação de trabalho de thin client do DB2 pode carregar código apenas de um servidor de código de thin client do DB2 e uma estação de trabalho de thin client do DB2 Connect pode carregar código apenas de um servidor de código thin do DB2 Connect. Clientes Thin são suportados apenas em ambientes de 32 bits.

Para instalar o Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition no servidor de código:

1. Localize o DVD apropriado e ative o assistente de instalação.
2. Selecione a instalação **Customizada** do assistente de instalação.
3. Na janela Selecionar Recursos para Instalar, selecione **Suporte ao Servidor** e depois **Servidor de Código de Thin Client**.
4. Conclua as etapas restantes do assistente de instalação.

A próxima etapa será disponibilizar o diretório de código no servidor de código para todas as estações de trabalho thin.

---

## Disponibilizando o Diretório de Código para Todas as Estações de Trabalho Thin Client (Windows)

Para carregar o código requerido do servidor de código, cada uma das estações de trabalho de thin client de destino deve estar pronta para ler o diretório em que o código-fonte do IBM Data Server Client ou DB2 Connect Personal Edition está instalado.

Para disponibilizar o diretório de código para todas as estações de trabalho de thin client (no modo de leitura) utilizando Windows XP como exemplo:

1. No servidor de código, ative o Windows Explorer .
2. Selecione o diretório no servidor de código que será utilizado para atender estações de trabalho de thin client. Para este exemplo, selecione o diretório `d:\sql1ib` para configurar o compartilhamento.

3. Selecione **Arquivo** —> **Propriedades** na barra de menus.
4. Clique na guia **Compartilhamento**.
5. Clique no botão de rádio **Compartilhar Esta Pasta**.
6. No campo **Nome de Compartilhamento**, digite um nome de compartilhamento que tenha oito caracteres ou menos. Por exemplo, digite NTCODESV.
7. Forneça acesso de leitura do diretório de código a todos os usuários de thin client:
  - a. Clique em **Permissões**. A janela **Compartilhar Permissões** é aberta.
  - b. Na lista **Nome do Grupo ou Usuário**, destaque o grupo **Todos**.
 

**Nota:** Você pode conceder acesso ao grupo **Todos**, a um grupo que você definiu especificamente para usuários de thin client ou para usuários individuais de thin client.
  - c. Selecione **Ler**.
  - d. Clique em **OK** até todas as janelas fecharem.

A próxima etapa é criar um arquivo de resposta de cliente thin.

---

## Criando um Arquivo de Resposta de Cliente Thin (Windows)

Clientes Thin são suportados apenas em ambientes de 32 bits. Um *arquivo de resposta* é utilizado para configurar cada estação de trabalho de thin client. Um arquivo de resposta é um arquivo de texto que contém os dados de instalação e configuração para automatizar uma instalação. O arquivo consiste em uma lista de palavras-chave e de valores correspondentes. Você pode criar um arquivo de resposta para uma instalação de cliente thin editando o arquivo de resposta de amostra fornecido com o produto DB2.

Localize o arquivo de resposta de amostra db2thin.rsp no diretório c:\sql11ib\thnsetup, em que c:\sql11ib representa o local onde você instalou o servidor de código do thin client. Em um arquivo de resposta, o asterisco (\*) age como um comentário. Qualquer linha prefixada por um asterisco será ignorada durante a instalação. Para ativar uma palavra-chave, remova o asterisco. Se você não especificar uma palavra-chave, ou se ela estiver marcada como comentário, um valor padrão será utilizado.

Por exemplo, a entrada padrão para a palavra-chave ODBC\_SUPPORT (utilizada para instalar suporte para ODBC) no arquivo de resposta é a seguinte:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

Para instalar ODBC, remova o asterisco da linha, como mostra este exemplo:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```

Para algumas palavras-chave, você deve definir valores. Para ativar essas palavras-chave, remova os asteriscos. No entanto, certifique-se de substituir também o conteúdo à direita do sinal de igual pelo valor desejado para as palavras-chave.

A seguir temos um exemplo da entrada para DB2.DIAGLEVEL:

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

Para configurar essa palavra-chave como 4, faça a seguinte alteração:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

Depois de concluir a edição do arquivo de resposta, salve-o utilizando um nome diferente para manter a amostra original. Por exemplo, chame o arquivo editado `test.rsp` e salve-o no mesmo diretório onde você configurou as permissões compartilhadas (por exemplo, `d:\sql11b`).

Você utilizará esse arquivo de resposta em uma etapa posterior, configurando os thin clients utilizando o comando `thnsetup`.

---

## Mapeando uma Unidade de Rede a partir de Cada Cliente Thin para o Servidor de Códigos (Windows)

Cada thin client deve ser mapeado para um servidor de código.

Você deve ter efetuado logon na estação de trabalho como um usuário válido com acesso de diretório compartilhado para o código de servidor. Você tem acesso ao servidor de código se uma conta de usuário definida localmente foi criada no servidor de código.

Para mapear uma unidade de rede a partir do thin client:

1. Ative o Windows Explorer.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Mapear Unidade de Rede**.
3. Na lista **Unidade**, selecione a unidade para onde quer mapear o local do servidor de código.
4. No campo **Pasta**, especifique o local do compartilhamento da seguinte forma:

`\\computer_name\share_name`

em que:

**computer\_name**

representa o nome do computador do servidor de código

**share\_name**

representa o nome de compartilhamento do diretório compartilhado no servidor de código

5. Selecione a caixa de opção **Reconectar ao efetuar logon** para tornar o compartilhamento persistente.

A próxima etapa é ativar cada cliente thin.

---

## Configurando clientes thin utilizando o comando `thnsetup` ( Windows )

O comando `thnsetup` configura a estação de trabalho do cliente thin e cria os links necessários para o servidor de código.

### Antes de Iniciar

Certifique-se de que o Microsoft Visual C++ 2005 ou os componentes de tempo de execução das bibliotecas Visual C++ estejam instaladas antes de emitir o comando **thnsetup**. A biblioteca de tempo de execução está disponível a partir do Web site de download da biblioteca de tempo de execução da Microsoft. Há duas opções: escolha `vcredist_x86.exe` para sistemas de 32 bits ou `vcredist_x64.exe` para sistemas de 64 bits.

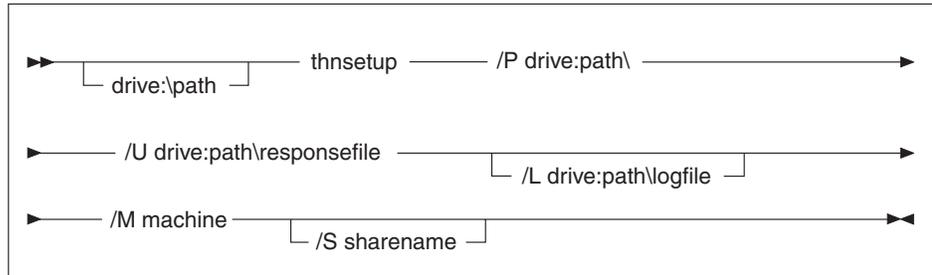
### Sobre Esta Tarefa

Execute as seguintes etapas em cada estação de trabalho que deseja configurar como um thin client.

### Procedimento

Para configurar um thin client:

1. Execute o comando **thnsetup**. Você pode especificar os seguintes parâmetros:



em que:

- /P** Especifica o caminho onde o código do DB2 está instalado no servidor de código. Este parâmetro é obrigatório. Se você ainda não tiver mapeado uma unidade de rede persistente para o servidor de código. O valor deste parâmetro deverá ser a letra da unidade utilizada para representar a unidade de rede.
  - /U** Especifica o nome do Arquivo de Resposta completo. Este parâmetro é obrigatório. Normalmente, o arquivo está localizado no servidor de código no diretório *c:\sql\lib\thnsetup*, em que *c:\sql\lib\* representa a unidade onde você instalou seu servidor de código do thin client.
  - /L** Especifica o nome completo do arquivo de log, onde informações de configuração e erros que ocorrem durante a configuração são registrados. Esse parâmetro é opcional. Se você não especificar o nome do arquivo de log, o nome do arquivo padrão *db2.log* será utilizado. Esse arquivo será criado no diretório *db2log*, na unidade onde seu sistema operacional está instalado.
  - /M** Especifica o nome do servidor de código. Este parâmetro é obrigatório.
  - /S** Especifica o nome de compartilhamento do servidor de código onde você instalou o produto DB2. Este parâmetro será necessário apenas se você não tiver mapeado uma unidade de rede persistente. Esse parâmetro é obrigatório em sistemas operacionais Windows XP e Windows Server 2003.
2. Quando o comando **thnsetup** for concluído, verifique as mensagens no arquivo de log (*db2.log* no diretório *y:\db2log*, em que *y* é a unidade onde o código do DB2 está instalado).

Verifique se existem mensagens de erro. As mensagens de erro no arquivo de log dependem dos erros que foram encontrados durante uma tentativa de instalação. O arquivo de log declara as razões da falha.

### Exemplo

Por exemplo, talvez você queira criar uma estação de trabalho de thin client sob as seguintes condições:

- O diretório compartilhado com o nome de compartilhamento em um servidor de código é mapeado localmente para a unidade *x*.

- O arquivo de resposta é chamado de test.rsp.
- O arquivo de resposta está localizado no mesmo diretório que o servidor de código:

Na estação de trabalho de thin client, digite o seguinte comando em um prompt do DOS:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x: /U x:\thnsetup\test.rsp /M machineName
```



---

## Parte 5. Módulos de Mesclagem



---

## Capítulo 6. Tipos de Módulos de Mesclagem

---

### Módulos de Mesclagem da Instância Não-DB2 (Windows)

Dois tipos de módulos de mesclagem estão disponíveis: módulos de mesclagem de instância do DB2 e módulos de mesclagem de instância não-DB2.

É recomendado que você utilize módulos de mesclagem de instância não-DB2. Consulte os links relacionados para obter detalhes sobre os módulos de mesclagem de instância não-DB2.

Utilizando módulos de mesclagem de instância não-DB2 do Windows Installer, é possível incluir facilmente a funcionalidade do Pacote do IBM Data Server Driver em qualquer produto que utilize o Windows Installer.

Quando mesclar os módulos, será solicitado que você forneça o nome da cópia. Várias cópias de produtos Pacote do IBM Data Server Driver podem ser instaladas na mesma máquina; portanto, cada cópia é conhecida por seu nome exclusivo. Este nome será utilizado quando a instalação for desempenhada em cada máquina de destino. Escolha um nome que provavelmente ainda não tenha sido utilizado para outro driver do servidor de dados IBM ou cópia do DB2. Os nomes apropriados incluem o nome do seu aplicativo, por exemplo, `myapp_dsdriercopy_1`. Se o nome não for exclusivo, a instalação falhará.

Para obter informações adicionais sobre a tecnologia de módulos de mesclagem, consulte a documentação incluída no produto de autoria de instalado ou o endereço <http://msdn.microsoft.com>.

A partir da Versão 9.5 Fix Pack 4, o seguinte módulo de mesclagem está disponível para seu uso:

#### **IBM Data Server Driver Package.msm**

Este módulo fornece suporte para aplicativos que utilizam ODBC (Open Database Connectivity) para acessar dados. Com ele, seu aplicativo também pode utilizar o IBM Data Server Provider para .NET (DB2 .NET Data Provider e IDS .NET Data Provider). O IBM Data Server Provider .NET é uma extensão da interface ADO.NET que permite que seus aplicativos .NET acessem dados de forma rápida e segura a partir de bancos de dados do DB2 ou Informix.

Antes do Fix Pack 4, há dois módulos de mesclagem disponíveis para seu uso: o IBM Data Server Driver para ODBC e CLI Merge Module.msm, que fornece suporte para aplicativos que utilizam o ODBC (Open Database Connectivity) para acessar dados e é um pré-requisito para outros módulos de mesclagem, e o IBM Data Server Provider para .NET Merge Module.msm, com o qual os aplicativos podem utilizar o IBM Data Server Provider para .NET.

O registro do IBM Data Server Provider para .NET baseia-se na versão da estrutura do .NET instalada no sistema. Por exemplo, é necessário instalar a estrutura do Microsoft .Net 1.1 e/ou 2.0 antes da instalação.

Os módulos de mesclagem a seguir contêm mensagens específicas do idioma utilizadas pelo Pacote do IBM Data Server Driver. Dependendo dos idiomas do seu produto, inclua e instale os componentes no módulo de mesclagem apropriado.

Mensagens IBM DSDRIVER - Arabic.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Bulgarian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Chinese(Simplified).msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Chinese(Traditional).msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Croatian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Czech.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Danish.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Dutch.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - English.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Finnish.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - French.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - German.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Greek.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Hebrew.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Hungarian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Italian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Japanese.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Korean.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Norwegian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Polish.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Portuguese(Brazilian).msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Portuguese(Standard).msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Romanian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Russian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Slovak.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Slovenian.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Spanish.msm  
Mensagens IBM DSDRIVER - Swedish.msm

---

## Módulos de Mesclagem da Instância do DB2 (Windows)

O DB2 Versão 9.5 suporta dois tipos de módulos de mesclagem: os módulos de mesclagem de instância do DB2 e módulos de mesclagem de instância não-DB2. É recomendado que você utilize módulos de mesclagem de instância não-DB2.

Os módulos de mesclagem de instância do DB2 exigem custo e manutenção adicionais, mas podem ser utilizados quando:

- um aplicativo requer um ambiente de instância do DB2 ou
- um aplicativo requer uma funcionalidade existente somente no módulo de mesclagem de instância do DB2. (Os módulos de mesclagem de instância do DB2 estão listados abaixo.)

Utilizando os módulos de mesclagem de instância do DB2 do Windows Installer, você pode incluir facilmente a funcionalidade do IBM Data Server Runtime Client em qualquer produto que utilize o Windows Installer.

Quando mesclar os módulos, será solicitado que forneça o nome da cópia do DB2. Várias cópias de produtos DB2 podem ser instaladas na mesma máquina; portanto, cada cópia é conhecida por seu nome exclusivo. Este nome será utilizado quando a instalação for desempenhada em cada máquina de destino. Escolha um nome que provavelmente ainda não tenha sido utilizado para outra cópia do DB2. Os nomes

apropriados incluem o nome do seu aplicativo, por exemplo, `myapp_db2copy_1`. Se o nome não for exclusivo, a instalação falhará.

Para obter informações adicionais sobre a tecnologia de módulos de mesclagem, consulte a documentação incluída no produto de autoria de instalado ou o endereço <http://msdn.microsoft.com>.

Estão disponíveis para utilização os seguintes módulos de mesclagem:

#### **DB2 Base Client Merge Module.msm**

Este módulo fornece a funcionalidade requerida para conexão com o banco de dados, SQL e a funcionalidade de comandos do DB2. Este módulo permite utilizar o protocolo de comunicação Canais Nomeados para transferir dados em um ambiente cliente/servidor, contém os arquivos de ligação do sistema que são utilizados para tarefas, como criar bancos de dados ou acessar bancos de dados do host remotos, e fornece várias ferramentas utilizadas para administrar bancos de dados locais e remotos. Este módulo também permite criar um arquivo de resposta que pode ser utilizado para configurar a cópia do DB2 em sua instalação. A opção configurável especifica o local de um arquivo de resposta utilizado para configurar a cópia do DB2. Os tipos de configuração incluem a criação de instâncias, a configuração de parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados ou as variáveis de registro de perfil do DB2. Também é possível utilizar o CLP (Command Line Processor) com este módulo.

Para obter informações sobre a seqüência de várias ações customizadas e as seqüências propostas, visualize o módulo de mesclagem com uma ferramenta como a Orca.

#### **DB2 JDBC e SQLJ Support.msm**

Este módulo contém o suporte JDBC e SQLJ que permite que amostras Java sejam construídas e executadas utilizando o driver JDBC.

#### **DB2 LDAP Exploitation Merge Module.msm**

Este módulo permite que a cópia do DB2 utilize um diretório LDAP para armazenar informações de configuração e do diretório do banco de dados.

#### **DB2 ODBC Support Merge Module.msm**

Este módulo fornece suporte para aplicativos que utilizam ODBC (Open Database Connectivity) para acessar dados.

#### **DB2 OLE DB Support Merge Module.msm**

Este módulo fornece um conjunto de interfaces que permitem que aplicativos acessem de maneira uniforme os dados armazenados em diferentes origens de dados.

#### **IBM Data Server Provider para .NET Merge Module.msm**

Este módulo permite que seu aplicativo utilize o IBM Data Server Provider para .NET. O IBM Data Server Provider para .NET é uma extensão da interface ADO.NET que permite que seus aplicativos .NET acessem dados de forma rápida e segura a partir de bancos de dados do DB2.

O seguintes módulos de mesclagem redistribuíveis da Microsoft são enviados com os módulos de mesclagem do IBM Data Server Runtime Client . É necessário incluir estes módulos de mesclagem da Microsoft ao mesclar módulos de mesclagem do Data Server Runtime Client .

Microsoft NT32:

Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm

Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm  
policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm  
policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm

Microsoft NT64:  
Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm  
Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm  
policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm  
policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm

É possível localizar os módulos de mesclagem da Microsoft no DVD do IBM Data Server Runtime Client no diretório do módulo de mesclagem.

Os módulos de mesclagem a seguir contêm mensagens do IBM data server client utilizadas pela cópia do DB2. Dependendo dos idiomas do seu produto, inclua e instale os componentes no módulo de mesclagem apropriado.

Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Arabic.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Bulgarian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Chinese(Simplified).msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Chinese(Traditional).msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Croatian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Czech.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Danish.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Dutch.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - English.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Finnish.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - French.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - German.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Greek.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Hebrew.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Hungarian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Italian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Japanese.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Korean.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Norwegian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Polish.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Portuguese(Brazilian).msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Portuguese(Standard).msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Romanian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Russian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Slovak.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Slovenian.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Spanish.msm  
Mensagens do cliente de servidores de dados da IBM - Swedish.msm

---

## **Parte 6. Opções de Instalação Adicionais**



---

## Capítulo 7. Opções de Linha de Comandos de Instalação

---

### Opções de Linha de Comando de Instalação do IBM Data Server Runtime Client

Você pode instalar o IBM Data Server Runtime Client utilizando o comando db2setup.exe em sistemas operacionais Linux ou UNIX ou o comando setup.exe em sistemas operacionais Windows. Os parâmetros dos dois comandos são diferentes.

A lista a seguir descreve as opções de linha de comandos padrão populares selecionadas do Windows Installer disponíveis quando você executa o setup.exe para instalar o IBM Data Server Runtime Client em sistemas operacionais Windows. Para obter informações adicionais sobre as opções disponíveis do Windows Installer, consulte <http://www.msdn.microsoft.com/>.

- /w** Esta opção força setup.exe a aguardar até que a instalação seja concluída antes de sair.
- /v** Esta opção permite transmitir opções de linha de comandos adicionais e propriedades públicas para o Windows Installer. Você deve especificar essa opção para executar uma instalação do arquivo de resposta.
- /l\*v[*nome do arquivo de log*]**  
Esta opção permite criar um log da instalação. Você pode utilizar o log para resolver quaisquer problemas encontrados durante a instalação.
- /qn** Esta opção permite executar uma instalação silenciosa sem interface com o usuário, exceto para uma janela que o instalador Windows exibe enquanto extrai os arquivos do pacote de instalação, antes de ele iniciar a instalação atual.
- /qb!** Esta opção exibe uma interface básica com o usuário que mostra a manipulação simples de mensagem de progresso e de erro e oculta o botão **Cancelar**, exceto em uma janela que o instalador Windows exibe enquanto extrai os arquivos do pacote de instalação, antes de ele iniciar a instalação atual.
- /L** Esta opção permite alterar o idioma de configuração especificando o identificador de idioma. Por exemplo, para especificar Francês como idioma de configuração, especifique o identificador de idioma Francês através do comando setup.exe /L1036.

Tabela 12. Identificadores de Idioma

Idioma	Identificador
Árabe (Arábia Saudita)	1025
Búlgaro	1026
Chinês (Simplificado)	2052
Chinês (Tradicional)	1028
Croata	1050
Tcheco	1029
Dinamarquês	1030

Tabela 12. Identificadores de Idioma (continuação)

Idioma	Identificador
Holandês (Padrão)	1043
Inglês	1033
Finlandês	1035
Francês (Padrão)	1036
Alemão	1031
Grego	1032
Hebraico	1037
Húngaro	1038
Italiano (Padrão)	1040
Japonês	1041
Coreano	1042
Norueguês (Bokmal)	1044
Polonês	1045
Português (Brasil)	1046
Português (Padrão)	2070
Romeno	1048
Russo	1049
Eslovaco	1051
Esloveno	1060
Espanhol (Classificação Tradicional)	1034
Sueco	1053
Turco	1055

Aqui estão as propriedades públicas que você pode especificar para controlar a instalação do Data Server Runtime Client:

- Estes parâmetros devem ser os últimos parâmetros na linha de comandos.
- RSP\_FILE\_PATH - Contém o caminho completo para o arquivo de resposta que você utiliza para instalar o Data Server Runtime Client. Só é válido quando você especifica /qn.

Para executar uma instalação de arquivo de resposta, deve ser utilizado o seguinte parâmetro da linha de comandos:

```
setup /v"/qn RSP_FILE_PATH=[Caminho completo para o arquivo de resposta]"
```

O exemplo assume que ainda não há nenhuma cópia do cliente instalada. Se existir uma ou mais cópias, o comando será diferente. Para instalar uma segunda cópia utilizando um arquivo de resposta, utilize o seguinte comando:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINERINSTANCE=1  
/qn RSP_FILE_PATH=[Caminho completo para o arquivo de resposta]"
```

---

## Opções da Linha de Comandos para Instalação do IBM Data Server Driver Package (Windows)

O Pacote do IBM Data Server Driver pode ser instalado executando-se o DB2 **setup.exe** a partir da linha de comandos. Para imagens do fix pack, é possível fazer download do comando **setup.exe** a partir de [https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/pick.do?lang=en\\_US&source=swg-idsc11](https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/pick.do?lang=en_US&source=swg-idsc11).

A lista a seguir descreve opções da linha de comandos disponíveis para o comando **setup**. Para obter informações adicionais sobre as opções disponíveis do Windows Installer, consulte <http://www.msdn.microsoft.com/>.

**/n** [*nome da cópia*]

Especifica o nome da cópia que você quer que a instalação utilize. Especificar esta opção substitui o caminho da instalação que está especificado no arquivo de resposta. Se a cópia existir, uma instalação de manutenção será executada nessa cópia. Caso contrário, uma nova instalação será executada utilizando o nome da cópia especificado.

**/o** Especifica que a instalação de uma nova cópia com um nome de cópia padrão gerado será executada.

**/u** [*arquivo de resposta*]

Especifica o caminho completo e o nome do arquivo do arquivo de resposta.

**/m** Mostra o diálogo de progresso durante a instalação. No entanto, não será solicitada nenhuma entrada. Utilize essa opção com a opção **/u**.

**/l** [*arquivo de log*]

Especifica o caminho completo e o nome do arquivo do arquivo de log.

**/p** [*diretório de instalação*]

Altera o caminho da instalação do produto. Especificar esta opção substitui o caminho da instalação que está especificado no arquivo de resposta.

**/i idioma**

Especifica o código de idioma com duas letras do idioma no qual a instalação será feita.

**/?** Gera informações de uso.

Após a instalação do Pacote do IBM Data Server Driver, você tem a opção de criar e preencher o arquivo de configuração `db2dsdriver.cfg` com informações do diretório do banco de dados.

A seguir estão alguns exemplos de como utilizar os parâmetros da linha de comandos:

- Para instalar uma nova cópia com um nome de cópia padrão gerado, utilize o seguinte comando:

```
setup /o
```

- Para instalar uma segunda cópia, utilize o seguinte comando:

```
setup /n "COPY_NAME"
```

- Para executar uma instalação de arquivo de resposta, utilize o seguinte comando:

```
setup /u "[Caminho completo  
para o arquivo de resposta]"
```

Um arquivo de resposta de amostra está localizado no subdiretório \samples.

---

## Parte 7. Desinstalando



---

## Capítulo 8. Desinstalando um Cliente de Servidor de Dados IBM

Este tópico descreve como desinstalar um cliente de servidor de dados IBM.

Execute uma das seguintes etapas para desinstalar um cliente de servidor de dados IBM.

1. Para remover um cliente de servidor de dados IBM de um sistema operacional Linux ou UNIX, execute o comando `db2_deinstall -a` a partir do diretório `DB2DIR/install`, em que `DB2DIR` é o local especificado durante a instalação do cliente de servidor de dados.
2. Para remover um cliente de servidor de dados IBM de um sistema operacional Windows, utilize a janela Adicionar/Remover Programas, acessível por meio do Painel de Controle do Windows. Consulte a ajuda de seu sistema operacional para obter informações adicionais sobre como remover produtos de software de seu sistema Windows.

**Nota:** No Windows, a janela Adicionar/Remover Programas pode ser utilizada para desinstalar todos os clientes de servidor de dados IBM. Se você estiver removendo um cliente de servidor de dados IBM, execute o comando `db2unins`. No entanto, esse método não pode ser utilizado para remover o IBM Data Server Runtime Client ou o Pacote do IBM Data Server Driver. Para obter informações adicionais, consulte o tópico Comando `db2unins`.



---

## Parte 8. Apêndices



---

## Apêndice A. Visão Geral das Informações Técnicas do DB2

As informações técnicas do DB2 estão disponíveis através das seguintes ferramentas e métodos:

- Centro de Informações do DB2
  - Tópicos (Tópicos de tarefa, conceito e referência)
  - Ajuda para as ferramentas do DB2
  - Programas de amostra
  - Tutoriais
- Manuais do DB2
  - Arquivos PDF (por download)
  - Arquivos PDF (no DVD de PDFs doDB2)
  - manuais impressos
- Ajuda da linha de comandos
  - Ajuda do comando
  - Ajuda da mensagem

**Nota:** Os tópicos do Centro de Informações do DB2 são atualizados com mais frequência do que os manuais em PDF ou em cópia impressa. Para obter as informações mais atuais, instale as atualizações da documentação conforme elas se tornam disponíveis ou consulte o Centro de Informações do DB2 em [ibm.com](http://ibm.com).

Você pode acessar informações técnicas adicionais do DB2 tais como technotes, white papers e publicações IBM Redbooks on-line no endereço [ibm.com](http://ibm.com). Acesse o site da biblioteca de software do DB2 Information Management em <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Feedback da Documentação

Seu feedback a respeito da documentação do DB2 é importante para nós. Se você tiver sugestões sobre como podemos aprimorar a documentação do DB2 envie um e-mail para [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com). A equipe de documentação do DB2 lê todos os feedbacks enviados, mas não poderão responder diretamente a você. Forneça exemplos específicos sempre que possível, para que melhor possamos compreender suas preocupações. Se estiver enviando feedback sobre um tópico ou arquivo de ajuda específico, inclua o título do tópico e a URL.

Não utilize este endereço de e-mail para entrar em contato com o Suporte ao Cliente do DB2. Se você tiver um problema técnico do DB2 que a documentação não resolve, entre em contato com o centro de serviços IBM local para obter assistência.

---

## Biblioteca Técnica do DB2 em Cópia Impressa ou em Formato PDF

As tabelas a seguir descrevem a biblioteca do DB2 disponível a partir do IBM Publications Center, no endereço [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order). Manuais do DB2 Versão 9.5 em inglês e no formato PDF e as versões traduzidas podem ser transferidos por download no site [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947).

Embora as tabelas identifiquem os manuais disponíveis em cópia impressa, é possível que não estejam disponíveis em seu país.

*Tabela 13. Informações Técnicas do DB2*

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa
<i>Administrative API Reference</i>	SC23-5842-02	Sim
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC23-5843-02	Não
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC23-5844-02	Sim
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC23-5845-02	Sim
<i>Command Reference</i>	SC23-5846-02	Sim
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC23-5847-02	Sim
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC23-5848-02	Sim
<i>Data Servers, Databases, and Database Objects Guide</i>	SC23-5849-02	Sim
<i>Database Security Guide</i>	SC23-5850-02	Sim
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC23-5851-02	Sim
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC23-5852-02	Sim
<i>Developing Java Applications</i>	SC23-5853-02	Sim
<i>Developing Perl and PHP Applications</i>	SC23-5854-02	Não
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC23-5855-02	Sim
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GC23-5856-02	Sim
<i>Introdução à Instalação e à Administração do DB2 no Linux e Windows</i>	G517-8889-02	Sim
<i>Internationalization Guide</i>	SC23-5858-02	Sim
<i>Referência de Mensagens, Volume 1</i>	G517-8896-01	Não
<i>Referência de Mensagens, Volume 2</i>	G517-8897-01	Não
<i>Guia de Migração</i>	G517-8888-02	Sim
<i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SC23-8509-02	Sim
<b>Nota:</b> O conteúdo deste documento não está incluído no Centro de Informações DB2		
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC23-5860-02	Sim
<i>Query Patroller Administration and User's Guide</i>	SC23-8507-01	Sim

*Tabela 13. Informações Técnicas do DB2 (continuação)*

<b>Nome</b>	<b>Número do Formulário</b>	<b>Disponível em Cópia Impressa</b>
<i>Iniciação Rápida para IBM Data Server Clients</i>	G517-8891-02	Não
<i>Iniciação Rápida para DB2 Servers</i>	G517-8890-02	Sim
<i>Referência e Guia do Usuário do Spatial Extender e Geodetic Data Management Feature</i>	S517-9054-02	Sim
<i>SQL Reference, Volume 1</i>	SC23-5861-02	Sim
<i>SQL Reference, Volume 2</i>	SC23-5862-02	Sim
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	SC23-5865-02	Sim
<i>Text Search Guide</i>	SC23-5866-01	Sim
<i>Troubleshooting Guide</i>	GI11-7857-02	Não
<i>Tuning Database Performance</i>	SC23-5867-02	Sim
<i>Tutorial do Visual Explain</i>	S517-8898-00	Não
<i>O Que Há de Novo</i>	S517-8895-02	Sim
<i>Workload Manager Guide and Reference</i>	SC23-5870-02	Sim
<i>pureXML guia</i>	SC23-5871-02	Sim
<i>XQuery Reference</i>	SC23-5872-02	Não

*Tabela 14. Informações Técnicas Específicas do DB2 Connect*

<b>Nome</b>	<b>Número do Formulário</b>	<b>Disponível em Cópia Impressa</b>
<i>Iniciação Rápida para DB2 Connect Personal Edition</i>	G517-8893-02	Sim
<i>Iniciação Rápida para DB2 Connect Servers</i>	G517-8894-02	Sim
<i>Guia do Usuário do DB2 Connect</i>	S517-8892-02	Sim

*Tabela 15. Informações Técnicas sobre Information Integration*

<b>Nome</b>	<b>Número do Formulário</b>	<b>Disponível em Cópia Impressa</b>
<i>Information Integration: Administration Guide for Federated Systems</i>	SC19-1020-01	Sim
<i>Information Integration: ASNCLP Program Reference for Replication and Event Publishing</i>	SC19-1018-02	Sim
<i>Information Integration: Configuration Guide for Federated Data Sources</i>	SC19-1034-01	Não
<i>Information Integration: SQL Replication Guide and Reference</i>	SC19-1030-01	Sim

Tabela 15. Informações Técnicas sobre Information Integration (continuação)

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa
<i>Information Integration: Introduction to Replication and Event Publishing</i>	SC19-1028-01	Sim

## Solicitando Manuais Impressos do DB2

Os manuais impressos do DB2 não estão disponíveis para compra em todos os países. Você sempre poderá solicitar manuais impressos do DB2 a partir de seu representante IBM local. Observe que alguns manuais de cópia eletrônica no *DVD da Documentação em PDF do DB2* não estão disponíveis para impressão. Por exemplo, nem o volume do *DB2 Message Reference* está disponível como um manual impresso.

Versões impressas de muitos dos manuais do DB2 disponíveis no DVD da Documentação em PDF do DB2 podem ser solicitados, mediante o pagamento de uma taxa, junto à IBM. Dependendo do local a partir de onde está solicitando as publicações, você poderá adquiri-las on-line a partir do IBM Publications Center. Se a solicitação de manuais através do método on-line não estiver disponível em seu país ou região, você tem a opção de adquirir manuais impressos do DB2 junto ao seu representante IBM local. Observe que nem todos os manuais no DVD da Documentação em PDF do DB2 estão disponíveis em meio impresso.

**Nota:** A documentação mais atualizada e completa do DB2 é mantida no Centro de Informações do DB2 no endereço <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Para solicitar manuais impressos do DB2:

- Para descobrir se você pode solicitar manuais impressos do DB2 on-line em seu país ou região, consulte o IBM Publications Center no endereço <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Você deve selecionar um país, uma região ou um idioma para acessar as informações sobre solicitação de publicação e, em seguida, seguir as instruções de pedido para o seu local.
- Para solicitar manuais impressos do DB2 junto ao seu representante IBM local:
  1. Localize as informações de contato para seu representante local a partir de um dos seguintes Web sites:
    - O diretório mundial de contatos da IBM, no endereço [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)
    - O Web site de Publicações da IBM, no endereço <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Será necessário selecionar seu país, região ou idioma para acessar as home page de publicações voltada para o seu país. A partir desta página, siga o link "Sobre este Site".
  2. Ao ligar, especifique que você deseja solicitar uma publicação do DB2.
  3. Forneça ao seu representante os títulos e números de formulário dos manuais que deseja solicitar. Para obter os títulos e números de formulário, consulte "Biblioteca Técnica do DB2 em Cópia Impressa ou em Formato PDF" na página 93.

---

## Exibindo Ajuda de Estado SQL a partir do Processador de Linha de Comando

O DB2 retorna um valor `SQLSTATE` para condições que poderiam ser resultantes de uma instrução SQL. A ajuda de `SQLSTATE` explica os significados de estados de SQL e de códigos de classe de estado de SQL.

Para chamar a ajuda de estado de SQL, abra o processador da linha de comandos e insira:

```
? sqlstate ou ? class code
```

, em que `sqlstate` representa um estado SQL válido de cinco dígitos e `class code` representa os primeiros dois dígitos do estado SQL.

Por exemplo, `? 08003` exibe a ajuda para o estado de SQL 08003 e `? 08` exibe o auxílio para o código de classe 08.

---

## Acessando Diferentes Versões do Centro de Informações do DB2

Para os tópicos do DB2 Versão 9.5, a URL do Centro de Informações do DB2 é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>

Para tópicos do DB2 Versão 9, a URL do Centro de Informações do DB2 é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Para tópicos do DB2 Versão 8, vá para a URL do Centro de Informações da Versão 8 no endereço: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

---

## Exibindo Tópicos em seu Idioma Preferido no Centro de Informações do DB2

O Centro de Informações do DB2 tenta exibir tópicos no idioma especificado em suas preferências de navegador. Se um tópico não estiver traduzido para o idioma de sua preferência, o Centro de Informações do DB2 exibirá o tópico em inglês.

- Para exibir tópicos em seu idioma preferido no navegador Internet Explorer:
  1. No Internet Explorer, clique no botão **Ferramentas** —> **Opções da Internet** —> **Idiomas...** É aberta a janela Preferências de Idioma.
  2. Certifique-se de que seu idioma preferido esteja especificado como a primeira entrada na lista de idiomas.
    - Para incluir um novo idioma na lista, clique no botão **Incluir...**

**Nota:** Incluir um idioma não garante que o computador tenha as fontes requeridas para exibir os tópicos no idioma preferido.

- Para mover um idioma para o início da lista, selecione o idioma e clique no botão **Mover para Cima** até que o idioma seja o primeiro na lista de idiomas.
- 3. Limpe a cache do navegador e em seguida atualize a página para exibir o Centro de Informações do DB2 no idioma de sua preferência.
- Para exibir tópicos em seu idioma preferido no navegador Firefox ou Mozilla:
  1. Selecione o botão na seção **Idiomas** do diálogo **Ferramentas** —> **Opções** —> **Avançado**. O painel Idiomas é exibido na janela Preferências.

2. Certifique-se de que seu idioma preferido esteja especificado como a primeira entrada na lista de idiomas.
  - Para incluir um novo idioma na lista, clique no botão **Incluir...** para selecionar um idioma a partir da janela Incluir Idiomas.
  - Para mover um idioma para o início da lista, selecione o idioma e clique no botão **Mover para Cima** até que o idioma seja o primeiro na lista de idiomas.
3. Limpe a cache do navegador e em seguida atualize a página para exibir o Centro de Informações do DB2 no idioma de sua preferência.

Em algumas combinações de navegadores e sistemas operacionais, pode ser necessário alterar as configurações regionais de seu sistema operacional para o código de idioma e idioma de sua escolha.

---

## Atualizando o Centro de Informações do DB2 Instalado em seu Computador ou Servidor de Intranet

Se você tiver instalado o Centro de Informações do DB2 localmente, será necessário instalar as atualizações que a IBM deve disponibilizar.

A atualização de seu Centro de Informações do DB2 instalado localmente requer que você:

1. Pare o Centro de Informações do DB2 em seu computador e reinicie o Centro de Informações no modo independente. A execução do Centro de Informações no modo independente evita que outros usuários em sua rede acessem o Centro de Informações, além de permitir que você faça downloads e aplique as atualizações.
2. Utilize o recurso de Atualização para verificar quais atualizações estão disponíveis. Se houver atualizações que você deseje instalar, é possível utilizar o recurso de Atualização para fazer download e instalá-las

**Nota:** Se seu ambiente exigir a instalação das atualizações do Centro de Informações do DB2 em uma máquina que não esteja conectada à Internet, você terá que espelhar o site de atualização para um sistema de arquivos local utilizando uma máquina que esteja conectada à Internet e que tem o Centro de Informações do DB2 instalado. Se muitos usuários em sua rede estiverem instalando as atualizações da documentação, você poderá reduzir o tempo necessário para que os indivíduos façam as atualizações, espelhando também o site de atualização localmente e criando um proxy para o site de atualização. Se algum pacote de atualização estiver disponível, utilize o recurso Atualização para fazer o download dos pacotes. No entanto, o recursos Atualização está disponível apenas no modo independente.

3. Pare o Centro de Informações independente e reinicie o Centro de Informações do DB2 no seu computador.

**Nota:** No Windows Vista, os comandos listados a seguir devem ser executados como um administrador. Para ativar um prompt de comandos ou ferramenta gráfica com privilégios totais de administrador, clique com o botão direito do mouse no atalho e, em seguida, selecione **Executar como administrador**.

Para atualizar o Centro de Informações do DB2 instalado em seu computador ou servidor intranet:

1. Pare o Centro de Informações do DB2.

- No Windows, clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Ferramentas Administrativas** → **Serviços**. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no serviço **Centro de Informações do DB2** e selecione **Parar**.
  - No Linux, digite o seguinte comando:
 

```
/etc/init.d/db2icdv95 stop
```
2. Inicie o Centro de Informações no modo independente.
    - No Windows:
      - a. Abra uma janela de comandos.
      - b. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o Centro de Informações do DB2 está instalado no diretório <Arquivos de Programas>\IBM\DB2 Information Center\Version 9.5, em que <Arquivos de Programas> representa o local do diretório Arquivos de Programas.
      - c. Navegue do diretório de instalação até o diretório doc\bin.
      - d. Execute o arquivo help\_start.bat:
 

```
help_start.bat
```
    - No Linux:
      - a. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o Centro de Informações do DB2 está instalado no diretório /opt/ibm/db2ic/V9.5.
      - b. Navegue do diretório de instalação para o diretório doc/bin.
      - c. Execute o script help\_start:
 

```
help_start
```

O navegador da Web padrão do sistema será ativado para exibir o Centro de Informações independente.

3. Clique no botão Atualizar (🔄). No lado direito do painel do Centro de Informações, clique em Localizar Atualizações. Será exibida uma lista com atualizações para a documentação existente.
4. Para iniciar o processo de download, verifique as seleções das quais deseja fazer download e, em seguida, clique em Instalar Atualizações.
5. Após a conclusão dos processos de download e instalação, clique em Concluir.
6. Pare o Centro de Informações independente.
  - No Windows, navegue até o diretório doc\bin do diretório de instalação e execute o arquivo help\_end.bat:
 

```
help_end.bat
```

**Nota:** O arquivo em lote help\_end contém os comandos necessários para encerrar com segurança os processos iniciados com o arquivo em lote help\_start. Não utilize Ctrl-C ou qualquer outro método para encerrar help\_start.bat.
  - No Linux, navegue até o diretório doc/bin do diretório de instalação e execute o script help\_end:
 

```
help_end
```

**Nota:** O script help\_end contém os comandos necessários para encerrar com segurança os processos iniciados com o script help\_start. Não utilize nenhum outro método para encerrar o script help\_start.

7. Reinicie o Centro de Informações do DB2.

- No Windows, clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Ferramentas Administrativas** → **Serviços**. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no serviço **Centro de Informações do DB2** e selecione **Iniciar**.
- No Linux, digite o seguinte comando:  
`/etc/init.d/db2icdv95 start`

O Centro de Informações do DB2 atualizado exibirá os tópicos novos e atualizados.

---

## Tutoriais do DB2

Os tutoriais do DB2 oferecem informações sobre vários aspectos dos produtos DB2. As lições oferecem instruções passo a passo.

### Antes de iniciar

Você poderá visualizar a versão em XHTML do tutorial no Centro de Informações, através do endereço <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Algumas lições utilizam dados ou código de amostra. Consulte o tutorial para obter uma descrição dos pré-requisitos para suas tarefas específicas.

### Tutoriais do DB2

Para visualizar o tutorial, clique no título.

#### **“pureXML” em *pureXML guia***

Configure um banco de dados DB2 para armazenar dados XML e para realizar as operações básicas com o armazém de dados XML nativo.

#### **“Visual Explain” em *Tutorial do Visual Explain***

Analisa, otimiza e ajusta instruções SQL para um melhor desempenho utilizando o Visual Explain.

---

## Informações sobre Resolução de Problemas do DB2

Uma grande variedade de informações de resolução e determinação de problemas estão disponíveis para ajudá-lo a utilizar o produto DB2.

### Documentação do DB2

As informações para resolução de problemas podem ser encontradas na publicação DB2 Troubleshooting Guide ou na seção Support and Troubleshooting do Centro de Informações do DB2. Lá você encontrará informações sobre como isolar e identificar problemas utilizando as ferramentas de diagnóstico e utilitários do DB2, soluções para alguns dos problemas mais comuns e conselhos sobre como resolver problemas que possam ocorrer com seus produtos DB2.

### Web site de Suporte Técnico do DB2

Consulte o Web site de Suporte Técnico do DB2 caso esteja tendo problemas e deseje obter ajuda com a localização das possíveis causas e soluções. O site de Suporte Técnico possui links para as publicações mais recentes do DB2, TechNotes, APARs (Authorized Program Analysis Reports ou correções de erros), fix packs e outros recursos. Você pode pesquisar essa base de conhecimento para localizar as possíveis soluções para seus problemas.

Acesse o Web site de Suporte Técnico do DB2, no endereço <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

---

## Termos e Condições

As permissões para uso destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

**Uso Pessoal:** Você poderá reproduzir estas Publicações apenas para uso pessoal e não comercial, contanto que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não deve distribuir, exibir ou criar trabalhos derivativos destas Publicações ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

**Uso Comercial** O Cliente poderá reproduzir, distribuir e exibir essas Publicações somente dentro da empresa do Cliente, contanto que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não poderá criar trabalhos derivativos destas Publicações ou reproduzir, distribuir ou exibir estas Publicações ou qualquer parte delas fora de sua empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Exceto quando concedido expressamente nesta permissão, não são conhecidas outras permissões, licenças ou direitos, sejam expressos ou implícitos, em relação às Publicações ou quaisquer informações, dados, software ou qualquer outra propriedade intelectual nelas contidas.

A IBM se reserva no direito de retirar as permissões aqui concedidas sempre que, de acordo com seus critérios, o uso das Publicações for prejudicial aos seus interesses ou, conforme determinado pela IBM, as instruções acima não sejam seguidas.

O Cliente não poderá fazer download, exportar ou re-exportar estas informações exceto quando em conformidade total com todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentações de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO FAZ QUALQUER TIPO DE GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS (OU CONDIÇÕES) DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.



---

## Apêndice B. Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM ou outros direitos legalmente protegidos, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil  
Av. Pasteur 138-146  
Botafogo  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP 22290-240

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

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

**O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum 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 NÃO SE LIMITANDO ÀS 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, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Esta publicação pode incluir 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, sem aviso prévio.

Este documento pode fornecer links ou referências a Web sites e recursos não-IBM. A IBM não possui representações, garantias ou outras confirmações de qualquer espécie sobre Web sites não-IBM ou recursos de terceiros que possam ser referidos, acessados ou vinculados a partir deste documento. Um link a um Web site não-IBM não significa que a IBM endossa o conteúdo ou o uso desse Web site ou de seu proprietário. Além disso, a IBM não é parte ou responsável por quaisquer transações que possam introduzir participações de terceiros, mesmo se você aprender com tais partes (ou utilizar um link para tais partes) a partir de um site da IBM. Conseqüentemente, você está ciente e concorda que a IBM não é responsável pela disponibilidade de tais sites externos ou recursos, e também não é responsável por quaisquer serviços, produtos ou outros materiais contidos neles ou disponibilizados a partir desses sites ou recursos. Todo software fornecido por terceiros está sujeito aos termos e condições de licença que acompanham esse software.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este), e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da  
IBM Brasil

Av. Pasteur, 138-146  
Botafogo  
Rio de Janeiro, RJ  
CEP: 22290-240

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

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. 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 tais medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para o seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não-IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos 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 a capacidade de produtos não-IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações podem conter exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-lo da forma mais completa possível, os exemplos podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos os nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

#### LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações podem conter programas aplicativos de exemplo no idioma fonte, que ilustram as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo 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 exemplo são criados. Estes exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas.

Cada cópia ou parte deste exemplo de programa ou qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright com os dizeres:

© (*nome da sua empresa*) (*ano*). Partes desse código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *\_digite o ano ou anos\_*. Todos os direitos reservados.

#### **Marcas Registradas**

Nomes de serviços, produtos ou empresas identificados nos documentos da biblioteca de documentação do DB2 Versão 9.5 podem ser marcas registradas ou marcas de serviço da International Business Machines Corporation ou de outras empresas. As informações sobre marcas registradas da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países estão localizadas em <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Os termos a seguir são marcas ou marcas registradas de terceiros e foram utilizados em pelo menos um dos documentos da biblioteca de documentação do DB2:

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

Intel, o logotipo Intel, o logotipo Intel Inside, Intel Centrino, o logotipo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Java e todas as marcas e baseadas em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

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

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

Adobe, o logotipo Adobe, PostScript e o logotipo PostScript são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

---

# Índice Remissivo

## A

AIX  
  requisitos de instalação 16  
Ambiente Operacional Solaris  
  requisitos de instalação 24  
arquivos de resposta  
  criando  
    cliente thin 70  
Assistente de Configuração (CA)  
  catalogando um banco de dados 45  
  configuração  
    comunicações de cliente para servidor 45  
    conexão de banco de dados 50  
    perfis de cliente 53  
  Considerações sobre LDAP 54  
  criando perfis de clientes 52  
  recurso Descoberta 51  
  testando  
    conexões do banco de dados 54  
atualizações  
  Centro de Informações 98  
  Centro de Informações do DB2 98  
avisos 103

## B

bancos de dados  
  catalogando  
    CLP (Processador de Linha de Comandos) 60  
  conexões  
    configuração 50  
    testando 54  
Bancos de dados  
  conexões  
    configuração 51  
bancos de dados para host  
  conexões de cliente 28  
biblioteca Linux  
  libaio.so.1 18  
  libstdc++so.5 18

## C

CA (Assistente para Configuração)  
  configuração  
    conexão cliente e servidor 49  
canais nomeados  
  planilha de valores de parâmetros 55  
  protocolo suportado 48  
catalogando  
  bancos de dados 60  
  bancos de dados para host  
    DB2 Connect 60  
  canais nomeados 56  
  nó TCP/IP 59  
  planilha de valores de parâmetros do banco de dados 62  
Centro de Informações  
  atualizando 98  
  versões 97  
  visualizando em diferentes idiomas 97

Centro de Informações do DB2  
  atualizando 98  
  versões 97  
  visualizando em diferentes idiomas 97  
clientes  
  conexões de servidor 49, 54  
clientes de servidores de dados IBM  
  catalogando  
    nó de canais nomeados 56  
    nó TCP/IP 59  
  instalação  
    no servidor de código 69  
    visão geral 8  
  instalando  
    UNIX 32  
Clientes do servidor de dados IBM  
  conectando-se ao  
    bancos de dados para host 28  
Clientes do Servidor de Dados IBM  
  contas do usuário 29  
  IBM Data Server Client 3, 4  
  IBM Data Server Driver Package 3  
  IBM Data Server Runtime Client 3, 4  
  instalação  
    visão geral 7  
    Windows 29  
  tipos 4  
  visão geral 3  
clientes thin  
  arquivos de resposta 70  
  ativando 71  
  considerações 67  
  diretório de código 69  
  instalação 69  
  instalação típica 67  
  servidor de código  
    mapeando unidades de rede 71  
CLP (Processador de Linha de Comandos)  
  catalogando um banco de dados 60  
  catalogando um nó 59  
  configuração de TCP/IP  
    cliente 57  
  configurando a conexão entre cliente e servidor 54  
comando db2osconf  
  determinando os valores do parâmetro de configuração do  
  kernel 18  
comando db2rfe  
  ativando recursos raiz 34, 39  
comando thnsetup 71  
comandos  
  banco de dados do catálogo 60  
  catálogo npipe 56  
  catálogo tcpip 59  
  db2osconf 18  
  db2rfe - ativando recursos raiz 34, 39  
  db2setup 32  
  db2start 62  
  thnsetup 71  
comunicação de cliente para servidor  
  configurando conexões 45  
  Planilha de Valores de Parâmetros do TCP/IP 56

- comunicação de cliente para servidor (*continuação*)
  - testando conexões utilizando o CLP 62
- configuração
  - conexão cliente e servidor
    - CA (Assistente para Configuração) 49
    - CLP (Processador de Linha de Comandos) 54
    - Planilha TCP/IP 56
  - TCP/IP
    - cliente 57
- configurações de cliente
  - não suportado 48
  - suportados 48
- configurações do cliente suportadas 48
- contas do usuário
  - Cientes do Servidor de Dados IBM 29

## D

- DB2 Connect
  - cliente thin
    - arquivos de resposta 70
    - diretório de código 69
    - instalação 69
    - mapeando unidade de rede para servidor de código 71
    - setup 67
    - visão geral sobre a topologia 67
  - instalando
    - pré-requisitos 28
  - Personal Edition
    - instalando (Windows) 69
- desinstalando
  - clientes de servidores de dados IBM 89
  - não-raiz 41
- detecção de problemas
  - informações on-line 100
  - tutoriais 100
- diretório de código
  - clientes thin 69
- documentação
  - PDF ou impressa 93
  - termos e condições de utilização 101

## E

- eliminando
  - instâncias não-raiz 41
- estruturas de diretórios
  - instalações raiz comparadas a instalações não-raiz 34
- exemplos
  - conectando a um banco de dados remoto 62

## F

- fix packs
  - instalações não-raiz 40
- função importar
  - configurando perfis de clientes 53

## H

- hardware
  - requisitos
    - AIX 16
    - Ambiente Operacional Solaris 24

- hardware (*continuação*)
  - requisitos (*continuação*)
    - HP-UX 17
    - Linux 18
    - Windows 26
- help
  - exibindo 97
  - para instruções SQL 97
- HP-UX
  - instalando
    - clientes de servidores de dados IBM 17
    - servidores DB2 17
  - parâmetros de configuração do kernel
    - modificando 18
    - valores recomendados 18

## I

- IBM Data Server Driver Package
  - instalação
    - opções da linha de comandos 85
- IBM data server drivers
  - tipos 4
- IBM Data Server Runtime Client
  - instalação
    - opções da linha de comandos 83
- identificação de problema
  - informações on-line 100
  - tutoriais 100
- incluindo
  - banco de dados manualmente 50
- incluindo bancos de dados manualmente
  - Assistente de Configuração (CA) 50
- instalação
  - requisitos
    - AIX 16
    - Linux 18
- instalação do NFS (Network File System)
  - no AIX 16
  - no Ambiente Operacional Solaris 24
  - no HP-UX 17
  - no Linux 18
- instalações não-raiz
  - ativando recursos baseados em raiz 39
  - desinstalando 41
  - diferenças 34
  - estrutura de diretórios 34
  - fix packs 40
  - instalando 37
  - limitações 34
  - visão geral 33
- instalações raiz
  - diferenças 34
  - estrutura de diretórios 34
- instalando
  - produtos DB2 como um usuário não-raiz 37
  - requisitos
    - Ambiente Operacional Solaris 24
    - HP-UX 17
    - Windows 26
- instâncias
  - remoção não-raiz 41
- instâncias não-raiz
  - eliminando 41
  - removendo 41
- Instruções SQL
  - exibindo ajuda 97

## L

- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
  - considerações sobre o suporte a diretórios 54
- limitações
  - instalações não-raiz 34
- Linux
  - modificando parâmetros do kernel 22
  - removendo
    - instâncias não-raiz do DB2 41
  - requisitos de instalação 18

## M

- Manuais impressos
  - pedidos 96
- mapeando unidades de rede
  - clientes thin 71
- modificando
  - parâmetros de kernel (HP-UX) 18
- modificando parâmetros do kernel
  - HP-UX 18
  - Linux 22
  - Sistema Operacional Solaris 25
- módulos de mesclagem
  - instância do DB2 78
  - instância não-DB2 77

## O

- opções da linha de comandos
  - instalação do IBM Data Server Driver Package 85
  - instalação do IBM Data Server Runtime Client 83

## P

- parâmetros
  - planilhas de valores
    - canais nomeados 55
    - catalogando bancos de dados 62
    - configurando conexões de cliente para servidor 56
- parâmetros de configuração do kernel
  - comando db2osconf (HP-UX) 18
  - modificando no HP-UX 18
  - modificando no Linux 22
  - modificando o Sistema Operacional Solaris 25
  - recomendado (HP-UX) 18
- pedindo manuais do DB2 96
- perfis de cliente
  - configurando utilizando a função importar 53
  - criando utilizando a função exportar 52
- protocolos de comunicação
  - canais nomeados 48
  - SSL 48
  - TCP/IP 48

## R

- recurso Descoberta
  - configurando conexão com o banco de dados 51
- recursos baseados em raiz
  - instalação não-raiz 39
- removendo
  - instâncias não-raiz 41
- requisitos
  - disco 15

- requisitos (*continuação*)
  - memória 15
- requisitos de espaço em disco 15
- requisitos de memória 15
- requisitos de software
  - AIX 16
  - Ambiente Operacional Solaris 24
  - HP-UX 17
  - Linux 18
  - Windows 26
- requisitos do sistema operacional
  - AIX 16
  - Ambiente Operacional Solaris 24
  - HP-UX 17
  - Linux 18
  - Windows 26

## S

- servidores
  - conexões de cliente 49, 54
- servidores de código
  - cliente thin
    - mapeando unidades de rede 71
    - instalando o DB2 Connect Personal Edition 69
    - instalando um IBM Data Server Client 69
- Sistema Operacional Solaris
  - modificando parâmetros do kernel 25
- Sistemas operacionais Windows
  - instalação
    - clientes de servidores de dados IBM (procedimento) 29
    - instalando
      - clientes do servidor de dados IBM (requisitos) 26
      - servidores DB2 (requisitos) 26
- SSL
  - protocolo suportado 48

## T

- TCP/IP
  - configuração
    - cliente 57
  - plataformas suportadas 48
  - suporte para TCP/IPv6 48
- termos e condições
  - utilização de publicações 101
- testando
  - conexões de cliente para servidor 62
  - conexões do banco de dados 54
- tutoriais
  - resolução de problemas e determinação de problemas 100
  - Visual Explain 100

## U

- unidades de rede
  - mapeamento 71
- UNIX
  - instalando
    - clientes de servidores de dados IBM 32
  - removendo
    - instâncias não-raiz do DB2 41

## V

visão geral da documentação 93  
Visual Explain  
tutorial 100





Impresso em Brazil

G517-8891-02



Spine information:

DB2 Versão 9.5 para Linux, UNIX e Windows

Inicição Rápida para IBM Data Server Clients

