



Informatica®

10.1.1

# Guia do Serviço de Dados SQL

Este software e a documentação são fornecidos somente sob um contrato de licença separado, contendo restrições sobre uso e divulgação. Não está permitida de forma alguma a reprodução ou a transmissão de qualquer parte deste documento (seja por meio eletrônico, fotocópia, gravação ou quaisquer outros meios) sem o consentimento prévio da Informatica LLC.

Informatica, o logotipo Informatica e PowerCenter são marcas comerciais ou marcas registradas da Informatica LLC nos Estados Unidos e em muitas jurisdições por todo o mundo. Uma lista atual das marcas comerciais da Informatica está disponível na Internet em <https://www.informatica.com/trademarks.html>. Os nomes de outras companhias e produtos podem ser nomes ou marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Partes desta documentação e/ou software estão sujeitas a copyright de terceiros, incluindo sem limitação: Copyright DataDirect Technologies. Todos os direitos reservados. Copyright © Sun Microsystems. Todos os direitos reservados. Copyright © RSA Security Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Ordinal Technology Corp. Todos os direitos reservados. Copyright © Aandacht c.v. Todos os direitos reservados. Copyright Genivia, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright Isomorphic Software. Todos os direitos reservados. Copyright © Meta Integration Technology, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Intalio. Todos os direitos reservados. Copyright © Oracle. Todos os direitos reservados. Copyright © Adobe Systems Incorporated. Todos os direitos reservados. Copyright © DataArt, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © ComponentSource. Todos os direitos reservados. Copyright © Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. Copyright © Rogue Wave Software, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Teradata Corporation. Todos os direitos reservados. Copyright © Yahoo! Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Glyph & Cog, LLC. Todos os direitos reservados. Copyright © Thinkmap, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Clearpace Software Limited. Todos os direitos reservados. Copyright © Information Builders, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © OSS Nokalva, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright Edifecs, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright Cleo Communications, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © International Organization for Standardization 1986. Todos os direitos reservados. Copyright © ej-technologies GmbH. Todos os direitos reservados. Copyright © Jaspersoft Corporation. Todos os direitos reservados. Copyright © International Business Machines Corporation. Todos os direitos reservados. Copyright © yWorks GmbH. Todos os direitos reservados. Copyright © Lucent Technologies. Todos os direitos reservados. Copyright © University of Toronto. Todos os direitos reservados. Copyright © Daniel Veillard. Todos os direitos reservados. Copyright © Unicode, Inc. Copyright IBM Corp. Todos os direitos reservados. Copyright © MicroQuill Software Publishing, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © PassMark Software Pty Ltd. Todos os direitos reservados. Copyright © LogiXML, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © 2003-2010 Lorenzi Davide, todos os direitos reservados. Copyright © Red Hat, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. Todos os direitos reservados. Copyright © EMC Corporation. Todos os direitos reservados. Copyright © Flexera Software. Todos os direitos reservados. Copyright © Jinfonet Software. Todos os direitos reservados. Copyright © Apple Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Telerik Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © BEA Systems. Todos os direitos reservados. Copyright © PDFlib GmbH. Todos os direitos reservados. Copyright © Orientation in Objects GmbH. Todos os direitos reservados. Copyright © Tanuki Software, Ltd. Todos os direitos reservados. Copyright © Ricebridge. Todos os direitos reservados. Copyright © Sencha, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Scalable Systems, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © jQWidgets. Todos os direitos reservados. Copyright © Tableau Software, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © MaxMind, Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © TMatte Software s.r.o. Todos os direitos reservados. Copyright © MapR Technologies Inc. Todos os direitos reservados. Copyright © Amazon Corporate LLC. Todos os direitos reservados. Copyright © Highsoft. Todos os direitos reservados. Copyright © Python Software Foundation. Todos os direitos reservados. Copyright © BeOpen.com. Todos os direitos reservados. Copyright © CNRI. Todos os direitos reservados.

Este produto inclui software desenvolvido pela Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) e/ou outros softwares licenciados nas várias versões da Licença Apache (a "Licença"). Você pode obter uma cópia dessas Licenças em <http://www.apache.org/licenses/>. A menos que exigido pela legislação aplicável ou concordado por escrito, o software distribuído em conformidade com estas Licenças é fornecido "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA OU CONDIÇÃO DE QUALQUER TIPO, seja expressa ou implícita. Consulte as Licenças para conhecer as limitações e as permissões que regulam o idioma específico de acordo com as Licenças.

Este produto inclui software desenvolvido pela Mozilla (<http://www.mozilla.org/>), direitos autorais de software de The JBoss Group, LLC; todos os direitos reservados; software copyright © 1999-2006 de Bruno Lowagie e Paulo Soares e outros produtos de software licenciados sob a Licença Pública GNU Lesser General Public License Agreement, que pode ser encontrada em <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html>. Os materiais são fornecidos gratuitamente pela Informatica, no estado em que se encontram, sem garantia de qualquer tipo, explícita nem implícita, incluindo, mas não limitando-se, as garantias implicadas de comerciabilidade e adequação a um determinado propósito.

O produto inclui software ACE(TM) e TAO(TM) com copyright de Douglas C. Schmidt e seu grupo de pesquisa na Washington University, University of California, Irvine e Vanderbilt University, Copyright (©) 1993-2006, todos os direitos reservados.

Este produto inclui o software desenvolvido pelo OpenSSL Project para ser usado no kit de ferramentas OpenSSL (copyright The OpenSSL Project. Todos os direitos reservados) e a redistribuição deste software está sujeita aos termos disponíveis em <http://www.openssl.org> e <http://www.openssl.org/source/license.html>.

Este produto inclui o software Curl com o Copyright 1996-2013, Daniel Stenberg, <[daniel@haxx.se](mailto:daniel@haxx.se)>. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://curl.haxx.se/docs/copyright.html>. É permitido usar, copiar, modificar e distribuir este software com qualquer objetivo, com ou sem taxa, desde que a nota de direitos autorais acima e esta nota de permissão apareçam em todas as cópias.

O produto inclui software copyright 2001-2005 (©) MetaStuff, Ltd. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.dom4j.org/license.html>.

Este produto inclui o copyright de software © 1996-2006 Per Bothner. Todos os direitos reservados. O direito de usar tais materiais é estabelecido na licença que pode ser encontrada em <http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html>.

Este produto inclui o software OSSP UUID com Copyright © 2002 Ralf S. Engelschall, Copyright © 2002 e OSSP Project Copyright © 2002 Cable & Wireless Deutschland. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>.

Este produto inclui software desenvolvido pela Boost (<http://www.boost.org/>) ou sob a licença de software Boost. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em [http://www.boost.org/LICENSE\\_1\\_0.txt](http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt).

Este produto inclui software copyright © 1997-2007 University of Cambridge. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.pcre.org/license.txt>.

Este produto inclui o copyright de software © 2007 The Eclipse Foundation. Todos os direitos reservados. As permissões e as limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> e em <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php>.

Este produto inclui softwares licenciados de acordo com os termos disponíveis em <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.bosrup.com/web/overlib/?License>, <http://www.stlport.org/doc/license.html>, <http://asm.ow2.org/license.html>, <http://www.cryptix.org/LICENSE.TXT>, <http://hsqldb.org/web/hsqldbLicense.html>, <http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>, <http://jung.sourceforge.net/license.txt>, [http://www.gzip.org/zlib/zlib\\_license.html](http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html), <http://www.openldap.org/software/release/license.html>, <http://www.libssh2.org>, <http://slf4j.org/license.html>, <http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>, <http://fusesource.com/downloads/license-agreements/fuse-message-broker-v-5-3-license-agreement>, <http://antlr.org/license.html>, <http://aopalliance.sourceforge.net/>, <http://www.bouncycastle.org/license.html>, <http://www.jgraph.com/jgraphdownload.html>, <http://www.jcraft.com/jsch/LICENSE.txt>, [http://jotm.objectweb.org/bsd\\_license.html](http://jotm.objectweb.org/bsd_license.html), <http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>, <http://www.slf4j.org/license.html>, <http://nanoxml.sourceforge.net/orig/copyright.html>, <http://www.json.org/license.html>, <http://forge.ow2.org/projects/javaservice/>, <http://www.postgresql.org/about/licence.html>, <http://www.sqlite.org/copyright.html>, <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.jaxen.org/faq.html>, <http://www.jdom.org/docs/faq.html>, <http://www.slf4j.org/license.html>;

<http://www.iodbc.org/dataspace/iodbc/wiki/ODBC/License>; <http://www.keplerproject.org/md5/license.html>; <http://www.toedter.com/en/jcalendar/license.html>; <http://www.edankert.com/bounce/index.html>; <http://www.net-snmp.org/about/license.html>; <http://www.openmdx.org/#FAQ>; [http://www.php.net/license/3\\_01.txt](http://www.php.net/license/3_01.txt); <http://srp.stanford.edu/license.txt>; <http://www.schneier.com/blowfish.html>; <http://www.jmock.org/license.html>; <http://xsom.java.net>; <http://benalman.com/about/license/>; <https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>; <http://www.h2database.com/html/license.html#summary>; <http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>; <http://jdbc.postgresql.org/license.html>; <http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>; <https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>; <http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>; <http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>; <https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>; <https://github.com/hjiang/jsonxx/blob/master/LICENSE>; <https://code.google.com/p/lz4/>; <https://github.com/jedisct1/libsodium/blob/master/LICENSE>; <http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>; <https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>; <http://www.scala-lang.org/license.html>; <https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/LICENSE.txt>; <http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>; <https://aws.amazon.com/asl/>; <https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE>; <https://sourceforge.net/p/xmlunit/code/HEAD/tree/trunk/LICENSE.txt>.

Este produto inclui software licenciado de acordo com a Academic Free License (<http://www.opensource.org/licenses/afl-3.0.php>), a Common Development and Distribution License (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>), a Common Public License (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>), a Sun Binary Code License Agreement Supplemental License Terms, a BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>), a nova BSD License (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>), a MIT License (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>), a Artistic License (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>) e a Initial Developer's Public License Version 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>).

Este produto inclui copyright do software © 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://xstream.codehaus.org/license.html>. Este produto inclui software desenvolvido pelo Indiana University Extreme! Lab. Para obter mais informações, visite <http://www.extreme.indiana.edu/>.

Este produto inclui software Copyright © 2013 Frank Balluffi e Markus Moeller. Todos os direitos reservados. As permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos da licença MIT.

Consulte as patentes em <https://www.informatica.com/legal/patents.html>.

**ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE:** a Informatica LLC fornece esta documentação no estado em que se encontra, sem garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita, incluindo, mas não limitando-se, as garantias implícitas de não infração, comercialização ou uso para um determinado propósito. A Informatica LLC não garante que este software ou documentação não contenha erros. As informações fornecidas neste software ou documentação podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. As informações deste software e documentação estão sujeitas a alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

#### AVISOS

Este produto da Informatica (o "Software") traz determinados drivers (os "drivers da DataDirect") da DataDirect Technologies, uma empresa em funcionamento da Progress Software Corporation ("DataDirect"), que estão sujeitos aos seguintes termos e condições:

1. OS DRIVERS DA DATADIRECT SÃO FORNECIDOS NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM, SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO-SE, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA E NÃO INFRAÇÃO.
2. EM NENHUM CASO, A DATADIRECT OU SEUS FORNECEDORES TERCEIRIZADOS SERÃO RESPONSÁVEIS, EM RELAÇÃO AO CLIENTE FINAL, POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, CONSEQUENCIAIS OU DE MAIS QUE POSSAM ADVIR DO USO DE DRIVERS ODBC, SENDO OU NÃO ANTERIORMENTE INFORMADOS DAS POSSIBILIDADES DE TAIS DANOS. ESTAS LIMITAÇÕES SE APLICAM A TODAS AS CAUSAS DE AÇÃO, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, QUEBRA DE CONTRATO, QUEBRA DE GARANTIA, NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE RIGOROSA, DETURPAÇÃO E OUTROS ATOS ILÍCITOS.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Se você encontrar problemas nesta documentação, informe-nos por escrito e envie para Informatica LLC 2100 Seaport Blvd. Redwood City, CA 94063.

A INFORMATICA LLC FORNECE AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO "COMO ESTÃO" SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO-VIOLAÇÃO.

Data da Publicação: 2018-06-09

# Conteúdo

<b>Prefácio.....</b>	<b>8</b>
Recursos da Informatica. . . . .	8
Rede da Informatica. . . . .	8
Base de Dados de Conhecimento da Informatica. . . . .	8
Documentação da Informatica. . . . .	8
Matrizes de Disponibilidade de Produto Informatica. . . . .	9
Informatica Velocity. . . . .	9
Informatica Marketplace. . . . .	9
Suporte global a clientes Informatica. . . . .	9
 <b>Capítulo 1: Introdução aos Serviços de Dados SQL.....</b>	<b>10</b>
Visão Geral dos Serviços de Dados SQL. . . . .	10
Conexões do Serviço de Dados SQL. . . . .	10
Exemplo de Serviço de Dados SQL. . . . .	11
 <b>Capítulo 2: Dados Virtuais.....</b>	<b>12</b>
Visão Geral de Dados Virtuais. . . . .	12
Serviços de Dados SQL. . . . .	13
Definindo um Serviço de Dados SQL. . . . .	13
Criando um Serviço de Dados SQL. . . . .	13
Tabelas Virtuais. . . . .	14
Métodos de Acesso a Dados. . . . .	15
Criando uma Tabela Virtual a partir um Objeto de Dados. . . . .	15
Criando uma Tabela Virtual Manualmente. . . . .	16
Definindo Relações entre Tabelas Virtuais. . . . .	17
Executando uma Consulta SQL para Visualizar Dados. . . . .	17
Dados Virtuais Persistentes em Tabelas Temporárias. . . . .	18
Implementação da Tabela Temporária. . . . .	18
Operações de Tabela Temporárias. . . . .	19
Regras e Diretrizes para Tabelas Temporárias. . . . .	20
Mapeamentos de Tabela Virtual. . . . .	21
Definindo um Mapeamento de Tabela Virtual. . . . .	21
Criando um Mapeamento de Tabela Virtual. . . . .	22
Validando um Mapeamento de Tabela Virtual. . . . .	22
Visualizando a Saída de Mapeamento de uma Tabela de Virtual. . . . .	22
Procedimentos Armazenados Virtuais. . . . .	23
Definindo um Procedimento Armazenado Virtual. . . . .	24
Criando um Procedimento Armazenado Virtual. . . . .	24
Validando um Procedimento Armazenado Virtual. . . . .	24
Visualizando a Saída de um Procedimento Armazenado Virtual. . . . .	25

Planos de Consulta SQL. . . . .	25
Optimierung von SQL-Abfrageplänen. . . . .	25
Exemplos de Otimização de Plano de Consulta SQL. . . . .	26
Exibindo um Plano de Consulta SQL. . . . .	27

## **Capítulo 3: Sintaxe SQL..... 28**

Visão Geral de Sintaxe SQL. . . . .	28
Tipos de dados. . . . .	29
Operadores. . . . .	29
Funções. . . . .	30
Instruções e Palavras-chave SQL. . . . .	38
Consultas. . . . .	39
Subconsultas Não Correlacionadas. . . . .	39
Subconsultas Correlacionadas. . . . .	39
Consultas Parametrizadas. . . . .	40
Palavras Reservadas. . . . .	41
Sintaxe de Escape. . . . .	41
Sintaxe de Escape para a Palavra-chave fn. . . . .	42
Solução de Problemas com Serviços de Dados SQL. . . . .	44

## **Capítulo 4: Instalando e Configurando Drivers para Clientes de Terceiros... 46**

Instalando e Configurando Drivers para Clientes de Terceiros - Visão Geral. . . . .	46
Antes de Instalar os Drivers. . . . .	46
Extrair os Arquivos do Instalador. . . . .	47
Registrar Informações do Domínio Informatica. . . . .	47
Configurar o Cliente para a Comunicação Segura. . . . .	48
Configurar o Cliente para a Autenticação Kerberos. . . . .	49
Instalar os Drivers no Windows. . . . .	49
Instalar os Drivers no Modo Gráfico. . . . .	49
Instalar os Drivers no Modo Silencioso. . . . .	50
Instalar os Drivers no UNIX. . . . .	50
Instalar os Drivers no Modo de Console. . . . .	51
Instalar os Drivers no Modo Silencioso. . . . .	51
Conexões JDBC. . . . .	52
Propriedades da Conexão JDBC. . . . .	53
Configurar Conexões JDBC no Windows. . . . .	54
Configurar Conexões JDBC no UNIX. . . . .	54
Solução de Problemas com Conexões JDBC. . . . .	55
Conexões ODBC. . . . .	56
Propriedades da Conexão ODBC. . . . .	56
Configurar Conexões ODBC no Windows. . . . .	58
Configurar Conexões ODBC no UNIX. . . . .	58

<b>Capítulo 5: Configuração de Ferramentas Cliente de Terceiros.....</b>	<b>60</b>
Visão Geral da Configuração da Ferramenta do Cliente de Terceiros. . . . .	60
BusinessObjects. . . . .	61
Configuração do BusinessObjects. . . . .	61
Configuração do IBM Cognos. . . . .	62
Etapa 1. Atualizar o Arquivo de Configuração do IBM Cognos. . . . .	63
Etapa 2. Criar a Conexão ODBC e Importar Metadados. . . . .	64
Configuração do MicroStrategy. . . . .	67
Etapa 1. Criar a Instância e a Conexão de Banco de Dados. . . . .	67
Etapa 2. Configurar as Opções de Geração de SQL. . . . .	72
Configuração do Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g. . . . .	73
Configuração de Gateway do Banco de Dados Oracle. . . . .	74
Configuração do QlikView. . . . .	74
Configuração do SQL Server Business Intelligence Development Studio. . . . .	76
Configuração do Squirrel SQL Client. . . . .	77
Etapa 1. Copie o Arquivo do Driver. . . . .	78
Etapa 2. Crie o Driver e o Alias. . . . .	78
Configuração de Tableau. . . . .	80
Configuração do Toad for Data Analysts. . . . .	81
Configuração do WinSQL. . . . .	82
Solucionando Problemas com Ferramentas Cliente de Terceiros. . . . .	83
 <b>Capítulo 6: Instalando e Configurando Drivers para o PowerCenter.....</b>	 <b>85</b>
Instalando e Configurando Drivers para o PowerCenter - Visão Geral. . . . .	85
Antes de Instalar os Drivers. . . . .	85
Extrair os Arquivos do Instalador. . . . .	86
Registrar Informações do Domínio Informatica. . . . .	86
Instalar os Drivers no Windows. . . . .	87
Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Gráfico. . . . .	87
Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Silencioso. . . . .	88
Configurar Conexões ODBC no Windows. . . . .	89
Instalar os Drivers no UNIX. . . . .	89
Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo de Console. . . . .	90
Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Silencioso. . . . .	90
Configurar Conexões ODBC no UNIX. . . . .	91
Configurar a Variável de Ambiente de Biblioteca Compartilhada. . . . .	91
Configurar os Arquivos ODBC. . . . .	92
Solução de Problemas com Conexões ODBC para PowerCenter. . . . .	92
 <b>Capítulo 7: Administração de Serviço de Dados SQL.....</b>	 <b>94</b>
Visão Geral de Administração do Serviço de Dados SQL. . . . .	94
Gerenciamento da Segurança de Serviço de Dados SQL. . . . .	95

Tipos de Permissões de Serviço de Dados SQL. . . . .	95
Segurança em Nível de Coluna. . . . .	96
Segurança em Nível de Linha. . . . .	96
Segurança de Passagem. . . . .	97
Configuração de Propriedades de Serviço de Dados SQL. . . . .	98
Propriedades do Serviço de Dados SQL. . . . .	98
Propriedades SQL. . . . .	100
Propriedades da Tabela Virtual. . . . .	101
Propriedades de coluna virtual. . . . .	102
Propriedades de procedimento armazenado virtual. . . . .	102
Objetos de dados lógicos. . . . .	102
Propriedades do Cache de Tabela Virtual/Objeto de Dados Lógicos	
de Objeto de Dados Lógicos. . . . .	103
Armazenamento em Cache de Conjuntos de Resultados de Serviço de Dados SQL. . . . .	104
Armazenamento em Cache do Objeto de Dados. . . . .	105
Logs de Serviço de Dados SQL. . . . .	106
Monitorar Serviços de Dados SQL. . . . .	106
Exibição Propriedades de um serviço de dados SQL. . . . .	107
Exibição Conexões para um serviço de dados SQL. . . . .	107
Exibição de solicitações para um serviço de dados SQL. . . . .	108
Exibição Tabelas Virtuais de um Serviço de Dados SQL. . . . .	109
Exibição de relatórios para um serviço de dados SQL. . . . .	109
<b>Índice. . . . .</b>	<b>110</b>

# Prefácio

O *Guia de Serviço de Dados SQL da Informatica* aborda os serviços de dados SQL, os dados virtuais, a configuração, a conexão com um serviço de dados SQL por meio de uma ferramenta de terceiros e a solução de problemas. Ele também fornece instruções sobre esses conceitos. Este guia foi projetado para os desenvolvedores de serviços de dados. Ele pressupõe que você compreende os bancos de dados relacionais e de arquivos simples no seu ambiente.

## Recursos da Informatica

### Rede da Informatica

A Rede da Informatica hospeda o Suporte Global a Clientes da Informatica, a Base de Dados de Conhecimento da Informatica e outros recursos de produtos. Para acessar a Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com>.

Como membro, você pode:

- Acessar todos os seus recursos Informatica em um só lugar.
- Pesquisar a Base de Dados de Conhecimento em busca de recursos de produtos, incluindo documentações, perguntas frequentes e práticas recomendadas.
- Visualizar informações sobre disponibilidade de produtos.
- Revisar seus casos de suporte.
- Encontrar a sua Rede de Grupo de Usuários da Informatica local e colaborar com seus colegas.

### Base de Dados de Conhecimento da Informatica

Use a Base de Dados de Conhecimento da Informatica para pesquisar a Rede da Informatica em busca de recursos de produtos, como documentações, artigos de instruções, práticas recomendadas e PAMs.

Para acessar a Base de Dados de Conhecimento, visite <https://kb.informatica.com>. Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre a Base de Dados de Conhecimento, entre em contato com a equipe da Base de Dados de Conhecimento da Informatica em [KB\\_Feedback@informatica.com](mailto:KB_Feedback@informatica.com).

### Documentação da Informatica

Para obter a documentação mais recente do seu produto, navegue pela Base de Dados de Conhecimento da Informatica em [https://kb.informatica.com/\\_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx](https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx)



Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre esta documentação, entre em contato com a equipe de Documentação da Informatica pelo e-mail [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com).

## Matrizes de Disponibilidade de Produto Informatica

As Matrizes de Disponibilidade de Produto (PAMs) indicam as versões dos sistemas operacionais, os bancos de dados e outros tipos de fontes e destinos de dados com os quais uma versão de produto é compatível. Se você for membro da Rede da Informatica, poderá acessar PAMs em <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>.

## Informatica Velocity

O Informatica Velocity é uma coleção de dicas e práticas recomendadas desenvolvidas pelos Serviços Profissionais da Informatica. Desenvolvido com base na experiência no mundo real de centenas de projetos de gerenciamento de dados, o Informatica Velocity representa o conhecimento coletivo de nossos consultores, que trabalharam com organizações de todo o mundo para planejar, desenvolver, implantar e manter soluções de gerenciamento de dados bem-sucedidas.

Se você for membro da Rede da Informatica, poderá acessar os recursos do Informatica Velocity em <http://velocity.informatica.com>.

Se você tiver dúvidas, comentários ou ideias sobre o Informatica Velocity, entre em contato com os Serviços Profissionais da Informatica em [ips@informatica.com](mailto:ips@informatica.com).

## Informatica Marketplace

O Informatica Marketplace é um fórum onde você pode encontrar soluções que aumentam, ampliam ou aprimoram suas implementações da Informatica. Aproveitando qualquer uma das centenas de soluções fornecidas por desenvolvedores e parceiros da Informatica, você pode melhorar sua produtividade e agilizar o tempo de implementação nos seus projetos. Você pode acessar o Informatica Marketplace através do link <https://marketplace.informatica.com>.

## Suporte global a clientes Informatica

Você pode entrar em contato com um Centro de Suporte Global por telefone ou via Suporte Online na Rede da Informatica.

Para descobrir o número de telefone local do Suporte Global a Clientes da Informatica, visite o site da Informatica no seguinte link: <http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>.

Se você for membro da Rede da Informatica, poderá usar o Suporte Online em <http://network.informatica.com>.

# CAPÍTULO 1

## Introdução aos Serviços de Dados SQL

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral dos Serviços de Dados SQL, 10](#)
- [Conexões do Serviço de Dados SQL, 10](#)
- [Exemplo de Serviço de Dados SQL, 11](#)

## Visão Geral dos Serviços de Dados SQL

Um serviço de dados é um conjunto de operações reutilizáveis que você pode executar para acessar e transformar dados. Um serviço de dados SQL é um banco de dados virtual que os usuários finais podem consultar. Ele contém esquemas virtuais e tabelas virtuais ou procedimentos armazenados que definem a estrutura do banco de dados.

Crie um serviço de dados SQL para que os usuários finais possam executar consultas SQL nas tabelas virtuais através de uma ferramenta cliente de terceiros. Os usuários finais podem consultar as tabelas virtuais como se elas fossem tabelas físicas. Os usuários finais também podem usar uma ferramenta cliente de terceiros para executar procedimentos armazenados virtuais.

Você pode criar um serviço de dados SQL na ferramenta Developer. Para torná-lo disponível aos usuários finais, inclua-o em um aplicativo e implante esse aplicativo em um Serviço de Integração de Dados. Quando o aplicativo estiver em execução, os usuários finais poderão se conectar ao serviço de dados SQL a partir de uma ferramenta cliente de terceiros fornecendo uma string de conexão. Depois que se conectarem ao serviço de dados SQL, os usuários finais poderão executar consultas SQL usando a ferramenta cliente.

## Conexões do Serviço de Dados SQL

Um serviço de dados SQL é um banco de dados virtual que você pode consultar. Ele fornece uma exibição uniforme de dados que podem estar dispersos entre diferentes fontes de dados heterogêneas. Você pode usar uma ferramenta cliente JDBC ou ODBC de terceiros para executar consultas SQL nas tabelas virtuais de um serviço de dados SQL e para executar procedimentos armazenados virtuais.

Um serviço de dados SQL pode conter os seguintes objetos:

- Esquemas virtuais que definem a estrutura do banco de dados

- Tabelas virtuais
- Mapeamentos de tabela virtual que definem o fluxo de dados entre origens e uma tabela virtual
- Procedimentos armazenados virtuais que obtêm entradas opcionais através de parâmetros, transformam os dados e retornam a saída opcionalmente através de parâmetros

Para que você tenha acesso às tabelas virtuais e aos procedimentos armazenados virtuais, um desenvolvedor cria e implanta um aplicativo que contém o serviço de dados SQL. Esse desenvolvedor implanta o aplicativo em um Serviço de Integração de Dados, e um administrador executa esse aplicativo. Quando o aplicativo está em execução, é possível consultar as tabelas virtuais e executar os procedimentos armazenados virtuais no serviço de dados SQL.

Quando você consulta uma tabela virtual ou executa um procedimento armazenado virtual, o driver JDBC ou ODBC envia a solicitação ao Serviço de Integração de Dados. Por padrão, o driver usa HTTP para se comunicar com o Serviço de Integração de Dados. Se um administrador habilitar o protocolo TLS (Transport Layer Security) para o domínio, o driver usará esse protocolo para se comunicar com o Serviço de Integração de Dados.

Para poder executar consultas SQL ou procedimentos armazenados virtuais pela primeira vez, é necessário configurar a máquina a partir da qual você deseja acessar o serviço de dados SQL. Você também deve configurar a ferramenta cliente para que ela possa se conectar ao serviço de dados SQL.

## Exemplo de Serviço de Dados SQL

Crie um serviço de dados SQL para disponibilizar um banco de dados virtual para consulta pelos usuários finais. Crie um banco de dados virtual para definir exibições de dados uniformes e para isolar os dados de alterações na estrutura. Por exemplo, crie um serviço de dados SQL para definir uma exibição uniforme de dados de clientes e para permitir que os usuários finais executem consultas SQL nesses dados.

Duas empresas que armazenam dados de clientes em várias fontes de dados heterogêneos fazem uma fusão. Um desenvolvedor na empresa fundida precisa disponibilizar uma única exibição dos dados dos clientes para os outros usuários da empresa. Os outros usuários precisam fazer consultas SQL nos dados para recuperar informações, como o número de clientes em uma região ou uma lista dos clientes cujas compras excedem um determinado valor monetário.

Para esse objetivo, o desenvolvedor cria um serviço de dados SQL que contém esquemas virtuais e tabelas virtuais que definem uma exibição unificada de um cliente. O desenvolvedor cria mapeamentos de tabela virtual para vincular as tabelas virtuais do cliente às origens e para padronizar os dados. Para tornar os dados virtuais acessíveis pelos usuários finais, o desenvolvedor inclui o serviço de dados SQL em um aplicativo e implanta esse aplicativo.

Depois que o desenvolvedor implantar o aplicativo, os usuários finais poderão fazer consultas SQL na exibição padronizada do cliente usando uma ferramenta cliente JDBC ou ODBC.

## CAPÍTULO 2

# Dados Virtuais

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Dados Virtuais, 12](#)
- [Serviços de Dados SQL, 13](#)
- [Tabelas Virtuais, 14](#)
- [Dados Virtuais Persistentes em Tabelas Temporárias, 18](#)
- [Mapeamentos de Tabela Virtual, 21](#)
- [Procedimentos Armazenados Virtuais, 23](#)
- [Planos de Consulta SQL, 25](#)

## Visão Geral de Dados Virtuais

Crie um banco de dados virtual para definir exibições uniformes de dados e tornar esses dados disponíveis para consulta pelos usuários finais. Os usuários finais podem executar consultas SQL nas tabelas virtuais como se estas fossem tabelas de banco de dados físicas.

Crie um banco de dados virtual para realizar as seguintes tarefas:

- Definir uma exibição uniforme dos dados que você pode expor para os usuários finais.
- Definir o fluxo virtual de dados entre as origens e as tabelas virtuais. Transformar e padronizar os dados.
- Fornecer acesso aos dados para os usuários finais. Os usuários finais podem usar uma ferramenta cliente JDBC ou ODBC para executarem consultas SQL nas tabelas virtuais como se estas fossem tabelas de banco de dados físicas reais.
- Isolar os dados de alterações em estruturas de dados. Você pode adicionar o banco de dados virtual a um aplicativo independente. Se forem feitas alterações no banco de dados virtual com a ferramenta Developer, o banco de dados virtual no aplicativo não irá mudar até que você o reimplante.

Para criar um banco de dados virtual, é necessário criar um serviço de dados SQL. Um serviço de dados SQL contém os esquemas virtuais e as tabelas virtuais ou os procedimentos armazenados que definem a estrutura do banco de dados. Se o esquema virtual contiver tabelas virtuais, o serviço de dados SQL também conterá mapeamentos de tabelas virtuais que definem o fluxo de dados entre as origens e as tabelas virtuais.

Depois de criar um serviço de dados SQL, você o adiciona a um aplicativo e implanta esse aplicativo para tornar o serviço de dados SQL acessível pelos usuários finais.

Os usuários finais podem consultar as tabelas virtuais ou executar os procedimentos armazenados no serviço de dados SQL inserindo uma consulta SQL em uma ferramenta cliente de terceiros. Quando o usuário

insere a consulta, o Serviço de Integração de Dados recuperará dados virtuais das origens ou das tabelas de cache se um administrador especificar que qualquer uma das tabelas virtuais deve ser armazenada em cache.

**Nota:** Um mapeamento de tabela virtual falhará se ele contiver um parâmetro definido pelo usuário.

## Serviços de Dados SQL

Um serviço de dados SQL é um banco de dados virtual que os usuários finais podem consultar. Ele contém um esquema e outros objetos que representam dados físicos subjacentes.

Um serviço de dados SQL pode conter os seguintes objetos:

- Esquemas virtuais. Esquemas que definem a estrutura do banco de dados virtual.
- Tabelas virtuais. As tabelas virtuais no banco de dados. Você pode criar tabelas virtuais a partir de objetos de dados físicos ou lógicos ou pode criar tabelas virtuais manualmente.
- Mapeamentos de tabelas virtuais. Mapeamentos que vinculam uma tabela virtual a dados de origem e definem o fluxo de dados entre as origens e a tabela virtual. Se você criar uma tabela virtual a partir de um objeto de dados, poderá criar um mapeamento de tabela virtual para definir regras de fluxo de dados entre esse objeto de dados e a tabela virtual. Se você criar uma tabela virtual manualmente, deverá criar um mapeamento de tabela virtual para vincular essa tabela virtual a dados de origem e definir o fluxo de dados.
- Procedimentos armazenados virtuais. Conjuntos de instruções de fluxo de dados que permitem que os usuários finais realizem cálculos ou recuperem dados.

## Definindo um Serviço de Dados SQL

Para definir um serviço de dados SQL, crie um serviço de dados SQL e adicione objetos a ele.

1. Criar um serviço de dados SQL.  
Você pode criar tabelas virtuais e mapeamentos de tabelas virtuais durante essa etapa.
2. Crie tabelas virtuais no serviço de dados SQL.  
Você pode criar uma tabela virtual a partir de um objeto de dados ou pode criar uma tabela virtual manualmente.
3. Defina relacionamentos entre tabelas virtuais.
4. Crie ou atualize mapeamentos de tabelas virtuais para definir o fluxo de dados entre objetos de dados e as tabelas virtuais.
5. Opcionalmente, crie procedimentos armazenados virtuais.
6. Opcionalmente, visualize dados de tabelas virtuais.

## Criando um Serviço de Dados SQL

Crie um serviço de dados SQL para definir um banco de dados virtual que os usuários finais podem consultar. Ao criar um serviço de dados SQL, você pode criar esquemas virtuais, tabelas virtuais e mapeamentos de tabelas virtuais que vinculam tabelas virtuais a dados de origem.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.

2. Clique em **Arquivo > Novo > Serviço de Dados**.  
A caixa de diálogo **Novo** é exibida.
3. Selecione **Serviço de Dados SQL**.
4. Clique em **Avançar**.
5. Insira um nome para o serviço de dados SQL.
6. Para criar tabelas virtuais no serviço de dados SQL, clique em **Avançar**. Para criar um serviço de dados SQL sem tabelas virtuais, clique em **Concluir**.  
Se você clicar em Avançar, a caixa de diálogo **Novo Serviço de Dados SQL** será exibida.
7. Para criar uma tabela virtual, clique no botão Novo.  
A ferramenta Developer adiciona uma tabela virtual à lista de tabelas virtuais.
8. Insira um nome de tabela virtual na coluna Nome.
9. Clique no botão Abrir na coluna Objeto de Dados.  
A caixa de diálogo **Selecionar um Objeto de Dados** é exibida.
10. Selecione um objeto de dados lógicos ou físicos e clique em **OK**.
11. Insira o nome do esquema virtual na coluna Esquema Virtual.
12. Selecione **Leitura** na coluna Acesso a Dados para vincular a tabela virtual ao objeto de dados. Selecione **Nenhum** se não quiser vincular a tabela virtual ao objeto de dados.
13. Repita as etapas de [7](#) a [12](#) para adicionar mais tabelas virtuais.
14. Clique em **Concluir**.  
A ferramenta Developer cria o serviço de dados SQL.

## Tabelas Virtuais

Uma tabela virtual é uma tabela em um banco de dados virtual. Crie uma tabela virtual para definir a estrutura dos dados.

Crie uma ou mais tabelas virtuais dentro de um esquema. Se um esquema contiver várias tabelas virtuais, você poderá definir relacionamentos de chave primária e chave externa entre tabelas.

Você pode criar tabelas virtuais manualmente ou a partir de objetos de dados lógicos ou físicos. Cada tabela virtual tem um método de acesso a dados. O método de acesso a dados define como o Data Integration Service recupera dados. Quando você cria uma tabela virtual manualmente, a ferramenta Developer cria uma tabela virtual vazia e define o método de acesso a dados como Nenhum.

Quando você cria uma tabela virtual a partir de um objeto de dados, a ferramenta Developer cria uma tabela virtual com as mesmas colunas e propriedades do objeto de dados. A ferramenta Developer define o método de acesso a dados como Leitura. Se você alterar colunas no objeto de dados, a ferramenta Developer atualizará a tabela virtual com as mesmas alterações. A ferramenta Developer não atualizará a tabela virtual se você alterar o nome do objeto de dados ou sua descrição.

Para definir regras de transformação de dados para a tabela virtual, defina o método de acesso a dados como Personalizado. A ferramenta Developer solicitará que você crie um mapeamento de tabela virtual.

É possível visualizar dados de tabela virtual quando o método de acesso a dados é Leitura ou Personalizado.

## Métodos de Acesso a Dados

O método de acesso a dados para uma tabela virtual define como o Data Integration Service recupera dados.

Ao criar uma tabela virtual, você deve escolher um método de acesso a dados. A seguinte tabela descreve os métodos de acesso a dados:

Método de Acesso de Dados	Descrição
Nenhum	A tabela virtual não está vinculada a dados de origem. Se você alterar o método de acesso a dados para Nenhum, a ferramenta Developer removerá o link entre o objeto de dados e a tabela virtual. Se a tabela virtual tiver um mapeamento de tabela virtual, a ferramenta Developer excluirá esse mapeamento. O Data Integration Service não pode recuperar dados para a tabela.
Ler	A tabela virtual está vinculada a um objeto de dados lógicos ou físicos sem transformação de dados. Se você adicionar, remover ou alterar uma coluna no objeto de dados, a ferramenta Developer fará a mesma alteração na tabela virtual. No entanto, se você alterar relacionamentos de chave primária e chave externa, alterar o nome do objeto de dados ou alterar a descrição do objeto de dados, a ferramenta Developer não atualizará a tabela virtual. Se você alterar o método de acesso a dados para Leitura, a ferramenta Developer solicitará a escolha de um objeto de dados. Se a tabela virtual tiver um mapeamento de tabela virtual, a ferramenta Developer excluirá esse mapeamento. Quando um usuário final consulta a tabela virtual, o Data Integration Service recupera os dados do objeto de dados.
Personalizado	A tabela virtual está vinculada a um objeto de dados lógicos ou físicos por meio de um mapeamento de tabela virtual. Se o objeto de dados for atualizado, a ferramenta Developer não atualizará a tabela virtual. Se o método de acesso a dados for alterado para Personalizado, a ferramenta Developer solicitará que você crie um mapeamento de tabela virtual. Quando um usuário final consulta a tabela virtual, o Data Integration Service aplica qualquer regra de transformação definida no mapeamento de tabela virtual aos dados de origem. Ele retorna os dados transformados ao usuário final.

## Criando uma Tabela Virtual a partir um Objeto de Dados

Crie uma tabela virtual a partir de um objeto de dados lógicos ou físicos quando a estrutura da tabela virtual corresponde à estrutura do objeto de dados. A ferramenta Developer cria um mapeamento de tabela virtual para ler dados a partir do objeto de dados.

1. Abra um serviço de dados SQL.
2. Clique na exibição **Esquema**.
3. Arraste um objeto de dados lógicos ou físicos da exibição **Object Explorer** até o editor.

A caixa de diálogo **Adicionar Objetos de Dados ao Serviço de Dados SQL** é exibida. A ferramenta Developer lista o objeto de dados na coluna Objeto de Dados.

4. Insira o nome do esquema virtual na coluna Esquema Virtual.
5. Clique em **Concluir**.

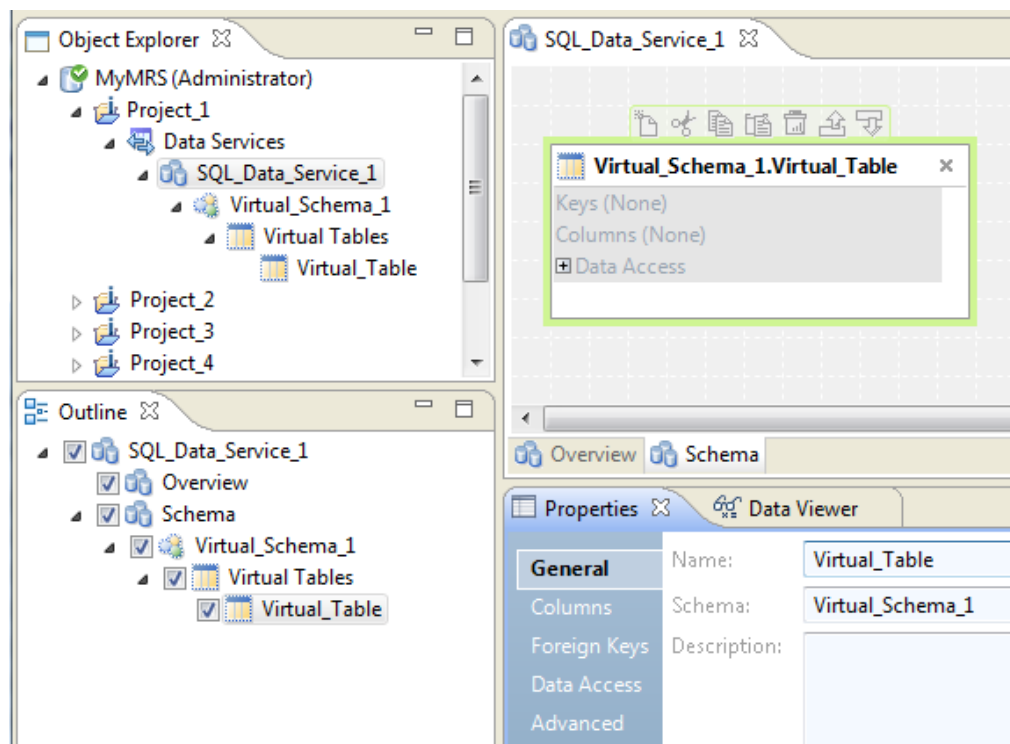
A ferramenta Developer coloca a tabela virtual no editor e define o método de acesso a dados como Leitura.

## Criando uma Tabela Virtual Manualmente

Crie uma tabela virtual manualmente quando a estrutura da tabela virtual não corresponder à estrutura de um objeto de dados existente. A ferramenta Developer define o método de acesso a dados para a tabela virtual como Nenhum, o que indica que essa tabela não está vinculada a uma origem.

1. Abra um serviço de dados SQL.
2. Na exibição **Visão Geral**, seção **Tabelas**, clique no botão Novo.  
A caixa de diálogo **Nova Tabela Virtual** é exibida.
3. Insira um nome para a tabela virtual.
4. Insira um nome de esquema virtual ou selecione um esquema virtual.
5. Clique em **Concluir**.

A seguinte imagem mostra a tabela virtual na exibição **Esquema**:

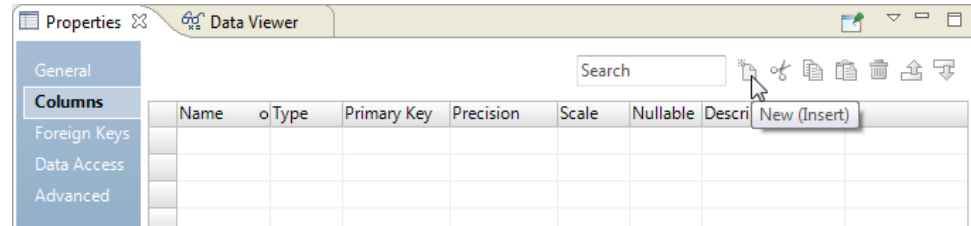


6. Para adicionar uma coluna à tabela virtual, siga estas etapas:
  - a. Selecione **Acesso a Dados** na exibição **Propriedades**. Verifique se o **Método de Acesso** está definido como Personalizado.



- b. Selecione **Colunas** na exibição **Propriedades** e clique em **Novo**.

A seguinte imagem mostra a localização do botão **Novo**.



Verifique se os nomes de coluna virtual são palavras reservadas do padrão SQL.

7. Para transformar uma coluna em uma chave primária, clique no espaço em branco à esquerda do nome da coluna.

## Definindo Relações entre Tabelas Virtuais

Você pode definir relacionamentos de chave primária e chave externa entre tabelas virtuais em um serviço de dados SQL para mostrar associações entre colunas nas tabelas virtuais.

1. Abra um serviço de dados SQL.
2. Expanda o serviço de dados SQL. Selecione uma das tabelas virtuais.
3. Na exibição **Estrutura de Tópicos**, selecione **Chave Externa**.  
O editor Tabela Virtual mostra a exibição **Chaves Externas**, com uma lista de chaves externas disponíveis.
4. Na exibição **Chaves externas**, clique em **Adicionar**.  
O caixa de diálogo **Criar Nova Chave Externa** é aberta.
5. Selecione a tabela que tem a chave primária que você deseja usar.
6. Na coluna Chave Externa, selecione o campo que você deseja usar como uma chave externa.
7. Clique em **Concluir**.

## Executando uma Consulta SQL para Visualizar Dados

Execute uma consulta SQL em uma tabela virtual para visualizar os dados.

Para que a consulta retorne resultados, a tabela virtual deve estar vinculada a dados de origem. Portanto, a tabela virtual deve ser criada a partir de um objeto de dados ou deve estar vinculada a dados de origem em um mapeamento de tabela virtual.

1. Abra um serviço de dados SQL.
2. Clique na exibição **Esquema**.
3. Selecione a tabela virtual na exibição **Estrutura de Tópicos**.  
A tabela virtual aparece na exibição **Esquema**.
4. Clique na exibição **Visualizador de Dados**.
5. Insira uma instrução SQL na janela **Entrada**.  
Por exemplo:

```
select * from <schema>.<table>
```

6. Clique em **Executar**.  
Os resultados da consulta aparecem na janela **Saída**.

# Dados Virtuais Persistentes em Tabelas Temporárias

Uma tabela temporária é uma tabela em um banco de dados relacional que armazena dados temporários e intermediários. Geralmente as consultas complexas necessitam de armazenamento para grandes quantidades de dados intermediários, como informações de associações. Quando você implementa tabelas temporárias, as ferramentas de inteligência comercial podem recuperar esses dados da tabela temporária, em vez do serviço de dados SQL. Isso resulta em um aumento no desempenho.

As tabelas temporárias também oferecem uma maior segurança de duas formas. Primeiro, somente o usuário da sessão ativa pode acessar as tabelas. Além disso, as tabelas persistem enquanto a sessão está ativa e o banco de dados descarta tabelas quando a conexão é encerrada.

Para implementar tabelas temporárias, um administrador deve criar o Serviço de Integração de Dados e, em seguida, configurar a **Conexão de Armazenamento de Tabela** nas propriedades da Conexão SQL do Serviço de Integração de Dados. Depois que o administrador configurar a conexão, um desenvolvedor usará o driver ODBC ou JDBC da Informatica para configurar uma conexão entre uma ferramenta de business intelligence e o Serviço de Dados SQL da Informatica. Quando essas conexões estiverem configuradas, a ferramenta de business intelligence poderá criar e usar tabelas temporárias.

As tabelas temporárias para todos os serviços de dados SQL em um Serviço de Integração de Dados usam a mesma conexão do banco de dados relacional. Quando a conexão com o serviço de dados SQL está ativa, você pode se conectar ao serviço de dados SQL por meio de um cliente JDBC ou ODBC. O banco de dados relacional descarta tabelas temporárias quando a sessão é encerrada. Se o Serviço de Integração de Dados for encerrado inesperadamente, o banco de dados relacional descartará tabelas temporárias na próxima inicialização do Serviço de Integração de Dados.

## Implementação da Tabela Temporária

Você pode armazenar dados do conjunto de resultados de consulta intermediária em tabelas temporárias quando as consultas complexas produzirem grandes quantidades de dados intermediários. Por exemplo, as tabelas temporárias podem armazenar os resultados de associação usados com frequência. As ferramentas de business intelligence podem consultar a tabela temporária em vez do serviço de dados SQL, resultando em um melhor desempenho.

Para implementar as tabelas temporárias, o Informatica administrator e o usuário da ferramenta de inteligência comercial executam as seguintes tarefas separadas:

### **Etapas 1. O Informatica administrator cria uma conexão para o serviço de integração de dados.**

Na ferramenta Administrador, crie uma conexão com o serviço de dados SQL. Edite as **Propriedades de SQL** do Serviço de Integração de Dados e selecione uma conexão do banco de dados relacional para a propriedade **Conexão de Armazenamento de Tabela**. Recicle o Serviço de Informações de Dados.

### **Etapas 2. A ferramenta do usuário de inteligência comercial cria uma conexão para o serviço de dados SQL.**

Em uma ferramenta de inteligência comercial, crie uma conexão com o serviço de dados SQL. A conexão usa o driver ODBC ou JDBC da Informatica.

### **Etapas 3. As consultas da ferramenta de inteligência comercial criam e usam tabelas temporárias.**

Enquanto a conexão estiver ativa, a ferramenta de inteligência comercial emitirá consultas ao serviço de dados SQL. Essas consultas criam e usam tabelas temporárias para armazenar grandes quantidades de dados que a consulta complexa produz. Quando a conexão é encerrada, o banco de dados descarta a tabela temporária.

## Operações de Tabela Temporárias

Depois de criar a conexão de serviço de dados SQL, você pode usar operações SQL para criar, preencher, selecionar de uma tabela temporária ou descartá-la. Você pode emitir esses comandos em uma instrução SQL armazenada ou regular.

Você pode executar as seguintes operações:

### Criar uma tabela temporária.

Para criar uma tabela temporária no banco de dados relacional, use a seguinte sintaxe:

```
CREATE TABLE emp (empID INTEGER PRIMARY KEY,eName char(50) NOT NULL,)
```

Você pode especificar o nome da tabela no serviço de dados SQL.

**Nota:** Use `CREATE TABLE` e não `CREATE TEMPORARY TABLE`. O uso de `CREATE TEMPORARY TABLE` não é compatível.

### Criar uma tabela temporária a partir de uma tabela de origem.

Você pode criar uma tabela temporária com ou sem dados a partir de uma tabela de origem.

A seguinte sintaxe é compatível na versão 9.5.1 do Informatica Data Services:

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp
```

Em que `emp` é um esquema existente no serviço de dados SQL ao qual você está conectado.

A seguinte sintaxe é compatível nas versões 9.6.0 e 9.6.1 do Informatica Data Services:

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp [ [LIMIT n] ]
```

Em que `emp` é um esquema existente no serviço de dados SQL ao qual você está conectado.

Quando você cria uma tabela temporária com dados, o Serviço de Integração de Dados preenche essa tabela com os dados. O operador `CREATE AS` copia as colunas de uma tabela do banco de dados existente na tabela temporária.

Você não pode manter restrições de chave externa ou de chave primária ao usar o `CREATE AS`.

Você pode cancelar uma solicitação antes que o Serviço de Integração de Dados copie todos os dados.

**Nota:** O Informatica administrator deve criar uma conexão e configurá-la nas **Propriedades de SQL** como **Conexão de Armazenamento de Tabela** antes de você criar a tabela temporária.

### Inserir dados em uma tabela temporária.

Para inserir dados em uma tabela temporária, use a instrução `INSERT INTO <temp_table>`. Você pode inserir dados literais e dados de consulta em uma tabela temporária.

A seguinte tabela mostra exemplos de instruções SQL que você pode usar para inserir dados literais e dados de consulta em uma tabela temporária:

Tipo	Descrição
Dados literais	<p>Literais descrevem uma string fornecida pelo usuário ou pelo sistema que não é um identificador ou uma palavra-chave. Use strings, números, datas ou valores booleanos quando inserir dados literais em uma tabela temporária. Use o seguinte formato de instrução para inserir dados literais em uma tabela temporária:</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; VALUES (&lt;VALUE LIST&gt;), (&lt;VALUE LIST&gt;)</pre> <p>Por exemplo, <code>INSERT INTO temp_dept (dept_id, dept_name, location) VALUES (2, 'Marketing', 'Los Angeles')</code>.</p>
Dados de consulta	<p>É possível consultar um serviço de dados SQL e inserir dados da consulta em uma tabela temporária. Use o seguinte formato de instrução para inserir dados de consulta em uma tabela temporária:</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; &lt;SELECT QUERY&gt;</pre> <p>Por exemplo, <code>INSERT INTO temp_dept(dept_id, dept_name, location) SELECT dept_id, dept_name, location from dept where dept_id = 99</code>.</p> <p>Você pode usar um operador definido, como <code>UNION</code>, na instrução SQL ao inserir dados de consulta em uma tabela temporária. Use o seguinte formato de instrução quando usar um operador definido:</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; (&lt;SELECT QUERY&gt; &lt;SET OPERATOR&gt; &lt;SELECT QUERY&gt;)</pre> <p>Por exemplo, <code>INSERT INTO temp_dept select * from north_america_dept UNION select * from asia_dept</code>.</p>

#### Selecione a partir de uma tabela temporária.

É possível consultar a tabela temporária com a instrução `SELECT ... from <table>`.

#### Descartar uma tabela temporária.

Para descartar uma tabela temporária do banco de dados relacional, use a seguinte sintaxe:

```
DROP TABLE <tableName>
```

Se a tabela não for descartada no banco de dados físico, o serviço de dados SQL a descartará da próxima vez que o Serviço de Integração de Dados for iniciado, se essa tabela ainda existir.

## Regras e Diretrizes para Tabelas Temporárias

Considere as seguintes regras e diretrizes para a criação e o uso de tabelas temporárias:

- Você pode especificar um esquema e um esquema padrão para uma tabela temporária.
- Você pode inserir a chave primária ou restrições `NULL`, `NOT NULL` e `DEFAULT` em uma tabela temporária.
- Você não pode inserir uma chave externa ou restrições `CHECK` e `UNIQUE` em uma tabela temporária.
- Você não pode emitir uma consulta que contém uma expressão de tabela comum ou uma subconsulta correlacionada para uma tabela temporária.
- Instruções `CREATE AS` não podem conter uma subconsulta correlacionada.

# Mapeamentos de Tabela Virtual

Um mapeamento de tabela virtual define o fluxo de dados virtuais entre origens e uma tabela virtual em um serviço de dados SQL. Use um mapeamento de tabela virtual para transformar os dados.

Crie um mapeamento de tabela virtual para vincular uma tabela virtual em um serviço de dados SQL com dados de origem e para definir as regras de transformação de dados. Quando um usuário final consulta a tabela virtual, o Data Integration Service aplica as regras de transformação definidas no mapeamento de tabela virtual aos dados de origem. Ele retorna os dados transformados ao usuário final.

Se não quiser transformar os dados, você não precisará criar um mapeamento de tabela virtual. Quando um usuário final consulta a tabela virtual, o Data Integration Service recupera os dados diretamente do objeto de dados.

É possível criar um mapeamento de tabela virtual para cada tabela virtual em um serviço de dados SQL. Os dados da tabela virtual podem ser visualizados enquanto você cria e atualiza o mapeamento.

Um mapeamento de tabela virtual contém os seguintes componentes:

- **Origens.** Objetos de dados lógicos ou físicos que descrevem as características de arquivos ou tabelas de origem. Um mapeamento de tabela virtual deve conter pelo menos uma origem.
- **Transformações.** Objetos que definem as regras de transformação de dados. Use objetos de transformação diferentes para executar funções distintas. Transformações são opcionais em um mapeamento de tabela virtual.
- **Tabela virtual.** Uma tabela virtual em um serviço de dados SQL.
- **Links.** Conexões entre colunas que definem o fluxo de dados virtuais entre origens, transformações e a tabela virtual.

## Exemplo

Você deseja disponibilizar informações de pedidos para um dos seus clientes.

As informações de pedidos são armazenadas em uma tabela de banco de dados relacional que contém informações para vários clientes. O cliente não está autorizado a exibir essas informações de pedidos para outros clientes.

Criar um serviço de dados SQL para recuperar as informações de pedidos. Criar uma tabela virtual a partir da tabela de pedidos e defina o método de acesso a dados como Personalizado. Adicione uma transformação de Filtro ao mapeamento de tabela virtual para remover dados de pedidos para os outros clientes.

Depois de você criar e implantar um aplicativo que contém o serviço de dados SQL, o cliente poderá consultar a tabela virtual que contém suas informações de pedidos.

## Definindo um Mapeamento de Tabela Virtual

Para definir um mapeamento de tabela virtual, crie um mapeamento de tabela virtual, adicione origens e transformações e valide o mapeamento.

1. Crie um mapeamento a partir de uma tabela virtual em um serviço de dados SQL.
2. Adicionar origens e transformações ao mapeamento e vincule colunas.
3. Valide o mapeamento.
4. Opcionalmente, visualize os dados do mapeamento.

## Criando um Mapeamento de Tabela Virtual

Crie um mapeamento de tabela virtual para definir o fluxo de dados virtuais entre os dados de origem e uma tabela virtual em um serviço de dados SQL. É possível criar um mapeamento de tabela virtual para cada tabela virtual.

1. Abra o serviço de dados SQL contendo a tabela virtual para a qual você deseja criar um mapeamento de tabela virtual.
2. Clique na exibição **Visão Geral**.
3. Na seção **Tabelas**, altere o método de acesso a dados da tabela virtual para **Personalizado**.  
A caixa de diálogo **Novo Mapeamento de Tabela Virtual** é exibida.
4. Insira um nome para o mapeamento de tabela virtual.
5. Clique em **Concluir**.  
A ferramenta Developer cria uma exibição para o mapeamento de tabela virtual e coloca a tabela virtual no editor. Se você tiver criado a tabela virtual a partir de um objeto de dados, a ferramenta Developer adicionará esse objeto de dados ao mapeamento como uma origem.
6. Para adicionar origens ao mapeamento, arraste objetos de dados da exibição **Object Explorer** até o editor.  
É possível adicionar objetos de dados lógicos ou físicos como origens.
7. Opcionalmente, adicione transformações ao mapeamento arrastando-as da exibição **Object Explorer** ou da paleta Transformação até o editor.
8. Vincule colunas selecionando uma coluna em uma origem ou transformação e arrastando-a até uma coluna em outra transformação ou até a tabela virtual.  
A ferramenta Developer usa uma seta para indicar que as colunas estão vinculadas.

## Validando um Mapeamento de Tabela Virtual

Valide um mapeamento de tabela virtual para verificar se o Data Integration Service pode ler e processar o mapeamento de tabela virtual inteiro.

1. Abra um serviço de dados SQL.
2. Selecione a exibição do mapeamento de tabela virtual.
3. Selecione **Editar > Validar**.  
A exibição **Log de Validação** é aberta. Se nenhum erro aparecer na exibição, significa que o mapeamento de tabela virtual é válido.
4. Se a exibição **Log de Validação** listar erros, corrija esses erros e revalide o mapeamento de tabela virtual.

## Visualizando a Saída de Mapeamento de uma Tabela de Virtual

À medida que você desenvolve um mapeamento de tabela virtual, visualize a saída para verificar se esse mapeamento está produzindo os resultados desejados.

A tabela virtual deve estar vinculada a dados de origem.

1. Abra o serviço de dados SQL que contém o mapeamento de tabela virtual.
2. Clique na exibição do mapeamento de tabela virtual.

3. Selecione o objeto cuja saída você deseja visualizar. É possível selecionar uma transformação ou a tabela virtual.
4. Clique na exibição **Visualizador de Dados**.
5. Clique em **Executar**.

A ferramenta Developer exibe os resultados na saída **Saída**.

## Procedimentos Armazenados Virtuais

Um procedimento armazenado virtual é um conjunto de instruções de procedimentos ou fluxos de dados em um serviço de dados SQL. Quando você implanta um aplicativo que contém um serviço de dados SQL, os usuários finais podem acessar e executar os procedimentos armazenados virtuais nesse serviço de dados SQL através de uma ferramenta cliente JDBC.

Crie um procedimento armazenado virtual para permitir que os usuários finais realizem cálculos, recuperem dados ou gravem dados em um objeto de dados. Os usuários finais podem enviar e receber dados para e a partir do procedimento armazenado virtual por meio de parâmetros de entrada e saída.

Crie um procedimento armazenado virtual dentro de um esquema virtual em um serviço de dados SQL. É possível criar vários procedimentos armazenados dentro de um esquema virtual.

Um procedimento armazenado virtual contém os seguintes componentes:

- Entradas. Objetos que transmitem dados para o procedimento armazenado virtual. Entradas podem ser parâmetros de entrada, transformações de Leitura ou objetos de dados lógicos ou físicos. Parâmetros de entrada transmitem dados para o procedimento armazenado. Transformações de Leitura extraem dados de objetos de dados lógicos. Um procedimento armazenado virtual deve conter pelo menos uma entrada.
- Transformações. Objetos que definem as regras de transformação de dados. Use objetos de transformação diferentes para executar funções distintas. Transformações são opcionais em um procedimento armazenado virtual.
- Saídas. Objetos que transmitem dados para fora de um procedimento armazenado virtual. Saídas podem ser parâmetros de saída, transformações de Gravação ou objetos de dados lógicos ou físicos. Parâmetros de saída recebem dados do procedimento armazenado. Transformações de Gravação gravam dados em objetos de dados lógicos. Um procedimento armazenado virtual deve conter pelo menos uma saída. Procedimentos armazenados virtuais não retornam conjuntos de resultados.
- Links. Conexões entre portas que definem o fluxo de dados virtuais entre entradas, transformações e saídas.

### Exemplo

Um usuário final precisa atualizar endereços de e-mail de clientes para registros de cliente armazenados em vários bancos de dados relacionais.

Para permitir que o usuário atualize esses endereços, crie primeiro um modelo de objeto de dados lógicos para definir uma exibição unificada do cliente. Crie um objeto de dados lógicos que represente uma união das tabelas relacionais. Crie um mapeamento de gravação de objeto de dados lógicos para gravar nas tabelas relacionais. Adicione uma transformação de Roteador para determinar qual tabela relacional contém o registro de cliente que o usuário final precisa atualizar.

Em seguida, crie um serviço de dados SQL. No serviço de dados SQL, crie um procedimento armazenado virtual que contenha parâmetros de entrada para o ID de cliente e o endereço de e-mail. Crie uma transformação de Gravação com base no objeto de dados lógicos e adicione-a ao procedimento armazenado virtual como saída.

Por fim, implante o serviço de dados SQL. O usuário final pode chamar o procedimento armazenado virtual através de uma ferramenta cliente de terceiros. O usuário final transmite o ID de cliente e o endereço de e-mail atualizado para o procedimento armazenado virtual. O procedimento armazenado virtual usa a transformação de Gravação para atualizar o objeto de dados lógicos. O mapeamento de gravação de objeto de dados lógicos determina qual tabela relacional deve ser atualizada com base no ID de cliente e atualiza o endereço de e-mail do cliente na tabela certa.

## Definindo um Procedimento Armazenado Virtual

Para definir um procedimento armazenado virtual, crie um procedimento armazenado virtual, adicione entradas, transformações e saída e valide o procedimento armazenado.

1. Crie um procedimento armazenado virtual em um serviço de dados SQL.
2. Adicione entradas, transformações e saídas ao procedimento armazenado virtual e vincule as portas.
3. Valide o procedimento armazenado virtual.
4. Opcionalmente, visualize a saída do procedimento armazenado virtual.

## Criando um Procedimento Armazenado Virtual

Crie um procedimento armazenado virtual para permitir que um usuário final acesse a lógica de negócios dentro do procedimento através de uma ferramenta cliente JDBC ou ODBC. Você deve criar um procedimento armazenado virtual dentro de um esquema virtual.

1. Na exibição **Estrutura de Tópicos** de um serviço de dados SQL, clique com o botão direito do mouse no serviço de dados e selecione **Novo > Procedimento Armazenado Virtual**.

A caixa de diálogo **Novo Procedimento Armazenado Virtual** é exibida.

2. Insira um nome para o procedimento armazenado virtual.
3. Insira um nome de esquema virtual ou selecione um esquema virtual.
4. Se o procedimento armazenado virtual tiver parâmetros de entrada ou parâmetros de saída, selecione a opção apropriada.
5. Clique em **Concluir**.

A Developer tool abre o procedimento armazenado virtual no editor. Se você selecionar parâmetros de entrada ou parâmetros de saída, a Developer tool adicionará um transformação de Parâmetro de Entrada e/ou uma transformação de Parâmetro de Saída, no editor.

6. Adicione parâmetros de entrada ou origens ao procedimento armazenado virtual.
7. Adicione parâmetros de saída ou destinos ao procedimento armazenado virtual.
8. Opcionalmente, adicione transformações ao procedimento armazenado virtual arrastando-as da exibição **Object Explorer** ou da paleta Transformação até o editor.
9. Vincule portas selecionando uma porta em uma origem ou transformação e arrastando-a até uma porta em outra transformação ou destino.

A Developer tool usa uma seta para indicar que as portas estão vinculadas.

## Validando um Procedimento Armazenado Virtual

Valide um procedimento armazenado virtual para verificar se o Data Integration Service pode ler e processar esse procedimento.

1. Abra um procedimento armazenado virtual.



2. Selecione **Editar > Validar**.

A exibição **Log de Validação** é aberta. Se nenhum erro aparecer na exibição, significa que o procedimento armazenado virtual é válido.

3. Se a exibição **Log de Validação** listar erros, corrija esses erros e revalide o procedimento armazenado virtual.

## Visualizando a Saída de um Procedimento Armazenado Virtual

À medida que você desenvolve um procedimento armazenado virtual, visualize a saída para verificar se o procedimento armazenado virtual produz os resultados desejados.

O procedimento armazenado virtual deve conter pelo menos um parâmetro de entrada ou origem.

1. Abra um procedimento armazenado virtual.
2. Selecione a exibição **Visualizador de Dados**.
3. Se o procedimento armazenado virtual contiver parâmetros de entrada, insira-as na seção **Entrada**.
4. Clique em **Executar**.

A ferramenta Developer exibe os resultados na saída **Saída**.

## Planos de Consulta SQL

Use um plano de consulta SQL para exibir uma representação semelhante a um mapeamento da consulta SQL que você insere ao visualizar dados da tabela virtual. Você pode exibir a consulta original e a consulta otimizada que o Serviço de Integração de Dados executa.

Quando o plano de consulta SQL para uma consulta é exibido, a ferramenta Developer mostra uma representação gráfica dessa consulta que se parece com um mapeamento. A representação gráfica tem uma origem, transformações, links e um destino. Exiba o plano de consulta para solucionar problemas de consultas que os usuários finais executam em relação a um serviço de dados SQL implantado e entender as mensagens de log.

## Optimierung von SQL-Abfrageplänen

Der Datenintegrationsdienst optimiert eine SQL-Abfrage, um die Leistung zu erhöhen, wenn Sie eine Optimierungsebene auswählen. Die optimierte Abfrage erzeugt dieselben Ergebnisse, wird jedoch schneller ausgeführt.

Der Datenintegrationsdienst kann die folgenden Typen von Optimierungen ausführen:

- Umwandlungen auf relationale Datenobjekte verschieben
- Umwandlungen im Mapping neu ordnen
- SQL-Satzvorgänge, wie z. B. UNION, UNION ALL, DISTINCT, INTERSECT, DISTINCT und MINUS auf relationale Datenobjekte verschieben
- SQL-Schlüsselwort LIMIT auf relationale IBM DB2-, MS SQL- und Oracle-Datenobjekte verschieben.

Sie können den ursprünglichen Abfrageplan und den optimierten Abfrageplan in der **Daten-Viewer** -Ansicht anzeigen. Die resultierende optimierte Abfrage kann verschiedene Umwandlungen enthalten oder Umwandlungen, die eine andere Reihenfolge haben. Der Datenintegrationsdienst kann die Umwandlungen

und SQL-Vorgänge auf das relationale Datenobjekt schieben, um das Lesen der Daten aus der Quelle zu minimieren.

Sie können im Developer-Tool unterschiedliche Optimierungsebenen konfigurieren. Unterschiedliche Optimierungsebenen erzeugen unterschiedliche Abfragen. Die Anfrageoptimierung hängt von der Optimierungsebene, die Sie wählen, und von der Komplexität der Abfrage ab. Wenn Sie eine einfache Abfrage mit einer virtuellen Tabelle ausführen, produzieren unterschiedliche Optimierungslevel möglicherweise dieselbe optimierte Abfrage. Beim Ausführen einer Abfrage, die mehrere Klauseln und Unterabfragen enthält, produzieren unterschiedliche Optimierungsebenen unterschiedliche optimierte Abfragen.

## Exemplos de Otimização de Plano de Consulta SQL

O Serviço de Integração de Dados pode otimizar operações SQL e transformações enviando-as a um objeto de dados relacionais. Por exemplo, você pode consultar uma tabela virtual de clientes para selecionar clientes distintos ou filtrar dados de clientes por ID de cliente.

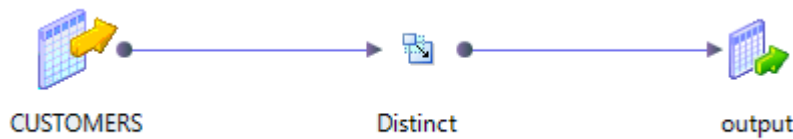
### Operação DISTINCT SQL

Você deseja consultar a tabela virtual CUSTOMERS em um serviço de dados SQL para selecionar números de clientes distintos. O Serviço de Integração de Dados pode enviar palavras-chave SQL como Distict ao objeto de dados relacionais com o nível do otimizador normal.

Você pode inserir a seguinte consulta na exibição do **Visualizador de Dados**:

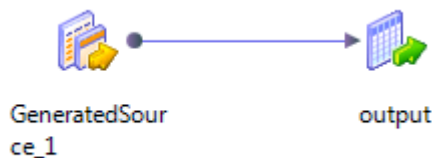
```
select distinct Customer_number from CUSTOMERS
```

A figura a seguir mostra o plano de consulta SQL que é exibido na guia **Não Otimizado**:



A representação não otimizada mostra o plano de consulta com base na consulta que você insere com a operação DISTINCT.

A figura a seguir mostra o plano de consulta SQL que é exibido na guia **Otimizado**:



A exibição otimizada mostra o plano de consulta conforme o Serviço de Integração de Dados o executa. O Serviço de Integração de Dados envia a operação DISTINCT à origem para melhorar o desempenho.

### Transformação de Filtro

Você deseja consultar a tabela virtual CUSTOMERS em um serviço de dados SQL para filtrar e ordenar dados de clientes. O Serviço de Integração de Dados pode enviar transformações como uma transformação de Filtro ao objeto de dados relacionais com o nível do otimizador normal.

Você pode inserir a seguinte consulta na exibição do **Visualizador de Dados**:

```
select * from CUSTOMERS where CUSTOMER_ID > 150000 order by LAST_NAME
```

A figura a seguir mostra o plano de consulta SQL que é exibido na guia **Não Otimizado**:



A representação não otimizada mostra o plano de consulta com base na consulta que você insere. A Developer tool mostra a cláusula WHERE como uma transformação de Filtro e a cláusula ORDER BY como uma transformação de Classificador. A Developer tool usa a transformação de Expressão de passagem para renomear portas.

A figura a seguir mostra o plano de consulta SQL otimizado que é exibido na guia **Otimizado**:



A exibição otimizada mostra o plano de consulta conforme o Serviço de Integração de Dados o executa. Como o nível do otimizador é normal, o Serviço de Integração de Dados envia a condição de filtro à origem. O envio da condição de filtro melhora o desempenho da consulta, pois reduz o número de linhas da origem lidas pelo Serviço de Integração de Dados.

Assim como na consulta não otimizada, a Developer tool exibe a cláusula ORDER BY como uma transformação de Classificador. O Serviço de Integração de Dados usa transformações de Expressão de passagem para aplicar os tipos de dados que você configura nas transformações lógicas.

## Exibindo um Plano de Consulta SQL

Mostre o plano de consulta SQL para exibir uma representação ao estilo de mapeamento da consulta SQL que você insere ao visualizar dados da tabela virtual.

1. Abra um serviço de dados SQL que contenha pelo menos uma tabela virtual.
2. Clique na exibição **Visualizador de Dados**.
3. Insira uma consulta SQL na janela **Entrada**.
4. Como alternativa, selecione uma configuração do visualizador de dados que contenha o nível do otimizador que você deseja aplicar à consulta.
5. Clique em **Mostrar Plano da Consulta**.

A ferramenta Developer exibe o plano de consulta SQL para a consulta inserida na guia **Não Otimizada**.

6. Para exibir a consulta otimizada, clique na guia **Otimizada**.

A ferramenta Developer exibe o plano de consulta SQL otimizado.

## CAPÍTULO 3

# Sintaxe SQL

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Sintaxe SQL, 28](#)
- [Tipos de dados, 29](#)
- [Operadores, 29](#)
- [Funções, 30](#)
- [Instruções e Palavras-chave SQL, 38](#)
- [Consultas, 39](#)
- [Palavras Reservadas, 41](#)
- [Sintaxe de Escape, 41](#)
- [Solução de Problemas com Serviços de Dados SQL, 44](#)

## Visão Geral de Sintaxe SQL

Um serviço de dados SQL é um banco de dados virtual que você pode consultar. Ele fornece uma exibição uniforme de dados que podem estar dispersos entre diferentes fontes de dados heterogêneas. Você pode executar consultas SQL ao visualizar dados de tabela virtual na ferramenta Developer. Também é possível usar uma ferramenta cliente JDBC ou ODBC para executar consultas SQL nas tabelas virtuais em um serviço de dados SQL.

Um serviço de dados SQL pode conter os seguintes objetos:

- Esquemas virtuais que definem a estrutura do banco de dados
- Tabelas virtuais
- Mapeamentos de tabela virtual que definem o fluxo de dados entre origens e uma tabela virtual
- Procedimentos armazenados virtuais que obtêm entradas opcionais através de parâmetros, transformam os dados e retornam a saída opcionalmente através de parâmetros

Para permitir que os usuários finais consultem as tabelas virtuais e executem os procedimentos armazenados virtuais em um serviço de dados SQL, um desenvolvedor cria e implanta um aplicativo que contém o serviço de dados SQL. Esse desenvolvedor implanta o aplicativo em um Serviço de Integração de Dados, e um administrador executa esse aplicativo. Quando o aplicativo está em execução, os usuários finais podem fazer consultas SQL nas tabelas virtuais e executar os procedimentos armazenados virtuais no serviço de dados SQL.

O serviço de dados SQL é compatível com operadores, funções, instruções e palavras-chave ANSI SQL-92.

# Tipos de dados

Serviços de dados SQL oferecem suporte para tipos de dados SQL comuns.

Os serviços de dados SQL são compatíveis com os seguintes tipos de dados:

- Bigint
- Binário
- Booleano
- Caractere
- Date
- Decimal
- Duplo
- Int
- Hora
- Registro de data/hora
- Varchar

# Operadores

Serviços de dados SQL oferecem suporte para operadores comuns. Use operadores para realizar cálculos matemáticos, combinar dados ou comparar dados.

Serviços de dados SQL oferecem suporte para os seguintes operadores em uma consulta SQL:

- Operadores aritméticos: (), unário + e -, \*, /, +, -
- Operadores de comparação: =, !=, <>, <, <=, >, >=
- Operadores lógicos: AND, NOT, OR
- || (strings concatenadas)
- BETWEEN
- CASE
- EXISTS
- IN, NOT IN
- IS NULL, IS NOT NULL
- LIKE, NOT LIKE

# Funções

Você pode usar funções SQL e funções da Informatica para executar consultas em um serviço de dados SQL.

Algumas funções são equivalentes em SQL e Informatica, como a função ABS. Outras são exclusivas para ANSI SQL ou para a Informatica.

**Nota:** Não é possível usar condições de filtro com funções da Informatica em SQL.

A seguinte tabela fornece a sintaxe e as funções que você pode usar para consultar um serviço de dados SQL:

Função	Sintaxe	Descrição
ABS	ABS( numeric_value )	Retorna o valor absoluto de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
ADD_TO_DATE	ADD_TO_DATE( date, format, amount )	Adiciona uma quantidade especificada a uma parte de um valor de data e hora, e retorna uma data no mesmo formato que a data transferida para a função. Função SQL e da Informatica.
ASCII	ASCII ( string )	Retorna o valor ASCII ou Unicode numérico do primeiro caractere da string transmitida à função. Função SQL e da Informatica.
AVG	AVG( numeric_value )	Retorna a média de todos os valores em um grupo de linhas. Função SQL.
CASE (Simples)	CASE input_expression WHEN when_expression THEN result_expression [ ...n ] [ ELSE else_result_expression ] END	Compara uma expressão com um conjunto de expressões simples e retorna um resultado associado ao primeiro valor correspondente. Função SQL.
CASE (Pesquisada)	CASE WHEN Boolean_expression THEN result_expression [ ...n ] [ ELSE else_result_expression ] END	Avalia um conjunto de expressões booleanas e retorna o primeiro resultado "true". Função SQL.
CEIL	CEIL( numeric_value )	Retorna o menor inteiro maior que ou igual ao valor numérico transmitido para essa função. Função SQL e da Informatica.
CHAR_LENGTH	CHAR_LENGTH( numeric_valu e )	Retorna o número de caracteres em uma string, incluindo espaços em branco à direita. Função SQL.

Função	Sintaxe	Descrição
CHR	CHR( numeric_value )	Retorna o caractere ASCII ou Unicode que corresponde ao valor numérico transmitido a essa função. Função SQL e da Informatica.
CHRCODE	CHRCODE ( string )	Retorna o valor ASCII ou Unicode numérico do primeiro caractere da string transmitida à função. Função SQL.
COALESCE	COALESCE ( first_argument, second_argument[, third_argument, ...] )	Retorna o primeiro argumento não NULL de uma lista de argumentos. Se todos os argumentos forem NULL, COALESCE retornará NULL. Função SQL.
CONCAT	CONCAT( first_string, second_string )	Concatena duas strings. Função SQL e da Informatica.
CONVERT_BASE	CONVERT_BASE( string, source_base, dest_base )	Converte uma string numérica não negativa de um valor base para outro valor base. Função SQL e da Informatica.
COS	COS( numeric_value )	Retorna o cosseno, expresso em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
COSH	COSH( numeric_value )	Retorna o cosseno hiperbólico, expresso em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
COUNT	COUNT( value )	Retorna o número de linhas que têm valores não nulos em um grupo. Como opção, você pode incluir o argumento de asterisco (*) para contar todos os valores de entrada em uma transformação. Função SQL.
CRC32	CRC32( value )	Retorna um valor CRC32 (verificação de redundância cíclica) de 32 bits. Função SQL e da Informatica.
CUME	CUME( numeric_value )	Retorna um total de execução. Um total de execução significa que CUME retorna um total sempre que ele adiciona um valor. Função SQL.
CURRENT_DATE	CURRENT_DATE	Retorna a data atual no nó que hospeda o Serviço de Integração de Dados. O formato do valor retornado depende da localidade da máquina cliente. O valor retornado não mudará se essa função for executada mais de uma vez em uma instrução. Função SQL.

Função	Sintaxe	Descrição
CURRENT_TIME	CURRENT_TIME	Retorna a hora atual no nó que hospeda o Serviço de Integração de Dados. O formato do valor retornado depende da localidade da máquina cliente.  O valor retornado não mudará se essa função for executada mais de uma vez em uma instrução. Função SQL.
CURRENT_TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP	Retorna a data e a hora atuais no nó que hospeda o Serviço de Integração de Dados. O formato do valor retornado depende da localidade da máquina cliente.  O valor retornado não mudará se essa função for executada mais de uma vez em uma instrução. Função SQL.
DATE_COMPARE	DATE_COMPARE( date1, date2 )	Retorna um inteiro que indica qual das duas datas é anterior.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 se a primeira data for anterior</li> <li>- 0 se as duas datas forem iguais</li> <li>- 1 se a segunda data for anterior</li> <li>- NULL se um dos valores de data for NULL.</li> </ul> Função SQL e da Informática.
DATE_DIFF	DATE_DIFF( date1, date2, format )	Retorna o período de tempo entre duas datas. Função SQL e da Informática.
EXP	EXP( exponent )	Retorna e elevado à potência (expoente) especificada, em que e=2,71828183. Função SQL e da Informática.
EXTRACT	EXTRACT( YEAR MONTH DAY  HOUR MINUTE SECOND FROM date )	Extraí a parte especificada de uma data como um valor inteiro. Portanto, se você criar uma expressão que retorna a parte do dia da data e transmitir uma data, como Apr 15 2007 00:00:00, EXTRACT retornará 15. Função SQL.
FLOOR	FLOOR( numeric_value )	Retorna o maior inteiro menor ou igual ao valor numérico que você passa para essa função. Função SQL e da Informática.
FV	FV( rate, terms, payment [, present value, type] )	Retorna o valor futuro de um investimento em que você faz pagamentos periódicos e constantes, e o investimento rende uma taxa constante de juros. Função SQL e da Informática.
GET_DATE_PART	GET_DATE_PART( date, format )	Retorna a parte especificada de uma data como um valor inteiro. Por isso, se você criar uma expressão que retorna a parte do mês da data e passa uma data, como Apr 1 1997 00:00:00, GET_DATE_PART retornará 4. Função SQL e da Informática.



Função	Sintaxe	Descrição
INITCAP	INITCAP( string )	Coloca em maiúscula a primeira letra de cada palavra de uma string e converte todas as outras letras em minúsculas. Função SQL e da Informatica.
INSTR	INSTR( string, search_value [,start [,occurrence [,comparison_type ]]] )	Retorna a posição de um conjunto de caracteres em uma string, contando da esquerda para a direita. Função SQL e da Informatica.
IS_DATE	IS_DATE( value [,format] )	Retorna se um valor de string é uma data válida. Função SQL e da Informatica.
IS_NUMBER	IS_NUMBER( value )	Retorna se uma string for um número válido. Função da Informatica.
IS_SPACES	IS_SPACES( value )	Retorna se um valor de string consistir totalmente em espaços. Um espaço é um espaço em branco, uma alimentação de forma, uma nova linha, um retorno de carro, uma guia ou uma guia vertical. Função da Informatica.
ISNULL	ISNULL( value )	Retorna se um valor é NULL. Avalia uma string vazia como FALSE. Função SQL e da Informatica.
ISNUMERIC	ISNUMERIC( value )	Retorna se uma string for um número válido. Função SQL.
LAST_DAY	LAST_DAY( date )	Retorna a data do último dia do mês para cada data em uma coluna. Função SQL e da Informatica.
LN	LN( numeric_value )	Retorna o logaritmo natural de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
LOCATE	LOCATE( string, search_value )	Retorna a posição de um conjunto de caracteres a partir do início de uma string. Função SQL.
LOG	LOG( base, exponent )	Retorna o logaritmo de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
LOWER	LOWER( string )	Converte os caracteres maiúsculos de uma string para minúsculo. Função SQL e da Informatica.
LPAD	LPAD( first_string, length [,second_string] )	Adiciona um conjunto de espaços em branco ou caracteres ao início de uma string para definir o tamanho especificado da string. Função SQL e da Informatica.

Função	Sintaxe	Descrição
LTRIM	LTRIM( string [, trim_set] )	Remove espaços em branco ou caracteres do início de uma string. Função SQL e da Informatica.
MAKE_DATE_TIME	MAKE_DATE_TIME( year, month, day, hour, minute, second, nanosecond )	Retorna a data e a hora baseadas nos valores de entrada. Função SQL e da Informatica.
MAX	MAX( value )	Retorna a data mais recente, o valor numérico máximo ou o valor de string mais alto encontrado em uma coluna ou um grupo. Função SQL.
MD5	MD5( value )	Calcula a soma de verificação do valor de entrada. Função SQL e da Informatica.
METAPHONE	METAPHONE( string [,length] )	Codifica valores de string. Você pode especificar o tamanho da string a ser codificada. Função SQL e da Informatica.
MIN	MIN( value )	Retorna a data mais anterior, o valor numérico mínimo ou o valor de string mais baixo encontrado em uma coluna ou um grupo. Função SQL.
MOD	MOD( numeric_value, divisor )	Retorna o restante de um cálculo de divisão. Função SQL e da Informatica.
MOVINGAVG	MOVINGAVG( numeric_value, rowset )	Retorna a média linha por linha de um conjunto especificado de linhas. Função da Informatica.
MOVINGSUM	MOVINGSUM( numeric_value, rowset )	Retorna a soma linha por linha de um conjunto especificado de linhas. Função da Informatica.
NPER	NPER( rate, present value, payment [, future value, type] )	Retorna o número de períodos para um investimento baseado em uma taxa constante de juros e em pagamentos periódicos constantes. Função SQL e da Informatica.
PMT	PMT( rate, terms, present value [, future value, type] )	Retorna o pagamento para um empréstimo baseado em pagamentos constantes e taxa de juros constante. Função SQL e da Informatica.
POSITION	POSITION( search_value, string )	Retorna a posição de um conjunto de caracteres a partir do início de uma string. Função SQL.
POWER	POWER( base, exponent )	Retorna um valor elevado ao expoente que você passa para a função. Função SQL e da Informatica.

Função	Sintaxe	Descrição
PV	PV( rate, terms, payment [, future value, type] )	Retorna o valor atual de um investimento. Função SQL e da Informatica.
RAND	RAND( seed )	Retorna um número aleatório entre 0 e 1. Para a mesma semente, o Serviço de Integração de Dados gera a mesma sequência de números. Função SQL e da Informatica.
RATE	RATE( terms, payment, present value[, future value, type] )	Retorna a taxa de juros que um título ganha por período. Retornará NULL se o valor atual for maior que o produto de prazos e pagamentos. Função SQL e da Informatica.
REG_EXTRACT	REG_EXTRACT( subject, 'pattern', subPatternNum )	Extraí sub-padrões de uma expressão regular dentro de um valor de entrada. Por exemplo, de um padrão de expressão regular para um nome completo, você pode extrair o primeiro nome ou sobrenome. Função da Informatica.
REG_MATCH	REG_MATCH( subject, pattern )	Retorna se um valor corresponde a um padrão de expressão regular para validar padrões de dados, como IDs, números de telefone, CEPs e nomes de estado. Função da Informatica.
REG_REPLACE	REG_REPLACE( subject, pattern, replace, numReplacements )	Substitui caracteres de uma string por caracteres de outro padrão. Pesquisa a string de entrada em busca do padrão de caracteres que você especificar e substitui todas as ocorrências pelo padrão de substituição. Você também pode indicar o número de ocorrências do padrão que deseja substituir na string. Função da Informatica.
REPLACECHR	REPLACECHR( CaseFlag, InputString, OldCharSet, NewChar )	Substitui caracteres em uma string por um único caractere ou nenhum caractere. Função SQL e da Informatica.
ROUND (dates)	ROUND( date [,format] )	Arredonda uma parte de uma data. Função SQL e da Informatica.
ROUND (números)	ROUND( numeric_value [, precision] )	Arredonda números para um número de dígitos ou de casas decimais específico. Função SQL e da Informatica.
RPAD	RPAD( first_string, length [,second_string] )	Converte uma string em um tamanho especificado ao adicionar espaços em branco ou caracteres ao final da string. Função da Informatica.
RTRIM	RTRIM( string [, trim_set] )	Remove espaços em branco ou caracteres do final de uma string. Função SQL e da Informatica.

Função	Sintaxe	Descrição
SET_DATE_PART	SET_DATE_PART( date, format, value )	Define uma parte de um valor de Data/Hora para um valor que você especifica. Função SQL e da Informatica.
SIGN	SIGN( numeric_value )	Retorna se um valor numérico é positivo, negativo ou 0. Função SQL e da Informatica.
SIN	SIN( numeric_value )	Retorna o seno, expresso em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
SINH	SINH( numeric_value )	Retorna o seno hiperbólico, expresso em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
SOUNDEX	SOUNDEX( string )	Codifica um valor de string em uma string de quatro caracteres. Ele usa o primeiro caractere da string de entrada como o primeiro caractere no valor de retorno e codifica as três consoantes exclusivas restantes como números: <ul style="list-style-type: none"> <li>- B, F, P, V = 1</li> <li>- C, G, J, K, Q, S, X, Z = 2</li> <li>- D, T = 3</li> <li>- L = 4</li> <li>- M, N = 5</li> <li>- R = 6</li> </ul> Função SQL e da Informatica.
SQRT	SQRT( numeric_value )	Retorna a raiz quadrada de um valor numérico não negativo. Função SQL e da Informatica.
SUBSTR	SUBSTR( string, start [,length] )	Retorna uma parte de uma string. Conta todos os caracteres, incluindo espaços em branco. Função SQL e da Informatica.
SUM	SUM( numeric_value )	Retorna a soma de todos os valores na coluna selecionada. Função SQL.
TAN	TAN( numeric_value )	Retorna a tangente, expressa em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.
TANH	TANH( numeric_value )	Retorna a tangente hiperbólica, expressa em radianos, de um valor numérico. Função SQL e da Informatica.

Função	Sintaxe	Descrição
TO_BIGINT	TO_BIGINT( value [, flag] )	Converte uma string ou um valor numérico em um valor de bigint. O sinalizador truncará a parte decimal se for "true" ou diferente de zero. Ele arredondará a parte decimal se for "false" ou 0. Função SQL e da Informática.
TO_CHAR	TO_CHAR( value )	Converte valores numéricos ou datas em strings de texto. Função SQL e da Informática.
TO_DATE	TO_DATE( string [, format] )	Converte uma string de caracteres em um tipo de dados Data/Hora. Função SQL e da Informática.
TO_DECIMAL	TO_DECIMAL( value [, scale] )	Converte uma string ou valor numérico em um valor decimal. Função SQL e da Informática.
TO_FLOAT	TO_FLOAT( value )	Converte uma string ou valor numérico em um número de ponto flutuante de precisão dupla (o tipo de dados Duplo). Função SQL e da Informática.
TO_INTEGER	TO_INTEGER( value [, flag] )	Converte uma string ou valor numérico em um inteiro. O sinalizador truncará a parte decimal se for "true" ou diferente de zero. Ele arredondará a parte decimal se for "false" ou 0. Função SQL e da Informática.
TRIM	TRIM( [operand] string )	Remove caracteres de espaço à esquerda, caracteres de espaço à direita, ou ambos, de uma string. Os operandos são os seguintes: - LEADING [ trim_character FROM ] - TRAILING [ trim_character FROM ] - BOTH [ trim_character FROM ] O argumento trim_character transmite o caractere que você deseja remover. Coloque o caractere de corte entre aspas simples. Se você omitir o caractere de corte, TRIM removerá espaços. Por exemplo, TRIM( ' Mary ' ) retorna Mary (sem espaços). TRIM( BOTH '*' FROM '**Mary*' ) retorna Mary. Função SQL.
TRUNC (dates)	TRUNC( date [,format] )	Trunca datas para um ano, mês, dia, hora, minuto, segundo, milissegundo ou microssegundo específico. Função SQL e da Informática.

Função	Sintaxe	Descrição
TRUNC (números)	TRUNC( numeric_value [, precision] )	Trunca os números em um dígito específico. Função SQL e da Informatica.
UPPER	UPPER( string )	Converte os caracteres minúsculos de uma string em maiúsculos. Função SQL e da Informatica.

## Instruções e Palavras-chave SQL

Os serviços de dados SQL são compatíveis com o padrão ANSI SQL-92. Use palavras-chave e instruções SQL para definir consultas SQL e executar procedimentos armazenados virtuais.

Para consultar as tabelas virtuais em um serviço de dados SQL, use a instrução SELECT SQL.

Para executar os procedimentos armazenados virtuais em um serviço de dados SQL, use a instrução SQL CALL (PROCEDURE). A sintaxe é a seguinte:

```
CALL proc_name( [parameter_1] [, parameter_n] )
```

As seguintes cláusulas podem ser usadas em uma consulta SQL:

- FROM
- GROUP BY
- HAVING
- ORDER BY
- WHERE

As seguintes palavras-chave SQL podem ser usadas em uma consulta SQL:

- ALL
- CROSS JOIN
- DISTINCT
- EXCEPT
- FULL OUTER JOIN
- INNER JOIN
- INTERSECT
- LEFT OUTER JOIN
- LIMITE
- MINUS
- RIGHT OUTER JOIN
- UNION, UNION ALL

# Consultas

Você pode emitir subconsultas não correlacionadas, subconsultas correlacionadas e consultas parametrizadas ao consultar tabelas virtuais e executar procedimentos armazenados virtuais em um serviço de dados SQL.

## Subconsultas Não Correlacionadas

Uma subconsulta não correlacionada é uma subconsulta que não depende da consulta externa. Use subconsultas não correlacionadas para filtrar ou modificar dados quando você consultar tabelas virtuais em um serviço de dados SQL.

Você pode usar subconsultas não correlacionadas nos seguintes locais:

- Expressões
- Operador BETWEEN
- Operador CASE
- Cláusula FROM
- Cláusula HAVING
- Operadores IN, NOT IN
- Instrução SELECT
- cláusula WHERE

É possível usar subconsultas não correlacionadas escalares.

É possível usar subconsultas não correlacionadas como operandos SET.

## Subconsultas Correlacionadas

Uma subconsulta correlacionada é uma subconsulta que usa valores da consulta externa em sua cláusula WHERE. A subconsulta é avaliada uma vez para cada linha processada pela consulta externa. Use subconsultas correlacionadas para filtrar ou modificar dados quando você consultar tabelas virtuais em um serviço de dados SQL.

Você pode emitir uma subconsulta correlacionada a partir de um cliente ODBC ou JDBC ou da janela de plano de consulta na ferramenta Developer.

A seguinte tabela fornece exemplos dos tipos de subconsultas correlacionadas que podem ser emitidas para um serviço de dados SQL:

Tipo	Descrição
IN	<p>Uma subconsulta correlacionada que usa a palavra-chave <b>IN</b> dentro de uma cláusula SQL <b>WHERE</b> para selecionar linhas dos valores retornados pela subconsulta correlacionada.</p> <p>Por exemplo, <code>SELECT * FROM vs.nation a WHERE a.n_regionkey IN (SELECT distinct b.r_regionkey FROM vs.region b WHERE b.r_regionkey = a.n_regionkey)</code>.</p>
Comparação quantificada	<p>Uma subconsulta que contém um operador de comparação dentro de uma cláusula <b>WHERE</b> SQL.</p> <p>Por exemplo, <code>SELECT n_name FROM vs.nation a WHERE 2 &gt; (SELECT 1 FROM vs.nation b WHERE a.n_nationkey=b.n_nationkey)</code>.</p>

## Requisitos de Subconsultas Correlacionadas

O Serviço de Integração de Dados mescla as subconsultas correlacionadas em uma associação normal antes de executar a consulta. Se o Serviço de Integração de Dados não puder mesclar uma consulta correlacionada em uma associação normal, o Serviço de Integração de Dados gerará um erro do sistema e não executará a consulta.

A seguinte tabela mostra os resultados de uma consulta correlacionada que o Serviço de Integração de Dados mesclou:

Tipo	Consulta
Não nivelada	<code>SELECT huge.* FROM huge WHERE c1 IN (SELECT c1 FROM tiny)</code>
Nivelada	<code>SELECT huge.* FROM huge, tiny WHERE huge.c1 = tiny.c1</code>

O Serviço de Integração de Dados pode mesclar uma subconsulta correlacionada em uma associação normal quando ela atende aos seguintes requisitos:

- O tipo é IN ou uma comparação quantificada.
- Ele não está dentro de um operador OR ou em parte de uma lista SELECT.
- Ele não contém a palavra-chave LIMIT.
- Ele não contém uma cláusula GROUP BY, agregados em uma lista SELECT ou um operador lógico NOT IN.
- Ele gera resultados exclusivos. Uma coluna na subconsulta correlacionada é uma chave primária. Por exemplo, se a coluna `r_regionkey` for uma chave primária para a tabela virtual `vs.nation`, você poderá emitir a seguinte consulta: `SELECT * FROM vs.nation WHERE n_regionkey IN (SELECT b.r_regionkey FROM vs.region b WHERE b.r_regionkey = n_regionkey)`.
- Se ela contiver uma lista FROM, cada tabela na lista FROM será uma tabela virtual no serviço de dados SQL.

## Consultas Parametrizadas

Uma consulta parametrizada usa uma instrução SQL pré-compilada com espaços reservados para valores que sofrem alterações. Consultas parametrizadas podem melhorar a eficiência do processamento e proteger o banco de dados contra ataques de introdução de SQL. É possível usar instruções preparadas e chamar procedimentos armazenados em uma consulta parametrizada que você executa para um serviço de dados SQL.

Defina parâmetros no objeto `PreparedStatement` ou `CallableStatement` em um programa JDBC ou em um identificador de instrução preparado por `SQLPrepare` para um programa ODBC. Use o objeto `PreparedStatement` para armazenar uma instrução SQL pré-compilada que pode ser executada várias vezes. Use o objeto `CallableStatement` para chamar procedimentos armazenados.

É possível usar chamadas de método padrão e métodos "set" no objeto `PreparedStatement` da consulta parametrizada.

Um serviço de dados SQL aceita tipos de dados comuns quando você configura valores padrão para parâmetros em procedimentos armazenados. Os tipos de dados de data, hora e registro de data/hora assumem o formato ISO como padrão.

Não é possível usar os seguintes itens em uma consulta parametrizada executada para um serviço de dados SQL:

- Chamadas de métodos de instruções preparadas `addBatch ()` e `executeBatch ()`



- Métodos "set" a partir do JDBC 6.0
- Instruções DDL e DML que retornam contagens de atualização
- Procedimentos armazenados que retornam valores
- Tipo de dados de matriz

## Palavras Reservadas

Algumas palavras-chave são reservadas para funções específicas.

As seguintes palavras são reservadas:

- Todas as palavras reservadas de linguagem de transformação
- Todas as palavras-chave ANSI SQL 92-99

Para usar palavras reservadas em uma consulta SQL, coloque-as entre aspas duplas.

## Sintaxe de Escape

Serviços de dados SQL oferecem suporte a cláusulas de escape para funções, formatos de data, formatos de hora e formatos de registro de data/hora.

Uma cláusula de escape contém uma palavra-chave entre chaves.

A seguinte tabela lista as palavras-chave que podem ser usadas em uma cláusula de escape:

Categoria	Palavra-chave	Sintaxe
Funções	fn	<pre>{fn function_name( arguments )}</pre> <p>Por exemplo:</p> <pre>SELECT {fn SUBSTRING( EmpName, 1, 2 )} from Emp</pre>
Formatos de data	d	<pre>{d 'value'}</pre> <p>O formato para o valor de data deve corresponder ao formato de data padrão do serviço de dados SQL. Portanto, se o formato de data padrão para o serviço de dados SQL for YYYY-MM-DD, o valor de data deverá incluir um ano de 4 dígitos.</p> <p>Por exemplo:</p> <pre>SELECT * FROM Orders WHERE OrderDate &gt; {d '2005-01-01'}</pre>

Categoria	Palavra-chave	Sintaxe
Formatos de hora	t	<pre>{t 'value'}</pre> <p>O formato para o valor de hora deve corresponder ao formato de hora padrão do serviço de dados SQL. Portanto, se o formato de hora padrão para o serviço de dados SQL for HH:MI:SS, o valor de hora não poderá incluir segundos fracionários.</p> <p>Por exemplo:</p> <pre>SELECT * FROM Orders WHERE OrderTime &lt; {t '12:00:00'}</pre>
Formatos de registro de data/hora	ts	<pre>{ts 'value'}</pre> <p>O formato para o valor de registro de data/hora deve corresponder ao formato de registro de data/hora padrão do serviço de dados SQL. Portanto, se o formato de registro de data/hora padrão para o serviço de dados SQL for YYYY-MM-DD HH:MI:SS, o valor de registro de data/hora não poderá incluir segundos fracionários.</p> <p>Por exemplo:</p> <pre>SELECT * FROM Sales WHERE TransactTime &gt; {ts '2010-01-15 12:00:00'}</pre>

## Sintaxe de Escape para a Palavra-chave fn

Serviços de dados SQL oferecem suporte a determinadas funções quando você utiliza uma sequência de escape de função.

A seguinte tabela lista as funções com suporte pelos serviços de dados SQL quando você utiliza uma sequência de escape de função:

Função	Sintaxe	Descrição
CURT_TIMESTAMP	<code>CURT_TIMESTAMP()</code>	Retorna a data e a hora atuais no nó que hospeda o Data Integration Service. O valor retornado não será alterado se for executado mais de uma vez em uma única instrução.
EXP	<code>EXP( exponent )</code>	Retorna e elevado à potência (expoente) especificada, em que e=2,71828183.
EXTRACT	<code>EXTRACT( YEAR MONTH DAY  HOUR MINUTE SECOND FROM date )</code>	Extraí a parte especificada de uma data como um valor inteiro. Portanto, se você criar uma expressão que retorna a parte do dia da data e transmitir uma data, como Apr 15 2007 00:00:00, EXTRACT retornará 15.
FLOOR	<code>FLOOR( numeric_value )</code>	Retorna o maior inteiro menor ou igual ao valor numérico que você passa para essa função.
LCASE	<code>LCASE( string )</code>	Converte os caracteres maiúsculos de uma string para minúsculo.
LENGTH	<code>LENGTH( string )</code>	Retorna o número de caracteres em uma string, incluindo espaços em branco à direita.

Função	Sintaxe	Descrição
LOCATE	LOCATE( string, search_value )	Retorna a posição de um conjunto de caracteres a partir do início de uma string.
LOG	LOG( numeric_value )	Retorna o logaritmo base -10 de um valor numérico.
LTRIM	LTRIM( string )	Remove espaços em branco do início de uma string.
MOD	MOD( numeric_value, divisor )	Retorna o restante de um cálculo de divisão.
POWER	POWER( base, exponent )	Retorna um valor elevado ao expoente que você passa para a função.
RTRIM	RTRIM( string )	Remove espaços em branco do final de uma string.
SIN	SIN( numeric_value )	Retorna o seno, expresso em radianos, de um valor numérico.
SINH	SINH( numeric_value )	Retorna o seno hiperbólico, expresso em radianos, de um valor numérico.
SQRT	SQRT( numeric_value )	Retorna a raiz quadrada de um valor numérico não negativo.
SUBSTRING	SUBSTRING( string, start [,length] )	Retorna uma parte de uma string. Conta todos os caracteres, incluindo espaços em branco.
TAN	TAN( numeric_value )	Retorna a tangente, expressa em radianos, de um valor numérico.
TANH	TANH( numeric_value )	Retorna a tangente hiperbólica, expressa em radianos, de um valor numérico.
TRIM	TRIM( [operand] string )	<p>Remove caracteres de espaço à esquerda, caracteres de espaço à direita, ou ambos, de uma string.</p> <p>Os operandos são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LEADING [ trim_character FROM ]</li> <li>- TRAILING [ trim_character FROM ]</li> <li>- BOTH [ trim_character FROM ]</li> </ul> <p>O argumento trim_character transmite o caractere que você deseja remover. Coloque o caractere de corte entre aspas simples. Se você omitir o caractere de corte, TRIM removerá espaços.</p> <p>Por exemplo, TRIM( ' Mary ' ) retorna Mary (sem espaços). TRIM( BOTH '*' FROM '**Mary*' ) retorna Mary.</p>
UCASE	UCASE( string )	Converte os caracteres minúsculos de uma string em maiúsculos.

# Solução de Problemas com Serviços de Dados SQL

As soluções para as seguintes situações podem ajudar você a resolver problemas com serviços de dados SQL.

**Quando uso caracteres especiais em uma consulta para uma tabela virtual em um serviço de dados SQL, essa consulta falha.**

Se o nome de uma tabela virtual ou de uma coluna contiver caracteres especiais, é necessário colocar o nome entre aspas duplas. Por exemplo, um serviço de dados SQL contém uma tabela virtual denominada "@Customers". Para retornar todas as linhas da tabela, insira a seguinte consulta:

```
SELECT * FROM "@Customers"
```

**Quando uso a função CONVERT\_BASE para converter um número negativo em uma consulta SQL, essa consulta falha.**

A função CONVERT\_BASE converte strings numéricas não negativas. Para converter dados binários com valores negativos, você pode inserir a seguinte consulta:

```
CONVERT_BASE(TO_CHAR(X-ABS(value)), source_base, dest_base) )
```

X representa a base de destino elevada ao número de bits.

Por exemplo, a seguinte consulta usa  $2^{16}=65536$  e calcula os inteiros negativos para dados binários com 16 bits:

```
CONVERT_BASE(TO_CHAR(65536-ABS(NEWFIELD)), 10, 2) )
```

**Eu executei uma consulta SQL e ela falhou.**

Você pode obter um arquivo XML do mapeamento de consulta com falha e enviá-lo para o Suporte Global ao Cliente Informática para análise. Para criar um arquivo XML para a consulta, ative o parâmetro dumpMapping nas propriedades de conexão. Quando você executa uma consulta com o parâmetro dumpmapping ativado, o Serviço de Integração de Dados cria um arquivo XML do mapeamento de consulta e armazena na seguinte localização: <diretório de instalação da Informática>\tomcat\bin\dslogs\sql.

A seguinte tabela descreve como ativar o parâmetro dumpMapping para cada tipo de conexão do serviço de dados SQL:

Tipo de Conexão	Método
Conexões JDBC	Adicione o seguinte valor à string de conexão JDBC: &dumpMapping=true
Conexões ODBC no Windows	Insira o seguinte valor no campo <b>Parâmetros Opcionais</b> na janela <b>Criar uma Nova Fonte de Dados</b> : dumpMapping=true
Conexões ODBC no UNIX	Adicione o seguinte valor ao arquivoodbc.ini: &dumpMapping=true

**Inseri uma consulta SQL que converte um número grande em um valor binário usando a função CONVERT\_BASE, e o resultado está truncado.**

Use a função CAST() ao converter números grandes em binários. Por exemplo, a seguinte consulta CONVERT\_BASE converte 2222 da base 10 para a base 2:

```
CAST(CONVERT_BASE( 2222, 10, 2 ) AS VARCHAR(100))
```

**Inseri uma consulta SQL que converte um número grande em um valor binário usando a função CONVERT\_BASE, e o resultado está truncado.**

Use a função CAST() ao converter números grandes em binários. Por exemplo, a seguinte consulta CONVERT\_BASE converte 2222 da base 10 para a base 2:

```
CAST(CONVERT_BASE( 2222, 10, 2 ) AS VARCHAR(100))
```

**Quando uso a função TO\_DECIMAL para converter uma cadeia ou valor numérico em um valor decimal, a consulta falha com um erro de estouro decimal, ou a consulta retorna um valor decimal inesperado.**

Use a função CAST() para alterar a instrução SQL ao usar a função TO\_DECIMAL em uma consulta SQL. Por exemplo, a seguinte consulta TO\_DECIMAL usa a função CAST para retornar o valor decimal 60.250:

```
CAST(TO_DECIMAL((60 + .25, 3))
```

## CAPÍTULO 4

# Instalando e Configurando Drivers para Clientes de Terceiros

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Instalando e Configurando Drivers para Clientes de Terceiros - Visão Geral, 46](#)
- [Antes de Instalar os Drivers, 46](#)
- [Instalar os Drivers no Windows, 49](#)
- [Instalar os Drivers no UNIX, 50](#)
- [Conexões JDBC, 52](#)
- [Conexões ODBC, 56](#)

## Instalando e Configurando Drivers para Clientes de Terceiros - Visão Geral

Você pode se conectar a um serviço de dados SQL de ferramentas cliente de terceiros. Antes que você possa se conectar de uma ferramenta cliente de terceiros, instale e configure os drivers JDBC/ODBC da Informatica na máquina cliente.

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL de uma ferramenta cliente de terceiros, realize realizar as seguintes tarefas:

1. Registre as informações do domínio Informatica.
2. Configure o cliente para a comunicação segura ou a autenticação Kerberos.
3. Instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC da Informatica.
4. Configure os drivers JDBC/ODBC da Informatica.

## Antes de Instalar os Drivers

Antes de instalar os drivers JDBC/ODBC da Informatica, você deve extrair o arquivos do instalador. Você também deve registrar as informações sobre o domínio. Se você se conectar a um serviço de dados SQL em

um domínio seguro, deverá configurar também o cliente para a comunicação segura ou a autenticação Kerberos.

## Extrair os Arquivos do Instalador

O arquivos do instalador são compactados e distribuídos como um arquivo zip no Windows e como um arquivo tar no UNIX.

Use um utilitário de zip, um utilitário de tar nativo ou um utilitário de tar do GNU para extrair os arquivos do instalador para um diretório na sua máquina.

Você pode extrair os arquivos do instalador das seguintes maneiras:

- DVD de instalação Faça download do arquivo zip ou tar da Informatica do DVD de instalação para um diretório na sua máquina e extraia os arquivos do instalador. Se preferir, extraia os arquivos do instalador diretamente do DVD para um diretório na sua máquina.
- Download por FTP. Baixe o arquivo zip ou tar de instalação da Informatica do site de Download de Software Eletrônico da Informatica para um diretório na sua máquina e extraia os arquivos do instalador.

## Registrar Informações do Domínio Informatica

Quando você instala e configura os drivers para acessar um serviço de dados SQL, deve saber informações sobre o domínio. Se você não tiver as informações de domínio, entre em contato com o administrador do domínio Informatica.

A seguinte tabela descreve as informações que você precisa saber sobre o domínio:

Informações Necessárias	Descrição
Nome do Serviço de Integração de Dados.	Serviço de Integração de Dados que executa o aplicativo que contém o serviço de dados SQL.
Nome do host do domínio	A máquina que hospeda o domínio Informatica.
Porta HTTP do Domínio	O número da porta HTTP do domínio Informatica.
Nome do serviço de dados SQL	Nome do serviço de dados SQL que contém as tabelas virtuais que você deseja consultar ou os procedimentos armazenados virtuais que você deseja executar. O nome do serviço de dados SQL em tempo de execução inclui o nome do aplicativo que contém o serviço de dados SQL e utiliza o seguinte formato: <application name>.<nome do serviço de dados SQL>
Nome do domínio de segurança	O nome do domínio de segurança Informatica. Necessário se a conta de usuário Informatica estiver em um domínio de segurança LDAP.
Nome de usuário	Nome do usuário do domínio Informatica.
Senha do usuário	Senha de usuário do domínio Informatica.

Informações Necessárias	Descrição
Arquivo de truststore	Se o domínio Informatica tiver a comunicação segura ativada, você deverá ter a localização do arquivo de truststore que contém o certificado SSL do domínio.
Tipo de autenticação	<p>O modo de autenticação usado para conexão com o serviço de dados SQL. Você pode selecionar um dos seguintes modos de autenticação:</p> <p><b>Autenticação Nativa ou LDAP</b></p> <p>Usa uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação LDAP ou Nativa. A conta de usuário pode estar em um domínio de segurança nativo ou LDAP.</p> <p><b>Kerberos com keytab</b></p> <p>Usa o nome principal de serviço (SPN) de uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação Kerberos.</p> <p><b>Kerberos com nome de usuário e senha:</b></p> <p>Usa uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação Kerberos.</p> <p><b>Usuário conectado</b></p> <p>Usa a conta de usuário conectada à máquina cliente para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que utiliza autenticação Nativa LDAP ou Kerberos.</p>

## Configurar o Cliente para a Comunicação Segura

Se você se conectar a um serviço de dados SQL em um domínio Informatica com comunicação segura ativada, copie os arquivos de truststore para a máquina que hospeda o cliente JDBC ou ODBC e defina as variáveis de ambiente `INFA_TRUSTSTORE` e `INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD`.

Se você usar o certificado SSL padrão da Informatica ou se especificar os certificados SSL a serem usados, copie os arquivos de truststore e defina as variáveis de ambiente.

Definir as seguintes variáveis de ambiente das informações de truststore:

### **INFA\_TRUSTSTORE**

Defina essa variável como o diretório que contém os arquivos de truststore para os certificados SSL. O diretório deve conter os arquivos de truststore denominados `infa_truststore.jks` e `infa_truststore.pem`.

### **INFA\_TRUSTSTORE\_PASSWORD**

Definir essa variável como a senha do arquivo `infa_truststore.jks`. A senha deve ser criptografada. Use o programa de linha de comando `pmpasswd` para criptografar a senha.

Defina as variáveis de ambiente com base nos certificados SSL utilizados para o domínio.

Se você fornecer os certificados SSL a serem usados, copie os arquivos de truststore para a máquina que hospeda o cliente e defina a variável `INFA_TRUSTSTORE` como o diretório que contém os arquivos de truststore. Você deve ter arquivos de truststore nos formatos JKS e PEM denominados `infa_truststore.jks` e `infa_truststore.pem`. Você também deve definir a variável `INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD` com a senha do arquivo `infa_truststore.jks`.



## Configurar o Cliente para a Autenticação Kerberos

Se você se conectar a um serviço de dados SQL em um domínio Informatica que é executado em uma rede que usa a autenticação Kerberos, será necessário copiar o arquivo de configuração Kerberos na máquina a hospeda o cliente. Talvez você precise solicitar que o administrador Kerberos envie uma cópia do arquivo.

Para se conectar a um domínio Informatica que usa a autenticação Kerberos, realize as seguintes tarefas:  
**Copie o arquivo de configuração Kerberos para as máquinas cliente.**

Copie o arquivo de configuração Kerberos `krb5.com` para um diretório na máquina cliente que esteja acessível ao aplicativo cliente.

**Defina as variáveis de ambiente KRB5\_CONFIG com o arquivo de configuração Kerberos.**

Use a variável de ambiente KRB5\_CONFIG para armazenar o caminho e o nome do arquivo de configuração Kerberos, `krb5.conf`. Você deve definir a variável de ambiente KRB5\_CONFIG em cada máquina que hospeda um cliente Informatica.

Para obter mais informações sobre a autenticação Kerberos e o arquivo de configuração, consulte o *Guia de Segurança do Informatica*.

## Instalar os Drivers no Windows

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL de uma ferramenta de cliente de terceiros, instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC do Informatica Data Services. Instale o driver na máquina da qual você se conecta ao serviço de dados SQL. Você pode instalar os drivers em várias máquinas no modo gráfico ou silencioso.

A versão do driver JDBC/ODBC deve corresponder à versão do Informatica.

### Instalar os Drivers no Modo Gráfico

Para instalar ou atualizar os drivers no modo gráfico, execute o instalador do driver JDBC/ODBC da Informatica.

1. Feche todos os outros aplicativos.
2. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
3. Execute `install.bat`.
4. Selecione instalar ou atualizar os drivers.
5. Clique em **Avançar**.

A página **Pré-requisitos de Instalação** mostra os requisitos do sistema. Verifique se todos os requisitos de instalação foram atendidos antes de continuar a instalação.

6. Clique em **Avançar**.
7. Na página **Diretório de Instalação**, digite o caminho absoluto para o diretório de instalação.
8. Na página **Resumo de Pré-instalação**, consulte as informações de instalação e clique em **Instalar**.

O instalador copia os arquivos do driver no diretório de instalação. A página **Resumo de Pós-instalação** indica se a instalação foi concluída com êxito.

9. Clique em **Concluído**.

Você pode exibir os arquivos de log de instalação para obter mais informações sobre as tarefas executadas pelo instalador.

## Instalar os Drivers no Modo Silencioso

Para instalar ou atualizar os drivers sem a interação do usuário, instale no modo silencioso. Use um arquivo de propriedades para especificar as opções de instalação. O instalador do driver lê o arquivo para determinar as opções de instalação.

Use a instalação no modo silencioso para instalar os drivers em várias máquinas da rede ou para padronizar a instalação entre as máquinas.

1. Use um editor de texto para abrir e alterar os valores das propriedades no arquivo.

A seguinte tabela descreve as propriedades de instalação que você pode alterar:

Propriedade	Descrição
INSTALL_TYPE	Indica se os drivers devem ser instalados ou atualizados. <ul style="list-style-type: none"><li>• Insira 0 para instalar os drivers.</li><li>• Insira 1 para atualizar os drivers.</li></ul> O padrão é 0.
USER_INSTALL_DIR	Diretório de instalação do driver Informatica. Por exemplo, C:\\Informatica\\<versão>.

2. Salve o arquivo de propriedades.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. Para executar a instalação silenciosa, clique duas vezes em `silentInstall.bat`.

O instalador silencioso é executado em segundo plano. A instalação silenciosa é concluída quando o arquivo `Informatica_<Versão>_Driver_InstallLog.log` é criado no diretório raiz.

A instalação silenciosa falhará se você configurar incorretamente o arquivo de propriedades ou o diretório de instalação não estiver acessível. Exiba o arquivo de log da instalação em `SYSTEM_DRIVE_ROOT`. Por exemplo, `C:\\silentErrorLog.log`. Corrija os erros e execute a instalação silenciosa novamente.

## Instalar os Drivers no UNIX

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL de uma ferramenta de cliente de terceiros, instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC do Informatica Data Services. Instale os drivers na máquina da qual você deseja se conectar ao serviço de dados SQL. Você pode instalar o driver em várias máquinas no modo de console ou silencioso.

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, realize as seguintes tarefas:

1. Instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC da Informatica.
2. Configure a variável de ambiente de biblioteca compartilhada.
3. Configure os arquivos ODBC.

## Instalar os Drivers no Modo de Console

Para instalar ou atualizar os drivers no modo de console, execute o instalador do driver JDBC/ODBC da Informatica.

1. Faça logon na máquina com uma conta de usuário do sistema.
2. Feche todos os outros aplicativos.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. No prompt de comando, extraia a mídia de instalação.
5. Execute `install.sh`.
6. Selecione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
1	Instale os drivers.
2	Atualize os drivers.

7. Pressione **Enter**.  
A seção Pré-requisitos de Instalação mostra os requisitos do sistema.
8. Verifique se todos os requisitos de instalação foram atendidos antes de continuar a instalação.
9. Pressione **Enter**.  
A seção Diretório de Instalação é exibida.
10. Insira o caminho absoluto para o diretório de instalação.
11. Pressione **Enter**.
12. Na seção Resumo de Pré-instalação, revise as informações de instalação e pressione **Enter**.
13. Pressione **Enter**.

Para obter mais informações sobre as tarefas de instalação, consulte o log de depuração da instalação.

## Instalar os Drivers no Modo Silencioso

Para instalar ou atualizar os drivers sem a interação do usuário, instale no modo silencioso. Use um arquivo de propriedades para especificar as opções de instalação. O instalador do driver lê o arquivo para determinar as opções de instalação.

Use a instalação no modo silencioso para instalar os drivers em várias máquinas da rede ou para padronizar a instalação entre as máquinas.

1. Use um editor de texto para abrir e alterar os valores das propriedades no arquivo.

A seguinte tabela descreve as propriedades de instalação que você pode alterar:

Propriedade	Descrição
INSTALL_TYPE	Indica se os drivers devem ser instalados ou atualizados. <ul style="list-style-type: none"><li>• Insira 0 para instalar os drivers.</li><li>• Insira 1 para atualizar os drivers.</li></ul> O padrão é 0.
USER_INSTALL_DIR	Diretório de instalação do driver Informatica. Por exemplo, C:\\Informatica\\<versão>.

2. Salve o arquivo de propriedades.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. Para executar a instalação silenciosa, clique duas vezes em `silentInstall.bat`.

O instalador silencioso é executado em segundo plano. A instalação silenciosa é concluída quando o arquivo `Informatica_<Versão>_Driver_InstallLog.log` é criado no diretório raiz.

A instalação silenciosa falhará se você configurar incorretamente o arquivo de propriedades ou o diretório de instalação não estiver acessível. Exiba o arquivo de log da instalação em `SYSTEM_DRIVE_ROOT`. Por exemplo, `C:\\silentErrorLog.log`. Corrija os erros e execute a instalação silenciosa novamente.

## Conexões JDBC

Você pode se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente JDBC, como o SQL Squirrel Client.

Para se conectar a um serviço de dados SQL por meio de uma ferramenta cliente JDBC, você deve configurar a conexão JDBC.

## Propriedades da Conexão JDBC

Quando você configurar a conexão JDBC, configure as propriedades de conexão no driver. Opcionalmente, você pode configurar os parâmetros do Serviço de Integração de Dados da conexão.

A seguinte tabela descreve as opções JDBC e os valores que você insere:

Opção	Valor
Nome da classe	com.informatica.ds.sql.jdbcdrv.INFADriver
URL JDBC	<p>String de conexão para a conexão JDBC.</p> <p>Use a seguinte string de conexão JDBC para os diferentes tipos de autenticação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Autenticação Nativa ou LDAP: jdbc:informatica:sqls/&lt;optional security domain&gt;&lt;optional user name&gt;/&lt;optional user password&gt;@&lt;domain host name&gt;:&lt;domain HTTP port&gt;?dis=&lt;Data Integration Service name&gt;&amp;sqls=&lt;run-time SQL data service name&gt;&amp;authType=native_uid</li><li>- Kerberos com keytab: jdbc:informatica:sqls/&lt;optional security domain&gt;&lt;SPN&gt;@&lt;domain host name&gt;:&lt;domain HTTP port&gt;?dis=&lt;Data Integration Service name&gt;&amp;sqls=&lt;run-time SQL data service name&gt;&amp;keyTabFileLocation=&lt;keytab-location&gt;&amp;authType=kerberos_keytab</li><li>- Kerberos com nome do usuário e senha: jdbc:informatica:sqls/&lt;optional security domain&gt;&lt;user name&gt;/&lt;user password&gt;@&lt;domain host name&gt;:&lt;domain HTTP port&gt;?dis=&lt;Data Integration Service name&gt;&amp;sqls=&lt;run-time SQL data service name&gt;&amp;authType=kerberos_uid</li><li>- Usuário conectado: jdbc:informatica:sqls/@&lt;domain host name&gt;:&lt;domain HTTP port&gt;?dis=&lt;Data Integration Service name&gt;&amp;sqls=&lt;run-time SQL data service name&gt;&amp;authType=sso</li></ul>

A seguinte tabela descreve os parâmetros do Serviço de Integração de Dados que você pode configurar:

Parâmetro	Valor
aplicativo	<p>ACCESS</p> <p>Insira esse parâmetro quando você consultar as tabelas virtuais do Microsoft Access que contêm colunas de data. Quando você configura o driver ODBC com esse parâmetro, o Serviço de Integração de Dados converte os dados de data do Microsoft Access no tipo de dados data/hora. O parâmetro se aplica somente aos dados de data do Microsoft Access.</p>
optimizeLevel	<p>Define o nível de otimização do mapeamento. Insira um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 0. Define o nível de otimização como Nenhum.</li><li>- 1. Define o nível de otimização como Mínimo.</li><li>- 2. Define o nível de otimização como Normal.</li><li>- 3. Define o nível de otimização como Completo.</li></ul> <p>O valor padrão é 1.</p>
highPrecision	<p>Executa mapeamentos no modo de alta precisão. Insira verdadeiro ou falso.</p>

Parâmetro	Valor
defaultDateFormat defaultTimeFormat defaultTimeStampFormat	Especifica os formatos de data e hora. Insira um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- YYYY-MM-DD-HH24:MI:SS</li> <li>- YYYY/MM/DD HH24:MI:SS</li> <li>- YYYY/MM/DD</li> <li>- MM/DD/YYYY</li> <li>- MM/DD/YYYY HH24:MI:SS</li> <li>- DD/MM/YY</li> <li>- DD.MM.YY</li> <li>- DD-MON-YY</li> <li>- DD/MM/YY HH24:MI:SS</li> <li>- DD.MM.YY HH24:MI:SS</li> </ul>
dumpMapping	Cria arquivos XML para mapeamentos de consulta SQL e armazena na seguinte localização: <diretório de instalação da Informatica>\tomcat\bin\dslogs\sql. Se uma consulta falhar, você poderá enviar esses arquivos para o Suporte Global ao Cliente Informatica para análise. Insira verdadeiro ou falso. O valor padrão é falso.
ResultSetCacheExpirationPeriod	Período em milissegundos no qual um conjunto de resultados fica disponível para uso depois de preenchido. Por exemplo, se o valor for 0, o cache do conjunto de resultados estará desativado. Se o valor for 5, o conjunto de resultados estará disponível por cinco milissegundos depois de ser preenchido.

## Configurar Conexões JDBC no Windows

Para se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente JDBC, configure-a.

1. Abra a ferramenta cliente JDBC.
2. Digite o nome da Classe e o URL JDBC.
3. Opcionalmente, configure os parâmetros do Serviço de Integração de Dados.

Para configurar os parâmetros de Serviço de Integração de Dados, anexe os parâmetros e os valores à string de conexão JDBC.

Use a seguinte sintaxe para configurar os parâmetros opcionais:

```
<name1>=<value1>&<name2>=<value2>
```

Por exemplo,

```
optimizeLevel=0&highPrecision=false
```

## Configurar Conexões JDBC no UNIX

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, configure a variável de ambiente CLASSPATH e a ferramenta cliente.

### Configurar a CLASSPATH

Para se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente JDBC, configure a variável de ambiente CLASSPATH para incluir o driver JDBC. O driver JDBC da Informatica é compilado com Java 7.

O driver JDBC da Informatica é instalado na seguinte localização: <Informatica installation directory>\tools\jdbcdrv\infadsjdbc.jar.

## Configurar a Ferramenta Cliente JDBC

Para se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente JDBC, configure-a.

1. Abra a ferramenta cliente JDBC.
2. Digite o nome da Classe e o URL JDBC.
3. Opcionalmente, configure os parâmetros do Serviço de Integração de Dados.

Para configurar os parâmetros de Serviço de Integração de Dados, anexe os parâmetros e os valores à string de conexão JDBC.

Use a seguinte sintaxe para configurar os parâmetros opcionais:

```
<name1>=<value1>&<name2>=<value2>
```

Por exemplo,

```
optimizeLevel=0&highPrecision=false
```

## Solução de Problemas com Conexões JDBC

**Estou me conectando a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente JDBC. Recebo um erro quando tento associar dados a coluna bigint através de uma consulta parametrizada.**

O driver JDBC da Informatica não oferece suporte ao método `setBigInt`. Se você usar `setBigInt` em uma consulta parametrizada, o código do cliente Java falhará no momento da compilação.

Se for necessário associar dados a uma coluna bigint, use o método `setLong` em vez do método `setBigInt`. Por exemplo, o código a seguir não causa um erro de driver JDBC:

```
String sql = "select * from VT where COL_BIGINT = ?";
PreparedStatement stmt = connection.prepareStatement(sql);
stmt.setLong (1,new Long("9223372036854775807"));
```

**Uma biblioteca de terceiros incluída em `infadsjdbc.jar` faz com que meu computador entre em conflito.**

O arquivo `infadsjdbc.jar` contém o driver JDBC da Informatica e as seguintes bibliotecas de terceiros são exigidas pelo driver JDBC:

- commons-codec-1.3.jar
- commons-httpclient-3.1.jar
- commons-logging-1.1.jar
- commons-pool-1.4.jar
- FastInfoset-1.2.3.jar
- log4j-1.2.12.jar
- spring-2.5.jar

Se a máquina cliente JDBC incluir uma instância de uma das bibliotecas de terceiros fornecidas, poderá haver conflito.

Para resolver conflitos de biblioteca de terceiros, use o arquivo `infadsjdbcclight.jar`, que também é instalado pelo programa de instalação do driver JDBC/ODBC da Informatica. O arquivo

`infadsjdbcclight.jar` contém o driver JDBC da Informatica e está instalado na seguinte localização:

<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc. A pasta `infadsjdbc` também contém todas as bibliotecas de terceiros incluídas no arquivo `infadsjdbc.jar`.

Para usar o `infadsjdbcclight.jar`, modifique a variável de ambiente `CLASSPATH` com a localização do `infadsjdbcclight.jar` e das bibliotecas de terceiros que não causam conflito. Por exemplo, se a máquina cliente JDBC incluir uma instância da biblioteca `spring-2.5.jar`, remova o arquivo `infadsjdbc.jar` da variável de ambiente `CLASSPATH`. Em seguida, adicione os seguintes arquivos ao `CLASSPATH`:

```
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\infadsjdbcclight.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\commons-codec-1.3.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\commons-httpclient-3.1.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\commons-logging-1.1.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\commons-pool-1.4.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\FastInfoSet-1.2.3.jar
<Informatica installation directory>\jdbcdrv\infadsjdbc\log4j-1.2.12.jar
```

## Conexões ODBC

Você pode se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente ODBC, como o IBM Cognos.

Para se conectar a um serviço de dados SQL por meio de uma ferramenta cliente JDBC, você deve configurar a conexão ODBC.

### Propriedades da Conexão ODBC

Quando você configurar a conexão ODBC, configure as propriedades de conexão no driver. Opcionalmente, você pode configurar os parâmetros do Serviço de Integração de Dados da conexão.

A seguinte tabela descreve as propriedades que você pode configurar para o driver:

Opção	Definição
Modo de Autenticação	O parâmetro Modo de Autenticação pode ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"><li>• Autenticação Nativa ou LDAP.</li><li>• Kerberos com arquivo keytab.</li><li>• Kerberos com nome do usuário e senha.</li><li>• Usuário conectado.</li></ul>
Nome DSN	Qualquer nome de fonte de dados válido.
Nome do host	Máquina que hospeda o domínio Informatica.
Porta	Número de porta HTTP do domínio Informatica.
Nome do Serviço de Integração de Dados.	Serviço de Integração de Dados que executa o aplicativo que contém o serviço de dados SQL.



Opção	Definição
Nome do serviço de dados SQL	Nome do serviço de dados SQL que contém as tabelas virtuais que você deseja consultar ou os procedimentos armazenados virtuais que você deseja executar. O nome do serviço de dados SQL em tempo de execução inclui o nome do aplicativo que contém o serviço de dados SQL e utiliza o seguinte formato: <application name>.<nome do serviço de dados SQL>
Nome de Usuário	Nome do usuário do domínio Informatica. Necessário se você selecionar o modo de autenticação <b>Nativo ou Autenticação LDAP ou Kerberos com nome do usuário e senha.</b>
Senha	Senha de usuário do domínio Informatica. Necessário se você selecionar o modo de autenticação <b>Nativo ou Autenticação LDAP ou Kerberos com nome do usuário e senha.</b>
Domínio de Segurança	Domínio de segurança da conta de usuário do domínio Informatica. Necessário se a conta de usuário estiver em um domínio de segurança LDAP.
Keytab para Serviço de Dados SQL	Caminho absoluto e nome do arquivo keytab na máquina cliente. Necessário se você selecionar o modo de autenticação <b>Kerberos com arquivo keytab.</b>
SPN para Serviço de Dados SQL	Nome principal de serviço da conta do usuário. Necessário se você selecionar o modo de autenticação <b>Kerberos com arquivo keytab.</b>

A seguinte tabela descreve os parâmetros do Serviço de Integração de Dados que você pode configurar:

Parâmetro	Valor
aplicativo	ACCESS Insira esse parâmetro quando você consultar as tabelas virtuais do Microsoft Access que contêm colunas de data. Quando você configura o driver ODBC com esse parâmetro, o Serviço de Integração de Dados converte os dados de data do Microsoft Access no tipo de dados data/hora. O parâmetro se aplica somente aos dados de data do Microsoft Access.
optimizeLevel	Define o nível de otimização do mapeamento. Insira um dos seguintes valores: - 0. Define o nível de otimização como Nenhum. - 1. Define o nível de otimização como Mínimo. - 2. Define o nível de otimização como Normal. - 3. Define o nível de otimização como Completo. O valor padrão é 1.
highPrecision	Executa mapeamentos no modo de alta precisão. Insira <i>verdadeiro</i> ou <i>falso</i> .
defaultDateFormat defaultTimeFormat defaultTimeStampFormat	Especifica os formatos de data e hora. Insira um dos seguintes valores: - YYYY-MM-DD-HH24:MI:SS - YYYY/MM/DD HH24:MI:SS - YYYY/MM/DD - MM/DD/YYYY - MM/DD/YYYY HH24:MI:SS - DD/MM/YY - DD.MM.YY - DD-MON-YY - DD/MM/YY HH24:MI:SS - DD.MM.YY HH24:MI:SS

Parâmetro	Valor
dumpMapping	Cria arquivos XML para mapeamentos de consulta SQL e armazena na seguinte localização: <diretório de instalação da Informatica>\tomcat\bin\dslogs\sql. Se uma consulta falhar, você poderá enviar esses arquivos para o Suporte Global ao Cliente Informatica para análise. Insira verdadeiro ou falso. O valor padrão é falso.
ResultSetCacheExpirationPeriod	Período em milissegundos no qual um conjunto de resultados fica disponível para uso depois de preenchido. Por exemplo, se o valor for 0, o cache do conjunto de resultados estará desativado. Se o valor for 5, o conjunto de resultados estará disponível por cinco milissegundos depois de ser preenchido.

## Configurar Conexões ODBC no Windows

Antes de se conectar a um serviço de dados SQL usando uma ferramenta cliente ODBC no Windows, configure o driver ODBC na máquina cliente usando o instalador do driver JDBC/ODBC do Informatica Data Services. Instale um driver ODBC de 32 bits ou 64 bits dependendo da versão da ferramenta cliente de terceiros que você está usando. Depois de instalar o driver, configure o DSN (nome da fonte de dados).

1. Selecione a versão correta do **Administrador de Fontes de Dados ODBC**.

Uma versão de 32 bits do sistema operacional Microsoft Windows inclui a seguinte versão da ferramenta Administrador de Fontes de Dados ODBC da Microsoft (Odbcad32.exe):

- A versão de 32 bits do arquivo Odbcad32.exe está localizada na pasta %systemdrive%\Windows\System32.

Uma versão de 64 bits do sistema operacional Microsoft Windows inclui as seguintes versões da ferramenta Administrador de Fontes de Dados ODBC da Microsoft (Odbcad32.exe):

- A versão de 32 bits do arquivo Odbcad32.exe está localizada na pasta %systemdrive%\Windows\SysWoW64.
- A versão de 64 bits do arquivo Odbcad32.exe está localizada na pasta %systemdrive%\Windows\System32.

2. No Administrador de Fontes de Dados ODBC, clique em **Adicionar**.
3. Selecione **Driver ODBC do Informatica Data Services <versão>**.
4. Clique em **Concluir**.

A janela **Criar um Novo Serviço de Dados** é exibida.

5. Configure o modo de autenticação.
6. Configure as propriedades do driver.
7. Opcionalmente, configure os parâmetros do Serviço de Integração de Dados.

Use a seguinte sintaxe para configurar os parâmetros opcionais:

```
<name1>=<value1>&<name2>=<value2>
```

Por exemplo,

```
optimizeLevel=0&highPrecision=false
```

8. Clique em **Testar Conexão** para verificar se a conexão é válida e clique em **OK**.

## Configurar Conexões ODBC no UNIX

Antes que você pode se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, configure a variável de ambiente de biblioteca compartilhada e os arquivos odbc.ini e odbcinst.ini.

## Configurar a Variável de Ambiente de Biblioteca Compartilhada

Configure a variável de ambiente da biblioteca compartilhada para incluir as bibliotecas de driver e o diretório no qual os arquivos do gerenciador de drivers residem.

Defina a variável de ambiente de biblioteca compartilhada com base no sistema operacional. A seguinte tabela descreve as variáveis de ambiente de biblioteca compartilhada de cada sistema operacional:

Sistema Operacional	Variável de Ambiente de Biblioteca Compartilhada
AIX	LIBPATH
HP-UX	SHLIB_PATH
Solaris	LD_LIBRARY_PATH

Configure a variável de ambiente de biblioteca compartilhada para incluir os seguintes diretórios:

- O diretório no qual as bibliotecas de drivers ODBC residem. O bibliotecas de driver residir em libinfadsodbc. O libinfadsodbc se encontra em <diretório de instalação da Informatica>/tools/odbcdrv.
- O diretório no qual os arquivos de biblioteca do gerenciador de drivers residem. Use o gerenciador de drivers unixODBC. Para obter mais informações sobre a localização do gerenciador de drivers unixODBC, entre em contato com o administrador do sistema.

## Configurar os Arquivos ODBC

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, configure os arquivos `odbc.ini` e `odbcinst.ini`.

Armazene o arquivo `odbcinst.ini` no diretório <DriverHome>.

1. Edite o arquivo `odbc.ini` ou copie o arquivo `odbc.ini` para o diretório raiz e edite-o.

Esse arquivo existe no diretório \$ODBCHOME.

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```

2. Adicione uma entrada para o usuário ODBC na seção [<DSN>].

Por exemplo:

```
[<DSN>]
DataIntegrationService=<Data Integration Service name>
SQLDataService=<runtime SQL data service name>
Driver=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/bin/$OS/libinfadsodbc.so
HostName=<domain host name>
Port=<domain HTTP port>
Authentication Mode=<type>
Optional Parameters=defaultDateFormat=DD/MM/YYYY&defaultTimeStampFormat=DD/MM/YYYY
HH24:MI:SS
WCHARLengthInChars=true
```

**Nota:** Configure `WCHARLengthInChars` para `MicroStrategy`.

3. Adicione o driver e as entradas de configuração ao arquivo `odbcinst.ini`.

```
[Informatica Data Services ODBC Driver <version>]
Driver=<Complete path to driver>
Setup=<Complete path to driver>
```

Por exemplo:

```
Driver=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/odbcdrv/libinfadsodbc.so
Setup=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/odbcdrv/libinfadsodbc.so
```

## CAPÍTULO 5

# Configuração de Ferramentas Cliente de Terceiros

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Configuração da Ferramenta do Cliente de Terceiros, 60](#)
- [BusinessObjects, 61](#)
- [Configuração do IBM Cognos, 62](#)
- [Configuração do MicroStrategy, 67](#)
- [Configuração do Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g, 73](#)
- [Configuração de Gateway do Banco de Dados Oracle, 74](#)
- [Configuração do QlikView, 74](#)
- [Configuração do SQL Server Business Intelligence Development Studio, 76](#)
- [Configuração do Squirrel SQL Client, 77](#)
- [Configuração de Tableau, 80](#)
- [Configuração do Toad for Data Analysts, 81](#)
- [Configuração do WinSQL, 82](#)
- [Solucionando Problemas com Ferramentas Cliente de Terceiros, 83](#)

## Visão Geral da Configuração da Ferramenta do Cliente de Terceiros

Depois de instalar e configurar os drivers JDBC ou ODBC, você poderá se conectar à ferramenta cliente de terceiros para acessar um serviço de dados SQL.

Você pode conectar-se a um serviço de dados SQL usando as ferramentas do cliente de terceiros a seguir.

- BusinessObjects
- IBM Cognos
- MicroStrategy
- Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g
- Gateway do Banco de Dados Oracle
- QlikView

- Squirrel SQL Client
- Tableau
- Toad for Data Analysts
- WinSQL

Se você estiver usando uma ferramenta cliente de terceiros de 32 bits, instale um driver ODBC de 32 bits. Se você estiver usando uma ferramenta cliente de terceiros de 64 bits, instale um driver ODBC de 64 bits. Para obter mais informações sobre como configurar drivers, consulte [“Configurar Conexões ODBC no Windows” na página 58](#).

## BusinessObjects

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL por meio de um universo do SAP BusinessObjects. Use a Information Design Tool fornecida pelo SAP BusinessObjects para extrair, definir e manipular os metadados dos aplicativos de BI do BusinessObject.

Use a Information Design Tool para criar um projeto, definir as conexões de fonte de dados e importar os metadados. Crie a fundação de dados com as conexões necessárias e configure uma camada de negócios. Quando os metadados necessários estão na forma de universo, você pode publicar o universo no BusinessObjects Server. O SAP BusinessObjects usa universos criados pelo Informatica Design Tool para análise de dados e para consultar os dados e gerar relatórios empresariais.

## Configuração do BusinessObjects

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL através de um universo do BusinessObjects. Importe metadados do serviço de dados SQL para esse universo. Use um aplicativo BusinessObjects para consultar os dados ou gerar relatórios.

Para configurar o BusinessObjects de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

1. Inicie a Ferramenta de Design de Informações.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Projeto**.
3. Forneça o nome do projeto e a localização e clique em **Concluir**.
4. Em **Projetos Locais**, clique com o botão direito no nome do projeto e selecione **Nova > Conexão Relacional**.  
A caixa de diálogo **Nova Conexão Relacional** é exibida.
5. Forneça o nome do recurso e uma descrição e clique em **Avançar**.
6. Na Lista Hierárquica, expanda **Genérico** e escolha **Fonte de Dados ODBC Genérica > Selecionar Drivers ODBC**.
7. Clique em **Avançar**.  
A página **Parâmetros de Logon** é exibida.

8. Insira as informações de conexão.  
A tabela a seguir descreve as opções de conexão:

Opção	Descrição
Modo de Autenticação	Selecione <b>Usar nome de usuário e senha especificados</b> .
Nome de usuário	Nome do usuário do domínio Informatica.
Senha	Senha de usuário do Domínio Informatica.
Nome da fonte de dados	Nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL.

9. Clique em **Testar Conexão** para testar a conexão.  
O aplicativo BusinessObjects exibe uma mensagem de **Teste Bem-sucedido**.
10. Clique em **Concluir**.  
Depois de realizar essa tarefa, você poderá importar metadados de um serviço de dados SQL para o universo e gerar relatórios com base nos dados.

## Configuração do IBM Cognos

O IBM Cognos Framework Manager é uma ferramenta de modelagem de dados que permite criar e gerenciar metadados relacionados a negócios para uso em todos os aplicativos de BI Cognos Use o Framework Manager para criar um projeto. Dentro de um projeto, é possível criar conexões de fonte de dados e importar metadados de fonte de dados.

Ao definir uma fonte de dados no Framework Manager, você cria uma conexão ODBC com o serviço de dados SQL. O Cognos usa as informações na conexão para se conectar ao serviço de dados SQL. Depois de criar a conexão ODBC e importar os metadados do serviço de dados SQL, você pode criar um modelo do

Cognos com base no serviço de dados SQL. Use esse modelo para executar consultas e gerar relatórios em aplicativos de BI Cognos.

Para executar consultas que incluem agregações, o arquivo de configuração do Cognos deve incluir informações sobre o driver ODBC da Informatica.

Para configurar o IBM Cognos de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

1. Atualize o arquivo de configuração do IBM Cognos para incluir as informações sobre o driver ODBC da Informatica.
2. Crie uma conexão ODBC com o serviço de dados SQL e importe os metadados do serviço de dados SQL para um projeto do Cognos.

## Etapa 1. Atualizar o Arquivo de Configuração do IBM Cognos

Atualize o arquivo de configuração do IBM Cognos para incluir as informações sobre o driver ODBC da Informatica. As informações sobre o driver ODBC no arquivo de configuração permitem que o Data Integration Service lide com consultas SQL que incluem agregações. Se você não atualizar o arquivo de configuração e consultar um serviço de dados SQL a partir de um aplicativo IBM Cognos, a consulta poderá falhar se incluir agregações.

O arquivo de configuração do IBM Cognos, `cogdmod.ini`, encontra-se nos seguintes diretórios:

- C:\Arquivos de Programas\cognos\tools\c8\bin\
- C:\Program Files\cognos\c8\bin\

É necessário atualizar ambas as cópias do arquivo de configuração.

1. Interrompa o serviço do Cognos.
2. Faça backup de ambas as cópias de `cogdmod.ini`.
3. Adicione a seguinte entrada a ambas as cópias de `cogdmod.ini`:

```
[Exceptions Set Operators DRIVER:INFADSODBC.DLL]
Distinct="distinct"
Except="except"
Except_All=T
Intersect="intersect"
Intersect_All=T
Union="union"
Union_All=T
[Exceptions Tables DRIVER:INFADSODBC.DLL]
Derived=T
Joined=T
Simple=T
UniqueName_Prefix="coguda"
[Exceptions OLAP Functions DRIVER:INFADSODBC.DLL]
Olap_Max="max"
Olap_Min="min"
Olap_Sum="sum"
Olap_Avg="avg"
Olap_Count="count"
Olap_Count_Star="count(*)"
Olap_Distinct="distinct"
```

4. Reinicie o serviço do Cognos.

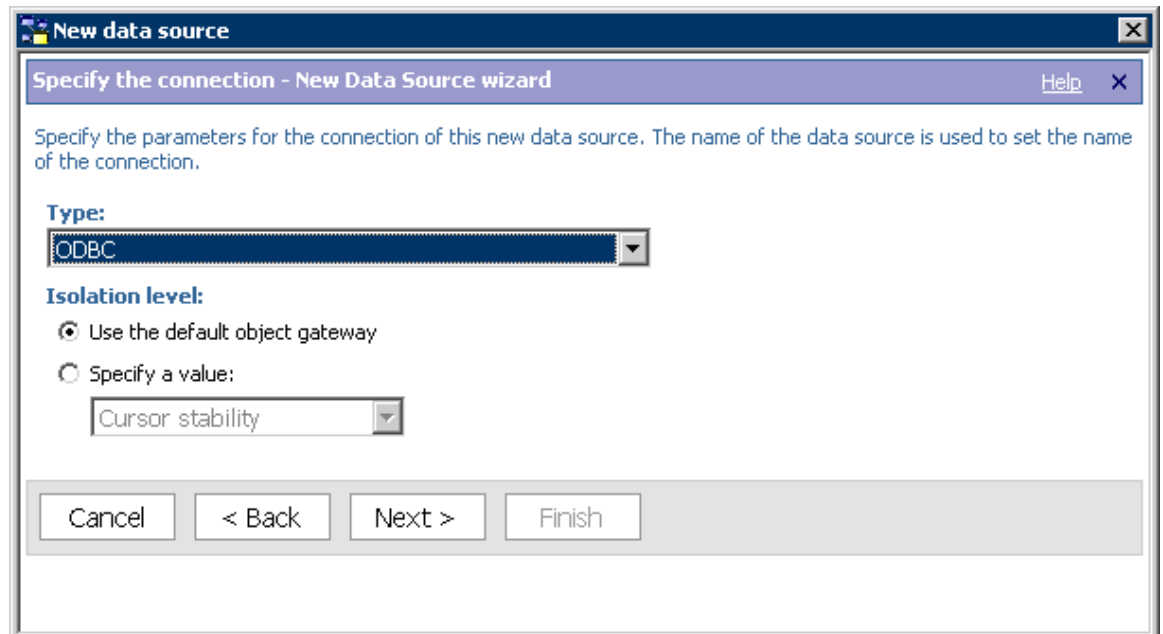
## Etapa 2. Criar a Conexão ODBC e Importar Metadados

Crie a conexão ODBC e importe os metadados do serviço de dados SQL para um projeto. Use o Cognos Framework Manager para criar o projeto. Execute o assistente **Executar Metadados** do Framework Manager para criar a conexão e importar metadados.

1. Inicie o Cognos Framework Manager.
2. Crie um projeto.
3. Inicie o assistente **Executar Metadados**.
4. Na janela **Selecionar Origem de Metadados**, clique em **Fontes de Dados**.
5. Clique em **Avançar**.

A janela **Selecionar Fonte de Dados** é exibida.

6. Clique em **Novo**.  
O assistente **Nova Fonte de Dados** é exibido.
7. Na página de nome e descrição, insira um nome e uma descrição opcional para a fonte de dados.
8. Clique em **Avançar**.
9. Na página de conexão, selecione o tipo de banco de dados ODBC, selecione um nível de isolamento e clique em **Avançar**.



10. Na página de string de conexão, insira o nome da fonte de dados ODBC do serviço de dados SQL nos campos **Fonte de dados ODBC** e **String de conexão ODBC**. Insira tempos limites ou informações de conexão, se necessário. Digite o ID de usuário e a senha, se eles não fizerem parte da string de conexão do driver ODBC da Informatica.



**New data source**

**ODBC data source:**  
HypoStores\_Customer

**ODBC connect string:**  
HypoStores\_Customer

**Collation sequence:**

☐ Open asynchronously

☐ Unicode ODBC

**Timeouts**  
Specify the time in seconds, in which you want the database to connect or wait for your reply before timing out.

**Connect time:**  
0

**Reply time:**  
0

**Signon**  
Select whether a user ID and password is required in the connection string and, if so, whether to create a signon.

☐ User ID

☐ Password

☒ Create a signon that the Everyone group can use:

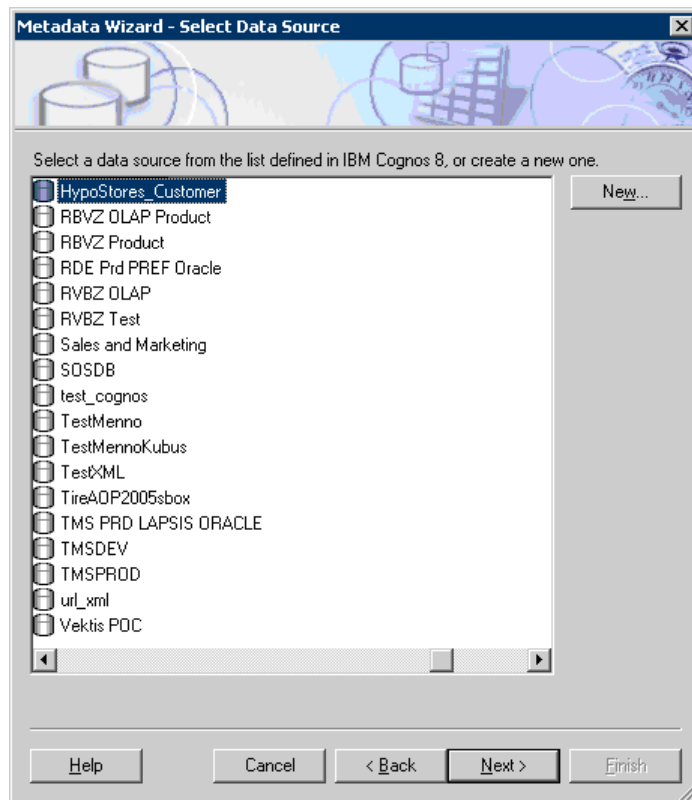
**User ID:**

**Password:**

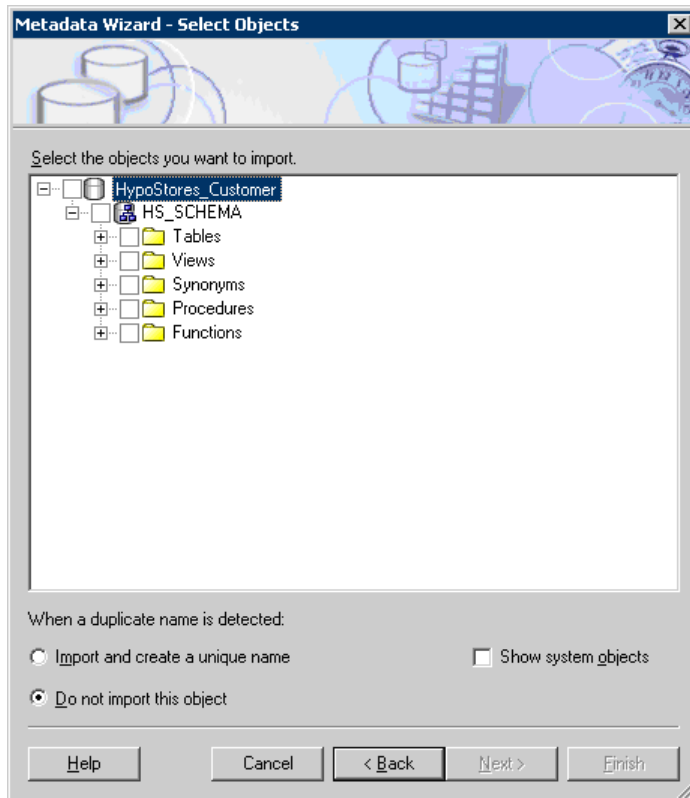
**Confirm password:**

**Testing**  
[Test the connection...](#)

11. Clique em **Testar a conexão** para testar a conexão com o driver ODBC da Informatica.
12. No assistente **Executar Metadados**, selecione a fonte de dados.



13. Clique em **Avançar**.
14. Na página **Selecionar Objetos**, selecione os objetos que você deseja importar e especifique como a importação lida com nomes de objetos duplicados.



15. Especifique os critérios a serem usados para criar relacionamentos e clique em Importar.  
O Framework Manager exibe o número de objetos importados e uma lista de objetos que ele não pôde importar.
16. Clique em **Concluir**.

## Configuração do MicroStrategy

O MicroStrategy é uma plataforma de business intelligence que permite analisar, distribuir e personalizar informações de negócios. Com o MicroStrategy Desktop, você pode criar projetos e relatórios. Dentro de um projeto, é possível criar conexões de fonte de dados e importar metadados de fonte de dados.

Para configurar o MicroStrategy de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

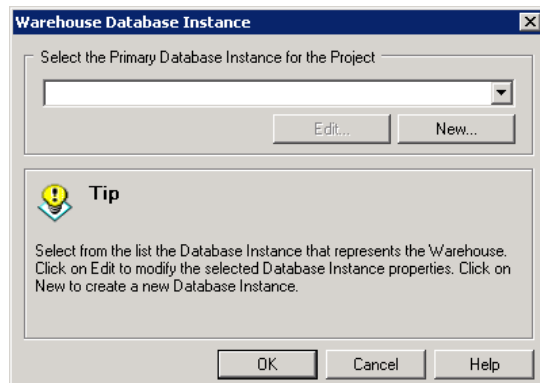
1. Crie a instância e a conexão de banco de dados.
2. Configure as opções de geração de SQL.

### Etapa 1. Criar a Instância e a Conexão de Banco de Dados

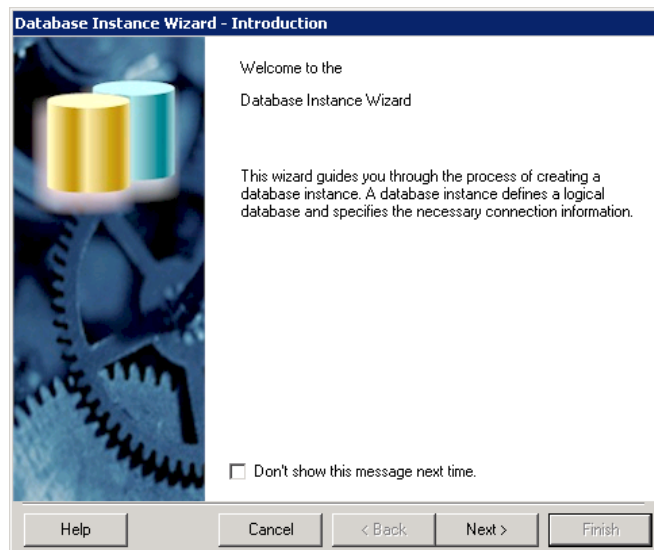
Use o MicroStrategy Desktop para criar a instância e a conexão de banco de dados. O MicroStrategy recupera metadados do serviço de dados SQL por meio da instância de banco de dados.

1. Abra o MicroStrategy Desktop.
2. Crie um projeto.

3. Selecione **Esquema > Catálogo de Warehouse** para abrir o Catálogo de Warehouse do projeto.  
A caixa de diálogo **Instância de Banco de Dados do Warehouse** é exibida.



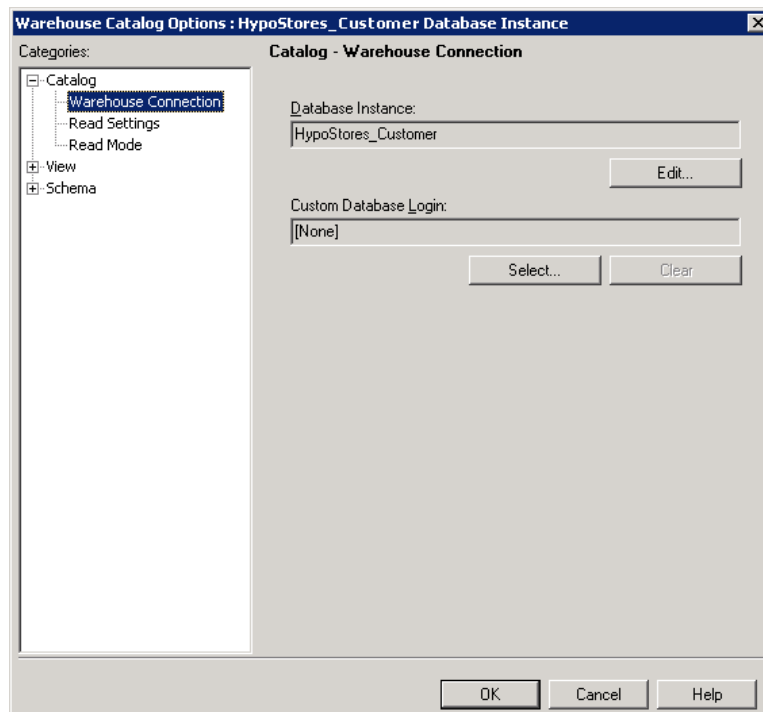
4. Clique em **Novo**.  
O **Assistente de Instância de Banco de Dados** é aberto.



5. Clique em **Avançar**.
6. Na página **Informações Gerais da Instância de Banco de Dados**, insira um nome para a instância de banco de dados e selecione **DBMS Genérico** como o tipo de banco de dados.

7. Clique em **Avançar**.
8. Na página **Informações da Fonte de Dados ODBC**, selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL e insira o nome de usuário e a senha do domínio Informatica.

9. Clique em **Concluir**.
10. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Instância de Banco de Dados do Warehouse**.
11. Selecione **Esquema > Catálogo de Warehouse** para abrir o Catálogo de Warehouse.
12. Clique em **Opções**.
13. Selecione **Conexão com o Warehouse**.

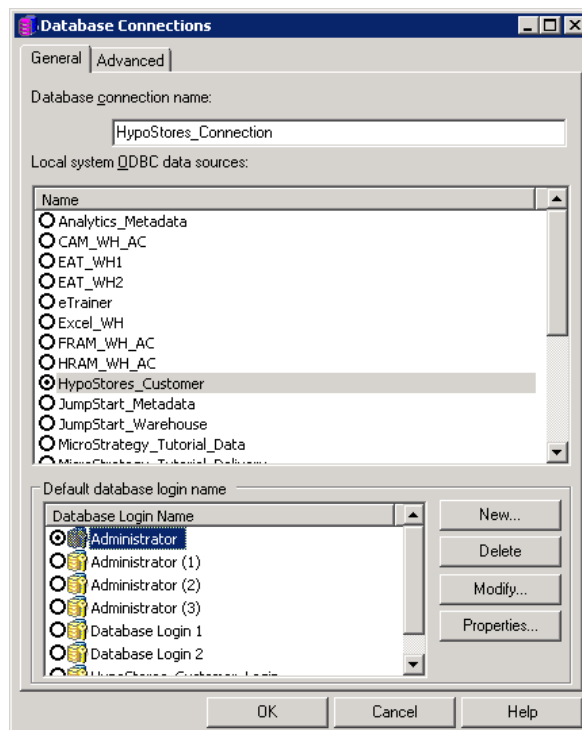


14. Nas configurações de **Conexão com o Warehouse**, selecione a instância de banco de dados e clique em **Editar**.

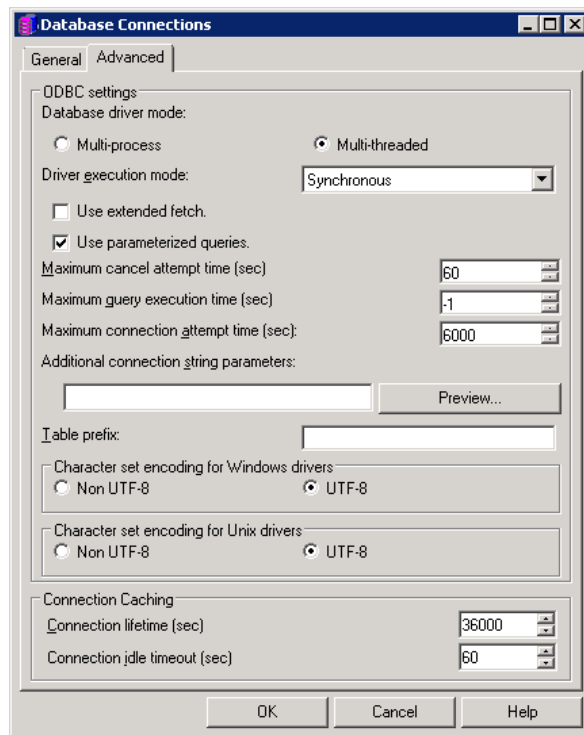
A caixa de diálogo **Instâncias de Banco de Dados** é aberta.

15. Clique em **Nova** para criar uma conexão de banco de dados.

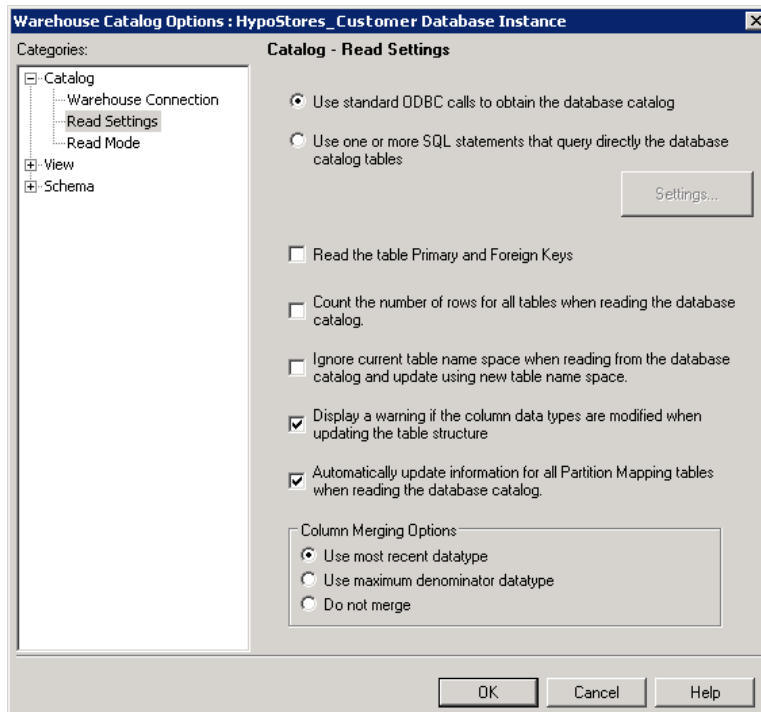
A caixa de diálogo **Conexões de Banco de Dados** é aberta.



16. Na guia **Geral**, insira um nome de conexão de banco de dados e selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL.
17. Clique na guia **Avançado**.



18. Defina as seguintes opções:
  - Selecione o modo de driver de banco de dados **Vários segmentos**.
  - Selecione a opção **Usar consultas parametrizadas**.
  - Defina a opção de codificação de conjunto de caracteres para drivers do Windows e do UNIX como **Não UTF-8**.
19. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Conexões de Banco de Dados**.
20. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Instâncias de Banco de Dados**.
21. No Catálogo de Warehouse, selecione **Configurações de Leitura**.



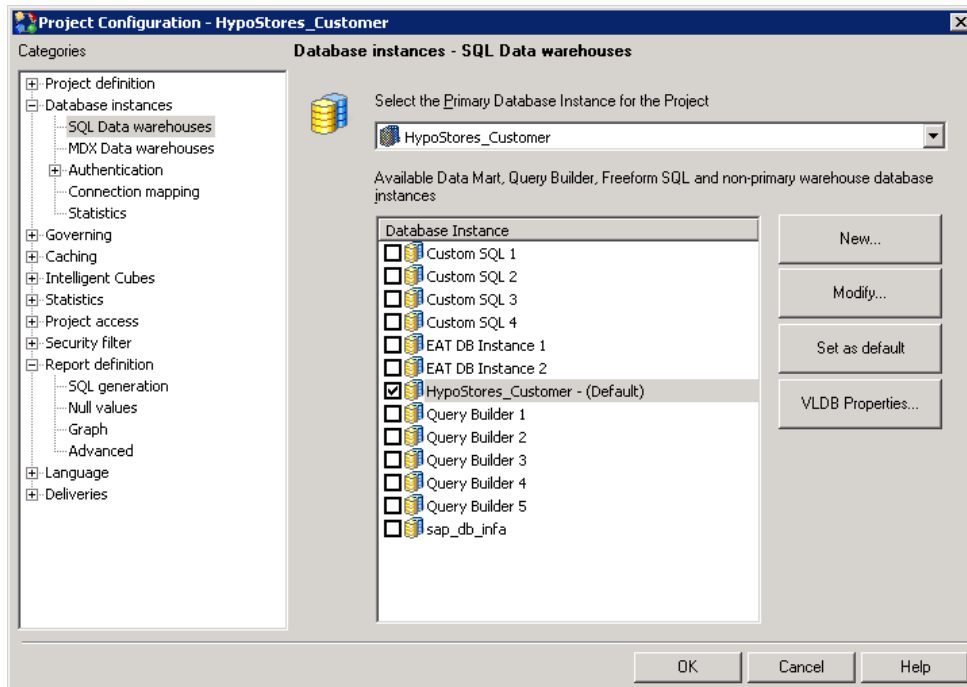
22. Em **Configurações de Leitura**, selecione **Usar chamadas ODBC padrão para obter o catálogo do banco de dados**.
23. Clique em **OK**.
24. No Catálogo de Warehouse, clique em **Salvar e Fechar** para salvar as alterações.

## Etapa 2. Configurar as Opções de Geração de SQL

As tabelas virtuais em um serviço de dados SQL são tabelas somente leitura. Configure as opções de geração de SQL para evitar que os usuários MicroStrategy Desktop tentem gravar dados no banco de dados virtual.

1. Selecione **Esquema > Opções de Geração de SQL** para abrir as opções de geração de SQL.
2. Nas configurações de **Warehouses de Dados SQL**, selecione a instância de banco de dados usada para a conexão com o serviço de dados SQL.





3. Clique em **Propriedades do VLDB** para editar as propriedades do VLDB para a instância de banco de dados.
4. Abra as configurações de **Tabelas**.
5. Nas configurações de **Método de Descarte de Tabelas Temporárias**, defina o método de descarte de tabela temporária como **Não Fazer Nada**.
6. Nas configurações de **Tipo de Tabela Intermediária**, defina o tipo de tabela intermediária como **Tabela derivada**.
7. Nas configurações de **Tipo de Criação de Tabela**, defina o tipo de criação de tabela como **Tabela Implícita**.
8. Nas configurações de **Suporte para CREATE e INSERT**, selecione a opção **Não há suporte para criar e inserir**.
9. Salve e feche as opções de geração de SQL.

## Configuração do Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g

É possível acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL usando o Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g (OBIEE 11g). Importe metadados de um serviço de dados SQL para o OBIEE 11g de forma a gerar relatórios.

Importe metadados de bancos de dados e outras fontes de dados para preencher a camada física. É possível importar esquemas ou partes de esquemas a partir de fontes de dados existentes. Objetos podem ser criados manualmente na camada física.

Para configurar o OBIEE 11g de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

1. Abra a **Oracle BI Administration Tool**.
2. Crie um novo repositório.  
A caixa de diálogo **Novo Repositório** é aberta com a pasta **Repositório** selecionada por padrão.
3. Nomeie o arquivo como <RPDfilename>.rpd e insira a senha do repositório duas vezes.
4. Selecione o nome da fonte de dados criado para a conexão ODBC.
5. Selecione itens em **Tipos de Metadados** para importar e clique em **Avançar**.
6. Selecione **Objetos de Metadados** e clique em **Concluir**.

## Configuração de Gateway do Banco de Dados Oracle

O Gateway do Banco de Dados Oracle fornece acesso ODBC a fontes de dados heterogêneas por meio de software do cliente Oracle. Você pode usar o Gateway do Banco de Dados Oracle para consulta e para unir dados de diferentes fontes de dados.

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL por meio do gateway do banco de dados Oracle. Você pode usar o software cliente Oracle para consultar um serviço de dados SQL. A consulta retorna dados como se eles fossem originários de um banco de dados Oracle. Você pode unir dados virtuais de um serviço de dados SQL a dados de outras fontes de dados.

Altere a configuração do Gateway do Banco de Dados Oracle para consultar um serviço de dados SQL individual. Você pode consultar vários serviços de dados SQL, mas deve configurar conexões ODBC individuais para cada serviço de dados SQL que deseja consultar.

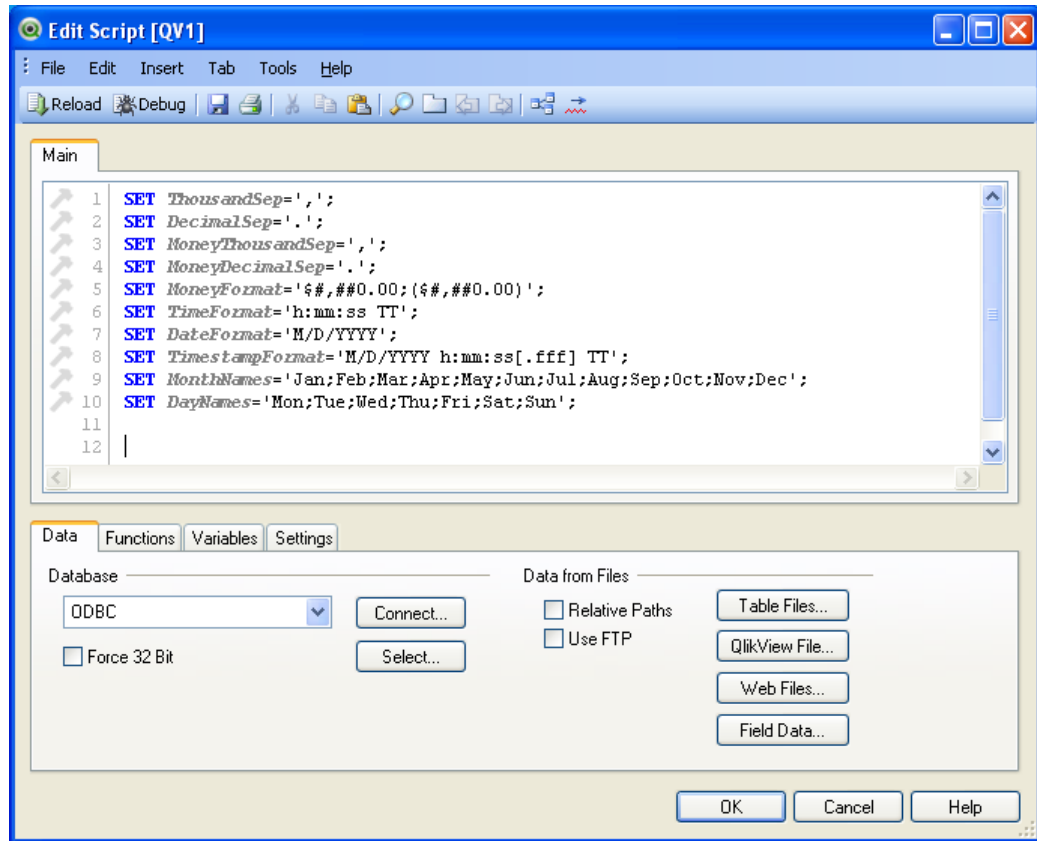
Para obter mais informações sobre a configuração do Gateway do Banco de Dados Oracle com um serviço de dados SQL, consulte o artigo da Biblioteca Como Fazer da Informatica "Configurando o Gateway do Banco de Dados Oracle para o Informatica Data Services":

<https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0715-OracleDBGatewaySQLDataServices-H2L.pdf>.

## Configuração do QlikView

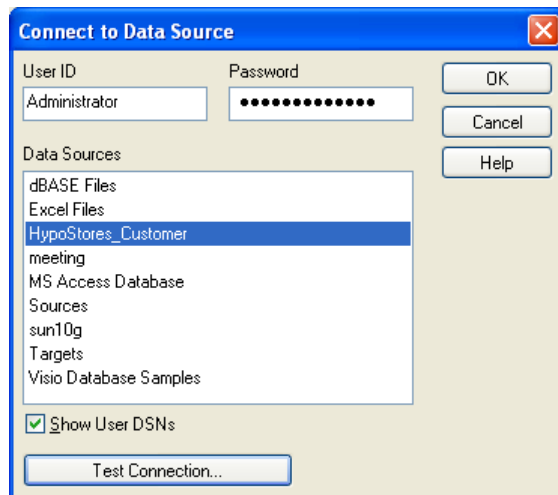
Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL através do QlikView. Para ler dados de um serviço de dados SQL no seu documento QlikView, use o Script Editor. O script que você cria usa uma conexão ODBC para se conectar e recuperar dados do serviço de dados SQL.

1. Crie um documento do QlikView.
2. Selecione **Arquivo > Editar Script**.  
A caixa de diálogo **Editar Script** é exibida.



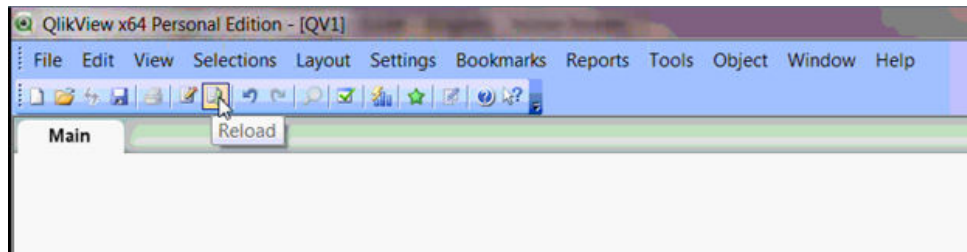
3. Na exibição **Dados**, selecione ODBC como o banco de dados e clique em **Conectar**.

A caixa de diálogo **Conectar a Fonte de Dados** é exibida.



4. Selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL e insira o nome de usuário e a senha para o usuário do domínio Informatica.
5. Clique em **Testar Conexão** para testar a conexão.
6. Clique em **OK** para fechar os resultados da conexão.
7. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Conectar a Fonte de Dados**.

8. Na exibição **Dados** da caixa de diálogo **Editar Script**, clique em **Selecionar** para criar uma instrução SQL SELECT que recupera informações do serviço de dados SQL.
9. Clique em **OK**.
10. Execute o script para recuperar dados do serviço de dados SQL.
  - a. Clique no botão **Recarregar** na planilha do QlikView.



- b. Clique em **OK** e salve a planilha.
- c. Após a execução do script, clique em **Fechar**.
- d. Clique com o botão direito do mouse na planilha e escolha **Selecionar Campos...**.  
A caixa de diálogo **Propriedades da Planilha** é exibida.
- e. Adicione os campos necessários a **Campos Exibidos em Caixas de Listagem** e clique em **Aplicar** > **OK**. As caixas de listagem aparecem na planilha do QlikView.

## Configuração do SQL Server Business Intelligence Development Studio

O Business Intelligence Development Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado usado para o desenvolvimento de soluções de business intelligence e análise de dados que utiliza o SQL Server Reporting Services. Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL com o SQL Server Business Intelligence Development Studio.

Use o **Assistente de Relatório** para se conectar a uma fonte de dados e criar um relatório. O Business Intelligence Development Studio importa dados de um serviço de dados SQL com base nas informações de conexão.

Para configurar o SQL Server Business Intelligence Development Studio, conclua as seguintes tarefas:

1. Abra o Business Intelligence Development Studio.
2. Crie um novo projeto e selecione **Projeto de Business Intelligence** como o tipo de projeto.
3. Selecione o **Assistente de Projeto do Servidor de Relatório**.
4. Insira um nome de projeto e clique em **OK**.  
A caixa de diálogo **Assistente de Relatório** é exibida.
5. Clique em **Avançar**.
6. Selecione **Nova Fonte de Dados**.
7. Insira o nome da fonte de dados e selecione **ODBC** como o tipo.
8. Clique em **Editar**.  
A caixa de diálogo **Propriedades da Conexão** é exibida.

9. Insira as propriedades da conexão.

A tabela a seguir descreve as propriedades de conexão que você insere:

Opção	Descrição
Nome da Fonte de Dados	Selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL.
ID do Usuário	Nome de usuário do domínio Informatica.
Senha	Senha de usuário do Domínio Informatica.

10. Clique em **Testar Conexão** para validar a conexão.
11. Clique em **Avançar**.
12. Clique em **Construtor de Consultas** e insira um nome de usuário e uma senha.  
A janela **Designer de Consultas** é exibida.
13. Selecione a opção **Adicionar Tabela**.  
A caixa de diálogo **Adicionar Tabela** é exibida.
14. Selecione tabelas e clique em **Adicionar**.
15. Atribua um relacionamento ou associe as tabelas manualmente.
16. Execute uma consulta SQL e verifique se os dados são exibidos conforme esperado.
17. Clique em **OK**.
18. Selecione **Tabular** ou **Matriz** como o tipo de relatório e clique em **Avançar**.
19. Selecione os campos disponíveis e clique em **Avançar**.
20. Insira um nome de relatório e clique em **Concluir** para criar o relatório.

## Configuração do Squirrel SQL Client

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL através do Squirrel SQL Client. O Squirrel SQL Client permite exibir a estrutura de um banco de dados e procurar e consultar os dados.

Para configurar o Squirrel SQL Client de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

1. Copie o driver JDBC da Informatica para o diretório de biblioteca do Squirrel SQL Client.
2. Crie o driver JDBC da Informatica e o alias de banco de dados no Squirrel SQL Client.

Depois de realizar essas tarefas, você poderá importar dados de um serviço de dados SQL no Squirrel SQL Client.

## Etapa 1. Copie o Arquivo do Driver

Copie o driver JDBC da Informatica para o diretório de biblioteca do Squirrel SQL Client.

- Copie o driver JDBC da Informatica, `infadsjdbc.jar`, a partir do seguinte diretório:

<Diretório de Instalação Informatica>\tools\jdbcdrv\

Para o seguinte diretório:

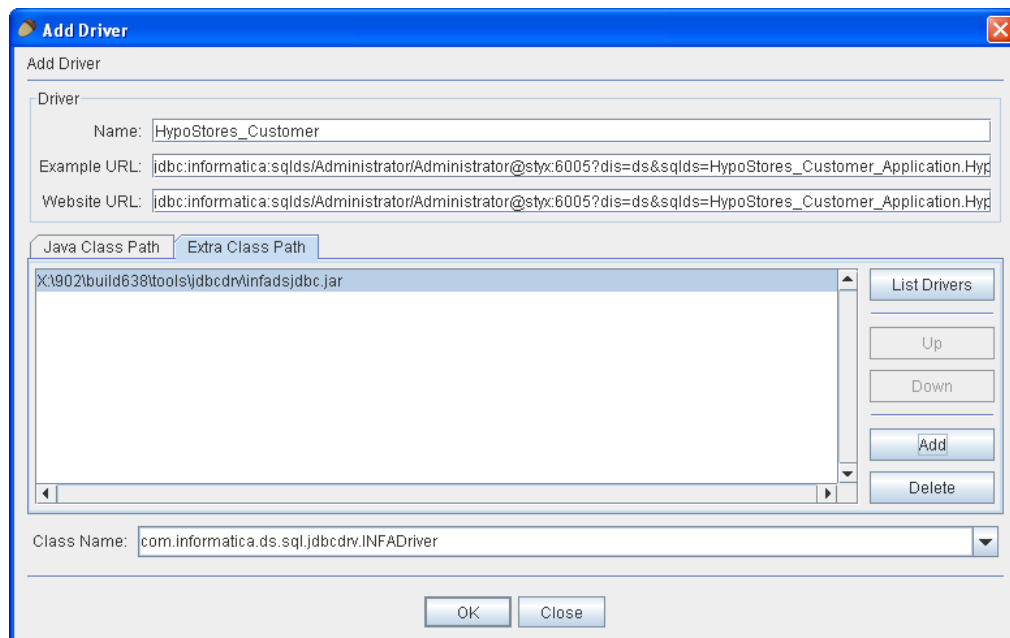
<Diretório de Instalação do Squirrel SQL Client>\lib\

## Etapa 2. Crie o Driver e o Alias

Para ler dados de um serviço de dados SQL no Squirrel SQL Client, crie uma definição de driver e alias de banco de dados. O Squirrel SQL Client usa a definição de driver e o alias de banco de dados para permitir que você exiba a estrutura do serviço de dados SQL, procure os dados em tabelas virtuais e insira consultas SQL.

1. Abra a janela com a lista de **Drivers**.
2. Selecione **Drivers > Novo Driver**.

A caixa de diálogo **Adicionar Driver** é exibida.



3. Insira as propriedades do driver.

A tabela a seguir descreve as propriedades do driver que você pode inserir:

Opção	Descrição
Nome	Driver JDBC da Informatica

Opção	Descrição
URL de Exemplo	jdbc:informatica:sqllds/<domínio de segurança opcional><nome de usuário opcional>/<senha do usuário opcional>@<nome de host do domínio>:<porta HTTP do domínio>?dis=<nome do Data Integration Service>&sqllds=<nome do serviço de dados SQL de tempo de execução>
URL do Site	jdbc:informatica:sqllds/<domínio de segurança opcional><nome de usuário opcional>/<senha de usuário opcional>@<nome de host de domínio>:<porta HTTP de domínio>?dis=<nome do Data Integration Service>&sqllds=<servicename de dados de SQL de tempo de execução>
Caminho de Classe Extra	<Diretório de Instalação Informatica>\tools\jdbcdrv\infadsjdbc.jar
Nome da Classe	com.informatica.ds.sql.jdbcdrv.INFADriver

4. Clique em **OK**.

O Squirrel SQL Client exibe uma mensagem informando que o registro do driver foi concluído com êxito.

5. Abra a janela com a lista de **Aliases**.

6. Selecione **Aliases > Novo Alias**.

A caixa de diálogo **Adicionar Alias** é exibida.

7. Insira as propriedades do alias.

A tabela a seguir descreve as propriedades do alias que você pode inserir:

Opção	Descrição
Nome	Nome do alias.

Opção	Descrição
Driver	Selecione o novo driver.
URL	jdbc:informatica:sqls/<domínio de segurança opcional><nome de usuário opcional>/<senha do usuário opcional>@<nome de host do domínio>:<porta HTTP do domínio>?dis=<nome do Data Integration Service>&sqls=<nome do serviço de dados SQL de tempo de execução>
Nome do Usuário	Nome de usuário do domínio Informatica.
Senha	Senha de usuário do Domínio Informatica.

8. Clique em **Testar**.  
O Squirrel SQL Client exibe uma mensagem informando que a conexão foi concluída com êxito.
9. Clique em **OK**.

## Configuração de Tableau

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL usando o Tableau. O Tableau usa o driver ODBC para enviar dados de origem de leitura de um serviço de dados SQL.

1. Clique com o botão direito do mouse no Tableau e escolha **Executar como Administrador**.
2. Clique em **Conectar aos dados**.
3. Clique em **Outros Bancos de Dados (ODBC)**.
4. Selecione **DSN** para usar uma conexão ODBC existente ou selecione **Driver** para fornecer as credenciais para se conectar ao serviço de dados SQL usando o driver ODBC.  
Se você selecionar **Driver**, forneça as informações de conexão para se conectar a um serviço de dados SQL. O Tableau salva as credenciais e as opções no arquivo Tableau Workbook (.twb) quando você salva o relatório. Por padrão, os arquivos .twb estão localizados no diretório a seguir C:\Users\<username>\Documents\My Tableau Repository\Workbooks.
5. Clique em **Conectar**.
6. Use o Tableau para criar um relatório de um serviço de dados SQL.
7. Se você precisar arrastar e soltar campos de data ou numéricos no Tableau, faça as seguintes modificações no arquivo Tableau Workbook:
  - a. Localize a linha <connection-customization class='genericodbc' enabled='true' version='8.1'> e verifique se enabled = 'true'.
  - b. Modifique o campo SQL\_NUMERIC\_FIELDS. Altere o valor para 6029280: <customization name='SQL\_MAX\_IDENTIFIER\_LEN' value='0' /> <customization name='SQL\_NUMERIC\_FUNCTIONS' value='6029280' /> <customization name='SQL\_ODBC\_INTERFACE\_CONFORMANCE' value='1' />

Para obter mais informações sobre a personalização do Tableau, consulte a documentação do Tableau.



## TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Configurar Conexões ODBC no Windows” na página 58](#)

# Configuração do Toad for Data Analysts

O Toad for Data Analysts é uma ferramenta de consulta de banco de dados. É possível acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL com o Toad for Data Analysts. Use o Navigation Manager no Toad for Data Analysts para manter e criar conexões de banco de dados.

Se você se conectar a um ou mais bancos de dados, use a barra de ferramentas 'Conexões' para especificar a conexão ativa a ser atribuída à conexão de banco de dados que é utilizada pelo Toad para novas janelas ou operações.

Para configurar o Toad for Data Analysts de forma a acessar um serviço de dados SQL, conclua as seguintes tarefas:

1. Selecione a nova opção de conexão na barra de ferramentas.  
A caixa de diálogo **Criar Nova Conexão** é exibida.
2. Selecione **ODBC Genérico** na caixa de listagem **Grupo**.
3. Clique no campo **Nome da Fonte de Dados**.
4. Clique em **Adicionar**.
5. Selecione o driver ODBC na lista e clique em **Concluir**.
6. Especifique as propriedades de configuração necessárias para o banco de dados na caixa de diálogo de configuração do Windows.

A tabela a seguir descreve as propriedades de configuração que você pode especificar:

Opção	Descrição
Nome da Fonte de Dados	Selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL.
ID do Usuário	Nome de usuário do domínio Informatica.
Senha	Senha de usuário do Domínio Informatica.

7. Especifique as propriedades da conexão na caixa de diálogo **Criar Nova Conexão**.

A tabela a seguir descreve as propriedades de conexão que você pode especificar:

Opção	Descrição
Usar nome da fonte de dados	Selecione para exibir os nomes das fontes de dados. Desmarque para exibir os nomes dos drivers.
Nome da fonte de dados	Selecione o nome da fonte de dados que você adicionou nas etapas anteriores.

Opção	Descrição
Usuário	Insira o nome de usuário a ser usado ao se conectar.
Senha	Insira a senha a ser usada ao se conectar.
Banco de Dados	Especifique a localização do esquema do banco de dados.
Nome da Fonte de Dados	Mostra o nome da fonte de dados selecionada.
Driver	Mostra o driver ODBC associado à fonte de dados.
Categoria	Selecione ou crie uma categoria se quiser codificar com cores as guias do Editor para uma conexão específica. Isso pode ajudar a diferenciar entre bancos de dados de desenvolvimento e de produção. Você também pode definir uma opção para codificar com cores o painel <b>Object Explorer</b> e as janelas do editor de objetos.

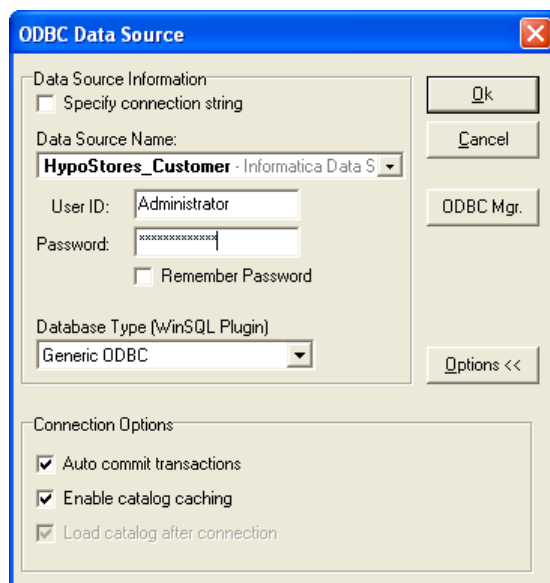
8. Clique em **Conectar** para salvar a conexão e conectar-se imediatamente ao banco de dados, ou clique em **Salvar** para salvar a conexão sem se conectar ao banco de dados.

## Configuração do WinSQL

Você pode acessar os dados virtuais em um serviço de dados SQL usando o WinSQL. Para ler dados de um serviço de dados SQL no WinSQL, crie uma nova conexão. O WinSQL importa dados do serviço de dados SQL com base nas informações da conexão.

1. Crie uma consulta.
2. Selecione **Arquivo > Nova Conexão**.

A caixa de diálogo **Fonte de Dados ODBC** é exibida.



3. Insira as propriedades da fonte de dados ODBC.

A tabela a seguir descreve as propriedades da fonte de dados ODBC que você pode inserir:

Opção	Descrição
Nome da Fonte de Dados	Selecione o nome da fonte de dados ODBC para o serviço de dados SQL.
ID do Usuário	Nome de usuário do domínio Informatica.
Senha	Senha de usuário do Domínio Informatica.
Tipo de Banco de Dados (Plug-in WinSQL)	Selecione <b>ODBC Genérico</b> .

4. Clique em **OK**.

## Solucionando Problemas com Ferramentas Cliente de Terceiros

Ocorre um erro quando eu consulto um serviço de dados SQL usando o Oracle Heterogeneous Services (OHS).

Se você usar o Oracle Heterogeneous Services (OHS) para acessar serviços de dados diretamente de uma consulta Oracle, adicione aspas ao redor do link de banco de dados quando configurar o ambiente Oracle 11g para conexão com o ODBC.

Você pode usar a sintaxe a seguir para configurar o link de banco de dados em um ambiente Oracle 11g:

```
CREATE DATABASE LINK "DataService_Link"
CONNECT TO "userID" IDENTIFIED BY "password"
USING 'DataService ODBC DSN';
```

Por exemplo:

```
CREATE DATABASE LINK "IDS_LINK1"
CONNECT TO "Admin" IDENTIFIED BY "Admin1234"
USING 'ids1';
```

Um serviço de dados SQL faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Quando você consulta um serviço de dados SQL, o esquema virtual e o nome da tabela devem ser idênticos aos nomes definidos no serviço de dados SQL.

Ocorre um erro quando eu testo uma nova conexão ODBC por meio do Driver ODBC do Informatica Data Services:

```
[SQLCMN_10007] The SQL Service Module could not find an SQL data service on the server
with the name [<SQL data service name>]. Check the SQL data service name.
```

Quando inserir o Nome do Serviço de Dados SQL, use a sintaxe correta. Esta é a sintaxe correta:

```
<application>.<SQL data service name>
```

Ocorre um erro de biblioteca quando eu crio, configuro ou testo uma conexão ODBC.

Verifique se a variável do ambiente PATH não excedeu o limite de caracteres e que ela inclui o caminho do diretório de instalação do driver ODBC.

## CAPÍTULO 6

# Instalando e Configurando Drivers para o PowerCenter

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Instalando e Configurando Drivers para o PowerCenter - Visão Geral, 85](#)
- [Antes de Instalar os Drivers, 85](#)
- [Instalar os Drivers no Windows, 87](#)
- [Configurar Conexões ODBC no Windows, 89](#)
- [Instalar os Drivers no UNIX, 89](#)
- [Configurar Conexões ODBC no UNIX, 91](#)
- [Solução de Problemas com Conexões ODBC para PowerCenter, 92](#)

## Instalando e Configurando Drivers para o PowerCenter - Visão Geral

Você pode se conectar a um serviço de dados SQL do PowerCenter®. Antes de se conectar ao PowerCenter, instale e configure os drivers nas máquinas do Cliente do PowerCenter e do Serviço de Integração do PowerCenter. Depois de instalar e configurar os drivers, você poderá importar o serviço de dados SQL para o Cliente do PowerCenter e executar sessões com o Serviço de Integração do PowerCenter.

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL do PowerCenter, realize as seguintes tarefas:

1. Registre as informações do domínio Informatica.
2. Instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC da Informatica para o PowerCenter.
3. Configure os drivers JDBC/ODBC da Informatica para o PowerCenter.

## Antes de Instalar os Drivers

Antes de instalar os drivers JDBC/ODBC da Informatica para o PowerCenter, você deve extrair o arquivo do instalador. Você também deve registrar as informações sobre o domínio.

## Extrair os Arquivos do Instalador

O arquivos do instalador são compactados e distribuídos como um arquivo zip no Windows e como um arquivo tar no UNIX.

Use um utilitário de zip, um utilitário de tar nativo ou um utilitário de tar do GNU para extrair os arquivos do instalador para um diretório na sua máquina.

Você pode extrair os arquivos do instalador das seguintes maneiras:

- DVD de instalação Faça download do arquivo zip ou tar da Informatica do DVD de instalação para um diretório na sua máquina e extraia os arquivos do instalador. Se preferir, extraia os arquivos do instalador diretamente do DVD para um diretório na sua máquina.
- Download por FTP. Baixe o arquivo zip ou tar de instalação da Informatica do site de Download de Software Eletrônico da Informatica para um diretório na sua máquina e extraia os arquivos do instalador.

## Registrar Informações do Domínio Informatica

Quando você instala e configura os drivers para acessar um serviço de dados SQL, deve saber informações sobre o domínio. Se você não tiver as informações de domínio, entre em contato com o administrador do domínio Informatica.

A seguinte tabela descreve as informações que você precisa saber sobre o domínio:

Informações Necessárias	Descrição
Nome do Serviço de Integração de Dados.	Serviço de Integração de Dados que executa o aplicativo que contém o serviço de dados SQL.
Nome do host do domínio	A máquina que hospeda o domínio Informatica.
Porta HTTP do Domínio	O número da porta HTTP do domínio Informatica.
Nome do serviço de dados SQL	Nome do serviço de dados SQL que contém as tabelas virtuais que você deseja consultar ou os procedimentos armazenados virtuais que você deseja executar. O nome do serviço de dados SQL em tempo de execução inclui o nome do aplicativo que contém o serviço de dados SQL e utiliza o seguinte formato: <application name>.<nome do serviço de dados SQL>
Nome do domínio de segurança	O nome do domínio de segurança Informatica. Necessário se a conta de usuário Informatica estiver em um domínio de segurança LDAP.
Nome de usuário	Nome do usuário do domínio Informatica.
Senha do usuário	Senha de usuário do domínio Informatica.

Informações Necessárias	Descrição
Arquivo de truststore	Se o domínio Informatica tiver a comunicação segura ativada, você deverá ter a localização do arquivo de truststore que contém o certificado SSL do domínio.
Tipo de autenticação	<p>O modo de autenticação usado para conexão com o serviço de dados SQL. Você pode selecionar um dos seguintes modos de autenticação:</p> <p><b>Autenticação Nativa ou LDAP</b></p> <p>Usa uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação LDAP ou Nativa. A conta de usuário pode estar em um domínio de segurança nativo ou LDAP.</p> <p><b>Kerberos com keytab</b></p> <p>Usa o nome principal de serviço (SPN) de uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação Kerberos.</p> <p><b>Kerberos com nome de usuário e senha:</b></p> <p>Usa uma conta de usuário do domínio Informatica para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que usa a autenticação Kerberos.</p> <p><b>Usuário conectado</b></p> <p>Usa a conta de usuário conectada à máquina cliente para se conectar ao serviço de dados SQL em um domínio Informatica que utiliza autenticação Nativa LDAP ou Kerberos.</p>

## Instalar os Drivers no Windows

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL do PowerCenter, instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC do Informatica Data Services para PowerCenter. Instale o driver na máquina da qual você se conecta ao serviço de dados SQL. Você pode instalar os drivers em várias máquinas no modo gráfico ou silencioso.

A versão do driver Informatica deve corresponder à versão do Informatica.

### Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Gráfico

Para instalar ou atualizar os drivers no modo gráfico, execute o driver JDBC/ODBC da Informatica do instalador para PowerCenter.

1. Feche todos os outros aplicativos.
2. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
3. Execute `install.bat`.
4. Selecione instalar ou atualizar os drivers.
5. Clique em **Avançar**.

A página **Pré-requisitos de Instalação** mostra os requisitos do sistema. Verifique se todos os requisitos de instalação foram atendidos antes de continuar a instalação.

6. Clique em **Avançar**.
  7. Na página **Diretório de Instalação**, digite o caminho absoluto para o diretório de instalação.
  8. Na página **Resumo de Pré-instalação**, consulte as informações de instalação e clique em **Instalar**.  
O instalador copia os arquivos do driver no diretório de instalação. A página **Resumo de Pós-instalação** indica se a instalação foi concluída com êxito.
  9. Clique em **Concluído**.
- Você pode exibir os arquivos de log de instalação para obter mais informações sobre as tarefas executadas pelo instalador.

## Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Silencioso

Para instalar ou atualizar os drivers sem a interação do usuário, instale no modo silencioso. Use um arquivo de propriedades para especificar as opções de instalação. O instalador do driver lê o arquivo para determinar as opções de instalação.

Use a instalação no modo silencioso para instalar os drivers em várias máquinas da rede ou para padronizar a instalação entre as máquinas.

1. Use um editor de texto para abrir e alterar os valores das propriedades no arquivo.  
A seguinte tabela descreve as propriedades de instalação que você pode alterar:

Propriedade	Descrição
INSTALL_TYPE	Indica se os drivers devem ser instalados ou atualizados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insira 0 para instalar os drivers.</li> <li>• Insira 1 para atualizar os drivers.</li> </ul> O padrão é 0.
USER_INSTALL_DIR	Diretório de instalação do driver Informatica. Por exemplo, C:\\Informatica\\<versão>.

2. Salve o arquivo de propriedades.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. Para executar a instalação silenciosa, clique duas vezes em `silentInstall.bat`.

O instalador silencioso é executado em segundo plano. A instalação silenciosa é concluída quando o arquivo `Informatica_<Versão>_Driver_InstallLog.log` é criado no diretório raiz.

A instalação silenciosa falhará se você configurar incorretamente o arquivo de propriedades ou o diretório de instalação não estiver acessível. Exiba o arquivo de log da instalação em `SYSTEM_DRIVE_ROOT`. Por exemplo, `C:\\silentErrorLog.log`. Corrija os erros e execute a instalação silenciosa novamente.



# Configurar Conexões ODBC no Windows

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no Windows, configure o driver ODBC da Informatica.

1. Abra as **Ferramentas Administrativas** no Painel de Controle do Windows.
2. Abra o atalho **Fontes de Dados (ODBC)**.  
É exibido **Administrador de Fonte de Dados ODBC**.
3. Clique em **Adicionar**.
4. Selecione o **Driver do ODBC do Informatica Data Services para PowerCenter**.
5. Clique em **Concluir**.
6. Configure as opções de driver.

A tabela a seguir descreve os valores e as opções de driver que você pode configurar:

Opção	Valor
Nome DSN	Qualquer nome de fonte de dados válido.
Cadeia de Conexão	A cadeia da conexão JDBC. A string de conexão JDBC usa a seguinte sintaxe:  <code>jdbc:informatica:sqls/&lt;optional security domain&gt;&lt;optional user name&gt;/&lt;optional user password&gt;@&lt;domain host name&gt;:&lt;domain HTTP port&gt;?dis=&lt;Data Integration Service name&gt;&amp;sqls=&lt;run-time SQL data service name&gt;</code>
Localização de INFADSJDBC.JAR	O caminho e o nome do arquivo <code>infadsjdbc.jar</code> . Clique em <b>Procurar</b> para selecionar o arquivo jar do driver. Por padrão, o arquivo JAR está instalado no seguinte diretório: <code>&lt;Informatica installation directory&gt;\tools\jdbcdrv</code>
Opções do JVM	Opcional. Parâmetros da JVM que você pode definir para configurar a conexão JDBC. Use os seguintes argumentos para configurar os parâmetros: - <code>java -Xms&lt;tamanho&gt;</code> . Define o tamanho do heap Java. - <code>java -Xmx&lt;tamanho&gt;</code> . Define o tamanho máximo do heap Java.  Por exemplo, <code>java -Xmx2048m -Xms256m</code> inicia a JVM com 256 MB de memória e permite que o processo use até 2048 MB de memória.
Tratar Comprimento como Caracteres (Parâmetros Deferidos)	Desativado.
Aplicativo multithread	Ativado.

7. Clique em **Testar Conexão** para verificar se a conexão é válida e clique em **OK**.

## Instalar os Drivers no UNIX

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL do PowerCenter, instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC do Informatica Data Services para PowerCenter. Instale o driver na máquina da qual você se

conecta ao serviço de dados SQL. Você pode instalar os drivers em várias máquinas no modo de console ou silencioso.

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, realize as seguintes tarefas:

1. Instale ou atualize os drivers JDBC/ODBC da Informatica para o PowerCenter.
2. Configure a variável de ambiente de biblioteca compartilhada.
3. Configure o arquivo `odbc.ini`.

## Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo de Console

Para instalar ou atualizar os drivers no modo de console, execute o driver JDBC/ODBC da Informatica do instalador do PowerCenter.

1. Faça login na máquina com uma conta de usuário do sistema.
2. Feche todos os outros aplicativos.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. No prompt de comando, extraia a mídia de instalação.
5. Execute `install.sh`.
6. Selecione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
1	Instale os drivers.
2	Atualize os drivers.

7. Pressione **Enter**.  
A seção Pré-requisitos de Instalação mostra os requisitos do sistema.
8. Verifique se todos os requisitos de instalação foram atendidos antes de continuar a instalação.
9. Pressione **Enter**.  
A seção Diretório de Instalação é exibida.
10. Insira o caminho absoluto para o diretório de instalação.
11. Pressione **Enter**.
12. Na seção Resumo de Pré-instalação, revise as informações de instalação e pressione **Enter**.
13. Pressione **Enter**.

Para obter mais informações sobre as tarefas de instalação, consulte o log de depuração da instalação.

## Instalar os Drivers do PowerCenter no Modo Silencioso

Para instalar ou atualizar os drivers sem a interação do usuário, instale no modo silencioso. Use um arquivo de propriedades para especificar as opções de instalação. O instalador do driver lê o arquivo para determinar as opções de instalação.

Use a instalação no modo silencioso para instalar os drivers em várias máquinas da rede ou para padronizar a instalação entre as máquinas.

1. Use um editor de texto para abrir e alterar os valores das propriedades no arquivo.

A seguinte tabela descreve as propriedades de instalação que você pode alterar:

Propriedade	Descrição
INSTALL_TYPE	Indica se os drivers devem ser instalados ou atualizados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insira 0 para instalar os drivers.</li> <li>• Insira 1 para atualizar os drivers.</li> </ul> O padrão é 0.
USER_INSTALL_DIR	Diretório de instalação do driver Informatica. Por exemplo, C:\\Informatica\\<versão>.

2. Salve o arquivo de propriedades.
3. Navegue até o diretório raiz dos arquivos do instalador extraídos.
4. Para executar a instalação silenciosa, clique duas vezes em `silentInstall.bat`.

O instalador silencioso é executado em segundo plano. A instalação silenciosa é concluída quando o arquivo `Informatica_<Versão>_Driver_InstallLog.log` é criado no diretório raiz.

A instalação silenciosa falhará se você configurar incorretamente o arquivo de propriedades ou o diretório de instalação não estiver acessível. Exiba o arquivo de log da instalação em `SYSTEM_DRIVE_ROOT`. Por exemplo, `C:\\silentErrorLog.log`. Corrija os erros e execute a instalação silenciosa novamente.

## Configurar Conexões ODBC no UNIX

Se o Serviço de Integração do PowerCenter executar sessões em um serviço de dados SQL no UNIX, atualize a variável de ambiente de biblioteca compartilhada e o arquivo `odbc.ini`.

### Configurar a Variável de Ambiente de Biblioteca Compartilhada

Atualize a variável de ambiente de biblioteca compartilhada para incluir os diretórios nos quais os arquivos de biblioteca da Java Virtual Machine e do gerenciador de drivers residem.

Defina a variável de ambiente de biblioteca compartilhada com base no sistema operacional. A seguinte tabela descreve as variáveis de ambiente de biblioteca compartilhada de cada sistema operacional:

Sistema Operacional	Variável de Ambiente de Biblioteca Compartilhada
AIX	LIBPATH
HP-UX	SHLIB_PATH
Linux	LD_LIBRARY_PATH
Solaris	LD_LIBRARY_PATH

Configure a variável de ambiente de biblioteca compartilhada para incluir os seguintes diretórios:

- O diretório onde as bibliotecas `libjvm` e `j9vm` da plataforma residem.

- O diretório no qual os arquivos de biblioteca do gerenciador de drivers residem. Use o gerenciador de drivers DataDirect. O gerenciador de drivers DataDirect se encontra em `ODBCHOME/lib`.

Use o driver DataDirect Manager para criar uma variável de ambiente `ODBCINST` para o arquivo `odbcinst.ini`.

## Configurar os Arquivos ODBC

Antes que você possa se conectar a um serviço de dados SQL no UNIX, configure os arquivos `odbc.ini` e `odbcinst.ini`.

Armazene o arquivo `odbcinst.ini` em qualquer localização. Use a variável de ambiente `${ODBCINST}` do arquivo `odbcinst.ini`.

1. Edite `odbc.ini` ou copie `odbc.ini` no diretório inicial e edite-o.

Esse arquivo existe no diretório `$ODBCHOME`.

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```

2. Adicione uma entrada para o usuário ODBC na seção `[<user name>_odbc]`.

Por exemplo:

```
[<user name>_odbc]
ConnectionString=jdbc:informatica:sqllds/<optional security domain><user name>/<user
password>@<domain host name>:<domain HTTP port>?dis=<Data Integration Service
name>&sqllds=<run-time SQL data service name>&authType=<type>
Driver=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/odbcdrv/libinfadsodbc.so
IsMultiThreaded=true
JDBCDriverLocation=<Informatica installation directory>/tools/jdbcdrv/infadsjdbc.jar
UseDetach=false
```

O parâmetro Modo de Autenticação pode ter um dos seguintes valores:

- `native_uid`
- `kerberos_keytab`
- `kerberos_uid`
- `sso`

3. Adicione o driver e as entradas de configuração ao arquivo `odbcinst.ini`.

```
[Informatica Data Services ODBC Driver for PowerCenter <version>]
Driver=<Complete path to driver>
Setup=<Complete path to driver>
```

Por exemplo:

```
Driver=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/odbcdrv/libinfadsodbc.so
Setup=$ODBC_DRIVER_INSTALL_LOCATION/odbcdrv/libinfadsodbc.so
```

## Solução de Problemas com Conexões ODBC para PowerCenter

O aplicativo ODBC consome grandes quantidades de dados.

Aumente a quantidade máxima de memória disponível para a Máquina Virtual Java (o valor `-Xmx`).

Para aumentar o valor -Xmx, defina a variável de ambiente INFA\_ODBCJVM como -Xmx <megabytes>m. Por exemplo, para definir o valor -Xmx como 64 MB, defina INFA\_ODBCJVM como -Xmx 64m. Se você definir o valor -Xmx como um valor muito grande, por exemplo, maior que 500 MB, talvez o Gerenciador de Memória não consiga alocar memória.

### Ocorre uma falha em um mapeamento que contém uma transformação de Pesquisa.

Quando um mapeamento criado no PowerCenter contém uma pesquisa para um serviço de dados SQL por meio do ODBC e a transformação de Pesquisa executa a pesquisa antes de o mapeamento executar as transformações de Java, ocorre falha na Pesquisa. Isso ocorre porque, quando o mapeamento se conecta por meio de ODBC para executar a Pesquisa, a conexão cria um JVM. Esse JVM não tem conhecimento do caminho da classe de que a transformação Java mais recente precisa para sua conexão.

Para solucionar esse problema, ative o driver ODBC para PowerCenter.

Para fazer isso, edite o arquivo infaservice.bat ou infaservice.sh e defina o caminho da classe. Por exemplo:

```
set CLASSPATH=D:\Informatica\961hf1\1007\server\source\server\bin\javalib\pmserversdk.jar;D:\Informatica\961hf1\1007\server\source\server\bin\javalib\pmjtx.jar
call "%CATALINA_HOME%\bin\setclasspath.bat"
set CLASSPATH=%INFA_JAVA_CMD_CLASSPATH%;%CLASSPATH%;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;
%CATALINA_HOME%\bin\bootstrap.jar;%CATALINA_HOME%\bin\tomcat-juli.jar;%INFA_HOME%\services\shared\jars\platform\infatomcatbootstrap.jar;
```

Depois que você editar o caminho de classe, reinicie o domínio para que as suas alterações entrem em vigor.

### O driver ODBC/JDBC do Informatica Data Services para PowerCenter não suporta autenticação baseada em logon único quando o driver é usado com clientes do PowerCenter para importar tabelas virtuais em domínios Informatica que usam autenticação Kerberos.

Você deve informar o keytab ou o nome de usuário e senha para importar tabelas virtuais e executar fluxos de trabalho com o driver ODBC/JDBC e o cliente do PowerCenter.

## CAPÍTULO 7

# Administração de Serviço de Dados SQL

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Administração do Serviço de Dados SQL, 94](#)
- [Gerenciamento da Segurança de Serviço de Dados SQL, 95](#)
- [Configuração de Propriedades de Serviço de Dados SQL, 98](#)
- [Armazenamento em Cache de Conjuntos de Resultados de Serviço de Dados SQL, 104](#)
- [Armazenamento em Cache do Objeto de Dados, 105](#)
- [Logs de Serviço de Dados SQL, 106](#)
- [Monitorar Serviços de Dados SQL, 106](#)

## Visão Geral de Administração do Serviço de Dados SQL

Após implantar um serviço de dados SQL em um Serviço de Integração de Dados, você poderá configurar o serviço, atribuir permissões de usuário ao serviço, exibir logs e monitorar solicitações de serviço. Você deve ter os privilégios adequados para realizar essas tarefas.

Após implantar um serviço de dados SQL em um Serviço de Integração de Dados, você poderá concluir as seguintes tarefas:

- Atribuir permissões. Ative permissões de atribuição e segurança do serviço de dados SQL nos objetos de serviço de dados SQL.
- Configurar o serviço de dados SQL. Configure propriedades gerais somente leitura, configurações do Serviço de Integração de Dados, objetos de dados lógicos e propriedades de cache.
- Exibir os logs de serviço de dados SQL. Exiba os logs do Serviço de Integração de Dados para um serviço de dados SQL.
- Monitorar o serviço de dados SQL. Use a ferramenta Administrator ou Monitoring para monitorar solicitações de serviço de dados SQL.

# Gerenciamento da Segurança de Serviço de Dados SQL

Você gerencia a segurança do usuário com privilégios e permissões. Permissões definem o nível de acesso que os usuários possuem para um serviço de dados SQL. Você pode negar acesso a colunas e linhas em uma tabela virtual. Você pode usar credenciais para restringir o acesso aos dados em um serviço de dados SQL.

É possível atribuir permissões aos usuários e grupos nos seguintes objetos do serviço de dados SQL:

- Serviço de dados SQL
- Tabela virtual
- Procedimento armazenado virtual

Quando você atribui permissões em um objeto de serviço de dados SQL, o usuário ou grupo herda as mesmas permissões sobre todos os objetos pertencentes ao objeto de serviço de dados SQL. Por exemplo, você atribui uma permissão de seleção de usuário em um serviço de dados SQL. O usuário herda a permissão selecionar em todas as tabelas virtuais no serviço de dados SQL.

Você pode negar permissões para usuários e grupos em alguns objetos de serviço de dados SQL. Quando você nega permissões, configura exceções para as permissões que usuários e grupos possam já ter. Por exemplo, você não pode atribuir permissões para uma coluna em uma tabela virtual, mas pode negar que um usuário execute uma instrução SQL SELECT que inclui a coluna.

Você pode restringir o acesso a colunas e linhas específicas para impedir que os usuários acessem dados em um serviço de dados SQL ao consultarem uma tabela virtual. Configure a segurança em nível de coluna para restringir o acesso a colunas específicas em uma tabela virtual. Configure a segurança em nível de linha para restringir o acesso a linhas de dados específicas em uma tabela virtual.

Aplique a segurança de passagem para restringir o acesso aos dados em um serviço de dados SQL com base em credenciais de usuário.

## Tipos de Permissões de Serviço de Dados SQL

Você pode atribuir as seguintes permissões a usuários e grupos:

- Permissão de concessão. Os usuários podem conceder e revogar permissões nos objetos do serviço de dados SQL usando a ferramenta Administrador ou usando o programa de linha de comando *infacmd*.
- Permissão de execução. Os usuários podem executar procedimentos virtuais armazenados no serviço de dados SQL usando uma ferramenta de cliente do JDBC ou ODBC.
- Permissão de seleção. Os usuários podem executar instruções SQL SELECT em tabelas virtuais no serviço de dados SQL usando uma ferramenta de cliente do JDBC ou ODBC.

Algumas permissões não são aplicáveis para todos os objetos do serviço de dados SQL.

A tabela a seguir descreve as permissões para cada objeto de serviço de dados SQL:

Objeto	Permissão de Concessão	Permissão de Execução	Permissão de Seleção
serviço de dados SQL	Conceda e revogue permissões no serviço de dados SQL e todos os objetos no serviço de dados SQL.	Execute todos os procedimentos armazenados virtuais no serviço de dados SQL.	Execute as instruções SQL SELECT em todas as tabelas virtuais no serviço de dados SQL.
Tabela virtual	Conceda e revogue permissões na tabela virtual.	-	Execute instruções SQL SELECT na tabela virtual.
Procedimento armazenado virtual	Conceda e revogue permissões no procedimento armazenado virtual.	Execute o procedimento armazenado virtual.	-

## Segurança em Nível de Coluna

A segurança em nível de coluna é a capacidade de negar acesso a colunas individuais em uma tabela virtual. Quando os usuários finais consultam colunas que não estão autorizados a exibir, o Data Integration Service retorna valores de dados substitutos, valores nulos ou um erro.

Um administrador pode negar acesso a colunas em uma tabela virtual de um objeto de dados SQL. O administrador pode configurar o comportamento do Data Integration Service para consultas em uma coluna restrita.

Podem ocorrer os seguintes resultados quando o usuário consultar uma coluna para a qual ele não tem permissão.

- A consulta retorna a um valor substituto em lugar dos dados. A consulta retorna um valor substituto em cada linha retornada. O valor substituto substitui o valor da coluna por meio de uma consulta. Se a consulta contiver filtros ou junções, o substituto dos resultados é exibido nos resultados.
- A consulta falha com o erro de permissão insuficiente.

## Segurança em Nível de Linha

A segurança em nível de linha é um nível de segurança que restringe as linhas de dados de usuários ou grupos de usuários quando eles consultam uma tabela virtual. Um administrador pode criar um predicado de segurança que limita o acesso de consulta a linhas de dados específicas.

Um predicado de segurança é uma cláusula `WHERE` SQL que descarta dados do conjunto de resultados quando você consulta uma tabela virtual. O Data Integration Service modifica a consulta com base em predicados de segurança.

Por exemplo, uma empresa de serviços financeiros precisa integrar dados de pedidos que estão armazenados em diferentes fontes de dados e fornecer uma única exibição integrada de pedidos. Um administrador pode criar uma tabela virtual que combina os dados de pedidos e depois restringir o acesso a essa tabela com predicados de segurança, de forma que usuários e grupos vejam um determinado conjunto de dados quando consultarem a tabela. Os funcionários podem acessar os dados de pedidos pelos quais eles são responsáveis e também de pedidos em suas regiões com um determinado limite de valor.



## Segurança de Passagem

A segurança de passagem é a capacidade de se conectar a um serviço de dados SQL com as credenciais de usuário do cliente em vez das credenciais de um objeto de conexão.

Os usuários podem ter acesso a diferentes conjuntos de dados com base no trabalho da organização. Os sistemas cliente restringem o acesso a bancos de dados pelo nome de usuário e pela senha. Quando você cria um serviço de dados SQL, é possível combinar dados de sistemas diferentes para criar uma exibição dos dados. No entanto, quando você define a conexão para o serviço de dados SQL, ela tem uma senha e um nome de usuário.

Se você configurar a segurança de passagem, será possível restringir o uso de alguns dados pelos usuários em um serviço de dados SQL com base nos nomes de usuário. Quando um usuário se conecta com o serviço de dados SQL, o Data Integration Service ignora o nome de usuário e a senha no objeto de conexão. O usuário se conecta com o nome de usuário do cliente ou com o nome de usuário LDAP.

Configure a segurança de passagem para uma conexão nas propriedades da conexão da ferramenta Administrator ou com o `infacmd` dis `UpdateServiceOptions`. É possível definir a segurança de passagem de conexões para aplicativos implantados. Não é possível usar a segurança de passagem na ferramenta Desenvolvedor. Somente serviços de dados SQL e serviços da Web reconhecem a configuração de segurança de passagem.

Para obter mais informações sobre a configuração da segurança de serviços de dados SQL, consulte o artigo da biblioteca da Informatica "Como configurar segurança para serviços de dados SQL":

[https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0266\\_ConfiguringSecurityForSQLDataServices.pdf](https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0266_ConfiguringSecurityForSQLDataServices.pdf).

## Segurança de Passagem com Cache do Objetos de Dados

Para usar o cache do objeto de dados com a segurança de passagem, é necessário habilitar o cache nas propriedades da segurança de passagem para o Data Integration Service.

Ao implantar um serviço de dados SQL ou um serviço Web, você pode optar por armazenar os objetos de dados lógicos em um banco de dados. Você deve especificar o banco de dados no qual deseja armazenar o cache do objeto de dados. O Data Integration Service valida as credenciais do usuário para acessar o banco de dados do cache. Se um usuário puder se conectar ao banco de dados do cache, ele terá acesso a todas as tabelas no cache. O Data Integration Service não validará as credenciais do usuário em bancos de dados de origem quando o cache estiver habilitado.

Por exemplo, você configura o cache para o serviço de dados EmployeeSQLDS SQL e habilita a segurança de passagem para as conexões. O Data Integration Service armazena em cache as tabelas dos bancos de dados Compensação e Funcionário. O usuário pode não ter acesso ao banco de dados Compensação. No entanto, se o usuário tiver acesso ao banco de dados do cache, ele poderá selecionar os dados de compensação em uma consulta SQL.

Quando você configura a segurança de passagem, o padrão é não permitir o cache do objeto de dados para objetos de dados nas conexões de passagem. Ao habilitar o cache do objeto de dados com segurança de passagem, certifique-se de não permitir acesso de usuários não autorizados para alguns dos dados no cache. Ao habilitar o cache para conexões de segurança de passagem, você habilita o cache do objeto de dados para todas as conexões de segurança de passagem.

## Propriedades de segurança de passagem

A tabela a seguir descreve as propriedades de segurança de passagem:

Propriedade	Descrição
Permitir cache	Permite o cache de objetos de dados em todas as conexões de passagem no Data Integration Service. Preenche o cache de objetos de dados usando as credenciais do objeto de conexão. <b>Nota:</b> Quando você ativa o cache de objetos de dados com segurança de passagem, pode conceder aos usuários acesso a dados no banco de dados do cache que eles não teriam em um ambiente sem cache.

# Configuração de Propriedades de Serviço de Dados SQL

Configure as propriedades de serviço de dados SQL para cada serviço de dados SQL implantado em um Data Integration Service.

Para exibir ou editar as propriedades de um serviço de dados SQL na ferramenta Administrator, selecione a exibição Aplicativos do Data Integration Service, expanda o nome do aplicativo no painel superior e selecione o serviço de dados SQL. As propriedades aparecem na exibição Propriedades.

## Propriedades do Serviço de Dados SQL

Propriedades do serviço de dados SQL incluem somente leitura propriedades gerais e as propriedades para configurar as configurações que o Serviço de Integração de Dados usa quando ele executa o serviço de dados SQL.

Quando você expandir um serviço de dados SQL no painel superior de exibição Aplicativos, você pode acessar os seguintes objetos contidos em um serviço de dados SQL:

- Tabelas Virtuais
- Colunas virtuais
- Procedimentos Armazenados Virtuais

A exibição Aplicativos exibe somente leitura propriedades gerais para serviços de dados SQL e os objetos contidos nos serviços de dados SQL. Propriedades que aparecem na exibição dependem do tipo de objeto.

A tabela a seguir descreve o somente leitura propriedades gerais para serviços de dados SQL, tabelas virtuais, colunas virtuais e procedimentos armazenados virtuais:

Propriedade	Descrição
Nome	Nome do objeto selecionado. Aparece para todos os tipos de objeto.
Descrição	Breve descrição do objeto selecionado. Aparece para todos os tipos de objeto.
Tipo	Tipo de objeto selecionado. Aparece para todos os tipos de objeto.

Propriedade	Descrição
Localização	A localização do objeto selecionado. Isso inclui o nome do domínio e do Serviço de Integração de Dados. Aparece para todos os tipos de objeto.
URL JDBC	Cadeia de caracteres de conexão JDBC usada para acessar o serviço de dados SQL. O serviço de dados SQL contém tabelas virtuais que você pode consultar. Além disso, ele contém procedimentos virtuais armazenados que você pode executar. Aparece para serviços de dados SQL.
Tipo de coluna	Tipo de dados da coluna virtual. Aparece para colunas virtuais.

A tabela a seguir descreve as propriedades do serviço de dados SQL:

Propriedade	Descrição
Tipo de Inicialização	Determina se o serviço de dados SQL está ativado para execução quando o aplicativo iniciar ou quando você iniciar o serviço de dados SQL. Digite ENABLED para permitir que o serviço de dados SQL seja executado. Digite DISABLED para evitar que o serviço de dados SQL seja executado.
Nível de Rastreamento	Nível de erro gravado nos arquivos de log. Escolha um dos seguintes níveis de mensagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desligado</li> <li>- Grave</li> <li>- Aviso</li> <li>- Informações</li> <li>- Bom</li> <li>- Melhor</li> <li>- Todos</li> </ul> O padrão é Informações.
Tempo Limite de Conexão	Número máximo de milissegundos para aguardar uma conexão ao serviço de dados SQL. O padrão é 3,600,000.
Tempo Limite da Solicitação	O número máximo de milissegundos para que uma solicitação de SQL aguarde uma resposta do serviço de dados SQL. O padrão é 3,600,000.
Ordem de Classificação	Ordem de classificação que o Serviço de Integração de Dados usa para classificar e comparar dados durante a execução no modo Unicode. É possível escolher a ordem de classificação com base na página de código. Quando o Data Integration é executado no modo ASCII, ele ignora o valor da ordem de classificação e usa uma ordem de classificação binária. O padrão é binário.
Nº Máximo de Conexões Ativas	Número máximo de conexões ativas com o serviço de dados SQL.
Período de Expiração do Cache de Conjunto de Resultados	O número de milissegundos durante os quais o cache de conjunto de resultados está disponível para uso. Se for definido como -1, o cache não expirará nunca. Se for definido como 0, o cache de conjunto de resultados ficará desabilitado. Alterações no período de expiração não se aplicam a caches existentes. Se você quiser que todos os caches usem o mesmo período de expiração, limpe o cache de conjunto de resultados depois de alterar o período de expiração. O padrão é 0.

Propriedade	Descrição
Tempo de atividade do DTM	<p>Número de milissegundos pelo qual a instância do DTM permanece aberta após concluir a última solicitação. Consultas SQL idênticas podem reutilizar a instância aberta. Use o tempo de atividade para melhorar o desempenho quando o tempo necessário para processar a consulta SQL for pequeno em comparação com o tempo de inicialização da instância do DTM. Se a consulta falhar, a instância do DTM será encerrada.</p> <p>Deve ser um inteiro. Um valor inteiro negativo significa que o tempo de atividade do DTM para o Serviço de Integração de Dados é usado. 0 significa que o Serviço de Integração de Dados não mantém a instância do DTM na memória. O padrão é -1.</p>
Nível de Otimização	<p>O nível do otimizador que o Serviço de Integração de Dados aplica ao objeto. Insira o valor numérico associado ao nível do otimizador que você deseja configurar. Você pode inserir um dos seguintes valores numéricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0. O Serviço de Integração de Dados não se aplica à otimização.</li> <li>- 1. O Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização de projeção antecipada.</li> <li>- 2. O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de projeção antecipada, de seleção antecipada e de otimização de envio e predicado.</li> <li>- 3. O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos com base em custos, de projeção antecipada, de seleção antecipada e de otimização de envio, predicado e semiassociação.</li> </ul>

## Propriedades SQL

A seguinte tabela descreve as propriedades SQL para o Data Integration Service:

Propriedade	Descrição
Tempo de Atividade do DTM	<p>Número de milissegundos pelo qual a instância do DTM permanece aberta após concluir a última solicitação. Consultas SQL idênticas podem reutilizar a instância aberta. Use o tempo de atividade para melhorar o desempenho quando o tempo necessário para processar a consulta SQL for pequeno em comparação com o tempo de inicialização da instância do DTM. Se a consulta falhar, a instância do DTM será encerrada.</p> <p>Deve ser maior ou igual a 0. 0 significa que o Serviço de Integração de Dados não mantém a instância do DTM na memória. O padrão é 0.</p> <p>Você também pode definir essa propriedade para cada serviço de dados SQL que é implantado no Serviço de Integração de Dados. Se você definir essa propriedade para um serviço de dados SQL implantado, o valor para o serviço de dados SQL implantado substitui o valor definido para o Serviço de Integração de Dados.</p>
Conexão de Armazenamento de Tabela	Conexão de banco de dados relacional que armazena tabelas temporárias para serviços de dados SQL. Por padrão, nenhuma conexão está selecionada.

Propriedade	Descrição
Memória Máxima por Solicitação	<p>O comportamento da Memória Máxima por Solicitação depende das seguintes configurações do Serviço de Integração de Dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O serviço executa tarefas em processos locais ou remotos separados ou o tamanho máximo de memória da propriedade do serviço é 0 (padrão).</li> </ul> <p>A Memória Máxima por Solicitação é a quantidade máxima de memória, em bytes, que o Serviço de Integração de Dados pode alocar em todas as transformações que usam o modo de cache automático em uma única solicitação. O serviço aloca memória separadamente nas transformações com um tamanho do cache específico. O total de memória usada pela solicitação pode exceder o valor de Máximo de Memória por Solicitação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O serviço executa tarefas no processo do Serviço de Integração de Dados e o tamanho máximo de memória da propriedade do serviço é 0 (padrão).</li> </ul> <p>A Memória Máxima por Solicitação é a quantidade máxima de memória, em bytes, que o Serviço de Integração de Dados pode alocar em uma única solicitação. O total de memória usada pela solicitação não pode exceder o valor de Máximo de Memória por Solicitação. O padrão é 50.000.000.</p>
Ignorar Arquivos de Log	Impede que o Serviço de Integração de Dados de gerar arquivos de log quando a solicitação do serviço de dados SQL for concluída com êxito e o nível de rastreamento estiver definido como INFO ou superior. O padrão é Falso.

A tabela a seguir descreve as propriedades SQL para o processo do Data Integration Service:

Propriedade	Descrição
Nº Máximo de Conexões Simultâneas	Limita o número de conexões do banco de dados que o Data Integration Service pode fazer com os serviços de dados SQL. O padrão é 100.

## Propriedades da Tabela Virtual

Configure se haverá cache das tabelas virtuais para um serviço de dados SQL e com que frequência este será atualizado. É necessário desativar o serviço de dados SQL antes de configurar as propriedades da tabela virtual.

A tabela a seguir descreve as propriedades da tabela virtual:

Propriedade	Descrição
Habilitar Cache	Armazene em cache a tabela virtual no banco de dados do cache de objeto de dados.
Período para Atualização do Cache	Número de minutos entre as atualizações de cache.
Nome da Tabela de Cache	<p>O nome da tabela gerenciada pelo usuário da qual o Serviço de Integração de Dados acessa o cache da tabela virtual. Uma tabela de cache gerenciada pelo usuário é uma tabela no banco de dados de cache de objeto que você cria, preenche e atualiza manualmente quando necessário.</p> <p>Se você especificar um nome de tabela de cache, o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados não gerenciará o cache do objeto e ignorará o período de atualização do cache.</p> <p>Se você não especificar um nome de tabela de cache, o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados gerenciará o cache para o objeto.</p>

## Propriedades de coluna virtual

Configure as propriedades de colunas virtuais incluídas em um serviço de dados SQL.

A tabela a seguir descreve as propriedades da coluna virtual:

Propriedade	Descrição
Criar Índice	Permite que o Data Integration Service gere índices para o cache de tabela com base na coluna. O padrão é Falso.
Negar Com	Quando você usa segurança em nível de coluna, essa propriedade determina se deve substituir o valor de coluna restrita ou cancelar a consulta. Se você substituir o valor da coluna, poderá optar por substituí-lo por NULO ou por um valor constante. Selecione uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"><li>- ERRO. Cancela a consulta e retorna um erro quando uma consulta SQL seleciona uma coluna restrita.</li><li>- NULO. Retorna um valor nulo para uma coluna restrita em cada linha.</li><li>- VALOR. Retorna um valor constante para uma coluna restrita em cada linha.</li></ul>
Valor de permissão insuficiente	A constante que o Data Integration Service retorna para uma coluna restrita.

## Propriedades de procedimento armazenado virtual

Configure a propriedade para os procedimentos armazenados virtuais incluídos em um serviço de dados SQL.

A tabela a seguir descreve a propriedade do procedimento armazenado virtual:

Propriedade	Descrição
Período de validade do cache de conjuntos de resultado	O número de milissegundos em que o cache de conjunto de resultados está disponível para uso. Se for definido como -1, o cache não expirará nunca. Se for definido como 0, o cache de conjuntos de resultado ficará desabilitado. Alterações para o período de expiração não se aplicam a caches existentes. Se você quiser que todos os caches usem o mesmo período de expiração, limpe o cache do conjunto de resultados depois de alterar o período de expiração. O padrão é 0.

## Objetos de dados lógicos

A exibição Aplicativos exibe objetos de dados lógicos incluídos em aplicativos que foram implantados no Serviço de Integração de Dados.

Propriedades do objeto de dados lógicos incluir somente leitura propriedades gerais e as propriedades para configurar o cache para objetos de dados lógicos.

A tabela a seguir descreve o somente leitura propriedades gerais para objetos de dados lógicos:

Propriedade	Descrição
Nome	Nome do objeto de dados lógicos.
Descrição	Breve descrição do objeto de dados lógicos.
Tipo	Tipo do objeto. O valor válido é um objeto de dados lógicos.
Localização	A localização do objeto de dados lógicos. Isso inclui o domínio e o nome do Serviço de Integração de Dados.

A tabela a seguir descreve as propriedades de objetos de dados lógicos:

Propriedade	Descrição
Habilitar Cache	Armazene em cache o objeto de dados lógicos no banco de dados de cache de objeto de dados.
Período para Atualização do Cache	Número de minutos entre as atualizações de cache.
Nome da Tabela de Cache	<p>O nome da tabela gerenciada pelo usuário da qual o Serviço de Integração de Dados acessa o cache de objeto de dados lógicos. Uma tabela de cache gerenciada pelo usuário é uma tabela no banco de dados de cache de objeto de dados que você cria, preenche e atualiza manualmente quando necessário.</p> <p>Se você especificar um nome de tabela de cache, o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados não gerenciará o cache do objeto e ignorará o período de atualização do cache.</p> <p>Se você não especificar um nome de tabela de cache, o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados gerenciará o cache para o objeto.</p>

A tabela a seguir descreve as propriedades da coluna de objetos de dados lógicos:

Propriedade	Descrição
Criar Índice	Permite que o Serviço de Integração de Dados gere índices para o cache de tabela com base na coluna. O padrão é falso.

## Propriedades do Cache de Tabela Virtual/Objeto de Dados Lógicos

A tabela a seguir descreve as propriedades do cache da tabela virtual e do objeto de dados:

Propriedade	Descrição
Tempo de Remoção do Cache	O número de milissegundos que o Serviço de Integração de Dados aguarda antes de limpar o armazenamento em cache após uma atualização. O padrão é 3.600.000.
Conexão do Cache	O nome de conexão do banco de dados que armazena o cache de objeto de dados. Selecione um nome de objeto de conexão válido.

Propriedade	Descrição
Número Máximo de Solicitações Simultâneas de Atualização	Número máximo de atualizações de cache que podem ocorrer ao mesmo tempo. Limite as atualizações simultâneas de cache para manter os recursos do sistema.
Ativar o Cache LDO Aninhado	Indica que o Serviço de Integração de Dados pode usar dados em cache para um objeto de dados lógicos usado como uma origem ou uma pesquisa em outro objeto de dados lógicos durante uma atualização de cache. Se for falso, o Serviço de Integração de Dados acessará os recursos de origem, mesmo se você ativou o cache para o objeto de dados lógicos usado como uma origem ou uma pesquisa.  Por exemplo, o objeto de dados lógicos LD03 associa dados dos objetos de dados lógicos LD01 e LD02. Um desenvolvedor cria um mapeamento que usa LD03 como a entrada e inclui o mapeamento em um aplicativo. Ative o cache para LD01, LD02 e LD03. Se você ativar o cache do objeto de dados lógicos aninhados, o Serviço de Integração de Dados usará os dados em cache para LD01 e LD02 quando ele atualizar a tabela de cache para LD03. Se você não ativar o cache do objeto de dados lógicos aninhados, o Serviço de Integração de Dados acessará os recursos de origem para LD01 e LD02 quando ele atualizar a tabela de cache para LD03.  O padrão é Falso.

A seguinte tabela descreve as propriedades do cache de objeto de dados:

Propriedade	Descrição
Tempo de Remoção do Cache	O número de milissegundos que o Serviço de Integração de Dados aguarda antes de limpar o armazenamento em cache após uma atualização. O padrão é 3.600.000.
Conexão do Cache	O nome de conexão do banco de dados que armazena o cache de objeto de dados. Selecione um nome de objeto de conexão válido.

## Armazenamento em Cache de Conjuntos de Resultados de Serviço de Dados SQL

O armazenamento em cache de conjuntos de resultados permite que o Data Integration Service use resultados em cache para consultas de serviço de dados SQL. Os usuários que executam consultas idênticas em um curto período podem querer usar o armazenamento em cache de conjunto de resultados para reduzir o tempo de execução de consultas idênticas.

Quando você configura o armazenamento em cache de conjuntos de resultados, o Data Integration Service armazena em cache os resultados do processo do DTM associado a cada consulta de serviço de dados SQL. O Data Integration Service armazena os resultados para o período de expiração que você configurar. Quando um cliente externo faz a mesma consulta ou a solicitação antes da expiração do cache, o Data Integration Service retorna os resultados em cache.

O Gerenciador de Cache de Conjuntos de Resultados cria caches na memória para armazenar temporariamente os resultados do processo do DTM. Se o Gerenciador de cache de conjuntos de resultados exigir mais espaço do que o alocado, ele armazenará os dados nos arquivos de cache. O cache do conjunto de resultados Manager identifica os arquivos de cache por nome e localização do arquivo. Não renomeie ou mova os arquivos de cache.



Conclua as etapas a seguir para configurar o armazenamento em cache de conjuntos de resultados para serviços de dados SQL na ferramenta Administrator:

1. Configure as propriedades do cache do conjunto de resultados nas propriedades de processo do Data Integration Service.
2. Configure o período de expiração de cache nas propriedades do serviço de dados SQL.

O Data Integration Service limpa os caches do conjunto de resultados nas seguintes situações:

- Quando o cache do conjunto de resultados expira, o Data Integration Service limpa o cache.
- Quando você reinicia um aplicativo ou executa o comando *infacmd dis purgeResultSetCache*, o Data Integration Service limpa o cache do conjunto de resultados para os objetos no aplicativo.
- Quando você reinicia um Data Integration Service, o Serviço de Integração limpa o cache do conjunto de resultados para os objetos de aplicativos executados no Data Integration Service.
- Quando você altera as permissões para um usuário, o Data Integration Service limpa o cache do conjunto de resultados associado a esse usuário.

## Armazenamento em Cache do Objeto de Dados

O Serviço de Integração de Dados usa o cache do objeto de dados para acessar objetos de dados lógicos pré-criados. Ative o cache do objeto de dados para melhorar o desempenho dos mapeamentos que incluem objetos de dados lógicos. O Serviço de Integração de Dados usa o cache do objeto de dados para acessar objetos de dados lógicos pré-criados e tabelas virtuais. Ative o cache do objeto de dados para melhorar o desempenho de mapeamentos, as consultas de serviço de dados SQL e as solicitações de serviço da Web que incluem objetos de dados lógicos e tabelas virtuais.

Por padrão, o Serviço de Integração de Dados extrai dados de origem e cria objetos de dados obrigatórios quando ele executa um mapeamento, uma consulta de serviço de dados SQL ou uma solicitação de serviço da Web. Quando você ativa o cache do objeto de dados, o Serviço de Integração de Dados pode usar objetos de dados lógicos e tabelas virtuais.

Por padrão, o Serviço de Integração de Dados extrai dados de origem e cria objetos de dados necessários ao executar um mapeamento. Quando você habilita o armazenamento em cache de objetos de dados, o Serviço de Integração de Dados pode objetos de dados lógicos em cache.

Realize as seguintes etapas para configurar o cache do objeto de dados para objetos de dados lógicos e tabelas virtuais em um aplicativo:

1. Configure a conexão de banco de dados do cache do objeto de dados nas propriedades do cache do Serviço de Integração de Dados.
2. Ative o armazenamento em cache nas propriedades de objetos de dados lógicos ou tabelas virtuais em um aplicativo.

Realize as seguintes etapas para configurar o cache do objeto de dados para objetos de dados lógicos em um aplicativo:

1. Configure a conexão de banco de dados do cache do objeto de dados nas propriedades do cache do Serviço de Integração de Dados.
2. Ative o armazenamento em cache nas propriedades de objetos de dados lógicos em um aplicativo.

Por padrão, o componente do Gerenciador de Cache do Objeto de Dados do Serviço de Integração de Dados gerencia as tabelas de cache dos objetos de dados lógicos e das tabelas virtuais no banco de dados do cache do objeto de dados. Quando o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados gerencia o cache, ele insere

todos os dados nas tabelas de cache com cada atualização. Se você desejar uma atualização incremental das tabelas de cache, poderá escolher gerenciar as tabelas de cache sozinho usando um cliente de banco de dados ou outra ferramenta externa. Depois de ativar o cache do objeto de dados, você pode configurar um objeto de dados lógicos ou uma tabela virtual para usar uma tabela de cache gerenciada pelo usuário.

Por padrão, o componente do Gerenciador de Cache do Objeto de Dados do Serviço de Integração de Dados gerencia o cache dos objetos de dados lógicos no banco de dados do cache do objeto de dados. Quando o Gerenciador de Cache do Objeto de Dados gerencia o cache, ele insere todos os dados nas tabelas de cache com cada atualização.

Para usar o tipo de dados de Registro de Data/Hora com Fuso Horário e ativar o armazenamento em cache do objeto de dados para o IBM DB2 ou para o Microsoft SQL Server, defina o formato de data e hora do mapeamento implantado no formato "YYYY-MM-DD HH24:MI:SS". O Serviço de Integração de Dados grava os dados até os segundos.

## Logs de Serviço de Dados SQL

É possível exibir logs de serviços de dados SQL nos logs do Data Integration Service. Exiba os logs do Data Integration Service na guia **Logs** da ferramenta Administrator.

Logs do Data Integration Service contêm logs sobre os seguintes eventos:

- Configuração. Eventos de log sobre alterações na configuração de serviços ou do sistema e sobre a implantação ou a remoção de aplicativos.
- Processos do Data Integration Service. Eventos de log sobre implantação de aplicativos, atualização do cache de objeto de dados e solicitações de usuário para a execução de mapeamentos.
- Falhas do sistema. Eventos de log sobre falhas que fazem com que o Data Integration Service fique indisponível, como falhas de conexão do Repositório do Modelo ou falha da inicialização do serviço.

## Monitorar Serviços de Dados SQL

Monitore um serviço de dados SQL para exibir suas propriedades, conexões, solicitações, tabelas virtuais e relatórios. Você também pode exibir informações gráficas sobre a distribuição e o estado dos serviços de dados SQL entre os Serviços de Integração de Dados.

Você pode monitorar um serviço de dados SQL nos seguintes locais:

- Ferramenta Monitoring. Na exibição **Andamento** da Developer tool, clique em **Menu > Monitorar Trabalhos**. Selecione o Serviço de Integração de Dados que executa o serviço de dados SQL e clique em **OK**. A ferramenta Monitoring é aberta.
- Ferramenta Administrator. Para monitorar serviços da Web na ferramenta Administrator, clique na guia **Monitorar**.

Ao monitorar um serviço de dados SQL, você pode exibir estatísticas de resumo ou de execução do serviço. A exibição **Estatísticas de Resumo** mostra informações gráficas sobre a distribuição e o estado do serviço de dados SQL. A exibição **Estatísticas de Execução** mostra informações sobre os serviços de dados SQL que são implantados em um aplicativo.

Para monitorar um serviço de dados SQL, expanda um aplicativo no Navegador e selecione a pasta **Serviços de Dados SQL**. Uma lista de serviços de dados SQL é exibida no painel de conteúdo. O painel de conteúdo exibe as propriedades sobre cada serviço de dados SQL, como nome, descrição e estado.

Quando você seleciona um serviço de dados SQL no painel de conteúdo, o painel de conteúdo mostra as seguintes exibições:

- Exibição **Propriedades**
- Exibição **Conexões**
- Exibição **Solicitações**
- Exibição **Tabelas Virtuais**
- Exibição **Relatórios**

## Exibição Propriedades de um serviço de dados SQL

A exibição **Propriedades** mostra propriedades gerais e estatísticas em tempo de execução sobre um serviço de dados SQL.

Ao selecionar um serviço de dados SQL no painel de conteúdo da exibição **Propriedades**, você pode exibir as propriedades gerais e as estatísticas de monitoramento.

### Propriedades gerais de um serviço de dados SQL

Você pode exibir propriedades gerais como o nome e a descrição do serviço de dados SQL.

### Estatísticas de um serviço de dados SQL

Você pode exibir estatísticas em tempo de execução sobre conexões e solicitações de serviço de dados SQL em um período específico. Exemplos de estatísticas incluem o número de conexões no serviço de dados SQL, o número de solicitações e o número de conexões anuladas.

## Exibição Conexões para um serviço de dados SQL

A exibição **Conexões** mostra as propriedades sobre as conexões de clientes de terceiros. A exibição mostra as propriedades, como a ID de conexão, o estado da conexão, o tempo de conexão, o tempo decorrido e o tempo de desconexão.

Ao selecionar uma conexão no painel de conteúdo, você poderá anulá-la ou acessar as exibições **Propriedades** e **Solicitações** no painel de detalhes.

### Exibição de propriedades

A exibição **Propriedades** no painel de detalhes mostra o usuário que está usando a conexão, o estado da conexão e a hora da conexão.

### Exibição Solicitações

A exibição **Solicitações** no painel de detalhes mostra informações sobre as solicitações para a conexão de SQL. Cada conexão pode ter mais de uma solicitação. A exibição mostra as propriedades de solicitação como a ID de solicitação, o nome de usuário, o estado da solicitação, a hora de início, o tempo decorrido e a hora de término.

## Anulando uma Conexão

Você pode anular uma conexão para impedi-la de enviar mais solicitações ao serviço de dados SQL.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No Navegador do Domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.

3. Expanda um aplicativo e selecione **Serviços de Dados SQL**.  
O painel de conteúdo lista o serviços de dados SQL no aplicativo.
4. Selecione um serviço de dados SQL.  
O painel de conteúdo mostra várias exibições do serviço de dados SQL.
5. Clique na exibição **Conexões**.  
O painel de conteúdo listará as conexões para o serviço de dados SQL.
6. Selecione uma conexão.
7. Clique em **Ações** > **Anular a conexão selecionada**.

## Exibição de solicitações para um serviço de dados SQL

A exibição **Solicitações** mostra propriedades para as solicitações de cada conexão SQL.

A exibição **Solicitações** mostra as propriedades sobre as solicitações para o SQL de conexão. Cada conexão pode ter mais de uma solicitação. A exibição mostra a solicitação propriedades como ID de solicitação, ID de conexão, nome de usuário, estado da solicitação, hora de início, tempo decorrido e hora de término.

Selecione uma solicitação no painel de conteúdo para exibir informações adicionais sobre a solicitação no painel de detalhes.

## Anulando uma Solicitação de Conexão de Serviço de Dados SQL

Você pode anular uma solicitação de conexão de Serviço de Dados SQL. Talvez você queira anular uma solicitação de conexão parada ou que esteja demorando muito para ser concluída.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No Navegador do Domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Expanda um aplicativo e selecione **Serviços de Dados SQL**.  
O painel de conteúdo exibe uma lista de serviços de dados SQL.
4. Selecione um serviço de dados SQL.
5. Clique na exibição **Solicitações**.  
É exibida uma lista de solicitações de conexão para o serviço de dados SQL.
6. Selecione a linha de uma solicitação.
7. Clique em **Ações** > **Anular a Solicitação Selecionada**.

## Exibindo Logs de uma Solicitação de Serviço de Dados SQL

É possível fazer o download dos logs para uma solicitação de serviço de dados SQL para exibir os detalhes do cache de tabela.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No Navegador do Domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Expanda um aplicativo e selecione **Serviços de Dados SQL**.  
O painel de conteúdo exibe uma lista de serviços de dados SQL.
4. Selecione um serviço de dados SQL.
5. Clique na exibição **Solicitações**.  
É exibida uma lista de solicitações para o serviço de dados SQL.

6. Selecione a linha de uma solicitação.
7. Clique em **Ações > Exibir Logs do Objeto Selecionado**.

## Exibição Tabelas Virtuais de um Serviço de Dados SQL

A exibição **Tabelas Virtuais** exibe propriedades das tabelas virtuais no serviço de dados SQL.

A exibição mostra propriedades das tabelas virtuais, como o nome e a descrição. Ao selecionar uma tabela virtual no painel conteúdo, é possível ver a exibição **Propriedades** e a exibição **Execuções de Atualizações de Cache** no painel de detalhes.

### Exibição de propriedades

A exibição **Propriedades** mostra informações gerais e estatísticas de tempo de execução da tabela virtual selecionada. As propriedades gerais incluem o nome da tabela virtual e o nome do esquema. As estatísticas de monitoramento incluem o número da solicitação, o número de linhas armazenadas em cache e a hora da última atualização do cache.

### Exibição das execuções de atualização de cache

A exibição **Execuções de Atualização de Cache** mostra informações de cache da tabela virtual selecionada. A exibição inclui a ID da execução do cache, o número da solicitação, o número da linha e a taxa de acertos de cache. A taxa de acertos de cache é o número total de solicitações no cache dividido pelo número total de solicitações para o objeto de dados.

## Exibindo Logs de um Cache de Tabelas do Serviço de Dados SQL

É possível fazer o download dos logs para um cache de tabela de serviço de dados SQL para exibir os detalhes do cache de tabela.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No Navegador do Domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Expanda um aplicativo e selecione **Serviços de Dados SQL**.  
O painel de conteúdo exibe uma lista de serviços de dados SQL.
4. Selecione um serviço de dados SQL.
5. Clique na exibição **Tabelas Virtuais**.  
É exibida uma lista de tabelas virtuais para o serviço de dados SQL.
6. Selecione uma linha da tabela.  
Os detalhes da tabela selecionada aparecem no painel de detalhes.
7. Selecione a exibição **Execução de Atualizações de Cache**.
8. Clique em **Exibir Logs dos Objetos Selecionados**.

## Exibição de relatórios para um serviço de dados SQL

A exibição **Relatórios** mostra os relatórios de monitoramento sobre o serviço de dados SQL.

Quando você monitora um serviço de dados SQL, a exibição **Relatórios** mostra relatórios sobre o serviço de dados SQL. Por exemplo, você pode exibir o relatório Conexões SQL mais ativas para determinar as conexões SQL que receberam a maioria das solicitações de conexão durante um período de tempo específico.

# ÍNDICE

## A

Ativar o Cache LDO Aninhado  
propriedade [103](#)

## B

BusinessObjects  
Configuração do BusinessObjects [61](#)  
criando a conexão ODBC [61](#)

## C

cache de conjunto de resultados  
configurando [104](#)  
limpando [104](#)  
cache de objeto de dados  
cache de índice [105](#)  
configurando [105](#)  
descrição [105](#)  
tabelas gerenciadas pelo usuário [105](#)  
cache do conjunto de resultados  
propriedades de procedimento armazenado virtual [102](#)  
Propriedades do serviço de dados SQL [98](#)  
cache do objeto de dados  
com segurança de passagem [97](#)  
propriedades [103](#)  
caracteres especiais  
consultas de serviço de dados SQL [44](#)  
CLASSPATH  
atualizando [54](#), [55](#)  
conectando  
Serviço de dados SQL [97](#)  
Conexão do Cache  
propriedade [103](#)  
conexões  
protocolo [10](#)  
segurança de passagem [97](#)  
visão geral [10](#)  
conexões do cliente JDBC  
atualizando o CLASSPATH [54](#), [55](#)  
conectando-se a um serviço de dados SQL [54](#)  
solução de problemas [55](#)  
visão geral [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)  
conexões do cliente ODBC no UNIX  
atualizando a biblioteca compartilhada [91](#)  
atualizando o odbc.ini [92](#)  
solução de problemas [92](#)  
visão geral [50](#), [90](#)  
conexões do cliente ODBC no Windows  
configurando o driver [89](#)  
solução de problemas [92](#)  
Conexões do serviço de dados SQL  
visão geral [10](#)

configuração  
configuração da ferramenta do cliente [60](#)  
Configuração do driver do cliente de terceiros [46](#)  
Gateway do Banco de Dados Oracle [74](#)  
IBM Cognos [62](#)  
MicroStrategy [67](#)  
Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g [73](#)  
QlikView [74](#)  
SQL Server Business Intelligence Development Studio [76](#)  
Squirrel SQL Client [77](#)  
Toad for Data Analysts [81](#)  
WinSQL [82](#)  
configuração do cliente  
domínio seguro [48](#)  
consultas  
consultas de serviço de dados SQL [39](#)  
consultas de serviço de dados SQL  
caracteres especiais [44](#)  
consultas [39](#)  
consultas parametrizadas [40](#)  
funções SQL [30](#)  
instruções e palavras-chave SQL [38](#)  
operadores [29](#)  
palavras reservadas [41](#)  
sequências de escape de função [42](#)  
sintaxe de escape [41](#)  
subconsultas correlacionadas [39](#)  
subconsultas não correlacionadas [39](#)  
tipos de dados [29](#)  
visão geral [28](#)  
consultas parametrizadas  
consultas de serviço de dados SQL [40](#)  
solução de problemas [55](#)  
consultas SQL  
visualizando dados [17](#)

## D

dados virtuais  
visão geral [12](#)  
domínio seguro  
configuração do cliente [48](#)  
Driver JDBC da Informatica  
infadsjdbc.jar [54](#), [55](#)  
infadsjdbcflight.jar [55](#)  
driver ODBC da Informatica  
configurando [89](#)

## F

Ferramentas Cliente de Terceiros  
solução de problemas [83](#)  
ferramentas do cliente de terceiros  
ferramentas de terceiros com suporte [60](#)

funções  
consultas de serviço de dados SQL [30](#)  
sintaxe de escape [42](#)

## G

Gateway do Banco de Dados Oracle  
configuração [74](#)

## I

IBM Cognos  
atualizando o arquivo de configuração [63](#)  
configuração [62](#)  
criando a conexão ODBC [64](#)  
infadsjdbc.jar  
configurando [54](#), [55](#)  
solução de problemas [55](#)  
infadsjdbcflight.jar  
configurando [55](#)  
instruções SQL  
consultas de serviço de dados SQL [38](#)

## L

LD\_LIBRARY\_PATH  
atualizando [91](#)  
LIBPATH  
atualizando [91](#)

## M

mapeamentos de tabela virtual  
criando [22](#)  
definindo [21](#)  
descrição [21](#)  
validando [22](#)  
visualizando a saída [22](#)  
Máximo de Conexões Simultâneas  
configurando [100](#)  
MicroStrategy  
configuração [67](#)  
configurando opções de geração de SQL [72](#)  
criando a instância de banco de dados [67](#)  
monitoramento  
serviços de dados SQL [106](#)

## N

Nº Máximo de Conexões Ativas  
propriedade do serviço de dados SQL [98](#)  
Número Máximo de Solicitações Simultâneas de Atualização  
propriedade [103](#)

## O

objetos de dados lógicos  
armazenamento em cache no banco de dados [105](#)  
odbc.ini  
atualizando [92](#)  
operadores  
consultas de serviço de dados SQL [29](#)

Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g  
configuração [73](#)  
ordem de classificação  
Serviços de dados SQL [98](#)

## P

palavras reservadas  
consultas de serviço de dados SQL [41](#)  
palavras-chave SQL  
consultas de serviço de dados SQL [38](#)  
planos de consultas SQL  
exemplo [26](#)  
exibindo [27](#)  
visão geral [25](#)  
procedimentos armazenados virtuais  
criando [24](#)  
definindo [24](#)  
executando [38](#)  
validando [24](#)  
visão geral [23](#)  
visualizando a saída [25](#)  
propriedades da tabela virtual  
configurando [101](#)  
propriedades de coluna virtual  
configurando [102](#)  
propriedades de procedimento armazenado virtual  
configurando [102](#)

## Q

QlikView  
configuração [74](#)

## S

segurança de passagem  
ativação do cache [97](#)  
conectando ao serviço de dados SQL [97](#)  
mapeamentos de operação de serviços Web [97](#)  
propriedades [98](#)  
segurança em nível de linha  
descrição [96](#)  
serviço da Web  
configuração de propriedades [98](#)  
logs [106](#)  
serviço de dados SQL  
tipos de permissão [95](#)  
Serviço de dados SQL  
propriedades [98](#)  
serviços de dados SQL  
conectando do JDBC [54](#)  
conexões do cliente JDBC [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)  
conexões do cliente ODBC no UNIX [50](#), [90](#)  
conexões do cliente ODBC no Windows  
instalando o driver [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)  
visão geral [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)  
criando [13](#)  
definindo [13](#)  
driver ODBC da Informatica  
instalando no Windows [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)  
exemplo [11](#)  
monitoramento [106](#)  
serviços de dados SQL  
conexões do cliente ODBC no Windows [47](#), [49](#), [85](#), [87](#)

- serviços de dados SQL ()
  - visão geral [10, 13](#)
  - visualizando dados [17](#)
- sintaxe de escape
  - consultas de serviço de dados SQL [41](#)
- solução de problemas
  - convertendo números grandes em binários [44](#)
  - convertendo valores negativos [44](#)
  - Ferramentas Cliente de Terceiros [83](#)
- SQL Server Business Intelligence Development Studio
  - configuração [76](#)
- Squirrel SQL Client
  - configuração [77](#)
  - copiando o arquivo do driver [78](#)
  - criando o driver e o alias [78](#)
- subconsultas correlacionadas
  - consultas de serviço de dados SQL [39](#)
  - regras e diretrizes para [40](#)
- subconsultas não correlacionadas
  - consultas de serviço de dados SQL [39](#)

## T

- tabelas temporárias
  - descrição [18](#)
  - operações [19](#)
  - regras e diretrizes [20](#)
- tabelas virtuais
  - armazenamento em cache no banco de dados [105](#)
  - criando a partir de um objeto de dados [15](#)
  - criando manualmente [16](#)
  - definindo relacionamentos [17](#)
  - descrição [14](#)

- tabelas virtuais ()
  - exemplo [11](#)
  - métodos de acesso a dados [15](#)
  - visualizando dados [17](#)
- Tableau
  - configuração [80](#)
- Tempo de Remoção do Cache
  - propriedade [103](#)
- tempo limite
  - Conexões do serviço de dados SQL [98](#)
- tempo limite da solicitação
  - Solicitações de serviços de dados SQL [98](#)
- tipo de inicialização
  - configurando serviços de dados SQL [98](#)
- tipos de dados
  - consultas de serviço de dados SQL [29](#)
- Toad for Data Analysts
  - configuração [81](#)

## V

- variáveis de ambiente
  - INFA\_TRUSTSTORE\_PASSWORD [48](#)
  - INFA\_TRUSTSTORE [48](#)
- variável de ambiente de biblioteca compartilhada
  - atualizando [91](#)

## W

- WinSQL
  - configuração [82](#)