



数据访问指南

■ SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.0 Support Pack 4

2012-07-04

版权所有

© 2012 SAP AG. 保留所有权利。SAP、R/3、SAP NetWeaver、Duet、PartnerEdge、ByDesign、SAP BusinessObjects Explorer、StreamWork、SAP HANA 和本文提及的其它 SAP 产品和服务及其各自标识均为 SAP AG 在德国和其它国家/地区的商标或注册商标。Business Objects 和 Business Objects 标识、BusinessObjects、Crystal Reports、Crystal Decisions、Web Intelligence、Xcelsius 和本文提及的其它 Business Objects 产品和服务及其各自标识均为 Business Objects Software Ltd 的商标或注册商标。Business Objects 是一家 SAP 子公司。Sybase 和 Adaptive Server、iAnywhere、Sybase 365、SQL Anywhere 和本文提及的其它 Sybase 产品和服务及其各自标识均为 Sybase Inc. 的商标或注册商标。Sybase 是一家 SAP 子公司。Crossgate、m@tic EDDY、B2B 360° 和 B2B 360° 服务是 Crossgate AG 在德国和其它国家的注册商标。Crossgate 是一家 SAP 公司。文中提及的所有其他产品和服务名称均为各自所有人的商标。本文档中包含的数据仅供参考。各国的产品规格可能不同。上述资料如有变更，恕不另行通知。上述资料由 SAP AG 及其关联公司（统称“SAP Group”）提供，仅供参考，SAP Group 对其不做任何陈述或保证，对于其中的错误或疏漏不承担任何责任。对 SAP Group 产品和服务所做的保证仅为这类产品和服务随附的明示保证声明中的保证（如有）。本文中的任何信息均不构成额外保证。

2012-07-04

目录

第 1 章	文档历史记录.....	10
第 2 章	数据访问指南简介.....	13
2.1	关于数据访问指南..	13
2.2	本指南的读者..	13
2.3	新增功能..	13
2.4	关键任务..	14
2.5	本指南的约定..	14
第 3 章	数据访问指南简介.....	16
3.1	关于连接服务器..	16
3.2	连接的构成..	16
3.2.1	系统架构..	17
3.2.2	数据访问驱动程序..	17
3.3	数据访问配置文件..	18
3.3.1	关于 cs.cfg 全局配置文件..	18
3.3.2	关于驱动程序配置文件..	19
3.4	部署模式..	20
3.5	连接服务..	21
第 4 章	了解数据访问细节.....	23
4.1	64 位操作系统支持..	23
4.1.1	64 位 UNIX 支持..	23
4.1.2	64 位 Microsoft Windows 支持..	24
4.1.3	安装 ODBC 驱动程序..	25
4.2	单一登录支持..	25
4.3	存储过程..	26
4.3.1	支持的数据库功能..	27
4.3.2	Oracle 存储过程..	27
4.3.3	在包内创建一个游标..	28
4.3.4	创建 Oracle 存储过程..	28
4.3.5	Teradata 存储过程..	29
4.4	连接池..	29
4.4.1	关于池的连接..	30

4.5	负载均衡.. 30
4.5.1	查找最佳服务器.. 31
4.5.2	负载均衡逻辑.. 31
4.5.3	向后兼容性.. 32
4.6	内存分配.. 32
4.6.1	启用 HOARD.. 32
4.6.2	禁用 HOARD.. 33
4.7	CA Wily Introscope 工作站中的活动.. 33

第 5 章 创建连接..... 35

5.1	连接要求.. 35
5.2	检查连接配置.. 35
5.2.1	显示关于 cscheck 工具的帮助.. 36
5.2.2	运行 cscheck 工具.. 37
5.2.3	检查工具 — 函数概述.. 37
5.2.4	检查工具 — list.. 38
5.2.5	检查工具 — driverssearch.. 39
5.2.6	检查工具 — find.. 40
5.2.7	检查工具 — middleware.. 42
5.2.8	检查工具 — accessdriver.. 43
5.2.9	检查工具 — connectivity.. 44
5.2.10	检查工具 — ping .. 45
5.3	创建 JDBC 连接 .. 47
5.3.1	使用 SBO 文件创建 JDBC 连接.. 48
5.3.2	JDBC SBO 示例文件结构.. 49
5.3.3	使用 Extensions 创建 JDBC 连接.. 49
5.3.4	JAR 文件位置参考.. 50
5.3.5	创建通用 JDBC 连接.. 52
5.4	创建 JavaBean 连接.. 53
5.4.1	创建 JavaBean 连接.. 54
5.4.2	JavaBean SBO 示例文件结构 .. 55
5.4.3	使用 Extensions 创建 JavaBean 连接.. 55
5.5	创建 ODBC 连接.. 56
5.5.1	创建通用 ODBC 连接.. 57
5.5.2	创建通用 ODBC3 连接.. 58

第 6 章 数据访问驱动程序参考..... 60

6.1	CSV 文件连接.. 60
6.1.1	驱动程序的功能.. 60
6.1.2	文件位置.. 61
6.1.3	表映射.. 62
6.1.4	模式检测.. 62
6.2	SAP ERP 连接.. 64
6.2.1	驱动程序的功能.. 65
6.2.2	访问 InfoSet 和 SAP 查询.. 65

6.2.3	访问 ABAP 函数..68
6.2.4	ERP 限制..69
第 7 章	连接参考.....71
7.1	Apache Hadoop HIVE 连接..71
7.2	IBM DB2 连接..72
7.3	MS Analysis Services 连接..72
7.4	Oracle EBS 连接..73
7.5	Oracle Essbase 连接..73
7.6	Oracle RAC 连接..74
7.7	salesforce.com 连接..74
7.7.1	使 salesforce.com 连接在信息设计工具中工作..74
7.7.2	为了使 salesforce.com 连接在 Universe 设计工具中工作..75
7.8	SAP HANA 连接..75
7.8.1	创建连接..76
7.8.2	配置单一登录之前..77
7.8.3	为信息设计工具配置单一登录..77
7.8.4	为 Web Intelligence 配置单一登录..78
7.8.5	为 Web Intelligence 胖客户端配置单一登录..79
7.8.6	配置 Java 虚拟机进行检测..79
7.9	SAP MaxDB 连接..80
7.10	SAP NetWeaver BW 连接..81
7.10.1	将 Data Federator 连接到 SAP NetWeaver BW 的要求..81
7.11	SAS 连接..81
7.11.1	安装用于 SAS 连接的驱动程序..82
第 8 章	创建与 Data Federator XI 3.0 查询服务器的连接.....83
8.1	关于 Data Federator XI 3.0 查询服务器连接..83
8.2	为 Data Federator JDBC 或 ODBC 连接配置连接向导..84
8.3	配置 Data Federator ODBC 连接..84
8.3.1	配置 Data Federator ODBC 中间件 ..85
8.3.2	为 Data Federator ODBC 连接配置连接服务器..85
8.4	使用 Data Federator ODBC 中间件配置 Web Intelligence 胖客户端连接..86
8.4.1	为 Web Intelligence 胖客户端连接配置 Data Federator ODBC 中间件..87
8.4.2	为 Data Federator 的 Web Intelligence 胖客户端连接配置连接服务器..87
8.4.3	设置 Windows RichClient 注册表项 ..88
8.4.4	为 Web Intelligence 胖客户端或 Universe 设计工具与 Data Federator 之间的连接配置连接服务器..88
第 9 章	配置数据访问全局参数.....90
9.1	关于全局参数..90
9.2	关于 cs.cfg 配置文件..90
9.3	查看和编辑 cs.cfg 文件..91
9.4	配置全局设置参数..91

9.4.1	Charset List Extension..92
9.4.2	Config File Extension..92
9.4.3	Description Extension..93
9.4.4	Ignore Driver Load Failure..93
9.4.5	Load Drivers On Startup..94
9.4.6	Max Pool Time..94
9.4.7	Setup File Extension..95
9.4.8	SQL External Extension..95
9.4.9	SQL Parameter Extension..96
9.4.10	Strategies Extension..96
9.4.11	Validate Configuration Files..96
9.4.12	Validate XML Streams..97
9.5	设置部署模式..97
9.6	配置部署模式..98
9.7	配置要加载的驱动程序..98
9.7.1	为每台计算机设置一个连接..99
9.8	配置 CORBA 访问协议..99
9.9	激活跟踪..100
9.9.1	以库模式激活跟踪..100
9.9.2	以服务器模式激活跟踪..101
9.9.3	读取跟踪..102
第 10 章	配置数据访问驱动程序参数..... 103
10.1	配置驱动程序参数..103
10.1.1	数据访问配置文件..103
10.1.2	安装 SBO 文件..104
10.1.3	查看和编辑 SBO 文件..109
10.1.4	自定义 SBO 文件 ..109
10.1.5	动态检查连接..110
10.1.6	JDBC 驱动程序属性..110
10.2	为有品牌的 DataDirect ODBC 驱动程序配置数据访问..111
10.2.1	启用有品牌的 DataDirect 驱动程序..112
第 11 章	SBO 参数参考..... 114
11.1	SBO 文件结构..114
11.2	SBO 参数说明..115
11.3	公共 SBO 参数..115
11.3.1	Array Bind Available..116
11.3.2	Array Bind Size..116
11.3.3	Array Fetch Available..117
11.3.4	Array Fetch Size..117
11.3.5	BigDecimal Max Display Size..119
11.3.6	Catalog Separator..119
11.3.7	CharSet Table..119
11.3.8	Description File..120

11.3.9	Driver Capabilities..120
11.3.10	Driver Name..121
11.3.11	Escape Character..121
11.3.12	Extensions..122
11.3.13	Family..122
11.3.14	Force Execute..123
11.3.15	Identifier Quote String..123
11.3.16	Include Synonyms..124
11.3.17	Introscope Available..124
11.3.18	Max Rows Available..125
11.3.19	Native Int64 Available..125
11.3.20	Optimize Execute..126
11.3.21	Owners Available..126
11.3.22	Qualifiers Available..127
11.3.23	Query TimeOut Available..127
11.3.24	Quote Identifiers..128
11.3.25	SQL External File..128
11.3.26	SQL Parameter File..129
11.3.27	SSO Available..129
11.3.28	Strategies File..130
11.3.29	Transactional Available..130
11.3.30	Type..131
11.3.31	Unicode..131
11.3.32	URL Format..132
11.3.33	XML Max Size..132
11.4	JavaBean SBO 参数..133
11.4.1	JavaBean Class..133
11.5	JCO SBO 参数..134
11.5.1	ERP Max Rows..134
11.6	JDBC SBO 参数..134
11.6.1	Connection Shareable..135
11.6.2	Escape Character Available..135
11.6.3	ForeignKeys Available..136
11.6.4	Get Extended Column..136
11.6.5	JDBC Class..137
11.6.6	PrimaryKey Available..137
11.6.7	PVL Available..138
11.6.8	Shared Connection..138
11.7	ODBC SBO 参数..139
11.7.1	CharSet..139
11.7.2	Connection Status Available..139
11.7.3	Cost Estimate Available..140
11.7.4	Empty String..140
11.7.5	ODBC Cursors..141
11.7.6	SQLDescribeParam Available..141
11.7.7	SQLMoreResults Available..142

11.7.8	Use DataDirect OEM Driver..142
11.7.9	V5toV6DriverName..143
11.8	OLE DB SBO 参数..143
11.8.1	Enumerator CLSID..144
11.8.2	Provider CLSID..144
11.9	OLE DB OLAP SBO 参数..144
11.9.1	MSOlap CLSID..145
11.10	开放 SBO 参数..145
11.10.1	Bucket Split Size..145
11.11	Sybase SBO 参数..146
11.11.1	Driver Behavior..146
11.11.2	Password Encryption..146
11.11.3	Quoted Identifier..147
11.11.4	Recover Errors..147
11.11.5	Text Size..148
 第 12 章	 配置数据库功能参数.....149
12.1	关于数据库功能参数..149
12.2	关于 PRM 文件..149
12.2.1	PRM 参数文件结构..150
12.3	查看和编辑 PRM 文件..151
12.4	查看和编辑函数帮助文本文件..152
12.5	编辑 PRM 函数的帮助文本..152
 第 13 章	 PRM 参数参考.....153
13.1	PRM 文件配置参考..153
13.1.1	ANALYTIC_CLAUSE..153
13.1.2	ANALYTIC_FUNCTIONS..154
13.1.3	CALCULATION_FUNCTION..154
13.1.4	CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED..155
13.1.5	DISTINCT..155
13.1.6	EXT_JOIN..156
13.1.7	FULL_EXT_JOIN..156
13.1.8	GROUP_BY..157
13.1.9	GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX..157
13.1.10	GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX..158
13.1.11	GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT..158
13.1.12	HAVING..159
13.1.13	INNER_JOIN..159
13.1.14	INTERSECT..160
13.1.15	INTERSECT_ALL..160
13.1.16	INTERSECT_IN_SUBQUERY..161
13.1.17	JOIN..161
13.1.18	LEFT_EXT_JOIN..162
13.1.19	LEFT_OUTER..162

13.1.20	LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE..163
13.1.21	MINUS..163
13.1.22	MINUS_ALL..164
13.1.23	MINUS_IN_SUBQUERY..164
13.1.24	ORDER_BY..164
13.1.25	ORDER_BY_REQUIRES_SELECT..165
13.1.26	ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX..165
13.1.27	PERCENT_RANK_SUPPORTED..166
13.1.28	RANK_SUPPORTED..166
13.1.29	RIGHT_EXT_JOIN..167
13.1.30	RIGHT_OUTER..167
13.1.31	SEED_SAMPLING_SUPPORTED..168
13.1.32	SELECT_SUPPORTS_NULL..168
13.1.33	SUBQUERY_IN_FROM..169
13.1.34	SUBQUERY_IN_IN..169
13.1.35	SUBQUERY_IN_WHERE..170
13.1.36	UNION..170
13.1.37	UNION_ALL..170
13.1.38	UNION_IN_SUBQUERY..171
 第 14 章	 数据类型转换参考.....172
14.1	数据类型转换 ..172
14.1.1	ABAP..173
14.1.2	CSV 文件..174
14.1.3	JDBC..174
14.1.4	ODBC..177
14.1.5	OLE DB..180
14.1.6	Oracle OCI..182
14.1.7	Sybase CTL..182
14.2	大型变量长度数据的限制..184
14.3	多源 Universe..185
 附录 A	 更多信息.....186
 索引.....	188

第 1 章 文档历史记录

下表概述了最重要的文档更改。

版本	日期	
SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 • 4.0 支持包 4	2012 年 6 月	<p>有关 salesforce.com 连接的详细信息，请参阅第 74 页上的 “salesforce.com 连接”。</p> <p>有关 SAP HANA database 1.0 SPS 04 支持，请参阅第 75 页上的 “SAP HANA 连接”。</p> <p>有关新的 PRM 参数，请参阅第 154 页上的 “CALCULATION_FUNCTION”。</p>

版本	日期	
SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3	2012 年 3 月	<p>连接服务器的部署模式，请参阅第 20 页上的 “部署模式”。</p> <p>了解连接服务，请参阅第 21 页上的 “连接服务”。</p> <p>ODBC 驱动程序的安装方式，请参阅第 25 页上的 “安装 ODBC 驱动程序”。</p> <p>新功能：新连接的单一登录支持，请参阅第 25 页上的 “单一登录支持”。</p> <p>关于 Teradata 存储过程支持的更新，请参阅第 29 页上的 “Teradata 存储过程”。</p> <p>新功能：包内执行 Oracle 存储过程支持，请参阅第 27 页上的 “支持的数据库功能”。</p> <p>新功能：负载平衡机制，请参阅第 30 页上的 “负载平衡”。</p> <p>新功能：本机连接服务（64 位）的内存分配，请参阅第 32 页上的 “内存分配”。</p> <p>Introscope 中的连接服务器活动，请参阅第 33 页上的 “CA Wily Introscope 工作站中的活动”。</p> <p>保存 JDBC 连接的 JAR 文件的文件夹的名称列表，请参阅第 50 页上的 “JAR 文件位置参考”。</p> <p>新功能：改进了的 CSV OpenDriver，请参阅第 60 页上的 “CSV 文件连接”。</p> <p>新功能：SAP ERP 驱动程序，请参阅第 64 页上的 “SAP ERP 连接”。</p> <p>关于连接的详细信息（Apache Hadoop HIVE、IBM DB2、Oracle Essbase、Salesforce.com 和 SAP HANA），请参阅连接参考章节。</p> <p>关于 SAP NetWeaver BW 用户身份验证的 SAP 说明，请参阅第 81 页上的 “SAP NetWeaver BW 连接”。</p> <p>驱动程序跟踪的激活方式，请参阅第 100 页上的 “激活跟踪”。</p> <p>数据类型转换参考章节的全局更新，请参阅第 172 页上的 “数据类型转换”。</p> <p>大型变量长度数据的大小限制，请参阅第 184 页上的 “大型变量长度数据的限制”。</p>

版本	日期	
SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 支持包 2	2011 年 5 月	<p>所有平台上引入的通过 ODBC 和 JDBC 的新 Sybase IQ 15 连接。</p> <p>ODBC 数据源管理工具，请参阅第 24 页上的 “64 位 Microsoft Windows 支持”。</p> <p>3 层模式 JDBC 连接的支持，请参阅第 47 页上的 “创建 JDBC 连接”。</p> <p>BusinessObjects OpenConnectivity 的向后兼容性限制，请参阅第 60 页上的 “CSV 文件连接”。</p> <p>Owners Available SBO 参数的文档，请参阅第 126 页上的 “Owners Available”。</p>

第 2 章 数据访问指南简介

2.1 关于数据访问指南

《数据访问指南》有助于了解连接服务器功能以及如何配置连接服务器以建立 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3 与生产数据库之间的连接。

《数据访问指南》提供以下信息：

- 了解连接服务器的基本原理
- 了解数据访问驱动程序功能
- 创建 JDBC、ODBC 或 Javabeans 连接
- 配置数据访问参数

注意：

它还提供用于配置 SAS 连接、（适用于多源 Universe 的）SAP NetWeaver BW 连接以及通过 XMLA 的 MS Analysis Services 连接的信息。这些连接不依赖连接服务器。

2.2 本指南的读者

《数据访问指南》面向以下用户：

- 负责创建数据源连接的 SAP BusinessObjects 应用程序用户
- 负责配置、管理和维护 BI 平台安装的系统管理员

2.3 新增功能

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的数据访问层引入了以下增强和数据库支持：

- 提供了通过连接服务器的新连接。有关更多信息，请参阅《Product Availability Matrix》（产品可用性矩阵）。
- 单一登录已添加至通过 JDBC 访问的 SAP HANA 数据库 1.0 SPS 04。

相关主题

- 第 75 页上的“[SAP HANA 连接](#)”

2.4 关键任务

《数据访问指南》向用户介绍管理配置参数和建立连接所需的关键信息。对于下列各个任务，请参阅下面的相应各节：

- 设置服务器工作模式
- 选择要加载的驱动程序
- 配置数据访问驱动程序
- 检查连接配置
- 创建 JDBC 连接
- 创建 SAP HANA 连接的方式

注意：

有关启动和停止连接服务器、管理属性和量度等管理任务，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

相关主题

- 第 98 页上的“[配置部署模式](#)”
- 第 98 页上的“[配置要加载的驱动程序](#)”
- 第 109 页上的“[查看和编辑 SBO 文件](#)”
- 第 37 页上的“[运行 cscheck 工具](#)”
- 第 47 页上的“[创建 JDBC 连接](#)”
- 第 75 页上的“[SAP HANA 连接](#)”

2.5 本指南的约定

在本指南中，变量 `connectionserver-install-dir` 是 SAP BusinessObjects 客户端工具使用的数据库访问文件的安装根路径。在 Microsoft Windows 上，默认的连接服务器安装目录是 `C:\Program Files\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess`。

变量 `bip-install-dir` 是 BI 平台或客户端工具的安装根路径。在 Microsoft Windows (64 位) 上，是指 `C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0`。

警告：

如果在 Microsoft Windows 上部署 BI 平台，则在数据访问配置文件中的文件路径中，对反斜杠 \ 使用转义符 \。

第 3 章 数据访问指南简介

3.1 关于连接服务器

连接服务器是用于管理 SAP BusinessObjects 应用程序与数据源之间连接的数据访问软件。

通过连接服务器可将各种应用程序（如 Universe 设计工具、信息设计器工具和 SAP BusinessObjects Web Intelligence）连接到数据源并运行对数据源的查询。

连接服务器没有用户界面。连接的创建和管理工作通过这些应用程序的用户界面或通过编辑连接服务器配置文件来完成。

- 创建连接

可以使用 BI 平台客户端工具的连接向导创建连接。

注意：

Universe 设计工具的连接向导是“新建连接”向导。在信息设计工具中，则为“新建关系连接”向导或“新建 OLAP 连接”向导。请参阅应用程序用户指南以了解如何使用连接向导。

- 优化数据访问

可通过修改数据访问配置文件来优化通过连接服务器传递数据的方式。这些文件是随连接服务器一起安装的 XML 格式文件。用户可以设置要应用于特定数据访问驱动程序或所有已安装的数据访问驱动程序的参数值。

3.2 连接的构成

数据访问连接由下列项构成：

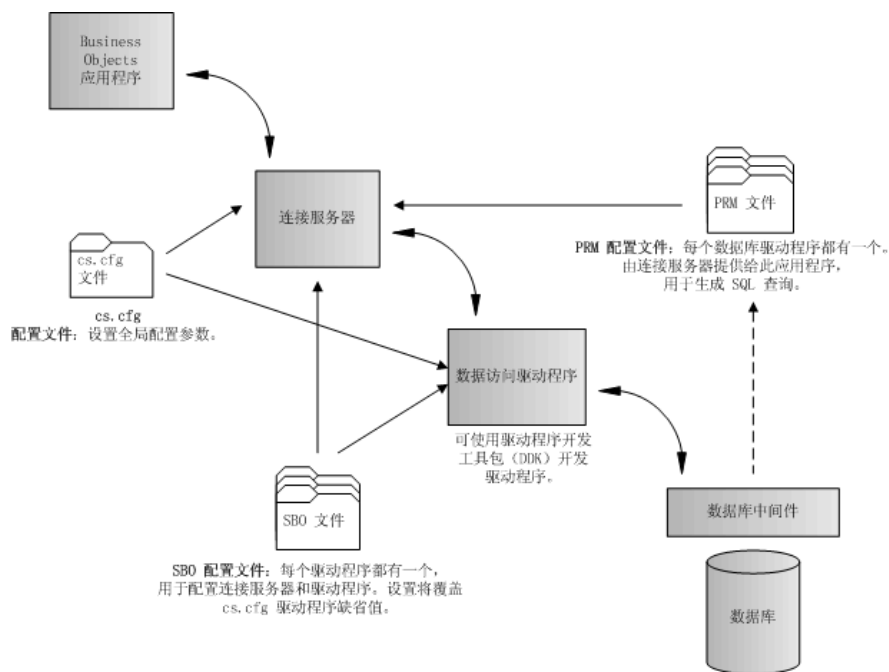
连接服务器是用于管理应用程序和数据源之间连接的软件。例如，连接服务器处理从应用程序发出的数据请求。

数据访问驱动程序是特定于数据库的软件组件，用于管理连接服务器和数据库中间件之间的连接。

- 配置文件可定义参数以配置以下各个条目中的二者之间的连接：
应用程序和连接服务器
应用程序和数据访问驱动程序
连接服务器和数据访问驱动程序

3.2.1 系统架构

下图详细说明了连接服务器和数据访问驱动程序在 SAP BusinessObjects 配置中所处的位置。



3.2.2 数据访问驱动程序

数据访问驱动程序提供了连接服务器与数据源之间的连接。数据库需要数据访问驱动程序，才能由 SAP BusinessObjects 应用程序访问。

SAP BusinessObjects 应用程序包括用于配置数据库连接的数据访问驱动程序。所包含的数据访问驱动程序取决于许可。

在创建一个连接以连到尚不具备其驱动程序的数据库之前，需要先获取所需的驱动程序。下列选项可用于获得驱动程序：

- 请联系 SAP 代表以确定是否有可用的驱动程序，以及您是否有权使用该驱动程序。
- 使用驱动程序开发包（DDK）开发要使用的驱动程序。有关详细信息，请与 SAP 代表联系。

新建连接时，请为目标数据源选择适当的数据访问驱动程序。例如，如果要访问 Oracle 10g 数据库，则必须安装相应的中间件（Oracle 10g 客户端），然后安装 SAP BusinessObjects Oracle 数据访问驱动程序。

警告：

Excel Bean (bean_excel.jar) 和 CSV (dbd_open_sample.jar) 数据访问驱动程序是驱动程序示例。不应未经修改即使用这些驱动程序，但是可以将其用作使用 DDK 开发更复杂驱动程序的起点。

有关受支持的数据访问驱动程序的最新列表，请查看 SAP Service Marketplace（网址为 <http://service.sap.com/bosap-support>），或与 SAP 代表联系。

有关 DDK 的更多信息，请参阅《Data Access Driver Java SDK Developer Guide》（数据访问驱动程序 Java SDK 开发人员指南），网址为 <http://doc.sdn.sap.com>。

3.3 数据访问配置文件

BI 平台的安装随附了数据访问配置文件。这些配置文件可分为以下两个级别：

- 全局级别
cs.cfg 配置文件应用于所有连接。
- 驱动程序级别
SBO 配置文件应用于特定驱动程序。

除控制连接的配置文件之外，每个数据访问驱动程序还具有一个关联的 PRM 配置文件。这些文件控制应用程序根据数据库软件功能生成 SQL 的方式。这些文件由诸如信息设计工具之类的应用程序使用。

3.3.1 关于 cs.cfg 全局配置文件

cs.cfg 全局配置文件供所有数据访问驱动程序使用，该文件安装在以下位置：
connectionserver-install-dir \connectionServer

cs.cfg 文件包含适用于所有已安装数据访问驱动程序的参数。

相关主题

- 第 90 页上的[“关于全局参数”](#)

3.3.2 关于驱动程序配置文件

数据访问驱动程序使用的配置文件安装在以下路径中：

在 Microsoft Windows 系统中：

connectionserver-install-dir \connectionServer\RDBMS

在 UNIX 系统中：

connectionserver-install-dir/connectionServer/RDBMS

其中，RDBMS 为使用该配置文件的网络层或数据库中间件的名称。

下列文件具有适用于安装的数据访问驱动程序的参数。

特定于驱动程序的文件	是否能够编辑？	说明	示例
<驱动程序>.sbo	是	每个数据访问驱动程序都具有一个 SBO 文件。为每个驱动程序和目标数据库定义特定的连接配置。	oracle.sbo

特定于驱动程序的 文件	是否能够编辑？	说明	示例
〈驱动程序〉.prm	是	每个数据访问驱动程序都具有一个 PRM 文件。定义影响应用程序生成 SQL 的方式的参数。	oracle.prm
〈驱动程序〉〈语言〉.cod	否	每个数据访问驱动程序都具有一个 COD 文件。存储与连接定义相关的信息。定义在创建新连接时出现的字段。 注意： 请不要修改这些文件。	oracleen.cod
〈驱动程序〉.rss	否	每个数据访问驱动程序都具有一个 RSS 文件。存储供连接服务器使用的预定义 SQL 语句。	oracle.rss
〈驱动程序〉.stg	否	数据访问驱动程序可以具有策略文件。有关更多信息，请参阅 SBO 文件参数参考。	oracle.stg

相关主题

- 第 115 页上的“[SBO 参数说明](#)”
- 第 153 页上的“[PRM 文件配置参考](#)”
- 第 149 页上的“[关于数据库功能参数](#)”

3.4 部署模式

连接服务器可以下列部署模式运行：

- 库模式（进程内）

连接服务器包含在客户端进程内。大部分 SAP BusinessObjects 应用程序以库模式使用连接服务器。

- 服务器模式

连接服务器是一个可远程访问的 CORBA 服务器。连接服务器为 CORBA 和 HTTP 客户端提供服务，可分别处理 2 层和 Web 层部署模式。

有关部署方案的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

相关主题

- 第 97 页上的“[设置部署模式](#)”
- 第 98 页上的“[配置部署模式](#)”
- 第 98 页上的“[配置要加载的驱动程序](#)”

3.5 连接服务

默认 BI 平台安装附带了三个“连接服务器”服务器实例。在中央管理控制台（CMC）中，它们分组在“连接服务”下方。

“连接服务器”服务器承载以下服务：

- 本机连接服务（64 位）
- 本机连接服务（仅限 MS Windows 32 位）

自适应处理服务器承载自适应连接服务，用户应用程序可借此远程访问基于 Java 的数据源。

连接服务在启动时会提示在 BI 平台群集上受支持的数据源列表，因此 SAP BusinessObjects 应用程序可查找并使用相应的服务器实例。应用程序首先会通过连接服务器以库模式查找数据源，再以服务器模式进行查找。

连接与服务

以库模式使用连接服务器时，本地计算机上安装的数据访问驱动程序和中间件将定义可用数据源列表。以服务器模式使用连接服务器时，数据源列表也包括 BI 平台后台系统上运行的每个服务器实例支持的数据源。

每个服务器实例均支持受数据访问层支持的数据源子集。该子集视以下参数而定：

- CS 服务器实现技术 (C++ 或 Java)
- 主机操作系统 (UNIX 系统或 MS Windows)
- 可在安装 BI 平台时选择的驱动程序
- 在 CMC 中可为每个服务器实例选择的活动的数据源

下表描述了每种连接可使用的连接服务。

连接	连接访问	说明
所有 64 位本机数据源	本机连接服务	支持 ODBC、OLE DB、OCI 等。
所有 32 位本机数据源	本机连接服务	仅支持 32 位中可用的数据源。此服务仅适用于 MS Windows。
基于 Java 的数据源	自适应连接服务	支持所有基于 Java 的中间件。此服务是基于 Platform Java Service (PJS) 框架的 Java 实现。

示例：

- 64 位本机数据源是通过 Oracle OCI 访问的 Oracle 数据库。
- 32 位本机数据源是通过 ODBC 访问的 MS Excel 2007。
- 基于 Java 的数据源是通过 JDBC 访问的 MS SQL Server 2008 R2。

第 4 章 了解数据访问细节

4.1 64 位操作系统支持

SAP BusinessObjects 提供针对以下操作系统的 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3 版本:

- Microsoft Windows 的 32 位版本
- Microsoft Windows 和 UNIX 系统的 64 位版本

数据访问层则提供可在 32 位或 64 位环境中运行的数据访问驱动程序。

以下节详述这一点对于 32 位或 64 位环境中的数据库中间件支持的意义。

注意:

DDK 提供可在 32 位或 64 位环境中运行的数据访问驱动程序示例。有关 DDK 的更多信息, 请参阅《Data Access Driver Java SDK Developer Guide》(数据访问驱动程序 Java SDK 开发人员指南)。

记忆:

如需 64 位操作系统上支持的数据源的完整列表, 请参阅《Product Availability Matrix》(产品可用性矩阵)。

4.1.1 64 位 UNIX 支持

连接服务器随附 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台提供, 支持在 64 位 UNIX 环境中作为进程内服务器或远程服务器进行安装。

警告:

必须确保安装 64 位中间件以通过连接服务器运行数据库连接。

限制:

对于 UNIX 上的以下数据库和网络层, 某些供应商不提供 64 位中间件。以下项仅用于 Microsoft Windows:

- 使用 Client Access AS400 的 DB2 UDB for iSeries V5
- 使用 Client Access AS400 的 DB2 UDB for iSeries V6
- 使用 Client Access AS400 的 DB2 UDB for i v6.1
- 通过 OLE DB 访问的通用数据源
- 通过 ODBC 访问的 MS Access 2010
- 通过 ODBC 访问的 MS Excel 2010
- 通过 OLE DB 访问的 MS SQL Server 2005、2008 和 2008 R2
- 通过 ODBC 访问的 SAP HANA 1.0 SPS 04

4.1.2 64 位 Microsoft Windows 支持

连接服务器随附 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台提供, 支持在 32 位 (作为进程内服务器) 和 64 位 MS Windows 环境中 (作为进程内服务器和远程服务器) 进行安装。

在 Microsoft Windows 上, 供应商不提供对通过 ODBC 访问的以下数据库的支持:

- Greenplum 3
- Ingres 数据库 9
- MS Access 2003 和 2007
- MS Excel 2003 和 2007
- PostgreSQL 8
- Progress OpenEdge 10
- 文本文件
- Data Federator XI 3.0 查询服务器
- Salesforce.com

64 位 Microsoft Windows 也不支持以下 OLAP 数据库及其中间件:

- 通过 SAP BAPI 访问的 SAP BW
- 通过 OLE DB for OLAP 访问的 MS Analysis Services
- 通过 Essbase 中间件访问的 Oracle Essbase

对于所有这些数据源, 可在 64 位版本的 Microsoft Windows 上将数据访问层与 32 位中间件一起使用。此功能通过特定的部署方式实现, 即两台连接服务器同时以服务器模式运行。其中一个为 32 位服务器, 用于运行无法处理 64 位中间件的数据源连接, 另外一个为 64 位服务器, 用于运行其他数据源连接。因为两个服务器共用 cs.cfg 文件, 所以它们具有相同的配置。

限制:

此架构意味着用户无法在两台服务器上运行相同的数据访问驱动程序。但是, 可在 32 位连接服务器或 64 位连接服务器上创建通用 ODBC 连接, 但不能同时在这两种服务器上创建通用 ODBC 连接。

相关主题

- 第 117 页上的[“Array Fetch Size”](#)

4.1.3 安装 ODBC 驱动程序

对于在 32 位 Windows 操作系统上安装的信息设计工具和 Universe 设计工具，应使用 ODBC 数据源管理器定义需要在工具中创建、测试和访问的任何 ODBC 数据源的驱动程序，而 ODBC 数据源管理器则位于安装工具的物理计算机上以下位置中：

- C:\Windows\System32\odbcad32.exe

对于在 64 位 Windows 操作系统上安装的信息设计工具和 Universe 设计工具，应使用 32 位版的 ODBC 数据源管理器定义需要在工具中创建、测试和访问的任何 ODBC 数据源的驱动程序，而 ODBC 数据源管理器则位于安装工具的物理计算机上以下位置中：

- C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe

对于信息设计工具，服务器组件需使用的 ODBC 数据源通过使用 ODBC 数据源管理器定义，ODBC 数据源管理器位于安装服务器组件的物理计算机上以下位置中：

- 64 位版本：C:\windows\system32\odbcad32.exe（建议存在 64 位数据库中间件时使用）
- 32 位版本：C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe（仅存在 32 位数据库中间件时使用）

注意：

如果信息设计工具或 Universe 设计工具将要使用 Universe 数据源使用 ODBC DSN，则应在为使用所发布 Universe 的 SAP BusinessObjects 报表应用程序安装服务器组件的物理计算机上创建同名 DSN。

有关信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台安装指南》。

4.2 单一登录支持

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台仅当安装在以下平台上并采用以下连接后才提供单一登录（SSO）身份验证：

数据源	说明
Microsoft Windows 上的 MS 分析服务	到 BI 平台的 SSO 是具有 Kerberos 的 Windows AD。
Microsoft Windows 上通过 ODBC 或 OLE DB 访问的 MS SQL Server	到 BI 平台的 SSO 是具有 Kerberos 的 Windows AD。
Microsoft Windows 上通过 OCI 访问的 Oracle	到 BI 平台的 SSO 是 LDAP。
所有平台上通过 OCI 访问的 Oracle EBS	可以通过安装并配置平台随附的身份验证插件来启用 SSO。用户可以从 SAP BusinessObjects 应用程序中使用 EBS 凭据（用户名和密码）登录到 BI 平台。
所有平台上通过 OLAP BAPI 访问的 SAP BW	可以通过安装并配置 SAP 身份验证来启用 SSO。用户可以从 SAP BusinessObjects 应用程序中使用 SAP BW 凭据登录到 BI 平台。
通过 SAP Java Connectivity (JCo) 3.x 访问的 SAP ERP 系统（所有平台）	可以通过安装并配置 SAP 身份验证来启用 SSO。用户可以从 SAP BusinessObjects 应用程序中使用 SAP ERP 凭据登录到 BI 平台。
通过 JDBC 访问的 SAP HANA 数据库 1.0 SPS 04（在 MS Windows 和 Linux 平台上）	提供的 SSO 是到数据库的 SSO，并且通过 Java 使用具有 Kerberos 的 Windows AD。用户可以从 SAP BusinessObjects 应用程序中使用 Windows AD 凭据登录到 BI 平台。

有关 SSO 的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

相关主题

- 第 73 页上的“[Oracle EBS 连接](#)”
- 第 64 页上的“[SAP ERP 连接](#)”
- 第 75 页上的“[SAP HANA 连接](#)”

4.3 存储过程

连接服务器可管理通过执行 SQL 查询或存储过程生成的数据源中的数据。

存储过程是以可执行代码形式存储在 RDBMS 中的 SQL 脚本。它们可以接收参数并返回数据。

BI 平台中支持以下数据库和网络层的存储过程：

- DB2 UDB 和 iSeries（通过 CLI 驱动程序）
- Sybase Adaptive Server（通过 CTLIB）
- Javabeans
- DB2 UDB、Derby、HSQL DB、Informix、MS SQL Server、MySQL 5、Oracle 和 Sybase（均通过 JDBC）
- Oracle（通过 OCI）
- DB2 iSeries、Informix、MS SQL Server、Sybase ASIQ 和 Sybase SQL Anywhere（均通过 ODBC）
- MS SQL Server（通过 OLE DB）

4.3.1 支持的数据库功能

连接服务器仅支持以结果集形式（即表）返回数据的存储过程。这意味着存储过程不能返回整数、字符串或游标，且必须始终包含 SELECT 语句。另外，受支持的存储过程不可包含 OUT 或 IN/OUT 参数。此外，不会执行存储过程中包含的 COMPUTE、PRINT、OUTPUT 或 STATUS 语句。

警告：

这些限制对 Oracle 存储过程无效。请参阅下一节以了解受支持的 Oracle 存储过程。

连接服务器支持在包内执行 Oracle 存储过程。包名称将作为目录名称返回。此行为对 Oracle CI 和 JDBC 网络层有效。

注意：

有关使用存储过程的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Universe 设计工具用户指南》。

4.3.2 Oracle 存储过程

以下是受支持的 Oracle 存储过程：

- 任何通过 REF Cursor 返回结果集的 PL/SQL 过程
- 具有一个 IN/OUT REF Cursor 变量参数且没有 OUT 参数的 PL/SQL 存储过程

注意：

将忽略过程的其他 IN/OUT 游标参数。

以下是不受支持的 Oracle 存储过程：

- 不通过 REF CURSOR 参数返回结果集的任何 PL/SQL 过程
- 至少具有一个 OUT 参数的任何 PL/SQL 过程
- 任何 PL/SQL 函数
- 具有一个类型不是 REF CURSOR（例如，VARRAY）的 IN/OUT 参数的任何 PL/SQL 过程
- 任何 PL/SQL 表函数

要访问 Oracle 存储过程，必须在服务器端执行大量任务以允许 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台连接到存储过程。将在以后部分中说明此内容。

4.3.3 在包内创建一个游标

在 Oracle 数据库中，包是一种数据库对象，它包含相关 PL/SQL 类型、对象和子程序。必须首先在包内创建游标，然后才能使用定义的游标创建 Oracle 存储过程。

- 在 Oracle 数据库管理系统中，使用以下语句：

```
CREATE or REPLACE PACKAGE catalog_data AS
  TYPE CatCurTyp IS REF CURSOR RETURN
    all_objects%ROWTYPE;
END catalog_data;
```

警告：

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台不支持打包存储过程，而仅支持独立存储过程。

4.3.4 创建 Oracle 存储过程

在以下过程中，使用先前在包中创建的 catcurtyp 游标和 catalog_data.catcurtyp。

- 执行以下操作之一：
 - a 编写以下语句：

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_allobjects(cat_cv IN OUT
  catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects;
END;
```

- b 使用若干参数编写以下语句：

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_ownerobjects(owner_name IN
  varchar2, cat_cv IN OUT catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects WHERE
    owner=owner_name;
END;
```

注意：

有关如何创建包和存储过程的更多信息，请参阅 Oracle 文档。

4.3.5 Teradata 存储过程

当建立的连接使用 ODBC 时，连接服务器仅支持 Teradata 宏。

警告：

在 ODBC 中不支持 Teradata 存储过程，因为存储过程不返回任何结果集。在 JDBC 中也不支持宏和存储过程。

Teradata 宏具有以下语法：

```
create macro <macro_name> as (select * from <table_name>;);
```

有关更多信息，请参阅 Teradata 文档。

示例：

简单宏：

```
create macro GUEST95 as (select * from guest where TYear='FY95');
```

带参数的宏：

```
create macro MGUESTIN (inyear VARCHAR(12)) as (select * from GUEST where TYear=:inyear);
```

带多个结果集的宏：

```
create macro MGUEST as
(
  select * from guest where TYear='FY95';
  select count(*) from guest;
);
```

4.4 连接池

驱动程序将打开与数据库的连接，以便访问数据。下面两种方法可用于连接到数据库：

只要连接服务器需要信息，数据访问驱动程序都将打开与数据库的连接，检索数据，然后关闭连接。

连接服务器使可用连接保持打开状态，并将这些连接的详细信息保留在连接池内。只要连接服务器需要来自该数据源的信息，数据访问驱动程序都将检查该连接池中是否包含未经使用的适当连接。如果现有连接可用，将使用该连接。如果所有连接都正在使用，连接服务器将新建一个连接并将其添加到连接池。这种方法对系统资源的利用效率更高。

4.4.1 关于池的连接

连接池中的可用连接可以是独占连接，也可以是共享连接。

- 独占连接一次只能分配给一位用户。独占连接一经分配，在池中就不再可用。因此就不能分配给其他任何请求者。该连接不再需要时，会被自定义驱动程序释放，这样就可以再次分配该连接。
- 共享连接一次可分配给多位用户。连接被分配之后，仍然会保留在池中，这样就可以供其他请求者使用。

相关主题

- 第 135 页上的[“Connection Shareable”](#)
- 第 138 页上的[“Shared Connection”](#)
- 第 94 页上的[“Max Pool Time”](#)

4.5 负载均衡

在服务器模式下，可以在 BI 平台上运行多个连接服务器实例。在该部署模式下，连接服务器实施负载均衡机制。该机制将选择在资源方面可支持新客户端请求的最佳服务器。

负载均衡通过在 BI 平台上增加服务器实例数量来帮助解决伸缩性问题。

警告：

这种负载均衡机制有别于中央管理服务器实施的负载均衡。

在以下级别执行负载均衡：

- 2 层部署中的客户端代理（在客户端层中）
- Web 层部署中的服务器桥（在 Web 层中）

注意：

连接服务器还提供了应用程序级别的查找机制，帮助为作业选择正确的服务器实例。连接服务器根据客户端请求的数据源类型以及服务器支持的网络层和数据库对，将客户端绑定到适当的服务器。

记忆：

在查找之后执行负载平衡。可在所有平台上执行负载平衡。

4.5.1 查找最佳服务器

连接服务器的可扩展性问题可能来自以下因素：

- 已打开的数据库连接数

有关数据库连接数的问题已通过连接池机制处理。

- 连接服务器使用的 CPU

转换数据或写入并向客户端发回较大的响应缓冲区时，连接服务器可能会耗用大量的 CPU 资源。但是，连接服务器本身的 CPU 用量并不大。

- 正在运行的作业数

服务器上运行的作业数会增加其工作量。

- 连接服务器或嵌入其中的中间件分配的内存量

使用的内存量取决于执行的 SQL 查询。例如，根据一个大表执行的单一 SQL 语句对可扩展性的影响可能会比一系列小规模 SQL 查询更大。

连接服务器使用与服务器工作量最相关的指标实现负载平衡。此例中需要使用的指标为分配的内存量。连接服务器使用的内存越少，健康状况就越好。

注意：

在将来的版本中，连接服务器还可以将作业数用作健康状况指标。

服务器的健康度（HEALTH）由以下公式计算得到：

```
HEALTH = (available memory / max memory) * constant
```

其中：

- max memory 表示可分配内存量的最大值，如在 32 位 MS Windows 平台上共有 2GB 内存可以分配
- available memory 表示 max memory 与当前已分配内存量之差
- constant 表示健康度的最大值（对于连接服务器设置为 10000）。

4.5.2 负载平衡逻辑

- 1 每一台候选服务器都要向负载均衡器报告其健康度。

候选服务器是指支持请求的网络层与数据库对的连接服务器。假如所有服务器实例都支持同一组数据源，那么这些服务器都是服务客户端请求的潜在候选服务器。

- 2 负载均衡器会确定和评估一组最健康的服务器，借此决定将客户端请求发往的服务器。然后，它会在这些服务器中确定最佳的服务器。如果这组服务器中只含有一台服务器，那么这台服务器就是目标服务器。

注意：

健康度会在服务器的生命周期期间进行更新。执行以下操作后，健康度会重新计算：

- 创建或销毁作业
- 准备或执行作业
- 数据提取操作

4.5.3 向后兼容性

从 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3 版开始，所有平台上都支持负载均衡机制。如果是增量部署或对先前版本进行有限升级的情况，则支持向后兼容性。未能向负载均衡器报告其健康度的服务器均被认为健康，即健康度为最大值。

注意：

负载均衡也可用于部分平台先前版本的 Service Pack。有关更多信息，请与 SAP 代表联系。

4.6 内存分配

本机连接服务可以在 64 位 MS Windows 上使用 HOARD 内存分配功能。HOARD 是一种针对 C++ 组件的、经过优化的可伸缩内存分配器，帮助提高服务的性能和可伸缩性，并减少内存分段。

数据访问层提供以下二进制文件：

- ConnectionServer.exe，这是默认的二进制文件。不启用 HOARD。
- ConnectionServerOptimized.exe，这是启用了 HOARD 的二进制文件

4.6.1 启用 HOARD

- 1 打开 CMC。
- 2 在“连接服务”下，停止由 ConnectionServer 服务器承载的本机连接服务。
- 3 找到连接服务器可执行文件。
它位于 BIP 安装目录\win64_x64 目录。
- 4 创建 ConnectionServer.exe 文件的备份副本。
- 5 将 ConnectionServerOptimized.exe 重命名为 ConnectionServer.exe。
- 6 重新启动服务。
即已在本机连接服务中启用了 HOARD。

4.6.2 禁用 HOARD

- 1 打开 CMC。
- 2 在“连接服务”下，停止由 ConnectionServer 服务器承载的本机连接服务。
- 3 恢复默认的 ConnectionServer.exe 文件。
- 4 从 CMC 重新启动服务。
即已在本机连接服务中禁用了 HOARD。

4.7 CA Wily Introscope 工作站中的活动

在 CA Wily Introscope 工作站中会跟踪涉及连接服务器的工作流活动。可通过工具建议的不同视图（如下所示）分析连接服务器功能：

- 有关总体信息的仪表盘和汇总视图
- 跟踪视图，其中错误突出显示，并通过消息加以说明
- 树视图，其中显示了对特定工作流连续的函数调用，并突出显示某个函数所用时间，以便轻松跟踪耗时的活动

注意：

从 SAP Business Enterprise XI 3.1 SP3 开始就提供了此功能。

有关更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

相关主题

- 第 79 页上的“[配置 Java 虚拟机进行检测](#)”

第 5 章 创建连接

5.1 连接要求

本节介绍创建连接的要求。

- 确保所用平台是支持用于 SAP 连接的平台。
- 确保已正确安装数据库中间件，并且可通过自己的计算机或服务器访问自己的数据库。
- 确保具备访问数据库所需的所有信息，例如数据库登录名和密码。
- 安装要使用的 SAP BusinessObjects 解决方案，包括相应的数据访问驱动程序。
- 检查是否已成功启动所有服务。
- 参阅 SAP BusinessObjects 解决方案随附的自述文件内容，检查需要针对自己的环境和软件执行的任何配置更改。
- 参阅最近的数据访问发行说明，检查是否存在任何可能影响用户环境的配置更改。

注意：

可使用 cscheck 工具检查基础结构，确定其是否适用于 SAP BusinessObjects 应用程序。

相关主题

- 第 35 页上的“[检查连接配置](#)”

5.2 检查连接配置

连接服务器软件包括一个命令行实用程序，用户可使用它来检查数据源连接基础结构。用户可以随时使用 cscheck 工具检查客户端中间件和已安装的数据访问驱动程序。

注意：

所有检查的结果将应用于本地计算机，即运行此工具的计算机。

cscheck 工具安装在 boe-install-dir\platform_dir 中，其中 boe-install-dir 是 BOE 的安装目录，platform_dir 是 win32x_86、win64_x64，等等。

请从命令控制台（DOS 或 Shell）运行 cscheck 工具。工具的输出显示在屏幕上。用户可以指定按 XML 格式生成输出，也可以抑制输出，以在脚本中使用此工具。

cscheck 工具可在本地计算机上执行以下功能：

返回安装可支持的所有连接（网络层和数据库）的详细信息。

返回安装在本地计算机上的数据访问驱动程序的信息。

返回安装在本地计算机上的连接的详细信息。

检查所提供的网络层和数据库客户端的中间件安装是否有效。

检查所提供的网络层和数据库客户端的数据访问驱动程序安装是否有效。

检查是否可建立与给定数据库的连接。

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”

5.2.1 显示关于 cscheck 工具的帮助

cscheck 工具提供相应功能以便：

显示关于 cscheck 实用程序的常规帮助

显示关于每个可用 cscheck 函数的帮助

帮助文本能够以安装 SAP BusinessObjects 解决方案时选择的任何语言显示。

要显示关于 cscheck 的常规帮助，请使用以下语法：

图 5-1: 命令帮助语法

```
cscheck --help|h --language|l { 语言 }
```

要显示关于函数的帮助，请使用以下语法，其中“函数名称”是要了解其帮助信息的函数的名称，“语言”是显示帮助时采用的语言：

图 5-2: 函数帮助语法

```
cscheck --help|h { 函数名称 }--language|l { 语言 }
```

示例：

要以英文显示关于 `cscheck` 工具的帮助，请使用以下命令：

```
cscheck --help
```

要以法文显示关于 `connectivity` 函数的帮助，请使用以下命令：

```
cscheck --language fr --help connectivity
```

5.2.2 运行 `cscheck` 工具

安装 SAP BusinessObjects 后，用户可随时运行 `cscheck` 工具。

- 1 打开命令控制台。
- 2 更改安装此工具的路径目录。
- 3 使用正确参数输入 `cscheck`，以查找所需的信息。
- 4 检查返回的信息。

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”

5.2.3 检查工具 — 函数概述

从命令控制台中，可以使用带相应函数及其参数的 `cscheck` 命令以返回所需的结果。

`cscheck` 命令具有以下结构。有些参数是可选的。

图 5-3: `cscheck` 语法

```
cscheck --language|l { 输出语言 } --xml|x --mute|m 函数名称 函数选项
```

命令的第一部分控制输出格式：

输出语言或“1”后面跟随按 ISO639-1 标准指定的语言。这是可选的。默认语言为英语。

“--xml”或“x”指定输出采用 XML 格式。这是可选的。默认输出是显示在屏幕上的文本。

“--mute”指定不生成输出。如果曾在检查返回状态的脚本中使用此工具，则会使用此切换。这是可选的。默认为生成输出。

命令的其余部分由函数及其选项参数组成。

函数名称可采用以下值。每个函数都具有一个可用于替代函数完整名称的简称：

list 或 lt

driverssearch 或 ds

find 或 fd

middleware 或 mw

accessdriver 或 ad

connectivity 或 ct

ping 或 pg

相关主题

- 第 43 页上的“[检查工具 — accessdriver](#)”
- 第 44 页上的“[检查工具 — connectivity](#)”
- 第 39 页上的“[检查工具 — driverssearch](#)”
- 第 40 页上的“[检查工具 — find](#)”
- 第 38 页上的“[检查工具 — list](#)”
- 第 42 页上的“[检查工具 — middleware](#)”
- 第 45 页上的“[检查工具 — ping](#)”

5.2.4 检查工具 — list

此函数返回所支持的网络层和数据库引擎列表。例如，可以使用它来确定要用于其他检查工具函数的正确值。

注意：

此函数会返回所支持的数据访问驱动程序和中间件的完整列表，包括那些不是必须安装在用户计算机上的数据访问驱动程序和中间件。

图 5-4: list 语法

```
cscheck |list| |lt|
```

示例：

以下命令将列出当前计算机上已安装的 SAP BusinessObjects 解决方案支持的所有网络层和数据库引擎。

```
cscheck list
```

以下是结果列表的摘录：

```

Oracle Client
Oracle 10
Oracle 11
Sybase Open Client
Sybase Adaptive Server 12
Sybase Adaptive Server 15
Informix ODBC Driver
Informix XPS 8.4
Informix XPS 8.5
Informix Dynamic Server 7.3
Informix Dynamic Server 2000
Informix Dynamic Server 10
Informix Dynamic Server 11
Teradata ODBC Driver
Teradata V2 R5
Teradata V2 R6
Teradata 12
ODBC Drivers
Generic ODBC Datasource
Generic ODBC3 Datasource
...
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 36 页上的“[显示关于 cscheck 工具的帮助](#)”

5.2.5 检查工具 — driverssearch

此函数返回已安装的数据访问驱动程序列表。

图 5-5: driverssearch 语法

```
cscheck |driverssearch| |ds|
```

示例：

以下命令将列出此计算机上已安装的所有数据访问驱动程序。

```
cscheck driverssearch
```

以下是结果列表的摘录：

```

This access driver is installed: Oracle OCI access driver
Client layer: Oracle Client
Database engine(s):
Oracle 10
Oracle 11
This access driver is installed: Sybase Open Client access driver
Client layer: Sybase Open Client
Database engine(s):
Sybase Adaptive Server 12
Sybase Adaptive Server 15
This access driver is installed: Informix ODBC access driver
```

```
Client layer: Informix ODBC Driver
Database engine(s):
  Informix XPS 8.4
  Informix XPS 8.5
  Informix Dynamic Server 7.3
  Informix Dynamic Server 2000
  Informix Dynamic Server 10
  Informix Dynamic Server 11
This access driver is installed: Teradata ODBC access driver
Client layer: Teradata ODBC Driver
Database engine(s):
  Teradata V2 R5
  Teradata V2 R6
  Teradata 12
...
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 36 页上的“[显示关于 cscheck 工具的帮助](#)”

5.2.6 检查工具 — find

此函数列出可从本地计算机使用的可用连接类型（中间件和数据库客户端）。这包括：

- 本地计算机上的可用连接类型
- 使用 CORBA 通信层的可用连接类型
- 使用 HTTP 通信层的可用连接类型
- 本地计算机上的可用 Java 连接类型

图 5-6: find 语法

```
cscheck |find| |fd| -m { 连接服务器访问模式 }
```


表5-1：函数输入参数

连接服务器访问模式 (-m)	<p>客户端应用程序访问连接服务器时所用的模式：</p> <p>local：列出本地计算机上的可用连接类型。</p> <p>corba：列出使用 CORBA 的可用连接类型。</p> <p>http：列出使用 HTTP 的可用连接类型。</p> <p>java：列出本地计算机上的可用 Java 连接类型。</p> <p>extended：列出 local、java 和 CORBA 的连接类型。</p>
----------------	---

示例：查找 local 连接

以下命令将返回连接服务器可加载的本地计算机上的数据访问驱动程序列表。

```
cscheck find -m local
```

以下是结果列表的摘录：

```
Local Library Mode
IBM DB2 Client
DB2 v9
DB2 UDB v8
DB2 UDB for z/OS v8
DB2 UDB for OS/390 v7
DB2 UDB for iSeries v5
Essbase Provider
Hyperion Essbase 7.0
Hyperion Essbase 9
Informix ODBC Driver
Informix Dynamic Server 7.3
Informix Dynamic Server 2000
Informix Dynamic Server 10
Informix Dynamic Server 11
Informix XPS 8.4
Informix XPS 8.5
ODBC Drivers
Generic ODBC datasource
Generic ODBC3 datasource
MS SQL Server 7.x
MS SQL Server 2000
MS SQL Server 2005
Sybase ASIQ 12
Sybase SQL Anywhere 10
...
```

示例：查找 CORBA 服务器连接

以下命令将列出可从 CORBA 服务器使用的数据访问驱动程序列表。

```
cscheck find -m corba
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 36 页上的“[显示关于 cscheck 工具的帮助](#)”

5.2.7 检查工具 — middleware

对于提供的网络层和数据库客户端，此函数检查客户端中间件的安装是否有效。要同时检查所提供的网络层和数据库客户端的中间件及数据访问驱动程序，请使用 connectivity 函数。

图 5-7: middleware 语法

```
cscheck |middleware| |mw| -c { 网络层 } -d { 数据库客户端 }
```

表5-2: 函数输入参数

网络层 (-c)	数据库中间件使用的网络层，由 find 函数返回。
数据库客户端 (-d)	要检查的数据库，由 find 函数返回。

示例：

以下命令将检查本地计算机上是否存在 Oracle Client 10g 中间件的有效安装。它将输出生成到 XML 文件中：c:\result.xml

```
cscheck --xml middleware -c "Oracle Client" -d "Oracle 9" > c:\result.xml
```

如果没有正确安装中间件，结果将如下所示：

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
The middleware is not correctly installed.
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 36 页上的“[显示关于 cscheck 工具的帮助](#)”
- 第 44 页上的“[检查工具 — connectivity](#)”
- 第 43 页上的“[检查工具 — accessdriver](#)”

5.2.8 检查工具 — accessdriver

对于提供的网络层和数据库客户端，此函数会检查数据访问驱动程序的安装是否有效。要同时检查所提供的网络层和数据库客户端的中间件及数据访问驱动程序，请使用 `connectivity` 函数。

图 5-8: accessdriver 语法

```
cscheck |accessdriver| |ad| -c { 网络层 } -d { 数据库客户端 }
```

表5-3: 函数输入参数

网络层 (-c)	数据库中间件使用的网络层，由 <code>find</code> 函数返回。
数据库客户端 (-d)	要检查的数据库，由 <code>find</code> 函数返回。

示例：

以下命令将检查是否存在 Oracle 10 数据访问驱动程序的有效安装，并以法语显示输出：

```
cscheck -l fr accessdriver -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

如果没有安装法语，结果将如下所示：

```
The language specified is not installed. Please use an installed language. English ([en]).
```

示例：

以下命令将检查是否存在 Oracle 10 数据访问驱动程序的有效安装：

```
cscheck ad -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

结果如下所示：

```
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
Config Directory... success.
%SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
Directory... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
Library... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.
Data File Name... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.
End AND operator: success.
The access driver is installed.
```

相关主题

- 第 37 页上的[“检查工具 — 函数概述”](#)
- 第 36 页上的[“显示关于 cscheck 工具的帮助”](#)
- 第 38 页上的[“检查工具 — list”](#)

5.2.9 检查工具 — connectivity

对于提供的网络层和数据库客户端，此函数会同时检查已安装的中间件和数据访问驱动程序是否有效。

可以使用 `middleware` 和 `accessdriver` 函数逐个检查中间件和数据访问驱动程序。可以使用 `ping` 函数检查是否可连接到特定的数据库。

图 5-9: connectivity 语法

`cscheck |connectivity| |ct| -c { 网络层 } -d { 数据库客户端 }`

表5-4: 函数输入参数

网络层 (-c)	数据库中间件使用的网络层，由 <code>find</code> 函数返回。
数据库客户端 (-d)	要检查的数据库，由 <code>find</code> 函数返回。

示例：

以下命令将检查已安装的 Oracle Client 中间件和 Oracle 10 数据访问驱动程序。此命令将输出写入到文本文件中：`c:\result.txt`。

```
cscheck -l en connectivity -c "Oracle Client" -d "Oracle 10">c:\result.txt
```

如果没有正确安装中间件，结果将如下所示：

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
The middleware is not correctly installed.
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
Config Directory... success.
%SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
Directory... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
Library... success.
```

```
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.  
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.  
Data File Name... success.  
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.  
End AND operator: success.  
The access driver is installed.
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 36 页上的“[显示关于 cscheck 工具的帮助](#)”
- 第 40 页上的“[检查工具 — find](#)”
- 第 43 页上的“[检查工具 — accessdriver](#)”
- 第 42 页上的“[检查工具 — middleware](#)”
- 第 45 页上的“[检查工具 — ping](#)”

5.2.10 检查工具 — ping

此函数尝试使用提供的详细信息访问给定的数据库。

图 5-10: ping 语法

```
cscheck ping|pg| -m { 连接服务器访问模式 } -c { 网络层 } -d { 数据库客户端 } -u { 用  
户名 } -p { password } -s { 数据源 } -t { 数据库 } -r { 主机名 } -j { 进程 ID }
```

表5-5: 函数输入参数

连接服务器访问模式 (-m)	客户端应用程序访问连接服务器时所用的模式: local: 连接服务器正在本地计算机上运行。 corba: 连接服务器正在 CORBA 服务器上运行。 http: 连接服务器正在 HTTP 服务器上运行。 java: 连接服务器使用本地计算机上的 Java 数据访问驱动程序。
网络层 (-c)	要检查的连接的数据数据库中间件, 由 find 函数返回。

数据库客户端 (-d)	数据库类型，由 find 函数返回。
用户名 (-u)	数据库的有效用户名。
密码 (-p)	用户名的密码。
数据源 (-s)	在其中运行数据库的服务器。
数据库 (-t)	数据库服务器。
主机名 (-r)	对于 CORBA 模式，是指承载连接服务器的计算机。
进程 ID (-i)	对于 CORBA 模式，是指 ping 通过的连接服务器的进程编号。

示例：Ping Oracle 数据库

以下命令将检查下列情况下的访问：

连接服务器访问模式：local，即数据库在本地计算机上运行。

网络层：Oracle Client

数据库：Oracle 10g

数据源：Harlaxton

用户名：efashion

密码：X2345

```
cscheck ping -m local -c "Oracle Client" -d "Oracle 10" -u "efashion" -p "X2345" -s "Harlaxton"
```

示例：Ping 使用 CORBA 的 Sybase 数据库

以下命令将检查下列情况下的访问：

连接服务器访问模式：CORBA，即连接服务器在 CORBA 服务器上运行。

网络层：Sybase

用户名：syadmin

密码：password

数据源: Sybase Adaptive Server 15

数据库: SY1

数据库主机: sybasehost

进程 ID: 456

```
cscheck ping -m corba -c "Sybase Open Client" -d syb15 -u "syadmin" -p "password" -s  
"Sybase Adaptive Server 15" -t "SY1" -r "sybasehost" -i 456
```

相关主题

- 第 37 页上的“[检查工具 — 函数概述](#)”
- 第 40 页上的“[检查工具 — find](#)”

5.3 创建 JDBC 连接

安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台时，会同时安装一组数据访问驱动程序。可使用这些数据访问驱动程序创建与数据库的连接。这些驱动程序位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\java 目录中。

注意:

JDBC 连接可用于 SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.0 和更高版本。在 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 和更高版本中，Web Intelligence 胖客户端支持在 3 层模式中使用 JDBC 连接。

SAP BusinessObjects 软件还包括用于使用 JDBC 驱动程序访问数据库的配置文件。要使用这些驱动程序，请执行以下操作：

- 1 从您的数据库提供商处获取 java 驱动程序软件。
- 2 通过以下方式之一指定 JAR 文件路径：
 - 使用完全限定的 JAR 文件路径设置数据访问驱动程序的 SBO 配置文件中的 ClassPath 元素。
 - 将 JAR 文件存储到通过 SBO 文件的 Extensions 参数值创建的目录中。

可同时使用上述两种方式指定 JAR 文件路径。但是，在 SBO 文件中指定的 JAR 文件优先于存储在自定义目录中的 JAR 文件。

有关受支持的 JDBC 驱动程序的最新列表，请查看 SAP Service Marketplace（网址为 <http://service.sap.com/bosap-support>），或与 SAP 代表联系。

注意：

数据访问层提供通用 JDBC 连接，以创建与 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台明确不支持的数据源的连接。

相关主题

- 第 48 页上的[“使用 SBO 文件创建 JDBC 连接”](#)
- 第 49 页上的[“使用 Extensions 创建 JDBC 连接”](#)
- 第 52 页上的[“创建通用 JDBC 连接”](#)
- 第 110 页上的[“JDBC 驱动程序属性”](#)

5.3.1 使用 SBO 文件创建 JDBC 连接

要创建 JDBC 连接，请执行下列操作：

获取数据库必需的 JDBC 驱动程序软件，并将这些文件复制到系统中。这些文件由数据库供应商提供。驱动程序软件通常由一个或多个 .jar 文件组成。记下这些文件的安装路径详细信息。

确保数据库访问详细信息（例如登录和密码详细信息）易于获取。

- 1 导航至包含要使用的 SBO 文件的目录。

例如，在 Microsoft Windows 上，JDBC 配置文件位于 connectionserver-install-dir\connection Server\jdbc 目录中。

- 2 使用 XML 编辑器打开 SBO 文件进行编辑。
- 3 将所需的 .jar 文件详细信息添加到 ClassPath 区域。指定这些文件时应包括全限定路径名称，例如：

```
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2000\msutil.jar</Path>
```

注意：

这些文件需要安装在运行应用程序的计算机上。

- 4 找到 Driver Capabilities 参数，并检查该参数是否设置为 Procedure、Queries 或两者。

注意：

在后一种情况中，以逗号分隔两个设置。

警告：

如果未设置为以上值之一，连接向导将无法使用 JDBC 驱动程序。

- 5 保存并关闭 SBO 文件。
- 6 运行连接向导。
已配置的 JDBC 驱动程序将显示在可用连接的列表中。
- 7 选择 JDBC 驱动程序，然后使用向导配置连接。

完成此任务后，该连接将可用。

相关主题

- 第 35 页上的“[连接要求](#)”
- 第 103 页上的“[数据访问配置文件](#)”

5.3.2 JDBC SBO 示例文件结构

此处显示了用户需要修改的 sqlsrv.sbo 文件节的示例。此 SBO 文件适用于 Microsoft SQL Server 2000。

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2000">
...
<JDBCDriver>
<ClassPath>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2000\msbase.jar</Path>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2000\msutil.jar</Path>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2000\mssqlserver.jar</Path>
</ClassPath>
...
</JDBCDriver>
...
</DataBase>
```

5.3.3 使用 Extensions 创建 JDBC 连接

要创建 JDBC 连接，请执行下列操作：

获取数据库必需的 JDBC 驱动程序软件，并将这些文件复制到系统中。这些文件由数据库供应商提供。通常，驱动程序软件由一个或多个 JAR 文件组成。

确保数据库访问详细信息（例如登录和密码详细信息）易于获取。

- 1 转到指南的下一节了解 Extensions 参数值。
- 2 使用一个或多个 Extensions 参数值创建自定义驱动程序目录。

例如，在 sqlsrv.sbo 文件中，MS SQL Server 2005 中间件的 Extensions 参数值为 sqlsrv2005、sqlsrv 和 jdbc。可以创建以下目录之一：

- connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv2005
- connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv
- connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc

- 3 将 JAR 文件复制到所选择的目录。
- 4 运行连接向导。
已配置的 JDBC 驱动程序将显示在可用连接的列表中。
- 5 选择 JDBC 驱动程序，然后使用向导配置连接。

为加载 JDBC 驱动程序，连接服务器将按照从最具体到最模糊的顺序在每个目录中搜索 JAR 文件，直至找到。此时即可使用该连接。

示例：

例如，如果仅将 JAR 文件存储在 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv 中，连接服务器将首先在 sqlsrv2005 目录中搜索驱动程序，搜索结果为空，然后在 sqlsrv 目录中搜索，找到 JAR 文件并加载该驱动程序。

注意：

由于所有 MS SQL Server 目标数据库的 Extensions 值均为 sqlsrv，将为所有 MS SQL Server 数据库加载此目录中指定的 JAR 文件。

相关主题

- 第 48 页上的[“使用 SBO 文件创建 JDBC 连接”](#)
- 第 103 页上的[“数据访问配置文件”](#)

5.3.4 JAR 文件位置参考

下表介绍必须在其中保存中间件 JAR 文件才能启用 JDBC 连接的文件夹的名称。第一列列出数据库供应商名称，如连接向导中所示。第二列列出支持 JDBC 连接的数据库的名称，如对应 SBO 文件的 DataBase 部分所示。第三列列出可创建的文件夹名称，如 SBO 文件的 Extensions 参数值所述。

Extensions 参数是与 SBO 文件中的目标数据库中间件相对应的 DataBase 元素的子元素。如果不在 DataBase 下，则表示参数值对于此 SBO 文件中配置的所有中间件均有效。此时应在文件的 Defaults 节中进行查找。在 MS Windows 上，JDBC 配置文件位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc 目录中。

注意：

Data Federator JDBC 驱动程序作为 BI 平台的一部分安装在 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\datafederator 目录中。SAP HANA 1.0 SPS 04 JDBC 驱动程序安装在 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\newdb 目录中。因此，用户不必执行其他配置即可创建与 Data Federator XI 3.0 查询服务器或 SAP HANA 数据库的连接。

供应商	数据库	扩展参数值
Apache	Derby 10 Embedded	derby10、derby、jdbc
	Apache Hadoop HIVE	apache、hive、jdbc
Greenplum	GreenPlum 3、GreenPlum4、PostgreSQL 8	postgresql8、postgresql、jdbc
Hewlett Packard	HP Neoview	neoview、jdbc
HSQldb	HSQldb 1.8 Embedded	hsqldb18、hsqldb、jdbc
IBM	DB2 UDB v8	db2v8、db2udb、db2、jdbc
	DB2 v9	db2v9、db2udb、db2、jdbc
	Informix Dynamic Server 11	ids11、informix、jdbc
Ingres	Ingres Database 9	ingres9、ingres、jdbc
Microsoft	MS SQL Server 2005	sqlsrv2005、sqlsrv、jdbc
	MS SQL Server 2008	sqlsrv2008、sqlsrv、jdbc
Netezza	Netezza Server 4	netezza4、netezza、jdbc
	Netezza Server 5	netezza5、netezza、jdbc
	Netezza Server 6	netezza6、netezza、jdbc
Oracle	MySQL 5	mysql5、mysql、jdbc
	Oracle 10	oracle10、oracle、jdbc
	Oracle 11	oracle11、oracle、jdbc

供应商	数据库	扩展参数值
Progress	Progress OpenEdge 10	progress10、progress、jdbc
SAP	Data Federator XI R3	datafederator3、datafederator、jdbc
	MaxDB 7.7	maxdb7.7、maxdb、jdbc
	SAP HANA 数据库 1.0	newdb、jdbc
Sybase	Sybase Adaptive Server Enterprise 15、Sybase Adaptive Server Enterprise 15.5	sybase15、sybase、jdbc
	Sybase ASIQ 12	asiq12、asiq、jdbc
	Sybase IQ 15	iq15、asiq、jdbc
	Sybase SQL Anywhere 10	ssa10、ssa、jdbc
	Sybase SQL Anywhere 11	ssa11、ssa、jdbc
	Sybase SQL Anywhere 12	ssa12、ssa、jdbc
Teradata	Teradata 12	teradata12、teradata、jdbc
	Teradata 13	teradata13、teradata、jdbc

相关主题

- 第 75 页上的“[SAP HANA 连接](#)”
- 第 83 页上的“[关于 Data Federator XI 3.0 查询服务器连接](#)”

5.3.5 创建通用 JDBC 连接

以下过程说明如何配置与数据库的通用 JDBC 连接。创建通用 JDBC 连接：

获取此数据库必需的 JDBC 驱动程序软件。 .jar 文件需要安装在运行 SAP BusinessObjects 应用程序的计算机上。

确保已准备好数据库访问详细信息（例如，登录和密码详细信息）。

1. 导航到包含 jdbc.sbo 和 jdbc.prm 文件的目录。

例如，在 Microsoft Windows 上，配置文件位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc 目录中。

2. 将所需 .jar 文件复制到 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc 目录中。

如果该目录不存在，则必须创建该目录。

3. 运行连接向导。

JDBC 驱动程序将显示在“通用”下的可用连接列表中。

4. 选择 JDBC 驱动程序，然后使用向导和以下详细信息配置连接：

- JDBC URL
- JDBC 类
- 用户名
- 密码

完成此任务后，可以通过 JDBC 使用与数据源的连接。

注意：

jdbc.prm 文件中仅包含有关 JDBC 数据库通用函数的信息。可以添加或更新特定于该文件中某个自定义数据库的任何信息。对 jdbc.prm 文件的修改将应用于已创建或将创建的所有通用 JDBC 连接。

相关主题

- 第 103 页上的[“数据访问配置文件”](#)
- 第 149 页上的[“关于 PRM 文件”](#)

5.4 创建 JavaBean 连接

安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台时，会同时安装一个使用 JavaBean 的数据访问驱动程序。此驱动程序位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\java 目录中。

开发人员还可创建 JavaBean 以提供对数据源的访问。用户可使用这些 JavaBean 创建连接。为了创建一个 JavaBean 连接，创建 JavaBean 的开发人员将提供：

- 所需的 JAR 文件
- JavaBean 所需的任何其它文件
- JavaBean 驱动程序所需的任何特定配置详细信息

对于 JDBC 连接，还可使用 Extensions 功能创建 JavaBean 连接。

注意：

在 JavaBean 驱动程序内，数据检索过程被配置为存储过程。通过连接向导创建 JavaBean 连接时，必须在“数据库中间件选择”屏幕上选中“过滤存储过程的网络层”。如果未选中，连接向导将不显示可用的 JavaBean 驱动程序。

相关主题

- 第 47 页上的“[创建 JDBC 连接](#)”
- 第 54 页上的“[创建 JavaBean 连接](#)”
- 第 55 页上的“[使用 Extensions 创建 JavaBean 连接](#)”

5.4.1 创建 JavaBean 连接

- 1 使用 XML 编辑器打开 javabean.sbo 文件进行编辑。

例如，在 Microsoft Windows 上，配置文件位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\javabean 目录中。

- 2 将所需的 .jar 文件详细信息添加到 ClassPath 区域。指定这些文件时应包括全限定的路径名称。

注意：

这些文件需要安装在运行 SAP BusinessObjects 应用程序的计算机上。

有关详细信息，请参阅有关 javabean.sbo 示例文件结构的信息。

- 3 保存并关闭文件。
- 4 执行由 JavaBean 开发人员指定的任何其他配置任务。
- 5 运行连接向导。

已配置的 JavaBean 数据源应该显示在可用连接的列表中。

- 6 选择 JavaBean 数据源并使用向导来配置连接。

完成此任务后，该连接将可用于应用程序。

相关主题

- 第 103 页上的“[数据访问配置文件](#)”

5.4.2 JavaBean SBO 示例文件结构

该部分包含了一个 JavaBean SBO 文件的示例。

```
<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">
<JavaBean>
  <ClassPath>
    <Path>$ROOT$\beans\bean_excel.jar</Path>
  </ClassPath>
  <Parameter Name="JavaBean Class">com.businessobjects.beans.excel.Excel</Parameter>
  <Parameter Name="URL Format">$DATASOURCE$</Parameter>
</JavaBean>
<Parameter Name="Family">Java Beans</Parameter>
<Parameter Name="Description File">bean_excel</Parameter>
<Parameter Name="Authentication Mode">Bypass</Parameter>
<Parameter Name="Extensions">bean_excel, javabeen</Parameter>
</DataBase>
</DataBases>
```

5.4.3 使用 Extensions 创建 JavaBean 连接

- 1 导航至包含 javabeen.sbo 文件的目录。

例如，在 Microsoft Windows 上，该文件位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\javabeen 目录中。

- 2 打开 SBO 文件进行查看。
- 3 在 Defaults 节中，找到 <Parameter Name="Extensions"> 元素。

注意：

如果使用 DDK 开发 JavaBean 驱动程序，请在 <DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet"> 元素中找到 Extensions 参数。

- 4 使用一个或多个 Extensions 参数值创建自定义驱动程序目录。

例如，在文件的 Defaults 节中 Extensions 参数值为 javabeen。则可以创建 connectionserver-install-dir\connectionServer\javabeen\drivers\javabeen 目录。

- 5 将 JAR 文件复制到所选择的目录。
- 6 关闭 SBO 文件。
- 7 运行连接向导。

所配置的 JavaBean 驱动程序将显示在可用连接列表中。

- 8 选择 JavaBean 驱动程序，然后使用向导配置连接。

为加载 JavaBean 驱动程序，连接服务器将按照从最具体到最模糊的顺序在每个目录中搜索 JAR 文件，直至找到。此时即可使用该连接。

相关主题

- 第 54 页上的“[创建 JavaBean 连接](#)”
- 第 103 页上的“[数据访问配置文件](#)”

5.5 创建 ODBC 连接

安装 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台时，会同时安装一组数据访问驱动程序。可使用这些数据访问驱动程序创建与数据库的连接。这些驱动程序位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\lib32 或 connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\lib64 目录中。

SAP BusinessObjects 软件还包括用于使用 ODBC 驱动程序访问数据库的配置文件。要使用这些驱动程序，请执行以下操作：

- 1 从数据库提供商处获取 ODBC 驱动程序软件。
- 2 修改提供的配置文件。

有关受支持的 ODBC 驱动程序的最新列表，请查看 SAP Service Marketplace（网址为 <http://service.sap.com/bosap-support>），或与 SAP 代表联系。

注意：

数据访问层提供通用 ODBC 连接，以创建与 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台明确不支持的数据源的连接。

关于 UNIX 上的通用 ODBC 连接

Microsoft Windows 操作系统附带标准的 ODBC 驱动程序管理器。与此不同的是，UNIX 未提供任何标准方式来管理驱动程序。SAP BusinessObjects 软件允许为 UNIX 上的通用 ODBC 连接使用 DataDirect 或 unixODBC 驱动程序管理器。

在 UNIX 上为特定数据库创建通用 ODBC 连接之前，必须确定以下各项：

- ODBC 驱动程序版本
- 驱动程序是否能够与 DataDirect 驱动程序管理器或 unixODBC 配合使用

然后，修改提供的配置文件，并配置相关数据源以启用连接。

注意：

通过一个通用 ODBC 实现只能配置一个连接。

相关主题

- 第 57 页上的“[创建通用 ODBC 连接](#)”

- 第 58 页上的“[创建通用 ODBC3 连接](#)”

5.5.1 创建通用 ODBC 连接

以下过程说明在以下假设下如何配置与数据库建立的通用 ODBC 连接：

- 驱动程序是 ODBC2
 - 驱动程序支持 unixODBC 驱动程序管理器
- 1 导航到包含 odbc.sbo 和 odbc.prm 文件的目录。
配置文件位于 connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc 目录中。
 - 2 使用 XML 编辑器打开 odbc.sbo 文件进行编辑。
 - 3 找到以下部分：

```
<DataBases>
<DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
<Libraries>
...
<Library Platform="Unix">dbd_wddodbc</Library>
<Library Platform="Unix">dbd_ddodbc</Library>
<!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc</Library-->
<!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc</Library-->
</Libraries>
<Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
...
</DataBases>
```

- 4 为 DataDirect 注释前两行，并取消注释随后两行中的一行。确保将取消注释的行放在该部分的最前面，以便可以先阅读该行。为 <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix"> 元素进行注释。

注意：

- dbd_wddodbc 指定基于 DataDirect 的 ODBC2 Unicode 驱动程序
- dbd_ddodbc 指定基于 DataDirect 的 ODBC2 的非 Unicode 驱动程序
- dbd_wuxodbc 指定基于 unixODBC 的 ODBC2 Unicode 驱动程序
- dbd_uxodbc 指定基于 unixODBC 的 ODBC2 的非 Unicode 驱动程序

- 5 保存并关闭 odbc.sbo 文件。
- 6 使用 XML 编辑器打开 odbc.prm 文件进行编辑。
- 7 添加或更新特定于数据库的任何信息。

注意：

odbc.prm 文件可能未包含关于数据库的特定函数的信息。

- 8 保存并关闭 odbc.prm 文件。
- 9 在 UNIX 计算机上安装相关的 ODBC 驱动程序。
- 10 通过编辑 odbc.ini 文件来配置数据源。
- 11 保存并关闭 odbc.ini 文件。

12. 运行连接向导。

已配置的 ODBC 驱动程序将显示在“通用”下的可用连接列表中。

13. 选择 ODBC 驱动程序，然后使用向导配置连接。

完成此任务后，可以在 unixODBC 驱动程序管理器中通过通用 ODBC 使用数据源的连接。

相关主题

- 第 103 页上的[“数据访问配置文件”](#)

5.5.2 创建通用 ODBC3 连接

以下过程说明在以下假设下如何配置与数据库建立的通用 ODBC 连接：

- 驱动程序是 ODBC3
 - 驱动程序支持 unixODBC 驱动程序管理器
- 1 导航到包含 odbc.sbo 和 odbc.prm 文件的目录。
配置文件位于 connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc 目录中。
 - 2 使用 XML 编辑器打开 odbc.sbo 文件进行编辑。
 - 3 找到以下部分：

```
<DataBases>
<DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC3 datasource">
<Libraries>
...
<Library Platform="Unix">dbd_wddodbc3</Library>
<Library Platform="Unix">dbd_ddodbc3</Library>
<!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix64">dbd_wux32odbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix64">dbd_ux32odbc3</Library-->
</Libraries>
<Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
...
</DataBases>
```

- 4 为 DataDirect 注释前两行，并取消注释随后四行中的一行。确保将取消注释的行放在该部分的最前面，以便可以先阅读该行。为 <Parameter name="CharSet Table" Platform="Unix"> 元素进行注释。

注意：

- dbd_wddodbc3 指定基于 DataDirect 的 ODBC3 Unicode 驱动程序
- dbd_ddodbc3 指定基于 DataDirect 的 ODBC3 的非 Unicode 驱动程序
- dbd_wuxodbc3 指定基于 unixODBC 的 ODBC3 Unicode 驱动程序
- dbd_uxodbc3 指定基于 unixODBC 的 ODBC3 的非 Unicode 驱动程序
- dbd_wux32odbc3 指定具有 32 位 API（而不是 64 位 API，仅在 64 位平台上可用）的基于 unixODBC 的 ODBC3 Unicode 驱动程序

- dbd_ux32odbc3 指定具有 32 位 API（而不是 64 位 API，仅在 64 位平台上可用）的基于 unixODBC 的 ODBC3 非 Unicode 驱动程序
- 5 保存并关闭 odbc.sbo 文件。
 - 6 使用 XML 编辑器打开 odbc.prm 文件进行编辑。
 - 7 添加或更新特定于数据库的任何信息。

注意：

odbc.prm 文件可能未包含关于数据库的特定函数的信息。

- 8 保存并关闭 odbc.prm 文件。
- 9 在 UNIX 计算机上安装相关的 ODBC 驱动程序。
- 10 通过编辑 odbc.ini 文件来配置数据源。
- 11 保存并关闭 odbc.ini 文件。
- 12 运行连接向导。
已配置的 ODBC 驱动程序将显示在“通用”下的可用连接列表中。
- 13 选择 ODBC 驱动程序，然后使用向导配置连接。
完成此任务后，可以在 unixODBC 驱动程序管理器中通过 ODBC3 使用数据源的连接。

相关主题

- 第 103 页上的“[数据访问配置文件](#)”

第 6 章 数据访问驱动程序参考

6.1 CSV 文件连接

本节只涉及与要在信息设计工具中创建的连接相关的内容。

数据访问层允许 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台通过 BusinessObjects OpenConnectivity 网络层连接到逗号分隔值 (CSV) 文件。它提供了一个叫做 CSV OpenDriver 的数据访问驱动程序用于访问这些 CSV 文件。

连接向导提供一个用来为连接到 CSV 文件输入必要信息的工作流。CSV 数据源显示在 Text Files DBMS 和 BusinessObjects OpenConnectivity 网络层下方。

向后兼容性

仅对使用 ODBC 连接创建的文档支持 SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.x 版和 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 Feature Pack 3 版之间的向后兼容性。

报表用户在 SAP BusinessObjects Web Intelligence 胖客户端中刷新基于 3 层模式 BusinessObjects OpenConnectivity 连接并使用 XI 3.x 版创建的文档时，将发生以下异常：

```
Database error: (CS) "Specified network layer is invalid : BO OC". (IES 10901) (WIS 10901)
```

XI 3.x 版不支持 3 层模式 JDBC 连接。因此，当用户尝试在 4.0 Feature Pack 3 版中刷新文档时，BusinessObjects OpenConnectivity 不能被识别为网络层。

6.1.1 驱动程序的功能

因为文本文件不提供任何数据库操作，所以数据访问驱动程序实施以下查询功能：

- 基本 SELECT 语句操作 (WHERE、ORDER BY、GROUP BY 和 AS)
- WHERE 子句基本运算符 (=、<>、<、<=、>、>=、BETWEEN、NOT BETWEEN、LIKE、NOT LIKE、IS NULL、IS NOT NULL、AND、OR)

- 在 WHERE 子句内使用通配符（“?”）
- SELECT 语句内的 DISTINCT 子句
- UNION 和 UNION ALL

注意：

ORDER BY 操作取决于 Bucket Split Size SBO 参数。

数据访问驱动程序也支持在 SELECT 语句中使用 MIN、MAX、AVG、SUM 和 COUNT 分组函数。

驱动程序限制

CSV OpenDriver 不能实施用于更改 CSV 文件状态的任何功能，如 INSERT、UPDATE 和 ALTER。数据访问驱动程序也不支持对 CSV 文件执行索引或 JOIN 操作。

相关主题

- 第 145 页上的“[Bucket Split Size](#)”

6.1.2 文件位置

用作数据源的 CSV 文件可以是本地 CSV 文件或远程 CSV 文件。对于远程系统上的文件，支持 HTTP、FTP 和 SMB（也称 CIFS）协议。此版本不支持 HTTPS 和 FTPS 加密协议。

注意：

SMB 是 MS Windows 的标准文件共享协议。由于 jCIFS 库可用于访问该协议，因此用户必须将 jCIFS JAR 文件安装在数据访问驱动程序目录中，即 connectionserver-install-dir\connectionServer\open\drivers\open。需要安装的版本为 1.3.15，可以到 <http://jcifs.samba.org/> 下载。

可以通过连接向导的“位置类型”参数设置数据源是本地的，还是远程的。如果是远程数据源，则必须通过向导的“协议”参数设置使用的协议。“协议”值必须与“文件路径或模式”和“模式文件”参数值中支持的协议相匹配。

示例：CSV 文件路径

以下示例说明了 CSV 文件可能的路径。

- C:\csv\report.csv 表示本地文件
- http://服务器:8080/路径/ 表示可通过 HTTP 访问的文件
- ftp://服务器/路径/ 表示可通过 FTP 访问的文件
- smb://服务器:端口号/共享/目录 表示可通过 SMB 访问的文件

相关主题

- 第 62 页上的“[模式检测](#)”

6.1.3 表映射

数据访问驱动程序会将 CSV 文件作为表提供给信息设计工具。

如果为连接向导中的“文件路径或模式”参数设置了模式，例如 `report_*.csv`（匹配形如 `report_2010-09-22.csv` 和 `report_2010-09-21.csv` 的文件），那么便可以连接到多个文件。

驱动程序会应用以下过程之一：

- 如果在连接向导中选择了“并为一个表”参数，所有 CSV 文件将映射到单一表。假定这些文件都具有同样的模式。这是数据访问驱动程序的默认行为。
- 如果未选择该参数，每个 CSV 文件都将映射到不同表。

将所有文件映射到同一个表

表名为模式的名称，例如 `report_*.csv`。表还有一个名为 `sourcefile` 的列，其中包含了表中每一行的源文件的名称。

如果使用 SQLDDL 文件提供模式，那么表名必须也为该模式。

如果文件具有不同的列名称，结果表的列名称都是驱动程序分析的第一个文件的列名称，这表示这些文件是按字母顺序分析的。

将一个文件映射到一个表

每个表的名称与其数据源的文件名对应。

如果使用 SQLDDL 文件提供模式，那么 CREATE 语句中的表名必须为文件名。

注意：

不管参数值是什么，该文件路径都会映射为表的限定符。

示例：列名称

如果 `report_1.csv` 文件具有 `col1.....col10` 列，而 `report_2.csv` 文件具有 `column1.....column10` 列，结果表的列即为 `col1.....col10`。

示例：限定符

如果 `C:\reports\report_1.csv` 是数据源，则限定符为 `C:\reports\` 并且表名称为 `report_1.csv`。

6.1.4 模式检测

数据访问层提供用于 CSV 文件的以下模式检测方法：

- 不检测
- 自动检测
- 使用数据定义语言（DDL）文件
- 使用 SQLDDL 文件

可以使用连接向导中的“模式检测”参数选择适用于文件的方法。可以使用模式文件（DDL 或 SQLDDL）提供模式。这对大而复杂的 CSV 文件很有用。

文件按字母顺序进行分析。

注意：

CSV 文件开头的几行中可能包含注释，使用向导中“开头的注释行数”参数可以跳过这些行。

不检测

数据访问驱动程序跳过注释行，分析第一行并确定列数，但不确定列类型。所有值都被视为字符串，并且列大小被设置为 255 个字符，这一设定与 VARCHAR 数据类型标准长度对应。大于 255 个字符的值会被截断。列中可以包含空值。

自动检测

记忆：

此方法不能应用到固定列长度的文件。

数据访问驱动程序会分析格式正确的 CSV 文件，并获取以下信息：

- 列名称

多数情况下，第一行包含了列的名称。否则，驱动程序会以 col1、col2……coln 的格式生成列名称。

- 列类型

驱动程序使用数值、日期和时间数据类型的预定义模式和用户设置来查找列类型。如果一列中含有多种类型的值，驱动程序会将此列的值视作字符串。

- 列大小

列的大小取决于其类型。对于数值，列大小等于同类型范围中最大值的长度。对于其他值，列大小等于检测过程中找到的最长字符串值的长度。

警告：

仅当“探测器行”设置为“全部”时，驱动程序才能找到最长的字符串。

- 列可为空

如果列中存在空值，那么列可为空即为真；如果所有值都不为空，那么列可为空即为假。

除非选择所有行，否则可以在连接向导中设置“探测器行数”参数来选择驱动程序必须分析的行数。

注意：

请参阅《信息设计工具用户指南》了解建议的设置。

使用 DDL 文件

数据访问驱动程序首先会分析用于将 SQL 数据类型转换为驱动程序数据类型的 DDL 文件。

DDL 文件的模式如下：

```
ColumnName[:ColumnType[Length]];
```

例如：

```
col1:VARCHAR(20);  
col2:DATE;  
col3:INTEGER;  
col4:INTEGER;
```

DDL 文件只能定义一种表模式。驱动程序会将同样的模式分配到每一个用作数据源的 CSV 文件。

使用 SQLDDL 文件

数据访问驱动程序首先会分析用于将 SQL 数据类型转换为驱动程序数据类型的 SQLDDL 文件。

SQLDDL 文件的模式如下：

```
CREATE TABLE <csvFilename> (  
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL,)*  
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL)  
);
```

例如：

```
CREATE TABLE Clients (  
  id INTEGER NOT NULL,  
  name CHAR(20) NULL,  
  date DATE NULL,  
  PRIMARY KEY (id) )
```

SQLDDL 文件可以定义多个表模式。驱动程序可以将一个模式分配到多个表。

数据访问驱动程序会分析 CREATE 语句。如果存在其他语句，那么这些语句会被忽略。

如果 DDL 或 SQLDDL 文件未定义列类型，那么驱动程序会将列中的值视作 255 个字符长的字符串。大于 255 个字符的值会被截断。如果 DDL 或 SQLDDL 文件定义了类型但未定义长度，那么驱动程序会使用标准的长度，例如对于整数长度为 10。对于 DECIMAL 数据类型，必须定义精度和小数部分位数。

6.2 SAP ERP 连接

数据访问层允许 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台通过 SAP Java Connector (JCo) 3.x 网络层连接到 SAP ERP 系统。它提供了一个数据访问驱动程序，用于访问以下 ERP 对象：

- InfoSet
- SAP 查询
- ABAP 函数

有关支持的 SAP ERP 系统的更多信息，请参阅《Product Availability Matrix》（产品可用性矩阵）。

SAP ERP 连接在所有平台上均支持单一登录（SSO）。有关身份验证的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

SAP ERP 连接还支持对所有身份验证模式使用首选查看区域设置（PVL）。创建连接时，可通过选中“保存语言”来停用 PVL。

可在 连接服务器安装目录\connectionServer\jco 目录中找到驱动程序配置文件。jco.prm 文件中列出了数据访问驱动程序在数据库操作方面的功能。

连接向导提供一个用来为连接到 SAP ERP 系统输入必要信息的工作流。

相关主题

- 第 25 页上的“[单一登录支持](#)”

6.2.1 驱动程序的功能

数据访问驱动程序支持以下查询功能：

- 基本操作（SELECT、WHERE、ORDER BY、GROUP BY 和 AS）
- 基本运算符（=、!=、<、<=、>、>=、BETWEEN、NOT BETWEEN、IN、NOT IN、AND、OR），其操作数可以是列名称或常量值
- SELECT 语句内的 DISTINCT 子句
- SELECT 语句内的常量值
- LIKE 和 NOT LIKE 接受转义符
- FROM 子句内的嵌套查询

数据访问驱动程序不允许按 SQL 语句中的索引对列排序。只有带列名称的 ORDER BY 才是有效子句。在 jco.prm 文件中，ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX 参数设置为 NO。

相关主题

- 第 165 页上的“[ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX](#)”

6.2.2 访问 InfoSet 和 SAP 查询

关于 InfoSet 和 SAP 查询

在 SAP ERP 系统中，InfoSet 在本地工作区域或全局工作区域内创建。本地工作区域内的对象只能由其 SAP ERP 系统客户端访问，而全局工作区域内的对象可以由所有客户端访问。SAP 查询在用户组内创建，并属于该用户组。

注意：

有关工作区域和用户组的更多信息，请参阅 SAP ERP 文档。

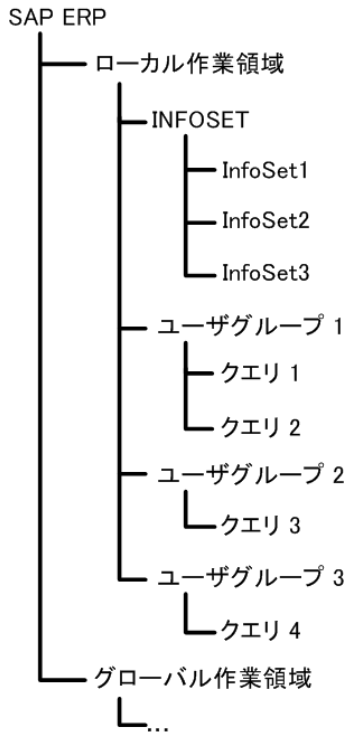
对象映射

数据访问驱动程序将 InfoSet 和 SAP 查询作为表提供给信息设计工具。InfoSet 和 SAP 查询由一系列字段构成，这些字段均映射到表列。字段在 SELECT 语句中使用。

在驱动程序级别，工作区域映射到限定符，而用户组则映射到所有者。然后，将工作区域的用户组放在代表此工作区域的限定符下方。

工作区域的 InfoSet 放在代表此工作区域的限定符下方和称为 INFOSET 的虚构所有者下方。工作区域的 SAP 查询放在代表此工作区域的限定符下方。用户组的 SAP 查询放在代表此用户组的所有者下方。

工作区域内的 InfoSet 和 SAP 查询的组织结构如下图所示：



字段映射到表列。InfoSet 或 SAP 查询中包含同时用于投影和选择的字段。它还包含不用于投影的选择字段。使用连接向导创建连接时，选择是否将这些选择字段表示为表列。“将选择字段映射到表列”参数用于执行此项功能。如果已选定，该字段将映射为可选的输入列。如果未选定，将忽略选择字段，并且不能在该字段上执行过滤。

注意：

没有针对必需选择字段的特定映射。应用程序用户必须使用过滤器查询这些字段。

输入列

表的输入列是应用程序用户在查询表时必须为其提供等于条件（= 运算符）的列。在信息设计工具中，用户可以将输入列视为必需列或可选列。必需输入列是必须设置值的列。可选输入列是不强求设置值的列。

如果用户不为查询中的可选输入列设置任何值，连接服务器返回以下任一结果：

- 不返回值（如果可选输入列没有默认值）
- 返回默认值（如果可选输入列有默认值）

驱动程序的功能

应用程序用户查询 InfoSet 时，某些数据库操作将传递到 SAP ERP 系统（SELECT、WHERE、仅使用 ORDER BY 列排序和 AS），而其他数据库操作将由驱动程序在内部处理（使用 WHERE、GROUP BY 和 DISTINCT 的其他过滤，以及仅使用 ORDER BY 聚合函数的排序）。

应用程序用户查询 SAP 查询时，某些操作也将传递到 ERP 系统。这些操作是 SELECT、WHERE、ORDER BY（仅当 SAP 查询已包含相同排序时）和 AS。

注意：

有关系统直接管理的操作的更多信息，请参阅 SAP ERP 系统文档。

6.2.3 访问 ABAP 函数

记忆：

SAP ERP 驱动程序允许创建与已发布 ABAP 函数和未发布 ABAP 函数的连接。

ABAP 函数的概念

ABAP 函数由一系列参数构成，这些参数可以是函数调用中使用的输入参数，也可以是调用响应中包含的输出参数。在 SAP 术语中，输入参数称为导入参数，而输出参数则称为导出参数。某些参数可以同时充当输入参数和输出参数。这种参数称为可变参数。除了导入参数、导出参数和可变参数之外，还有表参数。表参数可视为一种可变参数。

下面是 ABAP 函数参数的类型：

- 简单 ABAP 类型字段
- 结构（由若干字段的序列构成）
- 表（可以由字段、结构，甚至表构成）

对象映射

数据访问驱动程序会将 ABAP 函数作为表提供给信息设计工具。在驱动程序级别，ABAP 函数组映射到所有者，而 ABAP 函数则映射到名称为 ABAPFunction 的限定符。这就意味着，每个 ABAP 函数都放在特定所有者的下方，而该所有者又对应 SAP ERP 系统内的函数组。

用作输入的导入参数、可变参数和表参数映射到输入列中。用作输出的导出参数、可变参数和表参数映射到表中。输入列可以是必需的，也可以是可选的。数据访问层将这些参数视为不可为空的主键属性。

驱动程序以下面的方式映射 ABAP 函数参数：

- 必需参数映射到必需输入列。用户必须为该列设置值。
- 有默认值的可选参数映射到可选输入列。用户不必为该列设置值。这种情况下，由数据源返回到连接服务器的值为默认值。
- 无默认值的可选参数映射到必需输入列。用户必须为该列设置值，因为主键属性不能为空。

注意：

驱动程序将为 ABAP 函数映射到的表追加一个 <列名称>-ID 列；如果表中包含对另一个表的引用，将为表再追加一个 <列名称>-IDREF 列。

重命名列

列名称在驱动程序级别重命名。下表给出了添加到列的前缀。

输入或输出	参数	前缀
输入	导入	-IMPORT_
输入	可变	-IMPORT_CH_
输入	表	-IMPORT_CH_
输出	可变	-EXPORT_CH_
输出	表	-EXPORT_CH_

注意：

如果输出表参数（A）由另一个表（B）构成，那么这两个表将分别重命名为 -EXPORT_CH_A 和 -EXPORT_CH_A.B。

驱动程序的功能

所有数据库操作（SELECT、WHERE、ORDER BY、GROUP BY、AS 等）都由驱动程序在内部处理，而输入列中的等于条件则传递到 SAP ERP 系统。

• **记忆：**

驱动程序仅接受只有一行的表作为输入参数。这些表等价于输入结构。

- 在连接向导中创建连接时，用户会设置是否将表类型的可变参数或表参数同时视为输入和输出参数。“将表参数映射到输入列”参数用于实现此功能。如果选中，此参数同时充当输入和输出。在这种情况下，此参数只能是结构才能充当输入。如果未选中，此参数仅视为输出参数。
- 驱动程序将可选输入结构的字段视为可选输入列。输入列整体视为可选，即如果一个列中有值，其他输入列中也必须有值。应用程序用户必须确保所有列中都有值。

6.2.4 ERP 限制

- JCo API 不支持数组提取。这意味着一次性返回所有结果数据。要限制生成的行数并避免内存不足的问题，应用程序用户必须正确过滤数据。不管是否应用此限制，连接服务器都将应用数组提取。

注意：

应用程序用户也可以在信息设计工具的“查询面板”中设置 Max Rows 的值。但是，如果定义的 Universe 是多源的或如果查询要求在提取数据后执行计算（SELECT DISTINCT、ORDER BY 和 GROUP BY），那么 SAP ERP 系统不考虑 Max Rows。

- jco.sbo 配置文件的 ERP Max Rows 参数允许应用程序用户在不使用过滤器的情况下查询其中仅包含数值数据类型列的 InfoSet 或 SAP 查询表。用户也可以查询其中包含数值和 DATS 数据类型列的表。Max Rows 不传递到 SAP ERP 系统时，也将使用此参数。ERP Max Rows 可用于单源和多源 Universe。

注意：

将 ERP Max Rows 设置为适当的值，以便避免内存不足的问题。

对于多源 Universe，也可以在数据联合管理工具的“查询面板”中设置 Max Rows 参数的值。有关更多信息，请参阅《Data Federator 管理工具指南》。

相关主题

- 第 117 页上的“[Array Fetch Size](#)”
- 第 134 页上的“[ERP Max Rows](#)”

第 7 章 连接参考

7.1 Apache Hadoop HIVE 连接

在所有平台上，数据访问层允许 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台通过 JDBC 连接 Apache Hadoop HIVE 0.7.1 和 0.8.0 数据库。

要创建与 Hive Thrift 服务器的连接，首先要将以下 JAR 文件集保存到 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\hive 目录：

HIVE 数据库版本	JAR 文件
0.7.1	hadoop-0.20.1-core.jar 或 hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.7.1.jar hive-jdbc-0.7.1.jar hive-metastore-0.7.1.jar hive-service-0.7.1.jar libfb303.jar log4j-1.2.16.jar commons-logging-1.0.4.jar slf4j-api-1.6.1.jar slf4j-log4j12-1.6.1.jar

HIVE 数据库版本	JAR 文件
0.8.0	hadoop-0.20.1-core.jar 或 hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.8.0.jar hive-jdbc-0.8.0.jar hive-metastore-0.8.0.jar hive-service-0.8.0.jar libfb303.jar log4j-1.2.16.jar commons-logging-1.0.4.jar slf4j-api-1.6.1.jar slf4j-log4j12-1.6.1.jar

7.2 IBM DB2 连接

限制：

由于数据库驱动程序限制，IBM DB2 10 for z/OS 数据库表的引用键名称将映射到 NULL。

7.3 MS Analysis Services 连接

警告：

通过 XMLA 的 MS Analysis Services 连接不使用连接服务器。

本节只涉及与要在信息设计工具中创建的连接相关的内容。

在信息设计工具中，用户可以创建通过 XMLA 驱动程序经 HTTP 到 MS Analysis Services 的连接。

要配置这些连接，首先需要启用 HTTP 访问。有关更多信息，请参见 Microsoft TechNet 网站。

相关主题

- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917711.aspx>
- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917712.aspx>

7.4 Oracle EBS 连接

数据访问层提供了一个新的驱动程序，用于通过 OCI 将 SAP BusinessObjects 应用程序连接到 Oracle E-Business Suite (EBS)。这样应用程序就可以通过 EBS 视图和存储过程访问数据。只能使用 OCI 将该驱动程序连接到 Oracle EBS。

在 Universe 设计工具或信息设计工具中创建连接时，首先应选择身份验证模式：如果应用程序用户在登录到 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台时提供用户名和密码，则由用户提供身份验证模式；如果用户使用 Oracle EBS 凭据登录，则身份验证模式为单一登录。然后选择 Oracle EBS 应用程序、职责和安全性组，这些内容定义 Universe 的数据源。

BI 平台借助身份验证插件为 Oracle EBS 提供 SSO。正确安装并配置此插件后，将启用 SSO。SSO 允许应用程序用户使用 Oracle EBS 凭据登录到 BI 启动板。连接服务器使用相同凭据访问 Oracle EBS 数据源。有关身份验证插件的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

7.5 Oracle Essbase 连接

警告：

由于 Essbase 中间件中存在 .unv Universe 限制，因此要部署特定的 SAP BusinessObjects BI 平台服务器才能支持基于 Essbase 的 .unv 和 .unx Universe。要部署支持 .unv 和 .unx Essbase Universe 的服务器，需要在两台独立的计算机上配置具有两个如下群集的系统：

- 在 64 位环境中，将以下软件安装在第一个群集 (Cluster1) 上：64 位 BusinessObjects BI 平台、中央管理服务器、Web Intelligence 服务器、64 位连接服务器和所有 64 位中间件驱动程序。
- 在 32 位环境中，将以下软件安装在第二个群集 (Cluster2) 上：32 位连接服务器和 32 位中间件驱动程序（包括用于 .unv Universe 的 32 位 Essbase 驱动程序）。

在运行时，连接服务器对 .unv Universe 使用 Cluster2。为 .unx Universe 提供服务的 OLAP 客户端使用 Cluster1 中提供的 64 位中间件。

7.6 Oracle RAC 连接

数据访问层允许 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台通过 JDBC 连接到 Oracle 真正应用群集（RAC）。

要使用连接向导从应用程序创建连接，用户需要提供具有以下格式的 Oracle RAC 数据源条目：

```
<host>:<port>,<host>:<port>,...,<host>:<port>
```

主机和端口对的数量取决于群集中所包含的计算机数量。

示例：

```
pmrac1.us.oracle.com:1521,pmrac2.us.oracle.com:1521
```

7.7 salesforce.com 连接

必须首先对环境进行设置，以使 salesforce.com 连接可在 Universe 设计工具或信息设计工具中工作。

- 1 通过 CMC 和客户端应用程序停止连接服务。
- 2 在 MS Windows 命令行中运行 regedit.exe 以打开注册表编辑器。
- 3 通过 HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > ODBC > ODBC.INI > <SALESFORCE_DSN_NAME> 转到 Salesforce ODBC 数据源，其中 SALESFORCE_DSN_NAME 是 salesforce.com 数据源名称。
- 4 右键单击数据源名称并选择新建 > 字符串值。
- 5 键入 CheckJVMChanged。
- 6 双击该属性并键入 0。
- 7 关闭注册表编辑器

然后，必须按照以下步骤完成配置。

7.7.1 使 salesforce.com 连接在信息设计工具中工作

- 1 退出信息设计工具。
- 2 将 sforce.jar 驱动程序文件复制到 bip-install-dir\win32_x86\jdk\jre6\lib\ext 目录中。
- 3 转到 bip-install-dir\win32_x86 目录。
- 4 打开 InformationDesignTool.ini 文件进行编辑。
- 5 将以下行添加到文件的结尾：

```
-Dosgi.parentClassLoader=ext
```

- 6 保存文件。
 - 7 重新启动此应用程序。
- 完成此任务后，即正确配置了 salesforce.com 连接。

7.7.2 为了使 salesforce.com 连接在 Universe 设计工具中工作

- 1 打开 cs.cfg 文件进行编辑。
- 2 在 JavaVM 部分，添加以下路径：

```
<ClassPath>
  <Path>C:\Program Files (x86)\Progress\DataDirect\Connect_for_ODBC_61\java\lib\sforce.jar</Path>
</ClassPath>
```

- 3 保存文件。
 - 4 打开 openaccess.sbo 文件进行编辑。
它位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc 目录中。
 - 5 将 Transactional Available 参数设置为 No。
 - 6 保存文件。
 - 7 重新启动服务和应用程序。
- 完成此任务后，即正确配置了 salesforce.com 连接。

7.8 SAP HANA 连接

数据访问层允许SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台通过 ODBC（在 MS Windows 上）和 JDBC（在所有平台上）连接 SAP HANA 数据库 1.0 SPS 04。

Array Fetch Size

SAP HANA 连接的“数组提取大小”默认值是 1000。

警告：

由于在“数组提取大小”的值偏高时需要较多的内存，此配置可能会影响系统性能。

故障转移

支持通过 ODBC 和 JDBC 连接到以故障转移模式工作的 SAP HANA 服务器集群。驱动程序选择其中一个服务器，如果所选服务器不可用，则使用下一个服务器。如果所有服务器均不可用，将出现连接错误。

首选的查看区域设置

SAP HANA 连接支持通过 ODBC 和 JDBC 为所有身份验证模式使用首选的查看区域设置（PVL）。如果数据库以其他语言存储数据，PVL 允许用户获取已本地化的数据。

到数据库的单一登录

SAP HANA JDBC 连接在 MS Windows 和 Linux 平台上均支持到数据库的单一登录（SSO）。用户从 SAP BusinessObjects 应用程序登录到 BI 平台后，不必提供数据库凭据即可执行需要数据库访问的操作，如刷新 Web Intelligence 文档。

相关主题

- 第 117 页上的“[Array Fetch Size](#)”
- 第 138 页上的“[PVL Available](#)”

7.8.1 创建连接

创建 JDBC 连接

SAP HANA 1.0 SPS 04 JDBC 驱动程序随 BI 平台一起安装在 connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\newdb 目录中。因此，用户不必执行其他任何配置即可创建与 SAP HANA 数据库的连接。

连接向导

要使用连接向导通过应用程序创建连接，需要提供 SAP HANA 服务器和端口条目。下面是端口号的约定：

```
3##15
```

其中，## 是 HANA 实例号。

示例：

如果要连接到实例 0，则端口号为：

```
30015
```

如果要连接到实例 1，则端口号为：

```
30115
```

相关主题

- 第 47 页上的“[创建 JDBC 连接](#)”

7.8.2 配置单一登录之前

设置必要的 Java VM 选项之前，用户必须创建 JAAS bscLogin.conf 和 Kerberos krb5.ini 配置文件来为 Windows AD 身份验证准备好应用程序。有关更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

7.8.3 为信息设计工具配置单一登录

通过以下步骤，可从信息设计工具中启用通过 JDBC 访问的 HANA 数据库的单一登录。

- 执行以下操作之一：

选项	说明
通过 JDBC 为本地连接配置 SSO	<p>a 退出信息设计工具。</p> <p>b 打开 InformationDesignTool.ini 文件进行编辑。</p> <p>它位于 BIP 安装目录\win32_x86 目录。</p> <p>c 添加以下行：</p> <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini</pre> <p>其中 <location> 是指运行连接服务器的计算机上的配置文件目录。</p> <p>d 保存文件。</p> <p>e 重新启动信息设计工具。</p>
通过 JDBC 为 CMS 上的连接配置 SSO	<p>目的是配置自适应连接服务。</p> <p>a 打开 CMC。</p> <p>b 在“连接服务”下，停止由自适应处理服务器承载的自适应连接服务。</p> <p>c 转到“属性”页面。</p> <p>d 将以下选项添加到“命令行参数”属性：</p> <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini</pre> <p>其中 <location> 是指运行连接服务器的计算机上的配置文件目录。</p> <p>e 单击“保存”。</p> <p>f 从 CMC 重新启动服务。</p> <p>记忆： 这些步骤也允许用户配置其他所有 Java 服务（例如 Data Federation 服务）的 SSO。针对基于 SAP HANA 连接构建的启用多源的 Universe 执行查询时，将使用 Data Federation 服务。</p>

7.8.4 为 Web Intelligence 配置单一登录

通过以下步骤，可通过 JDBC 为 SAP BusinessObjects Web Intelligence 启用 HANA 数据库的单一登录。

注意：

此过程适用于应用程序用户从 BI 启动板启动的 SAP BusinessObjects Web Intelligence 的 Java 或 HTML 界面。

记忆：

此配置仅处理由 Web Intelligence 处理服务器承载的 Web Intelligence 报告服务。

- 1 打开 CMC。
- 2 在“Web Intelligence 服务”下，停止由 Web Intelligence 处理服务器承载的报告服务。
- 3 打开 cs.cfg 文件进行编辑。
- 4 在 JavaVM 部分，添加以下 Java VM 选项：

```
<Options>
<Option>-Djava.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf</Option>
<Option>-Djava.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini</Option>
</Options>
```

其中 <location> 是指运行连接服务器的计算机上的配置文件目录。

- 5 保存文件。
- 6 从 CMC 重新启动服务。

7.8.5 为 Web Intelligence 胖客户端配置单一登录

通过以下步骤，可从 Web Intelligence 胖客户端应用程序中启用通过 JDBC 访问的 HANA 数据库的单一登录。

- 请执行以下任一过程：
 - 如果从 WID 文档或 Windows “开始” 菜单连接到 Web Intelligence 胖客户端：
 - a 关闭文档并退出 Web Intelligence 胖客户端。
 - b 创建以下环境变量：
 - java.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf
 - java.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini
 - 其中 <location> 是指运行连接服务器的计算机上的配置文件目录。
 - c 重新启动 Web Intelligence 胖客户端。
 - 如果从 BI 启动板以“已连接”模式（也称 HTTP 模式）使用 Web Intelligence 胖客户端，就必须配置自适应连接服务。按照所述步骤配置信息设计工具的单一登录。

相关主题

- 第 77 页上的“[为信息设计工具配置单一登录](#)”

7.8.6 配置 Java 虚拟机进行检测

如果随 BI 平台一起安装了 CA Wily Introscope, 则可监控 SAP HANA 驱动程序的活动。此检测提供通过 ODBC 和 JDBC 访问的 SAP HANA 连接的端到端跟踪支持。

在该平台中默认启用 SAP HANA 跟踪。但是, 用户也必须配置 Java 虚拟机来使用 JNI 桥。

- 1 打开 cs.cfg 文件进行编辑。
- 2 将以下 JAR 文件路径添加到 JavaVM 部分, 以加载必需的类:

```
<ClassPath>
  <Path>"bip-install-dir\java\lib\TraceLog.jar;bip-install-dir\java\lib\external\com.sap.js.passport.api.jar"
</Path>
</ClassPath>
```

- 3 将以下选项添加到 JavaVM 部分:

```
<Options>
  <Option>-javaagent:bip-install-dir\java\wily\Agent.jar</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agentProfile=bip-install-dir\java\wily\IntroscopeAgent_CSJNI.profile</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agent.agentName=CSJNIEngine</Option>
</Options>
```

- 4 保存文件。
- 5 打开 IntroscopeAgent_CSJNI.profile 进行编辑。
- 6 在以下行中, 将 localhost 替换为 Introscope Enterprise Manager 主机名:

```
introscope.agent.enterprisemanager.transport.tcp.host.DEFAULT=localhost
```

- 7 保存文件。

相关主题

- 第 124 页上的“[Introscope Available](#)”

7.9 SAP MaxDB 连接

在 ODBC 上, 务必使用 SAP MaxDB ODBC 驱动程序 V7.7.07 (内部版本号为 07 或更高)。SAP MaxDB 同时提供了适用于 MS Windows 和 UNIX 的 ASCII 和 Unicode 驱动程序。ODBC 驱动程序的 ASCII 版本始终使用 ASCII 连接到数据库内核。ODBC 驱动程序的 Unicode 版本使用 ASCII 连接到 ASCII 数据库内核, 使用 UCS2 连接到 Unicode 数据库内核。

SAP MaxDB 在 UNIX 上无需特定驱动程序管理器。但是, 如果需要, 可将其配置为使用以下驱动程序管理器:

- unixODBC 2.0.9 或更高版本
- iODBC 3.0.5 或更高版本

在 JDBC 上, 务必使用最新版本的 sapdbc.jar 驱动程序。有关 SAP MaxDB JDBC 驱动程序的更多信息, 请参阅 maxdb.sbo 配置文件。

7.10 SAP NetWeaver BW 连接

警告:

与 SAP NetWeaver BW 的连接不使用连接服务器。这些连接在 SAP NetWeaver BW 中经过专用连接器并使用特定外观 (facade)。

要配置这些连接，请确保正在使用的是兼容版本的 SAP NetWeaver BW。

有关如何配置和调整与 SAP NetWeaver BW 的连接的信息，请参见《数据联合管理工具指南》。

注意:

有关查询和报表应用程序用户访问 SAP NetWeaver BW 中的多源 Universe 所需授权的信息，请参阅 SAP 声明 #1465871。

7.10.1 将 Data Federator 连接到 SAP NetWeaver BW 的要求

要连接到 SAP NetWeaver BW，必须具有兼容版本的 SAP NetWeaver BW，以及相应的 SAP 说明：所需最低版本为 SAP NetWeaver BI 7.01 SP06。

注意:

正式名称 SAP NetWeaver BW 因版本不同而有所变化。在 7.3 版本之前，称为 SAP NetWeaver BI。

所需 SAP 备注 (SAP note) 为: <https://service.sap.com/sap/support/notes/1460273>

有关支持的 SAP NetWeaver BW 版本的详细信息，请参见支持门户上 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的支持平台文档。

7.11 SAS 连接

与 SAS 的连接不使用连接服务器。这些连接将使用适合 SAS/SHARE 数据集的 JDBC 连接器。

要配置这些连接，需要安装可兼容的 JDBC 驱动程序。

有关配置 SAS 连接器的更多信息，请参见《数据联合管理工具指南》。

7.11.1 安装用于 SAS 连接的驱动程序

必须安装用于供数据联合查询引擎连接到 SAS/SHARE 服务器的驱动程序，才能使用 SAS 连接器。

SAS/SHARE 服务器可用于连接到 SAS 数据集。有关 SAS/SHARE 的更多信息，请参见 SAS 网站。

在安装 BI 平台的计算机上，应将 SAS JDBC 驱动程序 jar 文件复制到如下目录：<BOE 安装目录>/java/pjs/services/DataFederatorService/resources/drivers/sas。

必须在 resources 目录下创建 drivers/sas 目录。

注意：

有关支持的 SAS 版本的详细信息，请参见支持门户上 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台的支持平台文档。

相关主题

- <http://www.sas.com/products/share/index.html>

第 8 章 创建与 Data Federator XI 3.0 查询服务器的连接

8.1 关于 Data Federator XI 3.0 查询服务器连接

可创建与在 Data Federator XI 3.0 查询服务器上部署的表的连接，以便将这些表与 SAP BusinessObjects 应用程序结合使用。

本章介绍用户必须在 Data Federator XI 3.0 查询服务器和连接服务器上执行哪些配置设置，才能创建连接。

只能通过使用 Universe 设计工具创建与 Data Federator XI 3.0 查询服务器的连接。本章还指明用户必须对连接向导执行哪些配置才能创建连接。

JDBC 连接

创建 JDBC 连接无需执行更多设置。Data Federator JDBC 驱动程序随 SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台 4.0 提供，并被配置为与 Data Federator XI 3.0 查询服务器一起无缝运行。

ODBC 连接

如果使用 ODBC 连接，此配置取决于所使用的 SAP BusinessObjects 应用程序。如果是创建使用 Web Intelligence 胖客户端的连接，流程则不相同。

警告：

SAP 建议使用 JDBC 连接将 SAP BusinessObjects 应用程序连接到 Data Federator XI 3.0 查询服务器。JDBC 连接在所有平台上均可用（Microsoft Windows、各种版本的 UNIX 和 Linux）。

Data Federator ODBC 中间件只能用于 Microsoft Windows，因为使用 OpenAccess ODBC-JDBC 桥接会影响性能。

相关主题

- 第 84 页上的[“为 Data Federator JDBC 或 ODBC 连接配置连接向导”](#)
- 第 84 页上的[“配置 Data Federator ODBC 连接”](#)
- 第 86 页上的[“使用 Data Federator ODBC 中间件配置 Web Intelligence 胖客户端连接”](#)

8.2 为 Data Federator JDBC 或 ODBC 连接配置连接向导

要创建与 Data Federator XI 3.0 查询服务器的连接，用户需要以下信息。请与 Data Federator 管理员联系以获取下列详细信息：

Data Federator 服务器运行所在的服务器名称和端口

Data Federator 查询服务器上的目录的名称

在连接向导中，输入此信息作为要与之连接的数据库的名称。

用作要与之连接的目录的 Data Federator 查询服务器安装的身份验证详细信息。

在连接向导的“数据库中间件选择”屏幕中，使用 SAP BusinessObjects、Data Federator 服务器、JDBC 驱动程序或 ODBC 驱动程序中间件创建连接。

注意：

要配置与 Data Federator XI 3.0 查询服务器的 ODBC 连接，还必须执行一些配置。如果使用 Web Intelligence 胖客户端，所需执行的配置更改不同于其他 SAP BusinessObjects 应用程序所用的配置更改。

8.3 配置 Data Federator ODBC 连接

此节包含 Data Federator XI 3.0 查询服务器的附加设置和连接服务器的配置更改，它们针对的是与除 Web Intelligence 胖客户端以外的其他所有 SAP BusinessObjects 应用程序的 ODBC 连接。

本节中的配置详细信息提到以下路径：

Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge：Data Federator ODBC 中间件的安装根目录。管理员在运行 Data Federator 驱动程序安装程序时会选择此目录。

Data Federator 驱动程序安装目录\JdbcDriver：Data Federator JDBC 中间件的安装根目录。管理员在运行 Data Federator 安装程序时会选择此目录。

- bo-install-dir：SAP BusinessObjects 应用程序的安装根目录。

注意：

请在 XML 编辑器中编辑这些文件以确保这些文件的格式正确。在按以下所示更改配置之后，请重新启动系统以使更改生效。

相关主题

- 第 85 页上的“[配置 Data Federator ODBC 中间件](#)”
- 第 85 页上的“[为 Data Federator ODBC 连接配置连接服务器](#)”

8.3.1 配置 Data Federator ODBC 中间件

注意:

本主题适用于除 Web Intelligence 胖客户端以外的其他所有使用连接服务器的 SAP BusinessObjects 应用程序。

要配置 Data Federator ODBC 中间件，需要修改 openrda.ini 文件。此文件安装在以下目录中：
Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge\bin\iwinnt

请按以下所示设置 [JavaIp] 节中的参数：

CLASSPATH=Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;Data Federator 驱动程序安装目录\JdbcDriver\thindriver.jar;BusinessObjects 安装目录\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar

JVM_DLL_NAME=BusinessObjects 安装目录\javasdk\jre\bin\client\jvm.dll

JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer

注意:

检查 openrda.ini 文件，以确保没有使用 Djava.endorsed.dirs 参数设置此路径。如果发现使用了此参数，则必须从 Djava.endorsed.dirs 参数中删除路径。

8.3.2 为 Data Federator ODBC 连接配置连接服务器

注意:

本主题适用于除 Web Intelligence 胖客户端以外的其他所有使用连接服务器的 SAP BusinessObjects 应用程序。

要配置连接服务器，需要更改以下配置文件：connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg

要配置 cs.cfg 文件，请在 JavaVM 标记下设置参数，如下所示：

```
<ClassPath>
<Path>\\data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar</Path>
<Path>\\data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

8.4 使用 Data Federator ODBC 中间件配置 Web Intelligence 胖客户端连接

在创建使用 Data Federator ODBC 中间件的 Web Intelligence 胖客户端连接时，需要执行本节所述的配置更改。如果没有正确修正配置，连接会生成错误。此类连接只在 Windows 环境中得到支持。

记忆：

以下详细信息仅与 Web Intelligence 胖客户端有关。

要创建使用 Data Federator ODBC 中间件的连接，需要修改以下项的配置：

ODBC 中间件

连接服务器

Windows 的“RichClient”注册表项

本节中的配置详细信息提到以下路径：

Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge：Data Federator ODBC 中间件的安装根目录。管理员在运行 Data Federator 驱动程序安装程序时会选择此目录。

Data Federator 驱动程序安装目录\JdbcDriver：Data Federator JDBC 中间件的安装根目录。管理员在运行 Data Federator 安装程序时会选择此目录。

- bo-install-dir：SAP BusinessObjects 应用程序的安装根目录。

注意：

请在 XML 编辑器中编辑这些文件以确保这些文件的格式正确。

相关主题

- 第 87 页上的[“为 Web Intelligence 胖客户端连接配置 Data Federator ODBC 中间件”](#)
- 第 87 页上的[“为 Data Federator 的 Web Intelligence 胖客户端连接配置连接服务器”](#)
- 第 88 页上的[“设置 Windows RichClient 注册表项 ”](#)
- 第 88 页上的[“为 Web Intelligence 胖客户端或 Universe 设计工具与 Data Federator 之间的连接配置连接服务器”](#)

8.4.1 为 Web Intelligence 胖客户端连接配置 Data Federator ODBC 中间件

要配置 Data Federator ODBC 中间件，需要修改 openrda.ini 文件。此文件安装在以下目录中：
Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge\bin\iwinnt

要配置 openrda.ini 文件，请按以下所示设置 [JavaIp] 节中的参数：

CLASSPATH=Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;Data Federator 驱动程序安装目录\JdbcDriver\thindriver.jar;BusinessObjects 安装目录\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar

JVM_DLL_NAME=BusinessObjects 安装目录\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll

注意：

Web Intelligence 胖客户端需要 JDK 6。

JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer

注意：

检查 openrda.ini 文件，以确保没有使用 Djava.endorsed.dirs 参数设置此路径。如果发现使用了此参数，则必须从 Djava.endorsed.dirs 参数中删除路径。

8.4.2 为 Data Federator 的 Web Intelligence 胖客户端连接配置连接服务器

要配置连接服务器以建立 Web Intelligence 胖客户端与 Data Federator 的连接，需要更改配置文件：connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg

要配置 cs.cfg 文件，请在 JavaVM 标记下设置参数，如下所示：

```
<ClassPath>
<Path>\\data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar</Path>
<Path>\\data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

8.4.3 设置 Windows RichClient 注册表项

要修改 Windows 的 “RichClient” 注册表项，请使用 regedit 等工具。

- 。 1 在注册表中，找到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\RichClient 项。
- 。 2 在此项中，将以下值添加到 classpath 条目。与所有注册表项值一样，必须用分号分隔这些值。
 - Data Federator 驱动程序安装目录\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar
 - Data Federator 驱动程序安装目录\JdbcDriver\thindriver.jar
- 。 3 在 RichClient\JVMOptions 项，将以下值添加到 6 条目（如果已经存在 5 个条目）：
 - ODBCMode=true

8.4.4 为 Web Intelligence 胖客户端或 Universe 设计工具与 Data Federator 之间的连接配置连接服务器

在创建从 Universe 设计工具及 Web Intelligence 胖客户端到 Data Federator 的 ODBC 连接时，可以使用单一配置。除了前文所述的配置设置之外，还应执行以下操作之一：

- 执行以下操作：
 - 。 1 运行 regedit 工具。
 - 。 2 在注册表中，找到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\ConnectionServer\Configuration 项。
 - 。 3 在此项中，将以下值添加到 “JVM Library”（JVM 库）条目：bo-install-dir\javask\jre6\bin\client\jvm.dll。
- 执行以下操作：
 - 。 1 打开 cs.cfg 文件进行编辑。
 - 。 2 找到 JavaVM 标记。
 - 。 3 将 LibraryName 设置为在 openrda.ini 文件中指定的相同 JVM 目录路径：

```

...
<JavaVM>
  <LibraryName JNIVersion="JNI_VERSION_1_4">\\bo-install-dir\javask\jre6\bin\client\jvm.dll</LibraryName>
</JavaVM>

```


警告：

Universe 设计工具和 OpenEdge 桥接必须指定相同的 JVM 目录路径。

第 9 章 配置数据访问全局参数

9.1 关于全局参数

用户可以配置适用于所有连接的全局参数值。这样做可以提高性能，或解决因此引起的连接问题。

数据访问全局参数保留在 `cs.cfg` 文件中。这是一个 XML 文件，文件中包含连接服务器配置参数以及适用于所有数据访问驱动程序的默认配置参数。

要覆盖这些全局设置，可编辑每个驱动程序的 `SB0` 配置文件中的设置。

相关主题

- 第 103 页上的“[配置驱动程序参数](#)”

9.2 关于 `cs.cfg` 配置文件

在 Microsoft Windows 中，`cs.cfg` 文件存储在以下位置：

```
connectionserver-install-dir \connectionServer
```

在 `cs.cfg` 文件中，只能在下列节中配置参数：

- Capabilities

本节定义可用于指定本地或远程连接服务器用途的参数。

- Settings

本节定义连接服务器全局配置参数，包括以库模式启动时要加载的驱动程序。

- JavaVM

本节定义数据访问层使用的 Java 虚拟机（JVM）的默认库。

- DriverDefaults

此节定义应用于所有数据访问驱动程序的参数。这些参数可通过 <driver>.sbo 配置文件中的相应设置替换为具体的驱动程序，其中 <driver> 是 SBO 文件所关联的数据访问驱动程序的名称。

- Traces

此节中定义的参数允许用户在日志文件中记录通过连接服务器的连接活动。

剩下的 Locales 节为各种可用语言定义操作系统字符集。切勿修改此节中的参数。

9.3 查看和编辑 cs.cfg 文件

- 1 浏览到存储 cs.cfg 文件的目录。例如，在 Microsoft Windows 系统中：

connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg 其中 connectionserver-install-dir 是连接服务器的安装目录。

- 2 在 XML 编辑器中打开 cs.cfg。
- 3 根据需要展开各个节。
- 4 通过添加新参数和值或者修改现有参数值来设置参数。
- 5 针对 DTD 检查文档是否有效，然后保存并关闭该文件。

记忆：

在编辑 cs.cfg 文件后，必须重新启动连接服务器。

9.4 配置全局设置参数

cs.cfg 的 Settings 一节用于定义适用于所有驱动程序的设置，用户不能针对个别数据访问驱动程序自定义此节。

要查看或编辑参数，请在 XML 编辑器中打开 cs.cfg，然后转至“Settings”节。在该文件中，每个参数都是在以下标记中定义的：

```
<Parameter Name="parameter">value</Parameter>
```

其中，parameter 是参数的名称，并且 value 是设置的参数值。

显示的每个参数都带有以下信息：

- 该参数如何在 XML 文件中出现的示例
- 该参数的说明
- 可为该参数设置的可能值（适用时）
- 该参数的默认值

注意：

某些设置只能通过 CMC 进行修改。与此有关的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

9.4.1 Charset List Extension

```
<Parameter Name="CharSet List Extension">crs</Parameter>
```

说明	注意： 不要更改此设置。 设置字符集文件的扩展名。
默认值	crs

9.4.2 Config File Extension

```
<Parameter Name="Config File Extension">sbo</Parameter>
```

说明	注意： 不要更改此设置。 设置常规配置文件的扩展名。
默认值	sbo

9.4.3 Description Extension

```
<Parameter Name="Description Extension">cod</Parameter>
```

说明	注意： 不要更改此设置。 设置连接说明文件的扩展名。
默认值	cod

9.4.4 Ignore Driver Load Failure

```
<Parameter Name="Ignore Driver Load Failure">Yes</Parameter>
```

说明	确定在驱动程序加载失败时执行的操作。通过此参数，用户可以选择在驱动程序加载失败时是希望提供一个可用连接但可能并非所有驱动程序都运行，还是生成一个致命错误且无功能可用。 注意： 在服务器部署模式中将忽略此参数。
值	Yes：在驱动程序加载失败时连接服务器生成一条警告消息。 No：在驱动程序加载失败时连接服务器生成一个致命错误。
默认值	Yes

相关主题

- 第 94 页上的“[Load Drivers On Startup](#)”

9.4.5 Load Drivers On Startup

<Parameter Name="Load Drivers on Startup">No</Parameter>

警告：

Load Drivers On Startup 仅适用于库模式。

说明	确定驱动程序库的加载方式。
值	<ul style="list-style-type: none">• Yes: 在初始化阶段加载所有已安装的驱动程序。• No: 按需要加载驱动程序。
默认值	No

9.4.6 Max Pool Time

<Parameter Name="Max Pool Time">-1</Parameter>

警告：

Max Pool Time 仅可用于库模式。

仅可在 CMC 中该服务器的“属性”页内更改服务器模式的连接池超时。请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。值应用于连接服务器独立服务器安装。有关在专用节点上部署连接服务器的信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台计划指南》。

说明	<p>确定未使用的连接可在连接池中保持空闲的最长时长。这代表了连接存在期的上限值。连接池是数据访问驱动程序用于重复使用数据库连接以充分利用系统资源的一种机制。</p> <p>只能为库部署模式设置 Max Pool Time。值应用于连接服务器随其他服务器产品一同安装的节点。</p>
----	---

值	-1: 无超时，在整个会话期间都保持有效。 0: 连接不由池管理。 >0: 空闲时长（以分钟为单位）。
默认值	-1

相关主题

- 第 29 页上的“[连接池](#)”

9.4.7 Setup File Extension

```
<Parameter Name="Setup File Extension">setup</Parameter>
```

说明	注意： 不要更改此设置。 设置数据访问驱动程序安装文件的扩展名。
默认值	setup

9.4.8 SQL External Extension

```
<Parameter Name="SQL External Extension">rss</Parameter>
```

说明	注意： 不要更改此设置。 设置外部 SQL 文件的扩展名。
----	--

默认值	rss
-----	-----

9.4.9 SQL Parameter Extension

<Parameter Name="SQL Parameter Extension">prm</Parameter>

说明	注意： 不要更改此设置。 设置 SQL 参数文件的扩展名。
默认值	prm

9.4.10 Strategies Extension

<Parameter Name="Strategies Extension">stg</Parameter>

说明	注意： 不要更改此设置。 设置策略文件的扩展名。
默认值	stg

9.4.11 Validate Configuration Files

<Parameter Name="Validate Configuration Files">No</Parameter>

说明	触发根据 XML 模式对配置文件（SBO、COD 和 PRM）的验证。 注意： 只能在使用基于 Java 的连接时验证配置文件。
默认值	No

9.4.12 Validate XML Streams

<Parameter Name="Validate XML Streams">No</Parameter>

说明	触发根据 XML 模式对连接服务器实施内解析的 XML 流（如连接定义）的验证。 注意： 只能在使用基于 Java 的连接时验证 XML 流。
默认值	No

9.5 设置部署模式

Capabilities 节可帮助用户指定要在运行时使用的连接服务器的部署模式。

在 Capabilities 节下方，Local 名称表示连接服务是由本地提供，作为一个嵌入在客户端进程中的进程内库。Remote 名称表示通过远程服务器提供连接服务器。

通过设置 Active 属性，可以单独启用这些部署模式。仅在 Local 功能中，EnableJNI 属性支持使用 Java 固有接口（JNI）。

注意：

嵌入在连接服务器中的双向 JNI 允许 API 处理以不同语言开发的连接服务器核心。这意味着用户可以使用 Java API 来处理固有核心，反之亦然。

示例：

下面的示例显示 cs.cfg 文件中 Capabilities 的默认值：

```
<Capabilities>
<Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="Yes"/>
<Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

此配置允许带 JNI 的库部署模式和服务器部署模式。

9.6 配置部署模式

在 cs.cfg 文件的 Settings 节中定义的参数控制部署模式。

库模式

Library 节中的参数控制库模式。

服务器模式

在 SAP BusinessObjects Enterprise 安装的 CMC 中管理此模式。在服务器“属性”页显示的参数控制 CORBA 访问。有关更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

9.7 配置要加载的驱动程序

连接服务器的默认行为是加载所有可用驱动程序。但是，用户可以选择要由连接服务器提供的数据源。

库模式

在 cs.cfg 文件中取消注释 Library 下方 ActiveDataSources 部分，并且指定要加载的网络层和数据库。例如：

```
<Library>
<ActiveDataSources>
  <NetworkLayer Name="ODBC">
    <DataBase Name="MS SQL Server.*$"/>
  </NetworkLayer>
  <NetworkLayer Name="Oracle OCI">
    <DataBase Name="Oracle 10"/>
  </NetworkLayer>
</ActiveDataSources>
</Library>
```

注意：

如果数据库名称格式为纯 ASCII，则可能是正则表达式。模式使用 GNU 正则表达式语法。使用 .* 模式可匹配任何字符。有关常规表达式的更多信息，请参阅 PERL Web 站点：

http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular_Expressions。

服务器模式

在 CMC 服务器属性的“活动数据源”部分中选择数据源。

警告：

为避免连接失败，必须确保环境提供了所有必需的中间件，否则必须在“活动数据源”部分中设置所需的网络层和数据库。

通过允许服务器专用，该设置也可以服务器模式处理涉及多个连接服务器的复杂部署方案。有关复杂部署方案的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

9.7.1 为每台计算机设置一个连接

在复杂部署方案中，用户可能希望为每种计算机类型设置一个连接，例如希望将来自 BI 平台的应用程序分别连接到安装在 Microsoft Windows 上的 MS SQL Server 数据库以及安装在 UNIX 计算机上的 Oracle 数据库。

为避免连接失败，需要执行以下操作之一：

- 执行 BI 平台自定义安装时，为所需的每种数据库类型指定要部署的连接。选择要安装的功能时，请执行此操作。
- 在 cs.cfg 文件中配置连接服务器时，按照 CMC 中服务器模式的设置方式为库模式（Library 父元素）设置 ActiveDataSources 节。由于应用程序会首先尝试通过本地安装的驱动程序建立连接，用户应采用相同方式为这两种模式配置驱动程序过滤器。

9.8 配置 CORBA 访问协议

在 BI 平台安装的 CMC 中设置 CORBA 访问协议。这些协议定义连接服务器处理来自 CORBA 客户端或 HTTP 客户端的请求时所使用的值。

有关 CMC 的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。

9.9 激活跟踪

对于数据访问层支持的所有连接（ODBC、JDBC、Javabeen、OLE DB、OCI、JCo 等等），均可启用跟踪。连接服务器跟踪过程依赖于 BusinessObjects TraceLog 日志记录和跟踪工具。

cs.cfg 文件的 Traces 部分可用于激活连接服务器作业和驱动程序的跟踪，以及通过 SAP BusinessObjects 应用程序分别进行日志记录。

将 Job 和 JobLevel 的 Active 属性设置为 Yes 可激活作业跟踪。将 Middleware 的 Active 属性设置为 Yes 可激活驱动程序跟踪。将特定驱动程序的 Active 属性设置为 Yes 可激活该驱动程序的跟踪。

示例：

下面的示例显示 cs.cfg 文件中 Traces 的默认值：

```
<Traces Active="Yes">
  <Logger Implementation="C" ClassID="csTRACELOG">
  <Logger Implementation="Java" ClassID="com.sap.connectivity.cs.logging.TraceLogLogger"/>
  <Trace Name="JobLevel" Active="Yes">
    <Trace Name="Job" Active="Yes"/>
  </Trace>
  <Trace Name="MiddleWare" Active="Yes">
    <Trace Name="Oracle" Active="Yes"/>
    <Trace Name="Sybase" Active="Yes"/>
    <Trace Name="Informix" Active="Yes"/>
    ...
    <Trace Name="JDBC" Active="Yes"/>
    <Trace Name="JavaBean" Active="Yes"/>
  </Trace>
</Traces>
```

此配置默认允许跟踪连接服务器和驱动程序。

9.9.1 以库模式激活跟踪

- 1 停止连接服务器。
- 2 创建值并将其设置为以下环境变量：
 - BO_TRACE_LOGDIR，用于设置日志的文件夹名称，例如：C:\BOTraces
 - BO_TRACE_CONFIGDIR，用于设置日志配置文件的文件夹名称，例如：C:\BOTraces\config
 - BO_TRACE_CONFIGFILE，用于设置配置文件的名称，例如 BO_Trace.ini

注意：

这些环境变量常用于配置对所有 BI 平台活动的跟踪。

- 3 创建 BO_Trace.ini 配置文件，如下所示：

```
active = true;
importance = '<<';
size = 100000;
keep = false;
```

注意：

INI 文件名区分大小写。

- 4 将 logging.jar 和 tracelog.jar 目录路径添加到 CLASSPATH 环境变量。
例如：C:\BOTraces\lib\logging.jar 和 C:\BOTraces\lib\tracelog.jar。
- 5 重新启动连接服务器。

记录跟踪的文件的默认名称为 TraceLog_<PID>_<时间戳>_trace.log。如果要为该日志文件设置其他名称，请使用新名称更新 BO_TRACE_PROCESS 环境变量。

9.9.2 以服务器模式激活跟踪

可通过 CMC 启用对作业和驱动程序的跟踪。由此用户就能在启用跟踪的同时运行服务器。

- 1 启动 CMC。
- 2 转到 ConnectionServer 服务器（适用于本机连接服务）或自适应处理服务器（适用于自适应连接服务）的“属性”页面。
- 3 在“低级别跟踪”部分，选中：
 - “启用作业跟踪”，以启用作业跟踪
 - “启用中间件跟踪”，以启用中间件跟踪

注意：

在“跟踪日志服务”部分下，TraceLog 级别必须设置为 High。

第 10 章 配置数据访问驱动程序参数

10.1 配置驱动程序参数

要为某一特定数据访问驱动程序配置数据访问，可编辑驱动程序配置文件以调整参数设置，或在需要为环境中的特定数据库建立连接的情况下，创建自定义数据库条目。

注意：

对于每个使用连接服务器的 SAP BusinessObjects 应用程序，其关联的自述文件包含关于命令行实用程序的信息，用户可以使用这些实用程序来检查 RDBMS 和数据访问驱动程序配置。这些实用程序可创建用于对交互式分析服务器活动进行跟踪的日志文件。有关使用这些实用程序的说明，请参阅此版本的自述文件。

相关主题

- 第 90 页上的“[关于全局参数](#)”

10.1.1 数据访问配置文件

以下配置文件可控制每个定义的连接的数据访问驱动程序配置：

`cs.cfg`

此文件定义应用于所有连接的全局参数。它位于 `connectionserver-install-dir\connectionServer` 目录中。

`<driver>.sbo`

此文件特定于各个数据访问驱动程序。`<driver>` 占位符代表配置文件所应用于的数据源。每个 SBO 文件都位于 `connectionServer` 目录的子目录中，该子目录以数据库网络层或中间件命名，例如

Oracle 数据库中的 `connectionserver-install-dir\connectionServer\oracle`。

注意：

在 cs.cfg 文件的 DriverDefaults 节中设置的参数将被 SB0 文件中的相应设置覆盖。

- <驱动程序>.setup

此文件定义 SB0 文件名称、目录以及与驱动程序相关的数据库网络层或中间件。要使驱动程序可以使用，此文件为必需。没有安装文件的驱动程序无法使用。所有文件都位于

connectionserver-install-dir\connectionServer\setup 目录中。

例如，以下 oracle_jdbc.setup 文件为用于创建 JDBC 连接的 Oracle 数据访问驱动程序定义 oracle.sbo 配置文件。

```
...
<Driver>
  <NetworkLayer Name="JDBC"></NetworkLayer>
  <Directory>jdbc</Directory>
  <DataFileName>oracle</DataFileName>
</Driver>
...
```

相关主题

- 第 90 页上的“[关于全局参数](#)”
- 第 104 页上的“[安装 SB0 文件](#)”

10.1.2 安装 SB0 文件

以下 <驱动程序>.sbo 文件会默认安装在 Microsoft Windows 上。

有关受支持的驱动程序的最新列表，请查看 SAP Service Marketplace 网站（网址为 service.sap.com/bosap-support），或与 SAP 代表联系。

子目录	数据库技术	SB0 文件
db2	IBM DB2	db2.sbo
essbase	Hyperion Essbase	essbase.sbo
javabeen	Javabeen	javabeen.sbo
jco	SAP ERP	jco.sbo

子目录	数据库技术	SBO 文件
jdbc	Data Federator 服务器	datafederator.sbo
	IBM DB2	db2.sbo
	Derby	derby.sbo
	Greenplum 与 PostgreSQL	greenplum.sbo
	HSQLDB	hsqldb.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	通用 JDBC	jdbc.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Oracle	oracle.sbo
	Progress OpenEdge	progress.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo

子目录	数据库技术	SB0 文件
	Teradata	teradata.sbo

子目录	数据库技术	SBO 文件
odbc	Microsoft Access	access.sbo
	Microsoft Access 2010	access2010.sbo
	Data Federator 服务器	datafederator.sbo
	IBM DB2 iSeries	db2iseries.sbo
	Greenplum 与 PostgreSQL	greenplum.sbo
	Greenplum 4	greenplum4.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MS Excel 2003 和 2007	msexcel.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	通用 ODBC 和通用 ODBC3	odbc.sbo
	用于 Salesforce 的 OpenAccess	openaccess.sbo
	MS Excel 2010 和文本文件	personalfiles.sbo

子目录	数据库技术	SBO 文件
	Progress OpenEdge	progress.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo
	Teradata	teradata.sbo
oledb	通用 OLE DB	oledb.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
oledb_olap	Microsoft Analysis Services	sqlsrv_as.sbo
open	CSV 文件	open.sbo
oracle	Oracle	oracle.sbo
	Oracle EBS	oracle_ebs.sbo
sap	SAP	sap.sbo
sybase	Sybase	sybase.sbo

注意：

jdbc 子文件夹中包含的配置文件用于管理通过 JDBC 网络层的数据库连接。查看 SAP Service Marketplace 网站，或查看 SBO 文件系列以了解 JDBC 连接所支持的数据库的详细信息。

odbc 子文件夹中包含的 mysql.sbo 配置文件用于管理通过 ODBC 网络层的 MySQL 数据库连接。MySQL 5 数据库可用于所有平台，带 Unicode 支持。确保使用 MySQL Connector/ODBC 5.1.4 或更高版本以连接到此数据库。如果在 UNIX 上使用较早版本的驱动程序，运行时将会出错。

odbc 子目录中包含 greenplum4.sbo 和 access2010.sbo 配置文件，用于管理通过 ODBC 网络层与 Greenplum 4 和 MS Access 2010 的连接。这些文件有别于 greenplum.sbo 和 access.sbo 文件，因为前者在 32 位和 64 位 MS Windows 上均可部署配置。请注意，Greenplum 4 数据库也可在 64 位 Linux 上使用。

odbc 子目录中还包含 msexcel.sbo 配置文件，用于管理通过 ODBC 网络层与 MS Excel 2003 和 2007 的连接。此文件仅在 32 位 MS Windows 上部署配置；personalfiles.sbo 配置文件在 32 位和 64 位 MS Windows 上部署通过 ODBC 访问的 MS Excel 2010 的配置。

open 子目录中包含 open.sbo 配置文件，用于管理通过 CSV OpenDriver 与 CSV 文件的连接。使用 Java 驱动程序开发工具包基于 CSV 开放式驱动程序示例开发 CSV 驱动程序时，必须找到此目录中的所有配置文件。有关此驱动程序的更多信息，请参阅《Data Access Driver Java SDK Developer Guide》（数据访问驱动程序 Java SDK 开发人员指南），网址为 <http://bic.sdn.sap.com>。

10.1.3 查看和编辑 SBO 文件

警告：

在打开 SBO 文件之前，请先备份文件。某些配置参数绝对不能编辑。如果更改或删除这些参数，可能会影响 SAP BusinessObjects 应用程序的运行。

- 1 浏览到存储目标数据访问驱动程序的 SBO 文件的目录。
- 2 在 XML 编辑器中打开 SBO 文件。
- 3 根据需要展开各个节。
- 4 找到要更改其值的相应标记，然后更改此值。

参数按以下格式显示：<Parameter Name="参数">值</Parameter>，其中“参数”是参数的名称，而“值”是归属于该参数的值。

- 5 依据 DTD 检查该文件是否有效，然后保存并关闭文件。

10.1.4 自定义 SBO 文件

警告：

安装新驱动程序时，可能需要以用户数据库条目和驱动程序对 SBO 文件进行自定义。为避免编辑 SBO 文件时出错，SAP BusinessObjects 建议创建一个单独的 SBO 文件，用来指定自定义所针对的数据库以及驱动程序使用的库。此外，还需事先为 SBO 文件定义创建一个安装文件。不需要修改注册表。

- 1 使用 XML 编辑器在 connectionserver-install-dir\connectionServer\setup 目录中创建安装文件。
指定 SBO 文件名称、目录以及用于连接的数据库网络层。
- 2 依据 DTD 检查该文件是否有效，然后保存并关闭文件。
- 3 浏览到要保存 SBO 文件的子目录或创建安装文件中指定的自定义子目录。
- 4 使用 XML 编辑器，创建包含目标数据库和驱动程序库的 SBO 文件。

- 5 依据 DTD 检查该文件是否有效，然后保存并关闭文件。

注意：

除自定义 SBO 文件以外，用户还需为每个新安装的驱动程序创建 COD、PRM 和 RSS 文件。

10.1.5 动态检查连接

用户可自定义驱动程序以使其在运行时验证连接池的连接是否可以使用。验证过程为：从连接池检索连接时，执行没有副作用的 SQL 查询。如果 SQL 查询的执行结果没有错误，则表示可以使用该连接。如果有错误，则丢弃该连接。

记忆：

此功能可用于通用 ODBC、通用 OLE DB 和通用 JDBC 连接。其他所有受支持的连接已完成此连接检查，因此无需进行自定义设置。

- 1 停止连接服务器。
- 2 打开驱动程序的 SBO 文件。
- 3 找到与连接相对应的 DataBase 一节。

例如，对于通用 ODBC 连接：

```
<DataBases>
  <DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
    <Libraries>
      ...
    </Libraries>
    <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
  </DataBase>
  ...
```

- 4 在 DataBase 节中添加以下行：

```
<Parameter Name="Connection Check">SQL query</Parameter>
```

其中 SQL query 是用于检查连接有效性的查询。

- 5 保存 SBO 文件。
- 6 重新启动连接服务器。

连接服务器将在执行数据请求之前验证连接是否可用。

10.1.6 JDBC 驱动程序属性

可通过执行以下操作之一添加 JDBC 驱动程序属性：

- 在应用程序的连接向导中，在创建连接时设置“JDBC 驱动程序属性（键=值, 键=值）：”参数。此为可选操作。
- 停止连接服务器后，在相应的 SBO 文件中设置驱动程序属性。

如果同时在 SBO 文件和向导中设置了属性，那么应用程序仅使用通过向导设置的值。

示例：

此处显示了 oracle.sbo 文件中修改了两个驱动程序属性的节的示例。

```
<DataBase Active="Yes" Name="Oracle 10">
  <Class JARFile="dbd_jdbc,dbd_oracle">
    com.businessobjects.connectionserver.java.drivers.jdbc.oracle.OracleDriver</Class>
  <JDBCDriver>
    <Parameter Name="JDBC Class">oracle.jdbc.OracleDriver</Parameter>
    <Parameter Name="URL Format">jdbc:oracle:thin:@ $ DATASOURCE $ : $ DATABASE $ </Parameter>
    <Properties>
      <Property Name="oracle.jdbc.defaultNChar">true</Property>
      <Property Name="defaultNChar">true</Property>
    </Properties>
  </JDBCDriver>
</DataBase>
```

相关主题

- 第 48 页上的[“使用 SBO 文件创建 JDBC 连接”](#)

10.2 为有品牌的 DataDirect ODBC 驱动程序配置数据访问

数据访问支持在所有 UNIX 平台上将有品牌的 DataDirect ODBC 6.0 SP2 驱动程序用于 MS SQL Server 数据库。这些有品牌的 DataDirect 驱动程序作为 BI 平台的一部分提供，并且只能用于 SAP BusinessObjects 应用程序（如 SAP BusinessObjects Web Intelligence）。

以下中间件和驱动程序仅可用于 UNIX 平台：

- MS SQL Server 2005 SP2
- MS SQL Server 2008
- MS SQL Server 2008 R2

这可以与 DataDirect ODBC 6.0 SP2 驱动程序或 DataDirect ODBC 6.0 SP2 品牌的驱动程序一起使用。

可以在 boe-install-dir/enterprise_xi40/platform-name/odbc/lib 目录中找到有品牌的 DataDirect 驱动程序文件，其中 boe-install-dir 是 BI 平台安装目录，platform-name 是 UNIX 平台名称。

警告：

要使用有品牌的驱动程序，必须确保正确配置了数据访问。

10.2.1 启用有品牌的 DataDirect 驱动程序

注意：

下节仅与 MS SQL Server 2005 SP2 和 MS SQL Server 2008 数据库相关。

数据访问支持在所有 UNIX 平台上将 DataDirect ODBC 6.0 SP2 驱动程序用于 MS SQL Server 数据库。这些驱动程序可以是无品牌的或有品牌的驱动程序。

连接服务器的默认设置可让无品牌的 ODBC 驱动程序与用户当前的配置设置无缝地配合工作。如果已在环境中部署驱动程序，则无需进行任何配置更改就能安装无品牌的驱动程序。

- 1 导航至包含 sqlsrv.sbo 文件的目录。

在 UNIX 上，此配置文件位于 connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc 目录中。

- 2 使用 XML 编辑器打开 sqlsrv.sbo 文件进行编辑。

- 3 找到 Defaults 节。

默认情况下，Use DataDirect OEM Driver 参数设置为 No。这意味着数据访问默认配置为供无品牌的驱动程序使用。

- 4 将 Use DataDirect OEM Driver 参数设置为 Yes 并保存文件。

- 5 将下面的路径添加到 LD_LIBRARY_PATH 环境变量中：

boe-install-dir/enterprise_xi40/platform-name/odbc/lib

- 6 通过编辑 boe-install-dir/setup 目录中的 env.sh 文件来配置环境，并将其设置为源。

例如：

```
DEFAULT_ODBCFILE="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
Export DEFAULT_ODBCFILE
ODBC_HOME="${BINDIR}odbc"
Export ODBC_HOME
ODBCINI="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
export ODBCINI
```

注意：

DEFAULT_ODBCFILE 可以指向其中包含这些品牌驱动程序的连接详细信息任何文件。

- 7 通过编辑 odbc.ini 文件来配置数据源。

例如：

```
[ODBC Data Sources]
sql2005=sql=DataDirect 6.0 SQL Server Native Wire Protocol
Driver=../../enterprise_xi40/linux_x64/odbc/lib/CRsqls24.so
Description=DataDirect 6.0 SQLServer Wire Protocol Driver
Address=10.180.0.197,1433
Database=bodb01
```

- 8 从 CMC 启动连接服务器。

连接服务器能够使用有品牌的 DataDirect ODBC 驱动程序建立与 MS SQL Server 数据库的连接。

示例：

以下是从默认 sqlsrv.sbo 文件中摘取的一部分。

```
<Defaults>
<Parameter Name="Family">Microsoft</Parameter>
<Parameter Name="SQL External File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="SQL Parameter File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="Description File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="Strategies File">sqlsrv</Parameter>
...
<Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver" Platform="Unix">No</Parameter>
</Defaults>
...
```

第 11 章 SBO 参数参考

11.1 SBO 文件结构

每个受支持的数据访问驱动程序都有一个 <驱动程序>.sbo 文件。每个 <驱动程序>.sbo 文件分为以下各节：

文件节	说明
Defaults	本节包含对使用数据访问驱动程序的所有数据库中间件均适用的默认配置参数。这些参数优先于在数据库中间件中设置的任何相应值。
Databases	<p>本节包含数据访问驱动程序所支持的每个数据库中间件的 DataBase 子元素。</p> <p>每个 DataBase 元素可包含以下元素或属性：</p> <ul style="list-style-type: none">• Active：此属性指定是否激活中间件支持。属性值为 YES 或 NO。• Name：此属性指定数据访问驱动程序支持的中间件的名称。此处的中间件名称值集出现在连接向导的“数据库中间件”页面中。• Alias：此元素指定数据访问驱动程序已不再正式支持但仍在使用的旧版本中间件。用户可以为旧版本中间件添加一个别名元素，以便现有连接改为使用当前的数据访问驱动程序。可以将特定于旧中间件的配置参数设置为新别名的参数；可以使用别名创建新连接。• Parameter：此元素具有 Name 属性和仅应用于中间件的值。此处列出的参数值集优先于 Defaults 节中相同参数的值集。 <p>注意： 布尔型参数接受 true/false 和 yes/no 值。值不区分大小写。</p>

11.2 SBO 参数说明

配置参数按以下顺序列出：

- 公共

此节描述各种数据库技术共用的 SBO 文件参数。其他类别分别描述特定于其代表的数据库技术或网络层的参数。

- JavaBean
- JCO
- JDBC
- ODBC
- OLE DB
- OLE DB for OLAP
- Open
- Sybase ASE/CTL

显示的每个参数都带有以下信息：

- 该参数如何在 XML 文件中出现的示例
- 该参数的说明
- 可为该参数设置的可能值
- 参数的默认值

相关主题

- 第 115 页上的“[公共 SBO 参数](#)”
- 第 133 页上的“[JavaBean SBO 参数](#)”
- 第 134 页上的“[JCO SBO 参数](#)”
- 第 134 页上的“[JDBC SBO 参数](#)”
- 第 139 页上的“[ODBC SBO 参数](#)”
- 第 143 页上的“[OLE DB SBO 参数](#)”
- 第 144 页上的“[OLE DB OLAP SBO 参数](#)”
- 第 145 页上的“[开放 SBO 参数](#)”
- 第 146 页上的“[Sybase SBO 参数](#)”

11.3 公共 SBO 参数

这些 SBO 参数大多数为所有数据驱动程序所共用。它们通常在文件的 Defaults 节中定义。某些 SBO 参数也在 cs.cfg 文件中定义。Defaults 节中设置的值会覆盖 cs.cfg 文件设置中的值。

11.3.1 Array Bind Available

```
<Parameter Name="Array Bind Available">No</Parameter>
```

说明	指定数据库是否支持数组绑定。 数组绑定可优化 SQL 更新查询的性能。
值	Yes: 数据库支持数组绑定。 No: 数据库不支持数组绑定。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.3.2 Array Bind Size

限制:

SAP BusinessObjects BI 平台客户端工具不使用此参数。

```
<Parameter Name="Array Bind Size">5</Parameter>
```

说明	指定每次使用 INSERT 查询时导出的行数。
值	每次使用 INSERT 查询时导出的行数（整数）。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.3.3 Array Fetch Available

<Parameter Name="Array Fetch Available">No</Parameter>

说明	指定连接服务器是否启用数组获取功能。 数组获取功能通过以切片为单位检索 SQL 结果来优化性能。
值	Yes: 支持数组获取。 No: 不支持数组获取。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.3.4 Array Fetch Size

<Parameter Name="Array Fetch Size">10</Parameter>

说明	<p>指定每个切片检索的数据行数。连接服务器在所有部署模式下都提供数组提取功能。</p> <p>记忆： 如果数据库中间件支持数组提取，Array Fetch Size 值将传播到数据库中间件。</p> <p>最佳行数取决于系统性能： 如果数目太低，系统会多次检索少量数据，因而影响性能。 如果行数较多，系统执行检索操作的次数会比较少，但每次检索需要占用更多的内存。</p> <p>警告： Array Fetch Size 值会影响系统性能，在远程访问（如在 Web 层部署模式下建立与 SAP ERP 系统的连接）时尤为明显，因此要确保该值正确无误。对于远程访问的 OLAP 连接（通过 32 位连接服务器连接的 MS Analysis Services、SAP BW 和 Essbase 数据源），请根据要创建的报表的列数将数组提取大小设置为最佳值（例如，如果列数很大，则设置为 100；如果列数很小，则设置为 250）。</p> <p>注意： 在 Web 层部署模式下，“HTTP 块大小”参数也可通过减小客户端与服务器之间的数据调用数来帮助优化性能。有关 HTTP 分块的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。</p>
值	<p>每个切片检索的行数（整数）。</p> <p>注意： 1 表示禁用数组获取。</p> <p>记忆： 0 指定由驱动程序确定要使用的数组提取大小。此值仅对 JDBC 驱动程序有效。</p>
默认值	<p>cs.cfg 文件中设置的值。</p> <p>注意： 1000 是 SAP HANA 连接的默认值。</p>

相关主题

- 第 69 页上的“[ERP 限制](#)”
- 第 75 页上的“[SAP HANA 连接](#)”

11.3.5 BigDecimal Max Display Size

<Parameter Name="BigDecimal Max Display Size">128</Parameter>

说明	指定使用 BigDecimal 字符类型检索的数据的最大显示长度。
值	显示长度（整数字节）
默认值	无默认值。

11.3.6 Catalog Separator

<Parameter Name="Catalog Separator">.</Parameter>

说明	指定用于数据库标识符元素（限定符、所有者、表以及列）之间的分隔符。例如，database_name.table_name.column_name。
值	要使用的分隔符。通常为句点。
默认值	如果未指定，则连接服务器使用在数据库中间件中指定的分隔符。

11.3.7 CharSet Table

```
<Parameter Name="CharSet Table">sybase</Parameter>
```

说明	指定用于操作系统与中间件之间字符集映射的表的名称。
值	CRS 文件的名称。
默认值	无默认值。

11.3.8 Description File

```
<Parameter Name="Description File">oracle</Parameter>
```

说明	注意： 不要编辑此参数。 指定用于保存连接向导输入字段标签的 COD 文件的名称。
----	--

11.3.9 Driver Capabilities

```
<Parameter Name="Driver Capabilities">Procedures , Query</Parameter>
```


说明	<p>驱动程序的功能，即驱动程序是否能够访问数据库软件中可用的存储过程和查询。此参数通过连接向导设置。可在此参数中包含两个值。</p> <p>注意： 对于 JavaBean 驱动程序，必须将此参数设置为 Procedures。就 SAP BusinessObjects 应用程序而言，JavaBean 驱动程序的功能是作为存储过程来定义的。</p>
值	<p>Procedures：驱动程序可以使用数据库中存储的过程来检索数据。</p> <p>Query：驱动程序可以使用 SQL 等查询语言来检索数据。</p>
默认值	查询

11.3.10 Driver Name

<Parameter Name="Driver Name">Adaptive Server IQ</Parameter>

说明	<p>指定在 Microsoft Windows 的“ODBC 数据源管理器”的“驱动程序”选项卡中显示的驱动程序名称。</p> <p>此参数特定于 ODBC，帮助用户过滤“ODBC 数据源名称（DSN）”列表中的驱动程序。</p>
值	<p>驱动程序的名称。</p> <p>注意： 可使用基于 PERL GNU regexp 语法的正则表达式。</p>
默认值	无默认值。

11.3.11 Escape Character

```
<Parameter Name="Escape Character">/></Parameter>
```

说明	指定用于对特殊字符组成的字符串（例如模式）进行转义的字符。
值	要用作转义符的字符。
默认值	如果未指定，连接服务器会从中间件中获取值。

11.3.12 Extensions

```
<Parameter Name="Extensions">oracle10,oracle,jdbc</Parameter>
```

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>为数据访问驱动程序的 PRM 和 RSS 文件指定可能名称的列表。此列表还指定用于存储 JAR 文件的目录的可能名称。</p>
----	---

相关主题

- 第 49 页上的“[使用 Extensions 创建 JDBC 连接](#)”

11.3.13 Family

```
<Parameter Name="Family">Sybase</Parameter>
```

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定将显示在连接向导的“数据库中间件选择”页中的数据库引擎系列。此页将按树形视图显示与用户的许可相对应的中间件集。</p>
----	---

11.3.14 Force Execute

<Parameter Name="Force Execute">Never</Parameter>

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定是否在检索结果说明之前执行 SQL 查询。</p>
值	<p>Never：在检索结果说明之前从不执行 SQL 查询。</p> <p>Procedures：在检索结果说明之前执行 SQL 查询，但仅针对存储过程。</p> <p>Always：在检索结果说明之前始终执行 SQL 查询。</p>
默认值	Never

11.3.15 Identifier Quote String

<Parameter Name="Identifier Quote String">"</Parameter>

说明	指定用于将数据库标识符括起的字符。
----	-------------------

值	用于将数据库标识符括起的字符。通常为引号（"）。
默认值	如果未指定，连接服务器将从数据库中间件获取该信息。

11.3.16 Include Synonyms

<Parameter Name="Include Synonyms">False</Parameter>

说明	指定是否从 Oracle 数据库检索 Oracle Synonyms 的列。这适用于通过 JDBC 或 Oracle OCI 网络层访问的 Oracle 连接。
值	True: 将检索 Oracle Synonyms 的列，并将其显示为表列。 False: 不检索 Oracle Synonyms 列。
默认值	False

11.3.17 Introscope Available

<Parameter Name="Introscope Available">True</Parameter>

说明	注意： 不要编辑此参数。 指定是否为驱动程序激活通过 CA Wily Introscope 监控性能。
----	--

值	True: 激活驱动程序的监控。 False: 不激活驱动程序的监控。
默认值	对于 cs.cfg 文件中的所有驱动程序, 此参数都设置为 False。实际上仅为 newdb.sbo 文件中的 SAP HANA 连接激活监控。

11.3.18 Max Rows Available

<Parameter Name="Max Rows Available">No</Parameter>

说明	指定驱动程序是否能够限制可从数据源检索的最大行数。
值	Yes: 可以限制最大行数。 No: 不能限制最大行数。
默认值	No

11.3.19 Native Int64 Available

<Parameter Name="Native Int64 Available">False</Parameter>

说明	注意: 不要编辑此参数。 表示 64 位的整数是否可由中间件直接处理。
----	--

值	True: 64 位的整数可由中间件处理。 False: 数据访问层模拟 Int64 方法。
默认值	False

11.3.20 Optimize Execute

<Parameter Name="Optimize Execute">False</Parameter>

说明	指定连接服务器是否优化 SQL 查询的执行。此函数仅受 Oracle 和 ODBC 驱动程序支持。
值	True: 只要可能, 即在执行时优化 SQL 查询。 False: 执行时不优化 SQL 查询。
默认值	False

11.3.21 Owners Available

<Parameter Name="Owners Available">No</Parameter>

说明	指定数据访问驱动程序是否处理数据库所有者。 注意: 要在信息设计工具中手动设置表所有者, 必须将此参数设置为 Yes。
----	--

值	Yes: 支持所有者。 No: 不支持所有者。
默认值	未指定。连接服务器从数据库中间件获取此信息。

11.3.22 Qualifiers Available

<Parameter Name="Qualifiers Available">No</Parameter>

说明	指定数据访问驱动程序是否处理数据库限定符。 注意: 要在信息设计工具中手动设置表限定符, 必须将此参数设置为 Yes。
值	Yes: 支持限定符。 No: 不支持限定符。
默认值	未指定。连接服务器从数据库中间件获取此信息。

11.3.23 Query TimeOut Available

<Parameter Name="Query TimeOut Available">False</Parameter>

说明	指定数据库中间件是否支持查询超时, 即是否可在时间段过期之后取消正在运行的查询。
----	--

值	True: 数据库中间件处理查询超时。 False: 数据库中间件不处理查询超时。
默认值	False

11.3.24 Quote Identifiers

<Parameter Name="Quote Identifiers">True</Parameter>

说明	指定存储过程的标识符是否支持引号。
值	True: 支持引号。 False: 不支持引号。
默认值	True

11.3.25 SQL External File

<Parameter Name="SQL External File">filename</Parameter>

说明	注意: 不要编辑此参数。 SQL 外部文件保存数据访问层使用的配置详细信息。
----	---

11.3.26 SQL Parameter File

```
<Parameter Name="SQL Parameter File">oracle</Parameter>
```

说明	用于存储数据库参数的文件名称。此文件的扩展名为 .prm。 必须确保此文件与 SBO 配置文件位于相同的目录中。
值	请查看 SBO 文件中的值列表。
默认值	列出的值。

11.3.27 SS0 Available

```
<Parameter Name="SS0 Available">False</Parameter>
```

说明	指定是否支持单一登录（SS0）。 有关单一登录的更多信息，请参阅《SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台管理员指南》。
值	True: 支持单一登录。 False: 不支持单一登录。
默认值	False

11.3.28 Strategies File

<Parameter Name="Strategies File">oracle</Parameter>

说明	<p>指定策略文件（.stg）的名称，不带扩展名。</p> <p>此文件包含 Universe 设计工具用于自动创建 Universe 的外部策略。策略文件存储在与 SB0 文件相同的目录中。</p>
值	<p>db2 代表 IBM DB2 数据访问驱动程序</p> <p>informix 代表 IBM Informix</p> <p>oracle 代表 Oracle</p> <p>sqlsrv 代表 MS SQL Server</p> <p>sybase 代表 Sybase</p> <p>teradata 代表 Teradata</p>
默认值	列出的值。

11.3.29 Transactional Available

<Parameter Name="Transactional Available">Yes</Parameter>

说明	<p>指定针对数据库运行的 SQL 操作是以块事务的形式运行还是分别运行。</p> <p>默认情况下，SB0 文件中未列出此参数。如果数据访问驱动程序不支持事务模式，请将其添加到 SB0 文件。</p>
----	---

值	<p>Yes: 提交后, 针对数据库的操作将作为块运行。</p> <p>No: 立即提交每个 SQL 语句, 即不使用 Autocommit。</p> <p>注意: 不要使用设置了 Transactional Available=No 的驱动程序访问 SAP BusinessObjects 资源库。</p>
默认值	Yes。此参数是在 cs.cfg 文件中设置的。

11.3.30 Type

<Parameter Name="Type">Relational</Parameter>

说明	<p>注意: 不要编辑此参数。 指定数据源类型。</p>
----	---

11.3.31 Unicode

<Parameter Name="Unicode">UTF8</Parameter>

说明	<p>指定访问驱动程序是否能受益于客户端中间件的 Unicode 配置。</p> <p>此参数显示为 cs.cfg 文件中的驱动程序默认值。它的值适用于所有数据访问驱动程序。默认情况下, SBO 文件中未列出此参数。如果要覆盖默认值, 必须将其添加到目标数据访问驱动程序 SBO 文件的 Defaults 节。</p>
----	---

值	UTF8: 8 位 UCS/Unicode 转换格式编码。 CharSet: 字符集编码。 UCS2: 2 字节通用字符集编码。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.3.32 URL Format

<Parameter Name="URL Format ">string</Parameter>

说明	<p>指定 URL 格式。</p> <p>JDBC 规范未指定它所需的连接字符串的格式。供应商使用不同种类的 URL 格式，例如：</p> <p>MySQL 供应商：</p> <p>jdbc:mysql://\$DATASOURCE\$/ \$DATABASE\$</p> <p>Oracle 供应商：</p> <p>jdbc:oracle:thin:@\$DATASOURCE\$: \$DATABASE\$</p> <p>注意： 此函数仅受 JDBC 和 JavaBean 驱动程序文件支持。</p>
值	URL 格式。
默认值	无默认值。

11.3.33 XML Max Size

```
<Parameter Name="XML Max Size">65536</Parameter>
```

说明	指定以 XML 格式检索的数据的最大长度。
值	允许的最大 XML 长度（单位为字节）。
默认值	此值因数据库而异。

11.4 JavaBean SBO 参数

这些参数适用于 JavaBean SBO 文件。这些参数用于定义 JavaBean 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\javabean\javabean.sbo 文件中定义。

11.4.1 JavaBean Class

```
<Parameter Name="JavaBean Class">string</Parameter>
```

说明	定义 SAP BusinessObjects 应用程序使用的 JavaBean 的入口点。 入口点是一个从 Bean 接口（通过 com.businessobjects 包指定）扩展的 Java 类的定义。
值	完全限定的 JavaBean 类名称。
默认值	无默认值。

11.5 JCO SB0 参数

这些参数适用于 SAP ERP 数据库技术。它们用于配置与 SAP ERP 系统的连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\jco\jco.sbo 文件中定义。

11.5.1 ERP Max Rows

<Parameter Name="ERP Max Rows">2147483647</Parameter>

说明	指定在不使用过滤器的情况下对 InfoSet 或 SAP 查询的查询可返回的最大行数。
值	等于或小于 2147483647 的整数。
默认值	2147483647

相关主题

- 第 64 页上的“[SAP ERP 连接](#)”

11.6 JDBC SB0 参数

这些参数适用于 JDBC SB0 文件。这些参数用于定义 JDBC 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc 目录下的 SB0 文件中定义。

11.6.1 Connection Shareable

```
<Parameter Name="Connection Shareable">False</Parameter>
```

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定连接池中的连接是否可在不同请求者之间共享。与 Shared Connection 参数结合使用。</p>
值	<p>True: 连接可以在多位用户之间共享。</p> <p>False: 连接不能在多位用户之间共享。</p>
默认值	False

相关主题

- 第 138 页上的[“Shared Connection”](#)

11.6.2 Escape Character Available

```
<Parameter Name="Escape Character Available">True</Parameter>
```

说明	<p>指定 JDBC 网络层是否处理 SQL 查询的 like 表达式之后的 escape 子句。此子句允许用户指定一个字符，以对特定字符（如下划线 _）进行转义。</p>
值	<p>True: 支持 escape 子句。</p> <p>False: 不支持 escape 子句。</p>

默认值	True
-----	------

11.6.3 ForeignKeys Available

<Parameter Name="ForeignKeys Available">True</Parameter>

说明	指定是否可检索数据库表的外键。
值	True: 可以检索外键。 False: 不能检索外键。
默认值	True

11.6.4 Get Extended Column

<Parameter Name="Get Extended Column">No</Parameter>

说明	<p>注意: 不要编辑此参数。</p> <p>指定数据访问层是否使用数据联合实现提供的 getExtendedColumns 存储过程来检索输入列。</p>
值	Yes: 使用 getExtendedColumns。 No: 不使用 getExtendedColumns。

默认值	No
-----	----

11.6.5 JDBC Class

<Parameter Name="JDBC Class">string</Parameter>

说明	JDBC 驱动程序的完全限定的 Java 类。
值	取决于供应商或数据源，例如： 对于 Oracle 的 OracleDriver 为 oracle.jdbc 对于 DB2 为 com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
默认值	无默认值。

11.6.6 PrimaryKey Available

<Parameter Name="PrimaryKey Available">True</Parameter>

说明	指定是否可检索数据库表的主键。
值	True: 可以检索主键。 False: 不能检索主键。
默认值	True

11.6.7 PVL Available

```
<Parameter Name="PVL Available">True</Parameter>
```

说明	指定连接是否支持首选查看区域设置（PVL）功能。 注意： 此版本中，仅 SAP HANA 连接支持此功能。
值	True: 支持 PVL。 False: 不支持 PVL。

11.6.8 Shared Connection

```
<Parameter Name="Shared Connection">False</Parameter>
```

说明	注意： 不要编辑此参数。 指定能否共享连接池中请求的连接。与 Connection Shareable 参数结合使用。如果 cs.cfg 的 Max Pool Time 参数设置为 0，则不予考虑。
值	True: 连接共享。 False: 连接不共享。
默认值	False

相关主题

- 第 135 页上的“[Connection Shareable](#)”
- 第 94 页上的“[Max Pool Time](#)”

11.7 ODBC SBO 参数

这些参数适用于 ODBC 网络层，用于配置 ODBC 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc 子目录下的 SBO 文件中定义。

11.7.1 CharSet

<Parameter Name="CharSet">ISO88591</Parameter>

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定通过数据库中间件返回数据的字符集。</p>
值	ISO88591：为 UNIX 上的 HP Neoview 指定的默认字符集值。
默认值	如果未指定，连接服务器将使用数据库中间件中指定的字符集。

11.7.2 Connection Status Available

```
<Parameter Name="Connection Status Available">True</Parameter>
```

说明	指定中间件是否可以检测连接错误（ping 函数）
值	True: 中间件可以检测连接错误。 False: 中间件不能检测连接错误。
默认值	在中间件中设置的值。

11.7.3 Cost Estimate Available

```
<Parameter Name="Cost Estimate Available">False</Parameter>
```

说明	指定数据库中间件是否支持在执行 SQL 查询时进行成本估算。此参数仅用于 Teradata 数据库。
值	True: 中间件支持成本估算。 False: 中间件不支持成本估算。
默认值	False

11.7.4 Empty String

```
<Parameter Name="Empty String">EmptyString</Parameter>
```

说明	指定某些函数（例如 SQL 表）是否接收空字符串或 Null 指针来替换缺少的参数。
值	NullString: 使用 Null 字符串。 EmptyString: 使用空字符串。
默认值	EmptyString

11.7.5 ODBC Cursors

```
<Parameter Name="ODBC Cursors">No</Parameter>
```

说明	指定 ODBC 游标库是否由数据访问驱动程序使用。这样有助于提高系统性能。
值	Yes: ODBC 游标库由数据访问驱动程序使用。 No: ODBC 游标库不由数据访问驱动程序使用。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.7.6 SQLDescribeParam Available

```
<Parameter Name="SQLDescribeParam Available">True</Parameter>
```

说明	指定中间件是否处理 SQLDescribeParam ODBC 函数。此函数用于描述存储过程的参数。此参数仅用于 IBM Informix 数据库。
值	True: SQLDescribeParam 函数可用。 False: SQLDescribeParam 函数不可用。
默认值	在数据库中间件中设置的值。

11.7.7 SQLMoreResults Available

```
<Parameter Name="SQLMoreResults Available">True</Parameter>
```

说明	指定中间件是否处理 SQLMoreResults ODBC 函数。 此函数用于从 SQL 查询检索更多的结果集（如果有）。此函数仅受 ODBC 驱动程序支持。
值	True: 支持 SQLMoreResults 函数。 False: 不支持 SQLMoreResults 函数。
默认值	在中间件中设置的值。

11.7.8 Use DataDirect OEM Driver

```
<Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver">No</Parameter>
```

说明	指定与 MS SQL Server 数据库的连接是否可使用有品牌的 DataDirect ODBC 驱动程序。
值	Yes: 连接可以使用有品牌的驱动程序。 No: 连接不能使用有品牌的驱动程序。
默认值	No

相关主题

- 第 111 页上的“[为有品牌的 DataDirect ODBC 驱动程序配置数据访问](#)”

11.7.9 V5toV6DriverName

<Parameter Name="V5toV6DriverName">{Informix 3.34 32 BIT}</Parameter>

说明	指定从 Informix Connect 到 Informix ODBC 的转换规则。此参数的值确定将哪一个 Informix 驱动程序用于定义不带连接字符串的 ODBC 数据源名称 (DSN)。此参数仅用于 IBM Informix 数据库。
值	安装在计算机上的 Informix 驱动程序的确切名称。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.8 OLE DB SBO 参数

这些参数适用于 OLE DB 数据库技术，用于配置 OLE DB 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\oledb\oledb.sbo 和 \sqlsrv.sbo 文件中定义。

11.8.1 Enumerator CLSID

<Parameter Name="Enumerator CLSID">MSDASQL Enumerator</Parameter>

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定 OLE DB 枚举器的类 ID。此参数仅用于 OLE DB。</p>
----	---

11.8.2 Provider CLSID

<Parameter Name="Provider CLSID">MSDASQL</Parameter>

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定 OLE DB 提供程序的类 ID。此参数仅用于 OLE DB。</p>
----	--

11.9 OLE DB OLAP SB0 参数

这些参数适用于 OLE DB OLAP 数据库技术，用于为 OLAP 配置 OLE DB 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\oledb_olap\sqlsrv_as.sbo 文件中定义。

11.9.1 MSOlap CLSID

<Parameter Name="MSOlap CLSID">msolap.4</Parameter>

说明	<p>注意： 不要编辑此参数。</p> <p>指定 OLE DB 提供程序的类 ID。此参数仅用于 OLE DB for OLAP。</p>
----	---

11.10 开放 SB0 参数

这些参数用于通过 BusinessObjects OpenConnectivity 网络层配置 CSV 或文本文件连接。

这些参数在 \\连接服务器安装目录\connectionServer\open\open.sbo 文件中定义。

11.10.1 Bucket Split Size

<Parameter Name="Bucket Split Size">25000</Parameter>

说明	<p>指定 CSV 文件在磁盘上排序为列表前在内存中的记录数。此参数用于 CSV OpenDriver。</p> <p>在以下情况下数据会写入本地磁盘上的临时目录：可用主内存太小，或者已达到通过此参数排序和定义的记录数。</p> <p>Bucket Split Size 会影响内存占用。如果主内存大小太小，那么参数值会被忽略。</p>
----	--

默认值	25000
-----	-------

11.11 Sybase SBO 参数

这些参数适用于 Sybase ASE/CTLIB SBO 文件，用于配置 Sybase ASE/CTLIB 连接。

这些参数在 \\connectionserver-install-dir\connectionServer\sybase\sybase.sbo 文件中定义。

11.11.1 Driver Behavior

```
<Parameter Name="Driver Behavior">Dynamic</Parameter>
```

说明	指定要使用的 Sybase 驱动程序。
值	Dynamic：使用 ct_dynamic 驱动程序。 设置为其他任意值则表示使用 CTLib 驱动程序。
默认值	Dynamic。

11.11.2 Password Encryption

```
<Parameter Name="Password Encryption">True</Parameter>
```

说明	指定是否对“连接详细信息”对话框中输入的密码使用在中间件中指定的加密密码机制。 此参数仅用于 Sybase。它位于 Defaults 一节中以便将来兼容。
值	True: 使用中间件的加密密码机制。 False: 不使用中间件的加密密码机制。
默认值	cs.cfg 文件中设置的值。

11.11.3 Quoted Identifier

<Parameter Name="Quoted Identifier">False</Parameter>

说明	指定是否支持括起的标识符。此参数仅受 Sybase 中间件支持。
值	True: 支持引用的标识符。 False: 不支持引用的标识符。
默认值	False

11.11.4 Recover Errors

<Parameter Name="Recover Errors">True</Parameter>

说明	指定是否在 ct_dynamic 驱动程序失败后使用客户端库驱动程序。
----	-------------------------------------

值	True: 使用客户端库驱动程序。 False: 不使用客户端库驱动程序。
默认值	True

11.11.5 Text Size

<Parameter Name="Text Size">2147483647</Parameter>

说明	<p>注意: 此参数不是必需的。</p> <p>指定受支持的大型变量长度二进制或字符数据的最大大小。</p> <p>从 Sybase CTL 数据库检索到的大型变量长度二进制或字符数据只要超过 32 KB 就会被截断。将此参数添加到配置文件中相应的 Database 部分, 以免数据被截断。</p>
默认值	2147483647

第 12 章 配置数据库功能参数

12.1 关于数据库功能参数

数据库功能参数描述用作 Universe 内容的数据来源的数据库的功能。可将这些参数设置为在以下级别操作：

- Universe 级别

在创建或修改 Universe 时设置这些参数。

- 数据库级别

在数据库的 PRM 文件中设置这些参数。这些参数会被 Universe 级别中的相应设置覆盖。

注意：

要查看可用于数据访问驱动程序的运算符和函数，可使用 XML 编辑器打开 <驱动程序>.prm 文件。

12.2 关于 PRM 文件

PRM 文件中的参数描述用作 SAP BusinessObjects 应用程序数据源的数据库的功能。此文件允许依赖于数据库的因素根据连接和所连接的数据库来控制可用于 Universe 的 SQL。每个数据库驱动程序都有一个对应的 PRM 文件。

用户也可以在 Universe 内部配置某些 SQL 功能参数。这些参数将覆盖 PRM 文件设置。

PRM 文件位于 connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS> 目录中，其中 <RDBMS> 是网络层或中间件的名称。

注意：

相同目录中还提供了其他语言版本的帮助文本文件。

12.2.1 PRM 参数文件结构

每个受支持的数据库驱动程序都有一个 PRM 文件。每个文件分为不同节，每个节中包含特定参数。下表介绍了每个 PRM 文件节的内容和含义。

文件节	说明
Configuration	<p>用于描述作为 Universe 数据来源的数据库的功能，例如 EXT_JOIN、ORDER_BY 和 UNION。这些参数不能直接用于任何 SAP BusinessObjects 产品。</p> <p>可以编辑这些参数，以便优化依据 Universe（使用目标数据访问驱动程序）运行的查询。</p> <p>注意： 下一章中对这些参数进行了说明。</p>
DateOperations	Universe 设计工具和信息设计工具可使用的日期运算符，例如，YEAR、QUARTER 和 MONTH。
Operators	Universe 设计工具和信息设计工具可使用的运算符，例如，ADD、SUBTRACT 和 MULTIPLY。

文件节	说明
Functions	<p>Universe 设计工 和信息设计工具可使用的函数，例如 Average、Sum 和 Variance。Desktop Intelligence 也可使用函数，但是此版本中不支持。</p> <p>当在 Universe 设计工具和信息设计工具中选择本节中的函数时，将出现帮助文本，这些文本列在文件 <驱动程序><语言>.prm 中，例如，ora cleen.prm。可以在与 <驱动程序>.prm 文件相同的目录中找到该文件。可以打开该文件以查看 <驱动程序>.prm 文件中提供的所有函数的说明。</p> <p>Functions 节包含以下子元素：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group：在查询中使用此函数是否会生成 Group By 子句。 <ul style="list-style-type: none"> • True 值设定查询生成 Group By 子句。 • False 值设定查询不生成 Group By 子句。 • ID：此名称出现在 Desktop Intelligence 内的“用户对象”函数列表中。此版本中已不再赞成使用。 • InMacro：如果此值为 True，则该函数将在 Desktop Intelligence 中的“用户对象”函数列表内列出。此版本中已不再赞成使用。 • Type：函数数据类型。 • Arguments：此函数接受的参数。一个函数最多只能有四个参数，超出此限制的参数将不作考虑。 • SQL：此函数的 SQL 语法。

相关主题

- 第 152 页上的“[查看和编辑函数帮助文本文件](#)”

12.3 查看和编辑 PRM 文件

- 1 浏览到存储目标数据访问驱动程序的 PRM 文件的目录。
PRM 文件存储于 connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>目录中。
- 2 在 XML 编辑器中打开 <驱动程序>.prm 文件。
- 3 根据需要展开各个节。
- 4 通过在相应的标记中输入值来设置各个值。
- 5 保存并关闭文件。

12.4 查看和编辑函数帮助文本文件

每个函数在 Universe 设计工具或信息设计工具中处于选定状态时出现在该函数下方的帮助文本保留在一个单独的 XML 文件中。通过编辑 <驱动程序><语言>.prm 文件，可以编辑和添加用于描述函数的文本。所安装的每个语言版本的 SAP BusinessObjects 产品都有一个帮助文本文件。

将函数添加到 PRM 文件时，需要将新函数的帮助文本添加到相应的 <驱动程序><语言>.prm 文件中，例如，如果将某个函数添加到 oracle.prm 文件，还要将该函数的函数名称和帮助文本添加到 oracleen.prm 文件（如果使用的是英文版的工具）。具体请参见 ISO639-1 标准。

12.5 编辑 PRM 函数的帮助文本

- 1 浏览到存储目标数据访问驱动程序的 PRM 语言文件的目录。
PRM 语言文件存储于 connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS> 目录中。
- 2 在 XML 编辑器中打开 <驱动程序><语言>.prm 文件。
- 3 展开 Messages 节。
- 4 要为新函数添加帮助，请执行以下操作：
 - 为函数添加一个新节。完成此操作的最简便的方法是将一个现有函数条目复制到 Function 节。然后编辑新函数的文本。
 - 为函数输入帮助文本。
- 5 要查看或编辑现有函数的帮助文本，请执行以下操作：
 - 展开 Function 节。
 - 展开某个函数的 Message 节。
 - 根据需要编辑帮助文本。
- 6 保存并关闭文件。

第 13 章 PRM 参数参考

13.1 PRM 文件配置参考

数据库功能参数按字母顺序列出。要查看函数、日期运算符和其他可用的运算符，请在 XML 编辑器中打开 <驱动程序>.prm 文件，每个参数都定义在以下标记中：

```
<Parameter Name="parameter">value</Parameter>
```

其中，parameter 参数的名称，而 value 是归属于该参数的值。

显示的每个参数都带有以下信息：

- 该参数如何在 XML 文件中出现的示例
- 该参数的说明
- 可为该参数设置的可能值
- 该参数的默认值（如果有）

注意：

某些配置参数绝对不能编辑。这些参数具有在 SAP BusinessObjects 解决方案中内部使用的值集。本节中描述了这些参数，但包含了不要编辑值的警告。绝对不要编辑这些参数。在编辑任何其它 PRM 文件参数之前，应对 PRM 文件进行备份。

13.1.1 ANALYTIC_CLAUSE

```
<Parameter Name="ANALYTIC_CLAUSE">WHEN</Parameter>
```

说明	指定当 SQL 语句中使用 ANALYTIC_FUNCTIONS 参数中指定的函数时必须使用的 SQL 关键字。
值	WHEN: 表示使用 WHEN 子句。这是 IBM Red Brick 数据库的默认值。 QUALIFY: 表示使用 QUALIFY 子句。这是 Teradata 数据库的默认值。 注意: 请参阅数据库文档以了解其执行 SQL 子句的方式。
默认值	请参阅上面的值。

相关主题

- 第 154 页上的“[ANALYTIC_FUNCTIONS](#)”

13.1.2 ANALYTIC_FUNCTIONS

<Parameter Name="ANALYTIC_FUNCTIONS">RANK, SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX</Parameter>

说明	列出数据库支持的分析函数。
值	请查看 PRM 文件中的值。
默认值	列出的值。

13.1.3 CALCULATION_FUNCTION

<Parameter Name="CALCULATION_FUNCTION">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持计算函数。
值	YES: 数据库支持计算函数。如果是, 信息设计工具将能够创建计算列。 NO: 数据库不支持计算函数。

13.1.4 CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED

<Parameter Name="CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持随机抽样。随机抽样是指从数据集中抽取随机的行。
值	YES: 数据库支持随机抽样。 NO: 数据库不支持随机抽样。
默认值	YES

13.1.5 DISTINCT

<Parameter Name="DISTINCT">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 SQL 语句中使用 DISTINCT 关键字。此参数用于 MS Access。
值	<p>YES: 数据库支持 DISTINCT 关键字。</p> <p>NO: 数据库不支持 DISTINCT 关键字。此行为将禁用以下功能: 在 Universe 设计工具的“快速设计”向导中单击“查看值”按钮时出现的“不同的值”选项。</p> <p>在“查询面板”中使用 Calculation 操作数创建条件时出现的 Countdistinct 函数。</p>
默认值	YES

13.1.6 EXT_JOIN

<Parameter Name="EXT_JOIN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持外部联接。此参数用于所有数据访问驱动程序。
值	<p>YES: 数据库支持外部联接。</p> <p>NO: 数据库不支持外部联接。Universe 设计工具的“编辑联接”对话框中的“外部联接”复选框将不可用。</p>
默认值	YES

13.1.7 FULL_EXT_JOIN

<Parameter Name="FULL_EXT_JOIN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持完全外部联接。
值	YES: 数据库支持完全外部联接。 NO: 数据库不支持完全外部联接。
默认值	YES

13.1.8 GROUP_BY

<Parameter Name="GROUP_BY">NO</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 SQL 语句中使用 GROUP BY 子句。
值	YES: 数据库支持 GROUP BY 子句。 NO: 数据库不支持 GROUP BY 子句。

13.1.9 GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX

<Parameter Name="GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX">NO</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 GROUP BY 子句中使用来自 SELECT 语句的列索引。
值	YES: 数据库支持使用来自 SELECT 语句的列索引, 而不支持列名称。 NO: 数据库不支持使用来自 SELECT 语句的列索引, 而支持列名称。
默认值	NO

13.1.10 GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX

Parameter Name="GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX">NO</Parameter>

说明	<p>指定数据库是否支持在 GROUP BY 子句中使用复杂表达式。复杂表达式是指存在于 SELECT 语句中的列名称或索引以外的其他内容, 例如 SELECT 语句中不存在的函数或列。此参数用于 IBM DB2。</p> <p>注意: 如果运行包含度量对象和复杂对象 (即使用函数和拼接的对象) 的查询, 则应用程序将显示以下错误消息: “您的数据库不允许您与 <对象名称> 对象进行聚合”。</p>
值	YES: 数据库支持在 GROUP BY 子句中使用复杂表达式。 NO: 数据库不支持在 GROUP BY 子句中使用复杂表达式。
默认值	NO

13.1.11 GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT

<Parameter Name="GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 GROUP BY 子句中使用常量对象。此参数用于 IBM DB2 和 Microsoft SQL Server 数据库。
值	YES: 数据库支持在 GROUP BY 子句中使用常量对象。 NO: 数据库不支持在 GROUP BY 子句中使用常量对象。
默认值	YES

13.1.12 HAVING

<Parameter Name="HAVING">NO</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 SQL 语句中使用 HAVING 子句。
值	YES: 数据库支持 HAVING 子句。 NO: 数据库不支持 HAVING 子句。
默认值	NO

13.1.13 INNER_JOIN

```
<Parameter Name="JOIN">JOIN</Parameter>
```

说明	指定用于在 FROM 子句中定义表间内部联接的语法。
值	JOIN: 在查询中用于 HIVE 数据源的语法是 JOIN。 INNER JOIN: 在查询中用于其他所有数据源的语法是 INNER JOIN。

相关主题

- 第 71 页上的“[Apache Hadoop HIVE 连接](#)”

13.1.14 INTERSECT

```
<Parameter Name="INTERSECT">INTERSECT</Parameter>
```

说明	指定数据库支持用于 INTERSECT 集合运算的关键字。
值	INTERSECT: 数据库支持的关键字是 INTERSECT。 无值: 数据库不支持在 INTERSECT 集合运算中使用任何关键字。在这种情况下, 将生成两个查询。
默认值	INTERSECT

13.1.15 INTERSECT_ALL

```
<Parameter Name="INTERSECT_ALL">YES</Parameter>
```

说明	指定数据库是否支持 INTERSECT ALL 集合运算。
----	-------------------------------

值	YES: 数据库支持 INTERSECT ALL 集合运算。 NO: 数据库不支持 INTERSECT ALL 集合运算。
默认值	YES

13.1.16 INTERSECT_IN_SUBQUERY

<Parameter Name="INTERSECT_IN_SUBQUERY">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在子查询中使用 INTERSECT 集合运算。
值	YES: 数据库支持在子查询中使用 INTERSECT 集合运算。 NO: 数据库不支持在子查询中使用 INTERSECT 集合运算。

13.1.17 JOIN

<Parameter Name="JOIN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在两个表之间执行 JOIN 操作。
值	YES: 数据库支持在两个表的任意列之间进行联接。 STRUCTURE_JOIN: 数据库支持在通过引用约束关联的两个表之间进行联接。在本版本中等于 NO。 NO: 数据库不支持在两个表之间进行联接。

13.1.18 LEFT_EXT_JOIN

<Parameter Name="LEFT_EXT_JOIN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持左外部联接。
值	YES: 数据库支持左外部联接。 NO: 数据库不支持左外部联接。

13.1.19 LEFT_OUTER

<Parameter Name="LEFT_OUTER">\$(+)</Parameter>

<Parameter Name="LEFT_OUTER">\$*</Parameter>

说明	指定用于左外部联接表达式的语法。
值	\$(+): 此语法用于 Oracle。 \$*: 此语法用于 Sybase、MS SQL Server 和 IBM Red Brick。 注意: \$ 代表联接表达式。
默认值	请参阅上面的值。
示例	在 Oracle 中, 如果将 table1.col1 联接到 table2.col2, 则生成的表达式为: table1.col1(+) = table2.col2。

13.1.20 LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE

<Parameter Name="LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 SQL 语句的 LIKE 条件中使用 ESCAPE 子句。
值	YES: 数据库支持在 LIKE 条件中使用 ESCAPE 子句。 NO: 数据库不支持在 LIKE 条件中使用 ESCAPE 子句。
默认值	如果未指定此设置, 连接服务器将从数据库中间件获取该信息。

13.1.21 MINUS

<Parameter Name="MINUS">MINUS</Parameter>

说明	指定数据库支持用于 MINUS 集合运算的关键字。
值	MINUS: 数据库支持 MINUS 集合运算符。 EXCEPT: 数据库支持 EXCEPT 集合运算符。 无值: 数据库不支持在 MINUS 集合运算中使用任何关键字。在这种情况下, 将生成两个查询。
默认值	MINUS

13.1.22 MINUS_ALL

<Parameter Name="MINUS_ALL">Yes</Parameter>

说明	指定数据库是否支持 MINUS ALL 集合运算。
值	YES: 数据库支持 MINUS ALL 集合运算。 NO: 数据库不支持 MINUS ALL 集合运算。
默认值	

13.1.23 MINUS_IN_SUBQUERY

<Parameter Name="MINUS_IN_SUBQUERY ">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在子查询中使用 MINUS 集合运算。
值	YES: 数据库支持在子查询中使用 MINUS 集合运算。 NO: 数据库不支持在子查询中使用 MINUS 集合运算。

13.1.24 ORDER_BY

<Parameter Name="ORDER_BY">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持 ORDER BY 子句。
值	YES: 数据库支持 ORDER BY 子句。 NO: 数据库不支持 ORDER BY 子句。

13. 1. 25 ORDER_BY_REQUIRES_SELECT

<Parameter Name="ORDER_BY_REQUIRES_SELECT">NO</Parameter>

说明	指定数据库是否需要在 SELECT 语句中引用 ORDER BY 子句中使用的列。
值	YES: 不允许用户对 SELECT 语句中未包括的列进行排序。这种情况下, Universe 设计工具的“查询”面板中的“管理排序”按钮将不可用。 NO: 允许用户对列进行排序, 即使这些列未包括在 SELECT 语句中。
默认值	NO

13. 1. 26 ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX

<Parameter Name="ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 ORDER BY 子句中使用来自 SELECT 语句的列索引。
值	YES: 数据库支持使用来自 SELECT 语句的列索引, 而不支持列名称。 NO: 数据库不支持使用来自 SELECT 语句的列索引, 而支持列名称。

13.1.27 PERCENT_RANK_SUPPORTED

<Parameter Name="PERCENT_RANK_SUPPORTED">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持 Percent Rank 分析函数。请参阅数据库文档以了解其实现 Percent Rank 的方法。
值	YES: 数据库支持 Percent Rank。 NO: 数据库不支持 Percent Rank。
默认值	YES

13.1.28 RANK_SUPPORTED

<Parameter Name="RANK_SUPPORTED">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 SQL 语句中使用 Rank 分析函数。
----	---------------------------------

值	YES: 数据库支持 Rank。 NO: 数据库不支持 Rank。
默认值	YES

13.1.29 RIGHT_EXT_JOIN

<Parameter Name="RIGHT_EXT_JOIN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持右外部联接。
值	YES: 数据库支持右外部联接。 NO: 数据库不支持右外部联接。

13.1.30 RIGHT_OUTER

<Parameter Name="RIGHT_OUTER">\$(+)</Parameter>

<Parameter Name="RIGHT_OUTER">*\$</Parameter>

说明	指定用于右外部联接表达式的语法。
值	\$(+): 此语法用于 Oracle。 *\$: 此语法用于 Sybase、MS SQL Server 和 IBM Red Brick。 注意: \$ 代表联接表达式。

默认值	请参阅上面的值。
-----	----------

13.1.31 SEED_SAMPLING_SUPPORTED

<Parameter Name="SEED_SAMPLING_SUPPORTED">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持种子抽样。种子抽样是另一种形式的随机抽样，其随机种子由用户提供。
值	YES：数据库支持种子抽样。 NO：数据库不支持种子抽样。
默认值	NO

13.1.32 SELECT_SUPPORTS_NULL

<Parameter Name="NULL_IN_SELECT_SUPPORTED">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持将 NULL 作为 SELECT 语句中的一列。
值	YES：数据库支持将 NULL 作为 SELECT 语句中的一列。 NO：数据库不支持将 NULL 作为 SELECT 语句中的一列。

默认值	YES 对于 Teradata、BM DB2、IBM Informix 和 IBM Red Brick 数据库，默认值为 NO，即不支持将 NULL 值作为列。
-----	---

13.1.33 SUBQUERY_IN_FROM

<Parameter Name="SUBQUERY_IN_FROM">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 FROM 子句中使用子查询。
值	YES: 数据库支持在 FROM 子句中使用子查询。 NO: 数据库不支持在 FROM 子句中使用子查询。

13.1.34 SUBQUERY_IN_IN

<Parameter Name="SUBQUERY_IN_IN">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 IN 子句中使用子查询。
值	YES: 数据库支持在 IN 子句中使用子查询。 NO: 数据库不支持在 IN 子句中使用子查询。

13.1.35 SUBQUERY_IN_WHERE

<Parameter Name="SUBQUERY_IN_WHERE">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在 WHERE 子句中使用子查询。
值	YES: 数据库支持在 WHERE 子句中使用子查询。 NO: 数据库不支持在 WHERE 子句中使用子查询。

13.1.36 UNION

<Parameter Name="UNION">UNION</Parameter>

说明	指定数据库支持用于 UNION 集合运算的关键字。
值	UNION: 数据库支持的关键字是 UNION。 无值: 数据库不支持在 UNION 集合运算中使用任何关键字。在这种情况下, 将生成两个查询。
默认值	UNION

13.1.37 UNION_ALL

<Parameter Name="UNION_ALL">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持 UNION ALL 集合运算。
值	YES: 数据库支持 UNION ALL 集合运算。 NO: 数据库不支持 UNION ALL 集合运算。

13.1.38 UNION_IN_SUBQUERY

<Parameter Name="UNION_IN_SUBQUERY">YES</Parameter>

说明	指定数据库是否支持在子查询中使用 UNION 集合运算。
值	YES: 数据库支持在子查询中使用 UNION 集合运算。 NO: 数据库不支持在子查询中使用 UNION 集合运算。

第 14 章 数据类型转换参考

14.1 数据类型转换

在信息设计工具中，数据基础将提供来自一个或多个的数据源的表，这些表均是业务层的基础。与每个表列关联的数据类型将显示在数据基础中，并包含其他列详细信息。业务层提供表列作为元数据对象（如维和层次结构），并且显示与每个对象关联的数据类型。下表介绍了这两种数据类型集之间的映射：

数据基础中显示的数据类型	业务层中显示的数据类型
BINARY、LONGVARBINARY、VARBINARY	BLOB
BIT	布尔值
DATE	日期
TIME、TIMESTAMP	日期时间
LONGVARCHAR	长文本
BIGINT、DECIMAL、DOUBLE、FLOAT、INTEGER、NUMERIC、REAL、SMALLINT、TINYINT	数值
CHAR、VARCHAR、XML	字符串
UNDEFINED	不知道

注意：

来自任何数据库的时间在SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台中都是以 DateTime 形式进行管理。DateTime 的日期部分应正常显示为最终用户报表中的当前日期。

数据访问层管理网络层提供的数据类型到连接服务器数据类型的转换，此转换得到的数据类型随后会映射到数据基础中提供的数据类型。

此节提供通用网络层数据类型（JDBC 和 ODBC）和数据基础数据类型之间的转换表。此节还提供了 OLE DB、Oracle OCI 和 Sybase CTL 之类的特定网络层的转换表，而且介绍了 CSV 文件和 SAP ERP 系统之类的特定数据库的重要转换和例外情况。

14.1.1 ABAP

下表列出了 SAP ERP 系统使用的 ABAP 数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

ABAP 数据类型	数据基础数据类型
HEXADECIMAL	BINARY
DATE	DATE
TIME	TIME
FLOAT	FLOAT
INTEGER	INTEGER
NUMERIC TEXT、PACKED NUMBER	NUMERIC
TEXT	CHAR
VARIABLE LENGTH STRING	VARCHAR

14.1.2 CSV 文件

下表列出了 DDL 文件中为 CSV 文件模式检测声明的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

DDL 文件中声明的类型	数据基础数据类型
BIT、BOOLEAN	BIT
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
BIGINT、DECIMAL	DECIMAL
FLOAT、DOUBLE、REAL	DOUBLE
INTEGER、INT、SMALLINT	INTEGER
NUMBER、NUMERIC	NUMERIC
VARCHAR	VARCHAR

相关主题

- 第 62 页上的[“模式检测”](#)

14.1.3 JDBC

下表列出了通过 JDBC 显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

JDBC 数据类型	数据基础数据类型
BINARY	BINARY
VARBINARY	VARBINARY
BLOB、LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
BIT、BOOLEAN	BIT
CLOB、NCLOB	LONGVARCHAR
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
DOUBLE	DOUBLE
FLOAT	FLOAT
REAL	REAL
SMALLINT	SMALLINT
CHAR、NCHAR	CHAR
LONGNVARCHAR、LONGVARCHAR、NVARCHAR、 ROWID、VARCHAR	VARCHAR
SQLXML	XML

IBM Informix

下表列出了在用户通过 JDBC 查询 IBM Informix 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

Informix JDBC 数据类型	数据基础数据类型
TIMESTAMP	可映射到： <ul style="list-style-type: none"> DATE（如果 Informix 数据类型遵循 DATE TIME\\s+(HOUR MINUTE SECOND)\\s+TO\\s+(HOUR MINUTE SECOND) 模式） TIME（如果 Informix 数据类型遵循 DATE TIME\\s+(YEAR MONTH DAY)\\s+TO\\s+(YEAR MONTH DAY) 模式） TIMESTAMP（其他情况）
BOOLEAN	SMALLINT

MS SQL Server

下表列出了在用户通过 JDBC 查询 MS SQL Server 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。数据类型映射也取决于网络层数据类型关联的 SQL 类型名称。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

MS SQL Server JDBC 数据类型	SQL 类型名称	数据基础数据类型
LONGVARCHAR	除“xml”以外的其他任何值	VARCHAR
LONGVARCHAR	xml	XML

Oracle

下表列出了在用户通过 JDBC 查询 Oracle 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。数据类型映射也取决于网络层数据类型关联的 SQL 类型名称。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

Oracle JDBC 数据类型	SQL 类型名称	数据基础数据类型
BFILE	任何值	LONGVARBINARY
任何值	BFILE	LONGVARBINARY

Oracle JDBC 数据类型	SQL 类型名称	数据基础数据类型
DATE	任何值	TIMESTAMP
任何值	TIMESTAMP	TIMESTAMP
BINARY_DOUBLE	任何值	DOUBLE
OTHER	FLOAT	DOUBLE
BINARY_FLOAT	任何值	REAL
任何值	NCHAR	CHAR
任何值	NVARCHAR2、ROWID、UROWID	VARCHAR

14. 1. 4 ODBC

下表列出了通过 ODBC 显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_BINARY	BINARY
SQL_VARBINARY	VARBINARY
SQL_LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
SQL_BIT	BIT
SQL_DATE、SQL_TYPE_DATE	DATE

ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_DATETIME、SQL_TIME、SQL_TIMESTAMP、SQL_TYPE_TIME、SQL_TYPE_TIMESTAMP	TIMESTAMP
SQL_LONGVARCHAR、SQL_WLONGVARCHAR	LONGVARCHAR
SQL_BIGINT	BIGINT
SQL_DECIMAL	DECIMAL
SQL_DOUBLE	DOUBLE
SQL_FLOAT	FLOAT
SQL_INTEGER	INTEGER
SQL_NUMERIC	NUMERIC
SQL_REAL	REAL
SQL_SMALLINT	SMALLINT
SQL_TINYINT	TINYINT
SQL_CHAR、SQL_GUID、SQL_WCHAR	CHAR
SQL_VARCHAR、SQL_WVARCHAR	VARCHAR

IBM DB2

下表列出了在用户通过 ODBC 查询 IBM DB2 数据库时可在结果中显示的数据类型及其数据基础中的等同数据类型。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

DB2 ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_BLOB	LONGVARBINARY

DB2 ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_CLOB、SQL_DBCLOB、SQL_LONGVARGRAPHIC	LONGVARCHAR
SQL_DECFLOAT	DOUBLE
SQL_GRAPHIC	CHAR
SQL_VARGRAPHIC	VARCHAR
SQL_XML	XML

IBM Informix

下表列出了在用户通过 ODBC 查询 IBM Informix 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

Informix ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_BIT	SMALLINT
SQL_INFX_UDT_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_TIMESTAMP、SQL_TYPE_TIMESTAMP	<p>可映射到：</p> <ul style="list-style-type: none"> DATE（如果 Informix 数据类型遵循 DATE TIME\\s+(HOUR MINUTE SECOND) 模式） TIME（如果 Informix 数据类型遵循 DATE TIME\\s+(YEAR MONTH DAY)\\s+TO\\s+(YEAR MONTH DAY) 模式） TIMESTAMP（其他情况）
SQL_INFX_UDT_CLOB	LONGVARCHAR

MS SQL Server

下表列出了在用户通过 ODBC 查询 MS SQL Server 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。这些数据类型将覆盖通用数据类型。

MS SQL Server ODBC 数据类型	数据基础数据类型
SQL_SS_TIME2、SQL_SS_TIMESTAMPOFFSET	TIMESTAMP
SQL_SS_XML	XML

14.1.5 OLE DB

下表列出了通过 OLE DB 显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

注意：

对于某些数据类型，映射取决于与每个类型关联的 DBCOLUMNFLAGS_ISLONG 和 DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH 参数值。

OLE DB 数据类型	数据基础数据类型
DBTYPE_BYTES	VARBINARY
DBTYPE_BYTES (如果 DBCOLUMNFLAGS_ISLONG=true)	LONGVAR_BINARY
DBTYPE_BYTES (如果 DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH=true)	BINARY
DBTYPE_BOOL	BIT
DBTYPE_DBDATE	DATE
DBTYPE_DBTIME	TIME
DBTYPE_DBTIMESTAMP	TIMESTAMP
DBTYPE_DECIMAL	DECIMAL

OLE DB 数据类型	数据基础数据类型
DBTYPE_I1、DBTYPE_UI1	TINYINT
DBTYPE_I2、DBTYPE_UI2	SMALLINT
DBTYPE_I4、DBTYPE_UI4	INTEGER
DBTYPE_I8、DBTYPE_UI8	BIGINT
DBTYPE_R4	REAL
DBTYPE_R8	DOUBLE
DBTYPE_CY、DBTYPE_NUMERIC	NUMERIC
DBTYPE_STR、DBTYPE_WSTR	VARCHAR
DBTYPE_STR、DBTYPE_WSTR (如果 DBCOLUMNFLAGS_IS_LONG=true)	LONGVARCHAR
DBTYPE_STR、DBTYPE_WSTR (如果 DBCOLUMNFLAGS_IS_FIXEDLENGTH=true)	CHAR

MS SQL Server 数据类型

下表列出了在用户通过 OLE DB 查询 MS SQL Server 数据库时可在结果中显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。这些数据类型将覆盖以前的数据类型。

MS SQL Server OLE DB 数据类型	数据基础数据类型
DBTYPE_DBTIME2、DBTYPE_DBTIMESTAMPOFFSET	TIMESTAMP
DBTYPE_GUID	CHAR
DBTYPE_XML	XML

14.1.6 Oracle OCI

下表列出了通过 Oracle OCI 显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

Oracle OCI 数据类型	数据基础数据类型
SQLT_BIN	BINARY
SQLT_BFILE、SQLT_BLOB、SQLT_LBI	LONGVARBINARY
SQLT_DAT、SQLT_DATE、SQLT_TIME、 SQLT_TIMESTAMP、SQLT_TIMESTAMP_LTZ、 SQLT_TIMESTAMP_TZ	TIMESTAMP
SQLT_CLOB、SQLT_LNG	LONGVARCHAR
SQLT_FLT、SQLT_IBDOUBLE	DOUBLE
SQLT_IBFLOAT	REAL
SQLT_NUM	NUMERIC
SQLT_AFC	CHAR
SQLT_CHR、SQLT_RDD、SQLT_RID	VARCHAR

14.1.7 Sybase CTL

下表列出了通过 Sybase CTL 显示的数据类型及其在数据基础中的等同数据类型。

注意：

Sybase CTL 数据类型是 CS_DATAFMT 结构的 datatype 字段值，实际上是由网络层提供。该结构的 usertype 字段值也是为某一些数据类型提供的，而且供数据访问层执行映射时使用。

Sybase CTL 数据类型	Sybase CTL 用户类型	数据基础数据类型
CS_BINARY_TYPE	CS_BINARY_USERTYPE	BINARY
CS_BINARY_TYPE	CS_VARBINARY_USERTYPE 或无值	VARBINARY
CS_LONGBINARY_TYPE		VARBINARY
CS_IMAGE_TYPE		LONGVARBINARY
CS_BIT_TYPE		BIT
CS_DATE_TYPE		DATE
CS_BIGDATETIME_TYPE、 CS_BIGTIME_TYPE、CS_DATE TIME_TYPE、CS_DATE TIME4_TYPE、CS_TIME_TYPE		TIMESTAMP
CS_LONGCHAR_TYPE、 CS_TEXT_TYPE		LONGVARCHAR
CS_BIGINT_TYPE、CS_UBIG INT_TYPE		BIGINT
CS_DECIMAL_TYPE、CS_MON EY_TYPE、CS_MONEY4_TYPE		DECIMAL
CS_FLOAT_TYPE		DOUBLE

Sybase CTL 数据类型	Sybase CTL 用户类型	数据基础数据类型
CS_INT_TYPE、CS_UINT_TYPE		INTEGER
CS_NUMERIC_TYPE		NUMERIC
CS_REAL_TYPE		REAL
CS_SMALLINT_TYPE、CS_SMALLINT_TYPE		SMALLINT
CS_TINYINT_TYPE		TINYINT
CS_CHAR_TYPE	CS_CHAR_USERTYPE、 CS_NCHAR_USERTYPE 或 CS_UNICHAR_USERTYPE	CHAR
CS_CHAR_TYPE	CS_VARCHAR_USERTYPE、 CS_NVARCHAR_USERTYPE、CS_UNI VARCHAR_USERTYPE、CS_SYS NAME_USERTYPE 或无值	VARCHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNICHAR_TYPE	CHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNIVARCHAR_TYPE 或无 值	VARCHAR

14.2 大型变量长度数据的限制

限制：

此限制仅与 Crystal Reports 应用程序相关。

对于以下数据源，由于数据访问层实现，大型变量长度二进制和字符数据列的最大大小限定为 16MB：

- 通过 ODBC 访问的 IBM DB2

- 通过 ODBC 访问的 MS SQL Server
- Sybase CTL

如果应用程序用户向报表中插入的大型变量长度数据超过 16MB，就可能会影响到系统性能。

14.3 多源 Universe

在启用多源的数据基础中，连接服务器数据类型将转换为通过数据联合服务提供的数据类型。

数据联合数据类型包括：

- BIT
- DATE
- TIME
- TIMESTAMP
- DOUBLE
- DECIMAL
- INTEGER
- VARCHAR

它们将映射到对应的数据基础数据类型。

警告：

BINARY、VARBINARY 和 LONGVARBINARY 类型不受支持，这些类型的值将映射到 NULL。

附录 A 更多信息

信息资源	位置
SAP BusinessObjects 产品信息	http://www.sap.com
SAP Help Portal	<p>导航到 http://help.sap.com/businessobjects/ 并在“SAP BusinessObjects Overview”（SAP BusinessObjects 概述）侧面板上单击“All Products”（所有产品）。</p> <p>用户可以从 SAP Help Portal 访问涵盖所有 SAP BusinessObjects 产品及其开发信息的最新文档。用户可以下载 PDF 版本或可安装的 HTML 库。</p> <p>某些指南存储在 SAP Service Marketplace 中，并且无法从 SAP Help Portal 获得。这些指南将在 Help Portal 上列出，并附有指向 SAP Service Marketplace 的链接。拥有维护协议的客户有访问此站点的授权用户 ID。如要获得 ID，请联系客户支持代表。</p>
SAP Service Marketplace	<p>http://service.sap.com/bosap-support > 文档</p> <ul style="list-style-type: none"> 安装指南: https://service.sap.com/bosap-instguides 发行说明: http://service.sap.com/releasenotes <p>SAP Service Marketplace 用于存储某些安装指南、升级和迁移指南、部署指南、发行说明以及所支持平台的文档。拥有维护协议的客户有访问此站点的授权用户 ID。请联系客户支持代表以获得 ID。如果是从 SAP Help Portal 重定向到 SAP Service Marketplace，请使用左侧导航窗格中的菜单找到包含要访问的文档的类别。</p>
Docupedia	<p>https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia</p> <p>Docupedia 提供更多文档资源、协作编写环境，以及交互式反馈渠道。</p>
开发人员资源	<p>https://bc.sdn.sap.com/</p> <p>https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary</p>

信息资源	位置
SAP Community Network 上的 SAP BusinessObjects 文章	https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles 这些文章以前称为技术论文。
技术说明	https://service.sap.com/notes 这些技术说明以前称为知识库文章。
SAP Community Network 上的论坛	https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums
培训	http://www.sap.com/services/education 从传统的课堂学习到有针对性的电子学习讲座，我们都可以提供一套培训方案，满足您的学习需要，适合您喜欢的学习方式。
联机客户支持	http://service.sap.com/bosap-support SAP Support Portal 包含关于客户支持计划和服务的信息。它还包含指向各种技术信息和下载内容的链接。拥有维护协议的客户有访问此站点的授权用户 ID。如要获得 ID，请联系客户支持代表。
咨询	http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting 从最初的分析阶段到交付部署项目为止，顾问将始终与您协同工作。我们提供各种主题（例如，关系数据库和多维数据库、连通性、数据库设计工具以及自定义嵌入技术）的专业技能。

索引

數字

- 64 位支持
 - Microsoft Windows 支持 24
 - UNIX 环境 23
 - 关于 23

A

- ABAP 函数 68
- ActiveDataSources 设置 98
- ANALYTIC_CLAUSE 153
- ANALYTIC_FUNCTIONS 154
- Apache Hadoop HIVE 连接 71
- Array Bind Available 116
- Array Bind Size 116
- Array Fetch Available 117
- Array Fetch Size 69, 117
- 安装
 - Data Federator 目录 84
 - 安装的文件 18
 - 检查数据访问驱动程序 43
- 安装文件 103

B

- BigDecimal Max Display Size 119
- Bucket Split Size 145
- 帮助
 - cscheck 36
 - PRM 文件 152
- 本机连接服务 21
- 本指南的读者 13
- 本指南中的新增功能 14
- 部署模式 21, 98

C

- CALCULATION_FUNCTION 155
- Catalog Separator 119
- CharSet 139
- Charset List Extension 92
- CharSet Table 120
- ClassPath
 - 创建 JavaBean 连接 54
 - 创建 JDBC 连接 48
- Config File Extension 92
- Connection Shareable 135
- Connection Status Available 140
- CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED 155

- Cost Estimate Available 140
- Crystal Reports 184
- cs.cfg 文件
 - 编辑 91
 - 查看 91
 - 关于 19, 90
 - 设置参数参考 91
- cscheck
 - accessdriver 43
 - driverssearch 39
 - find 40
 - ping 45
 - 函数列表 37
 - 获取帮助 36
 - 连接 44
 - 列表 38
 - 语法 37
 - 运行 37
 - 中间件 42
- CSV 文件 60, 145
 - 数据类型 174
- 存储过程
 - Oracle 27
 - Teradata 29
 - 创建 Oracle 28
 - 关于 26
 - 关于 JavaBean 连接 53
 - 限制 27

D

- Data Federator XI 3.0
 - 安装目录 84
 - 关于创建连接 83
 - 所需的版本 83
- DataDirect 111
- DDL 文件 63
- Description Extension 93
- Description File 120
- DISTINCT 155
- Driver Behavior 146
- Driver Capabilities 120
- Driver Name 121
- DriverDefaults 90
- DSN 条目 85
- 单一登录 25, 77, 78, 79
- 读取跟踪 102
- 多源 Universe 185

E

- Empty String 140
- Enumerator CLSID 144
- ERP Max Rows 69, 134
- Escape Character 122
- Escape Character Available 135
- Essbase 连接 73
- EXT_JOIN 156
- Extensions 122
 - 创建 JavaBean 连接 55
 - 创建 JDBC 连接 49

F

- Family 122
- Force Execute 123
- ForeignKeys Available 136
- FULL_EXT_JOIN 157
- 服务器模式 98, 101
- 负载均衡 30

G

- Get Extended Column 136
- GROUP_BY 157
- GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX 157
- GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX 158
- GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT 159
- 跟踪 100, 101, 102
- workflow 活动 33
- 关键任务 14
- 关于本指南 13

H

- HAVING 159
- HOARD 32
 - 禁用 33
 - 启用 33
- HP Neoview
 - CharSet 139

I

- IBM DB2
 - GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX 158
 - GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT 159
 - SELECT_SUPPORTS_NULL 168

IBM DB2 连接 72
 IBM Informix
 SELECT_SUPPORTS_NULL 168
 SQLDescribeParam Available 141
 V5toV6DriverName 143
 IBM Red Brick
 ANALYTIC_CLAUSE 153
 LEFT_OUTER 162
 RIGHT_OUTER 167
 SELECT_SUPPORTS_NULL 168
 Identifier Quote String 123
 Ignore Driver Load Failure 93
 Include Synonyms 124
 InfoSet 66
 INNER_JOIN 159
 INTERSECT 160
 INTERSECT_ALL 160
 INTERSECT_IN_SUBQUERY 161
 Introscope 33
 Introscope Available 124

J

Java 驱动程序 47
 JavaBean
 JavaBean Class 133
 URL Format 132
 创建连接 54
 关于连接 53
 JavaBean Class 133
 JavaBean SBO 示例 55
 JavaBean 连接
 使用 Extensions 创建 55
 javabeans.sbo 54
 JDBC
 Connection Shareable 135
 Escape Character Available 135
 ForeignKeys Available 136
 JDBC Class 137
 PrimaryKey Available 137
 Shared Connection 138
 URL Format 132
 关于连接 47
 使用 Extensions 创建连接 49
 使用 SBO 文件创建连接 48
 数据类型 175
 添加驱动程序属性 110
 通用 53
 JDBC Class 137
 jdbc.sbo 53
 JOIN 161
 架构 17
 健康度 31

K

库模式 98, 99, 101

L

LEFT_EXT_JOIN 162
 LEFT_OUTER 162
 LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE 163
 Load Drivers On Startup 94
 Locales 90
 连接
 部件 16
 创建 Data Federator XI 3.0 83
 创建 JavaBean 连接 54
 创建的要求 35
 创建通用 JDBC 连接 53
 创建通用 ODBC 连接 57
 创建通用 ODBC3 连接 58
 配置 JDBC 连接 110
 使用 Extensions 创建 JavaBean 连接 55
 使用 Extensions 创建 JDBC 连接 49
 使用 SBO 文件创建 JDBC 连接 48
 连接池
 关于 29
 关于连接 30
 连接服务 21
 连接服务器
 64 位支持 23
 DataDirect 品牌的驱动程序 112
 部署模式 21
 存储过程 27
 定义 16
 读取跟踪 102
 工作流活动 33
 关于全局设置 90
 内存 32
 配置部署模式 98
 配置全局设置 91
 为复杂部署配置 98
 选择部署模式 97
 以服务器模式跟踪 101
 以库模式跟踪 101
 在服务器模式下定义协议 100
 连接检查 110
 连接器
 SAP NetWeaver BW 81
 SAS 82

M

Max Pool Time 94, 138
 Max Rows 69
 Max Rows Available 125

Microsoft Windows
 64 位 24
 MINUS 163
 MINUS_ALL 164
 MINUS_IN_SUBQUERY 164
 MS Access
 DISTINCT 155
 MS SQL Server 111
 MSolap CLSID 145

N

Native Int64 Available 125
 内存分配 32
 内存使用情况 31

O

ODBC
 Connection Status Available 140
 DataDirect 驱动程序 111
 Empty String 140
 ODBC Cursors 141
 SQLMoreResults Available 142
 Use DataDirect OEM Driver 142
 关于连接 56
 数据类型 177
 通用 ODBC2 57
 通用 ODBC3 58
 在服务器模式下提供数据库层 100
 ODBC Cursors 141
 ODBC 驱动程序 25
 OLE DB
 Enumerator CLSID 144
 Provider CLSID 144
 数据类型 180
 openrda.ini 文件 85
 Optimize Execute 126
 Oracle
 Identifier Quote String 123
 Include Synonyms 124
 LEFT_OUTER 162
 Optimize Execute 126
 RIGHT_OUTER* 167
 存储过程 27
 连接检查示例 45
 数据类型 182
 Oracle EBS 连接 73
 Oracle RAC 连接 74
 ORDER_BY 165
 ORDER_BY_REQUIRES_SELECT 165
 ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX 165
 Owners Available 126

P

Password Encryption 146
 PERCENT_RANK_SUPPORTED 166
 PrimaryKey Available 137
 PRM 文件
 编辑 151
 编辑帮助文本 152
 查看 151
 关于 149
 关于函数帮助文本 152
 结构 150
 Provider CLSID 144
 PVL Available 138
 配置文件
 JavaBean SBO 示例 55
 关于 18
 全局文件 19
 特定于驱动程序的文件 19
 已安装的 SBO 文件 104

Q

Qualifiers Available 127
 Query TimeOut Available 127
 Quote Identifiers 128
 Quoted Identifier 147

R

RANK_SUPPORTED 166
 Recover Errors 147
 RIGHT_EXT_JOIN 167
 RIGHT_OUTER 167

S

salesforce.com 连接 74
 SAP ERP 连接 64, 134
 数据类型 173
 SAP HANA 连接 75
 PVL Available 138
 SAP MaxDB 连接 80
 SAP NetWeaver BW 连接 81
 SAP 查询 66
 SAS 连接 82
 SBO 文件
 编辑 109
 查看 109
 结构 114
 连接检查 110
 默认参数 114
 使用 ClassPath 创建 JDBC 连接 48

SBO 文件 (续)

 使用 Extensions 配置 JavaBean 连接 55
 使用 Extensions 配置 JDBC 连接 49
 数据库参数 114
 已安装的 104
 自定义 109, 110
 SEED_SAMPLING_SUPPORTED 168
 SELECT_SUPPORTS_NULL 168
 Settings 90
 Setup File Extension 95
 Shared Connection 138
 SMB 61
 SQL External Extension 95
 SQL External File 128
 SQL Parameter Extension 96
 SQL Parameter File 129
 SQL Server
 GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT 159
 LEFT_OUTER 162
 RIGHT_OUTER 167
 SQL Server Analysis Services 连接 72
 SQLDDL 文件 63
 SQLDescribeParam Available 141
 SQLMoreResults Available 142
 SSO
 为 Web Intelligence 胖客户端配置 79
 为 Web Intelligence 配置 78
 为信息设计工具配置 77
 支持的数据源 25
 SSO Available 129
 Strategies Extension 96
 Strategies File 130
 SUBQUERY_IN_FROM 169
 SUBQUERY_IN_IN 169
 SUBQUERY_IN_WHERE 170
 Sybase
 Driver Behavior 146
 LEFT_OUTER 162
 Password Encryption 146
 Quoted Identifier 147
 Recover Errors 147
 RIGHT_OUTER 167
 Text Size 148
 连接检查示例 45
 数据类型 183
 使用 JNI 97
 示例驱动程序 17
 输入列 66
 数据访问驱动程序
 CSV 文件 60
 PRM 文件 149
 SAP ERP 系统 64

数据访问驱动程序 (续)

 安装文件 103
 关于 17
 检查计算机上的可用性 43
 配置参数 103
 使用的文件 19
 搜索已安装的 39
 选择 98

数据访问指南

 读者 13
 关键任务 14
 关于 13
 新增功能 14
 约定 15

数据库

 功能参数 149
 检查访问 45
 列出支持的 38
 配置访问 98
 选择访问 99
 支持存储过程 26

数据类型

 CSV 文件 174
 JDBC 175
 ODBC 177
 OLE DB 180
 Oracle OCI 182
 SAP ERP 173
 Sybase 183

T

Teradata

 ANALYTIC_CLAUSE 153
 Cost Estimate Available 140
 SELECT_SUPPORTS_NULL 168
 存储过程 29

Text Size 148

Traces 90

Transaction Available 130

Type 131

通用 JDBC 数据源 53

通用 ODBC 数据源 24, 57

通用 ODBC3 数据源 58

U

Unicode 131

UNION 170

UNION_ALL 171

UNION_IN_SUBQUERY 171

Universe 设计工具 25

UNIX

 64 位 23

URL Format 132

Use DataDirect OEM Driver 142

V

V5toV6DriverName 143
Validate Configuration Files 97
Validate XML Streams 97

W

网络层
 列出支持的 38
 使用中间件检查连接 44
 选择 98

X

XI 3.x 版 47, 60
XML Max Size 133
系统构架 17
向后兼容性 32, 60
信息设计工具 25

Y

要求
 Data Federator 最低版本 83
 连接 35
有品牌的驱动程序 111

约定 15

Z

在运行时验证连接 110
支持的连接 40
支持的数据库 38
支持的网络层 38
中间件
 检查计算机上的可用性 42
 列出支持的 40
 使用网络层检查连接 44
转换数据类型 172
自适应连接服务 21