



## Manual de acceso a los datos

- SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.1

2013-06-29

## Copyright

© 2013 SAP AG o una filial de SAP. Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión de cualquier parte de esta publicación, en cualquier forma o para cualquier fin, sin el permiso expreso de SAP AG. La información que aquí se incluye puede modificarse sin previo aviso. Algunos productos de software comercializados por SAP AG y sus distribuidores contienen componentes de software con derechos de autor de otros proveedores de software. Las especificaciones de productos en cada país pueden ser diferentes. Estos materiales los proporcionan SAP AG y sus empresas afiliadas ("SAP Group") con carácter informativo, sin declaración ni garantía de ningún tipo y SAP Group no se hace responsable de los errores u omisiones en dichos materiales. Las únicas garantías para los productos y servicios de SAP Group son aquellas especificadas en las cláusulas expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios, si las hubiera. Nada de lo que aparezca en este documento debe interpretarse como garantía adicional. SAP y otros productos y servicios de SAP mencionados, así como sus respectivos logotipos, son marcas comerciales o marcas registradas de SAP AG en Alemania y en otros países. Consulte <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx#trademark> para obtener información y avisos adicionales sobre marcas comerciales.

2013-06-29

# Contenido

<b>Capítulo 1</b>	<b>Historial de versiones del documento.....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 2</b>	<b>Introducción al manual de acceso a datos.....</b>	<b>19</b>
2.1	Acerca de este manual.....	19
2.2	Audiencia.....	19
2.3	Novedades.....	19
2.4	Tareas clave.....	21
2.5	Convenciones de este manual.....	21
<b>Capítulo 3</b>	<b>Introducción al acceso a datos.....</b>	<b>23</b>
3.1	Acerca del servidor de conexión.....	23
3.2	Componentes de una conexión.....	23
3.2.1	Arquitectura del sistema.....	24
3.2.2	Controladores de acceso a datos.....	24
3.3	Archivos de configuración de acceso a datos.....	25
3.3.1	Acerca del archivo de configuración global cs.cfg.....	26
3.3.2	Acerca de los archivos de configuración de controladores.....	26
3.4	Modo de despliegue.....	28
3.5	Servicios de conectividad.....	29
<b>Capítulo 4</b>	<b>Información específica sobre el acceso a datos.....</b>	<b>31</b>
4.1	Compatibilidad con el sistema operativo de 64 bits.....	31
4.1.1	Compatibilidad con UNIX de 64 bits.....	31
4.1.2	Compatibilidad con Microsoft Windows de 64 bits.....	32
4.1.3	Instalación de los controladores de ODBC.....	33
4.2	Soporte de inicio de sesión único.....	33
4.3	Procedimientos almacenados.....	35
4.3.1	Capacidades admitidas de la base de datos.....	36
4.3.2	Procedimientos almacenados de Oracle.....	36
4.3.3	Crear un cursor dentro de un paquete.....	37
4.3.4	Crear un procedimiento almacenado de Oracle.....	37
4.3.5	Procedimientos almacenados de SAP HANA.....	38

4.3.6	Procedimientos almacenados de Teradata.....	38
4.4	Grupos de conexiones.....	39
4.4.1	Acerca de las conexiones del grupo.....	39
4.5	Balanceo de carga.....	40
4.5.1	Encontrar el mejor servidor.....	40
4.5.2	Lógica de equilibrio de carga.....	41
4.5.3	Compatibilidad con versiones anteriores.....	42
4.6	Asignación de memoria.....	42
4.6.1	Activar HOARD.....	42
4.6.2	Desactivar HOARD.....	43
4.7	Actividad en la estación de trabajo CA Wily Introscope.....	43
<b>Capítulo 5</b>	<b>Crear una conexión.....</b>	<b>45</b>
5.1	Requisitos de conexión.....	45
5.2	Comprobación de configuración de conexión.....	45
5.2.1	Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck.....	46
5.2.2	Ejecutar la herramienta cscheck.....	47
5.2.3	Herramienta de comprobación: introducción a las funciones.....	47
5.2.4	Herramienta de comprobación: lista.....	48
5.2.5	Herramienta de comprobación: driverssearch.....	49
5.2.6	Herramienta de comprobación: buscar.....	50
5.2.7	Herramienta de comprobación: middleware.....	52
5.2.8	Herramienta de comprobación: accessdriver.....	53
5.2.9	Herramienta de comprobación: conectividad.....	54
5.2.10	Herramienta de comprobación: ping .....	55
5.3	Crear conexiones JDBC .....	58
5.3.1	Crear una conexión JDBC con el archivo SBO.....	59
5.3.2	Ejemplo de estructura de archivos de JDBC SBO.....	60
5.3.3	Crear una conexión JDBC con extensiones.....	60
5.3.4	Información sobre la ubicación del archivo JAR.....	61
5.3.5	Crear una conexión de JDBC genérico.....	64
5.4	Crear conexiones JavaBean.....	64
5.4.1	Crear una conexión JavaBean.....	65
5.4.2	Ejemplo de estructura de archivos de JavaBean SBO .....	66
5.4.3	Crear una conexión JavaBean con extensiones.....	66
5.5	Crear conexiones ODBC.....	67
5.5.1	Crear una conexión de ODBC genérico.....	68
5.5.2	Crear una conexión de ODBC3 genérico.....	69

**Capítulo 6**

	<b>Documentación del controlador de acceso a datos.....</b>	<b>71</b>
6.1	Controladores de acceso a datos.....	71
6.2	CSV OpenDriver.....	71
6.2.1	Capacidades CSV OpenDriver.....	72
6.2.2	CSV OpenDriver: asignación de tablas.....	72
6.2.3	Ubicación de archivos CSV.....	74
6.2.4	Detección de esquemas CSV.....	74
6.3	Controlador OData.....	76
6.3.1	Capacidades del controlador OData.....	77
6.3.2	Ubicación del servicio OData.....	78
6.3.3	Ejemplo del servicio OData.....	78
6.3.4	Controlador OData: asignación de área de nombres, propietario y calificador.....	79
6.3.5	Controlador OData: asignación de tablas.....	80
6.3.6	Controlador OData: asignación de columnas.....	81
6.3.7	Controlador OData: asignación de claves.....	81
6.3.8	Controlador OData: asignación de elementos de documentación.....	83
6.3.9	Controlador OData: asignación de entidades de tipos derivados.....	84
6.3.10	Supervisar el rendimiento del controlador OData.....	85
6.3.11	Controlador OData: comportamientos y restricciones no triviales.....	87
6.3.12	Controlador OData: configuración del tamaño máximo de columna.....	88
6.3.13	Autenticar orígenes OData.....	88
6.3.14	Realizar el seguimiento de la actividad del controlador OData.....	89
6.4	Controlador de SAP ERP.....	89
6.4.1	Capacidades del controlador de SAP ERP.....	90
6.4.2	Controlador de SAP ERP: acceso a InfoSets y consultas SAP.....	91
6.4.3	Controlador de SAP ERP: acceso a funciones ABAP.....	93
6.4.4	Restricciones del controlador de SAP ERP.....	96
6.5	Controlador XML.....	96
6.5.1	Capacidades del controlador XML.....	97
6.5.2	Ubicación del archivo XML.....	97
6.5.3	Ejemplo de esquema y documento XML.....	98
6.5.4	Controlador XML: asignación de varios archivos.....	100
6.5.5	Controlador XML: asignación de tablas.....	100
6.5.6	Controlador XML: asignación de columnas.....	101
6.5.7	Controlador XML: asignación de claves principales y externas.....	103
6.5.8	Controlador XML: asignación de elementos mezclados.....	104
6.5.9	Controlador XML: asignación de elementos recursivos.....	105
6.5.10	Controlador XML: asignación de any y anyAttribute.....	105
6.5.11	Controlador XML: asignación de anyType y simpleType.....	107
6.5.12	Controlador XML: configuración del tamaño máximo de columna.....	108

6.6	Controlador de servicio Web.....	108
6.6.1	Capacidades del controlador de servicio Web.....	109
6.6.2	Ubicación de servicio Web.....	109
6.6.3	Ejemplo de definición de servicio Web.....	110
6.6.4	Asignar reglas para servicios Web.....	112
6.6.5	Controlador de servicio Web: configurar el tamaño máximo de la columna.....	115
6.7	Disco local usado como caché para clasificar operaciones.....	115
<b>Capítulo 7</b>	<b>Documentación de conexión.....</b>	<b>117</b>
7.1	Conexiones HIVE.....	117
7.1.1	Crear una conexión a Amazon EMR HIVE.....	118
7.2	Conexiones IBM DB2.....	119
7.3	Conexiones IBM Informix.....	119
7.3.1	Problema de valores de datos con distintos husos horarios.....	119
7.3.2	Error de conexión cuando el modo de transacción no se admite.....	120
7.4	Conexiones de MS Analysis Services.....	120
7.5	Conexiones Oracle.....	121
7.6	Conexiones Oracle EBS.....	121
7.7	Conexiones Oracle Essbase.....	122
7.8	Conexiones de Oracle RAC.....	122
7.9	Conexiones a salesforce.com.....	123
7.9.1	Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de información.....	123
7.9.2	Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de universo.....	124
7.10	Conexiones SAP HANA.....	124
7.10.1	Crear una conexión SAP HANA.....	125
7.10.2	Editar una conexión SAP HANA.....	126
7.10.3	Antes de configurar el inicio de sesión único para conexiones SAP HANA.....	127
7.10.4	Configurar el inicio de sesión único para la herramienta de diseño de información.....	127
7.10.5	Configurar el inicio de sesión único para Web Intelligence.....	129
7.10.6	Configurar el inicio de sesión único para el Cliente enriquecido de Web Intelligence.....	130
7.10.7	Configurar la Máquina virtual de Java para instrumentación.....	131
7.11	Conexiones de SAP MaxDB.....	131
7.12	Conexiones de SAP NetWeaver BW.....	132
7.12.1	Requisitos de conexión de Data Federator a SAP NetWeaver BW.....	132
7.13	Conexiones SAS.....	132
7.13.1	Instalación de controladores para conexiones SAS.....	133
7.14	Conexiones Teradata.....	133

<b>Capítulo 8</b>	<b>Crear una conexión con el servidor de consultas de Data Federator XI 3.0.....</b>	<b>135</b>
8.1	Acerca de las conexiones del servidor de consultas Data Federator XI 3.0.....	135
8.2	Configurar el asistente de conexión para una conexión JDBC o ODBC de Data Federator...	136
8.3	Configurar conexiones ODBC de Data Federator.....	136
8.3.1	Configurar el middleware ODBC de Data Federator .....	137
8.3.2	Configurar el servidor de conexión para una conexión de ODBC de Data Federator.....	137
8.4	Configurar conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence con el middleware ODBC de Data Federator.....	138
8.4.1	Configurar el middleware ODBC de Data Federator para una conexión de Cliente enriquecido de Web Intelligence.....	139
8.4.2	Configurar el servidor de conexión para una conexión del Cliente enriquecido de Web Intelligence con Data Federator.....	140
8.4.3	Configurar la clave de registro del Cliente enriquecido de Windows .....	140
8.4.4	Configurar el servidor de conexión para conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence o la herramienta de diseño de universos con Data Federator.....	140
<b>Capítulo 9</b>	<b>Configurar parámetros globales de acceso a los datos.....</b>	<b>143</b>
9.1	Acerca de parámetros globales.....	143
9.2	Acerca del archivo de configuración cs.cfg.....	143
9.3	Acerca del archivo de configuración OlapClient.cfg.....	144
9.4	Visualizar y editar un archivo cs.cfg.....	144
9.5	Configurar los parámetros de configuración global.....	145
9.5.1	Charset List Extension.....	145
9.5.2	Config File Extension.....	146
9.5.3	Description Extension.....	146
9.5.4	Omisión del error de carga del controlador.....	146
9.5.5	Load Drivers On Startup.....	147
9.5.6	Max Pool Time.....	148
9.5.7	Setup File Extension.....	148
9.5.8	SQL External Extension.....	149
9.5.9	SQL Parameter Extension.....	149
9.5.10	Strategies Extension.....	150
9.5.11	Validate Configuration Files.....	150
9.5.12	Validate XML Streams.....	150
9.6	Configurar el modo de despliegue.....	151
9.7	Configurar el modo de despliegue.....	152
9.8	Configurar los controladores que se cargarán.....	152
9.8.1	Configurar una conectividad por equipo.....	153
9.9	Configurar los protocolos de acceso CORBA.....	153
9.10	Activar registros y seguimientos del servidor de conexión y de los controladores.....	154

9.10.1	Acerca del archivo de configuración _trace.ini.....	154
9.10.2	Activar registros y seguimientos en el archivo cs.cfg.....	158
9.10.3	Activar registros y seguimientos en modo de biblioteca.....	158
9.10.4	Activar registros y seguimientos en modo de servidor.....	159
9.10.5	Leer registros y seguimientos.....	160
9.11	Activar registros y seguimientos para el cliente OLAP.....	161
9.11.1	Ejemplo de registro.....	161

## **Capítulo 10** **Configurar parámetros de controlador de acceso a los datos.....163**

10.1	Configurar parámetros de controlador.....	163
10.1.1	Archivos de configuración de acceso a datos.....	163
10.1.2	Archivos SBO instalados.....	164
10.1.3	Visualizar y editar archivos SBO.....	170
10.1.4	Personalizar archivos SBO .....	170
10.1.5	Realizar una verificación dinámica de conexiones.....	171
10.1.6	Propiedades del controlador de JDBC.....	172
10.2	Acerca de los controladores DataDirect ODBC.....	172
10.2.1	Activar el uso de los controladores personalizados DataDirect.....	173

## **Capítulo 11** **Referencia de parámetro SBO.....175**

11.1	Estructura de archivo SBO.....	175
11.2	Descripción de parámetro SBO.....	176
11.3	Parámetros de SBO comunes.....	177
11.3.1	Array Bind disponible.....	178
11.3.2	Tamaño Array Bind.....	178
11.3.3	Array Fetch Available.....	179
11.3.4	Tamaño Array fetch.....	179
11.3.5	BigDecimal Max Display Size.....	181
11.3.6	Longitud máxima binaria.....	181
11.3.7	Tamaño de particiones de intervalos.....	182
11.3.8	Catalog Separator.....	182
11.3.9	CharSet Table.....	183
11.3.10	Description File.....	183
11.3.11	Modo de transacción de diccionario.....	184
11.3.12	Driver Capabilities.....	184
11.3.13	Controlador, nombre.....	185
11.3.14	Escape Character.....	185
11.3.15	Extensions.....	186
11.3.16	Family.....	186
11.3.17	Force Execute.....	187



11.3.18	Identifier Case.....	187
11.3.19	Identifier Quote String.....	188
11.3.20	Include Synonyms.....	188
11.3.21	Longitud máxima de entero.....	189
11.3.22	Introscope Available.....	189
11.3.23	Max Rows Available.....	190
11.3.24	Native Int64 Available.....	190
11.3.25	Optimize Execute.....	191
11.3.26	Owners Available.....	191
11.3.27	Qualifiers Available.....	192
11.3.28	Query TimeOut Available.....	192
11.3.29	Identificadores entre comillas.....	193
11.3.30	Omitir SSO SAML.....	193
11.3.31	SQL External File.....	194
11.3.32	SQL Parameter File.....	194
11.3.33	SSO Available.....	195
11.3.34	Strategies File.....	195
11.3.35	Longitud máxima de cadena.....	196
11.3.36	Directorio de datos temporal.....	197
11.3.37	Transactional Available.....	197
11.3.38	Tipo.....	198
11.3.39	Unicode.....	198
11.3.40	URL Format.....	199
11.3.41	XML Max Size.....	200
11.4	Parámetros de JavaBean SBO.....	200
11.4.1	JavaBean Class.....	200
11.5	Parámetros de JCO SBO.....	201
11.5.1	Máximo de filas de ERP.....	201
11.6	Parámetros de JDBC SBO.....	201
11.6.1	Connection Shareable.....	202
11.6.2	Escape Character Available.....	202
11.6.3	ForeignKeys Available.....	203
11.6.4	Get Extended Column.....	203
11.6.5	JDBC Class.....	204
11.6.6	PrimaryKey Available.....	204
11.6.7	PVL Available.....	204
11.6.8	Shared Connection.....	205
11.6.9	Tipo JDBC ResultSet.....	205
11.6.10	Concurrencia JDBC ResultSet.....	206
11.7	Parámetros OData SBO.....	207
11.7.1	Exigir versión de protocolo máxima.....	207

11.8	Parámetros ODBC SBO.....	207
11.8.1	CharSet.....	208
11.8.2	Connection Status Available.....	208
11.8.3	Cost Estimate Available.....	209
11.8.4	Empty String.....	209
11.8.5	ODBC Cursors.....	209
11.8.6	SQLDescribeParam Available.....	210
11.8.7	SQLMoreResults Available.....	210
11.8.8	Use DataDirect OEM Driver.....	211
11.8.9	V5toV6DriverName.....	211
11.9	Parámetros de OLE DB SBO.....	212
11.9.1	Enumerator CLSID.....	212
11.9.2	Provider CLSID.....	212
11.10	Parámetros de OLE DB OLAP SBO.....	213
11.10.1	MSOlap CLSID.....	213
11.11	Parámetros Sybase SBO.....	213
11.11.1	Driver Behavior.....	214
11.11.2	Password Encryption.....	214
11.11.3	Quoted Identifier.....	215
11.11.4	Recover Errors.....	215
11.11.5	Text Size.....	215
11.12	Parámetros Teradata SBO.....	216
11.12.1	Sustituir propietario actual con base de datos.....	216
<b>Capítulo 12</b>	<b>Configurar parámetros de función de base de datos.....</b>	<b>219</b>
12.1	Acerca de los parámetros de función de base de datos.....	219
12.2	Acerca de los archivos PRM.....	219
12.2.1	Estructura de archivos de parámetros PRM.....	220
12.3	Visualizar y editar archivos PRM.....	221
12.4	Visualizar y editar un archivo de texto de ayuda de funciones.....	222
12.5	Para editar el texto de ayuda de una función PRM.....	222
<b>Capítulo 13</b>	<b>Referencia de parámetro PRM.....</b>	<b>225</b>
13.1	Referencia de la configuración del archivo PRM.....	225
13.1.1	ANALYTIC_CLAUSE.....	225
13.1.2	ANALYTIC_FUNCTIONS.....	226
13.1.3	CALCULATION_FUNCTION.....	226
13.1.4	CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED.....	227
13.1.5	DISTINCT.....	227
13.1.6	EXT_JOIN.....	228

13.1.7	FULL_EXT_JOIN.....	228
13.1.8	GROUP_BY.....	229
13.1.9	GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX.....	229
13.1.10	GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX.....	230
13.1.11	GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT.....	230
13.1.12	HAVING.....	231
13.1.13	INTERSECT.....	231
13.1.14	INTERSECT_ALL.....	232
13.1.15	INTERSECT_IN_SUBQUERY.....	232
13.1.16	JOIN.....	233
13.1.17	LEFT_EXT_JOIN.....	233
13.1.18	LEFT_OUTER.....	234
13.1.19	LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE.....	234
13.1.20	MINUS.....	235
13.1.21	MINUS_ALL.....	235
13.1.22	MINUS_IN_SUBQUERY.....	236
13.1.23	ORDER_BY.....	236
13.1.24	ORDER_BY_REQUIRES_SELECT.....	236
13.1.25	GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX.....	237
13.1.26	PERCENT_RANK_SUPPORTED.....	237
13.1.27	RANK_SUPPORTED.....	238
13.1.28	RIGHT_EXT_JOIN.....	238
13.1.29	RIGHT_OUTER.....	239
13.1.30	SEED_SAMPLING_SUPPORTED.....	239
13.1.31	SELECT_SUPPORTS_NULL.....	240
13.1.32	SUBQUERY_IN_FROM.....	240
13.1.33	SUBQUERY_IN_IN.....	240
13.1.34	SUBQUERY_IN_WHERE.....	241
13.1.35	TECHNICAL_COLUMN_NAME_PATTERN.....	241
13.1.36	UNION.....	242
13.1.37	UNION_ALL.....	242
13.1.38	UNION_IN_SUBQUERY.....	242

## **Capítulo 14**      **Referencia a conversión de tipos de datos.....245**

14.1	Conversión de tipo de datos .....	245
14.1.1	ABAP.....	246
14.1.2	Archivos CSV.....	247
14.1.3	JDBC.....	248
14.1.4	ODBC.....	251
14.1.5	OData.....	253
14.1.6	OLE DB.....	254

14.1.7	Oracle OCI.....	256
14.1.8	Sybase CTL.....	257
14.1.9	XML y servicios Web.....	259
14.2	Restricción del tamaño de datos de longitud variable.....	261
14.3	Asignación de tipo de datos para universos de origen múltiple.....	261
<b>Apéndice A</b>	<b>Más información.....</b>	<b>263</b>
<b>Índice</b>		<b>265</b>

## Historial de versiones del documento

En la siguiente tabla se ofrece información general sobre los cambios más importantes del documento.

Versión	Fecha	Modificaciones
Plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects 4.0, Support Package 2	Mayo de 2011	<p>Introducción en todas las plataformas de la nueva conectividad de Sybase IQ 15 a través de ODBC y JDBC.</p> <p>Herramienta de administrador de orígenes de datos ODBC, consulte <a href="#">Compatibilidad con Microsoft Windows de 64 bits</a>.</p> <p>Compatibilidad para la conectividad JDBC en modo de 3 niveles, consulte <a href="#">Crear conexiones JDBC</a>.</p> <p>Restricción de la compatibilidad con versiones anteriores con BusinessObjects OpenConnectivity, consulte <a href="#">CSV OpenDriver</a></p> <p>Documentación del parámetro SBO <code>Owners Available</code>, consulte <a href="#">Owners Available</a>.</p>

Versión	Fecha	Modificaciones
Plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects 4.0, Feature Package 3	Marzo de 2012	

Versión	Fecha	Modificaciones
		<p>Modos de despliegue del servidor de conexión, consulte <a href="#">Modo de despliegue</a>.</p> <p>Información sobre los servicios de conectividad, consulte <a href="#">Servicios de conectividad</a></p> <p>Cómo instalar controladores ODBC, consulte <a href="#">Instalación de los controladores de ODBC</a>.</p> <p>Nueva función: compatibilidad del inicio de sesión único para nuevas conectividades, consulte <a href="#">Soporte de inicio de sesión único</a>.</p> <p>Actualizaciones sobre compatibilidad de procedimientos almacenados de Teradata, consulte <a href="#">Procedimientos almacenados de Teradata</a>.</p> <p>Nueva función: compatibilidad de procedimientos almacenados dentro de un paquete de Oracle, consulte <a href="#">Capacidades admitidas de la base de datos</a>.</p> <p>Nueva función: mecanismo equilibrador de carga, consulte <a href="#">Balanceo de carga</a>.</p> <p>Nueva función: asignación de memoria para el servicio de conectividad nativa (64 bits), consulte <a href="#">Asignación de memoria</a>.</p> <p>Actividad del servidor de conexión en Introscope, consulte <a href="#">Actividad en la estación de trabajo CA Wily Introscope</a>.</p> <p>Lista de los nombres de las carpetas donde se ubican los archivos JAR para conexiones JDBC, consulte <a href="#">Información sobre la ubicación del archivo JAR</a>.</p> <p>Nueva función: OpenDriver CSV mejorado, consulte <a href="#">CSV OpenDriver</a>.</p> <p>Nueva función: controlador de SAP ERP, consulte <a href="#">Controlador de SAP ERP</a>.</p> <p>Información detallada sobre conexiones (Apache Hadoop HIVE, IBM DB2, Oracle Essbase, Salesforce.com y SAP HANA), consulte el capítulo Documentación de conexión.</p> <p>Nota de SAP sobre autorizaciones de usuarios para SAP NetWeaver BW, consulte <a href="#">Conexiones de SAP NetWeaver BW</a>.</p> <p>Cómo activar las trazas de controladores, consulte <a href="#">Activar registros y seguimientos del servidor de conexión y de los controladores</a>.</p> <p>Actualización global del capítulo de documentación sobre conver-</p>

Versión	Fecha	Modificaciones
		<p>sión del tipo de datos, consulte <a href="#">Conversión de tipo de datos</a> .</p> <p>Restricción del tamaño de datos de longitud variable, consulte <a href="#">Restricción del tamaño de datos de longitud variable</a>.</p>
Plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Support Package 4	Junio de 2012	<p>Información detallada sobre las conexiones salesforce.com, consulte <a href="#">Conexiones a salesforce.com</a>.</p> <p>Compatibilidad de la base de datos SAP HANA 1.0 SPS 04, consulte <a href="#">Conexiones SAP HANA</a>.</p> <p>Nuevo parámetro PRM, consulte <a href="#">CALCULATION_FUNCTION</a>.</p>
Plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0, Support Package 5	Noviembre de 2012	<p>Nuevo parámetro de archivo <code>cs.cfg</code>, consulte <a href="#">Directorio de datos temporal</a>.</p> <p>Nuevo parámetro SBO para el controlador de SAP ERP, consulte <a href="#">Longitud máxima de cadena</a></p>
Plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0, paquete de compatibilidad 6	Abril de 2013	<p>Hay nuevas conectividades disponibles, consulte <i>Matriz de productos disponibles</i> para obtener más información.</p> <p>Para la resolución de problemas de las conexiones IBM Informix, consulte <a href="#">Conexiones IBM Informix</a>.</p>



Versión	Fecha	Modificaciones
Plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1	Mayo de 2013	<p>Nuevos controladores OData, XML y de servicio Web, consulte <a href="#">Controladores de acceso a datos</a>.</p> <p>Compatibilidad de inicio de sesión único para Teradata 13, Teradata 14, y Sybase IQ, consulte <a href="#">Soporte de inicio de sesión único</a>.</p> <p>Compatibilidad de procedimientos almacenados SAP HANA, consulte <a href="#">Procedimientos almacenados de SAP HANA</a>.</p> <p>Para conexiones SAP ERP, asignación simple de columnas de entrada opcional, consulte <a href="#">Controlador de SAP ERP: acceso a funciones ABAP</a>.</p> <p>Para conexiones SAP HANA, compatibilidad con la nueva versión de SAP HANA SPS 05 , conexiones OLAP, inicio de sesión único a través del protocolo SAML, protocolo SSL, y plataformas UNIX de 64 bits mediante ODBC, consulte <a href="#">Conexiones SAP HANA</a>.</p> <p>Compatibilidad de conexiones HIVE 0.9 mediante JDBC, consulte <a href="#">Conexiones HIVE</a>.</p> <p>Nuevo registrador para la actividad del servidor de conexión, consulte <a href="#">Activar registros y seguimientos del servidor de conexión y de los controladores</a>.</p> <p>Para saber cómo activar registros de cliente OLAP, consulte <a href="#">Activar registros y seguimientos para el cliente OLAP</a>.</p> <p>Compatibilidad con controladores DataDirect ODBC 7.0, consulte <a href="#">Acerca de los controladores DataDirect ODBC</a>.</p> <p>Nuevo parámetro SBO para cualquier controlador de acceso a datos, consulte <a href="#">Modo de transacción de diccionario</a>.</p> <p>Nuevos parámetros SBO para conexiones MySQL, consulte <a href="#">Tipo JDBC ResultSet</a> y <a href="#">Concurrencia JDBC ResultSet</a>.</p> <p>Nuevo parámetro SBO para conexiones Teradata, consulte <a href="#">Sustituir propietario actual con base de datos</a>.</p> <p>Nuevo parámetro SBO para omitir SAML con conexiones SAP HANA, consulte <a href="#">Omitir SSO SAML</a>.</p>



# Introducción al manual de acceso a datos

## 2.1 Acerca de este manual

El Manual de acceso a datos proporciona información sobre la funcionalidad del servidor de conexión y sobre la configuración del servidor de conexión para activar conexiones de la plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 a bases de datos de protección.

El Manual de acceso a datos proporciona la siguiente información:

- Aspectos fundamentales del servidor de conexión
- Más información sobre los controladores de acceso a datos para orígenes de datos CSV, OData, SAP ERP, y XML
- Crear una conexión JDBC, ODBC o Javabeen
- Configurar parámetros de acceso a los datos

### **Nota:**

También proporciona información para configurar conexiones con SAS, SAP NetWeaver BW para universos de múltiples orígenes y conexiones con MS Analysis Services mediante XMLA. Estas conexiones no se basan en el servidor de conexión.

## 2.2 Audiencia

El Manual de acceso a datos está dirigido al siguiente público:

- Usuarios de aplicaciones de SAP BusinessObjects que deben crear conexiones a orígenes de datos;
- administradores de sistemas responsables de configurar, administrar y mantener una instalación de la plataforma de BI.

## 2.3 Novedades

La capa de acceso a datos de la plataforma de BI introduce las modificaciones siguientes:

- Las nuevas conectividades están disponibles a través del Servidor de conexión. Consulte *Product Availability Matrix* (Matriz de disponibilidad de los productos) para obtener más información.
- Las conexiones existentes en los siguientes orígenes de datos siguen funcionando pero no se puede crear nuevas conexiones en ellos:
  - DB2 para z/OS v8, DB2 UDB v8, y DB2 v9.1
  - GreenPlum 3
  - MS Access 2003, MS Excel 2003, MS SQL Server 2005, y MS Analysis Services 2005
  - Progress OpenEdge 10
  - Sybase IQ 12.7, Sybase ASE 15, y Sybase SQL Anywhere 10
- Hay nuevos controladores de acceso a datos disponibles para los siguientes orígenes de datos:
  - Orígenes de datos OData, incluyendo servicios proporcionados por SAP NetWeaver Gateway
  - Documentos XML
  - Servicios Web
- El controlador de SAP ERP proporciona una asignación simplificada de las columnas de entrada optativas.
- Para conexiones SAP HANA, la capa de acceso a datos admite las funciones siguientes:
  - Nueva versión SAP HANA SPS 05
  - Conexiones OLAP
  - Inicio de sesión único con el protocolo SAML
  - Protocolo SSL
  - Sistemas operativos UNIX de 64 bits mediante ODBC
  - Procedimientos almacenados de SAP HANA mediante JDBC y ODBC
- La capa de acceso a datos admite el inicio de sesión único para conexiones Teradata y Sybase IQ.
- La capa de acceso a datos admite controladores de DataDirect ODBC 7.0 nombrados y no nombrados para conexiones de MS SQL Server en UNIX.
- La capa de acceso a datos admite grandes datos de longitud variable para binarios y caracteres en los casos siguientes:
  - Servidor de conexión en modo de biblioteca a través de ODBC, JDBC, OCI, CTLib, DB2 CAE, y capas de red OLE DB
  - Servidor de conexión en modo de servidor solo para conexiones JDBC
- Nuevos parámetros SBO para conexiones MySQL, OData, XML, servicios Web y Teradata
- Nuevo parámetro SBO para permitir el modo de transacción al recuperar metadatos
- Nuevo parámetro SBO para omitir el uso del protocolo SAML en conexiones SAP HANA
- Hay un nuevo registrador disponible para seguir y registrar conectividades para administradores y desarrolladores.

**Temas relacionados**

- [Controlador OData](#)
- [Controlador de SAP ERP: acceso a InfoSets y consultas SAP](#)
- [Controlador XML](#)
- [Controlador de servicio Web](#)
- [Procedimientos almacenados de SAP HANA](#)
- [Conexiones SAP HANA](#)
- [Activar registros y seguimientos del servidor de conexión y de los controladores](#)

- [Acerca de los controladores DataDirect ODBC](#)

## 2.4 Tareas clave

El Manual de acceso a los datos proporciona información importante para administrar parámetros de configuración y establecer conexiones. Para obtener información sobre cada una de las siguientes tareas, consulte la sección correspondiente más abajo:

- Cómo establecer el modo de funcionamiento del servidor
- Cómo seleccionar los controladores que desea cargar
- Cómo configurar los controladores de acceso a los datos
- Cómo comprobar la configuración de una conexión
- Cómo crear conexiones JDBC
- Cómo crear conexiones SAP HANA

### **Nota:**

Para obtener información sobre tareas administrativas como iniciar y detener el servidor de conexión o administrar propiedades y métricas, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

### **Temas relacionados**

- [Configurar el modo de despliegue](#)
- [Configurar los controladores que se cargarán](#)
- [Visualizar y editar archivos SBO](#)
- [Ejecutar la herramienta cscheck](#)
- [Crear conexiones JDBC](#)
- [Conexiones SAP HANA](#)

## 2.5 Convenciones de este manual

En este manual, la variable `connectionserver-install-dir` es la ruta raíz de la instalación para los archivos de acceso a los datos usados por herramientas cliente de SAP BusinessObjects. En Microsoft Windows, el directorio `dir-instalación-servidor-conexión` predeterminado representa `C:\Archivos de programa\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess`.

La variable `dir-instal-bip` es la ruta raíz de la instalación de la plataforma de BI o las herramientas cliente. En MS Windows (64 bits), es el directorio `C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0`.

**Precaución:**

En los archivos de configuración de acceso a los datos, use el signo de omisión \ con la barra invertida \ en las rutas de archivos si implementa la plataforma de BI en Microsoft Windows.

# Introducción al acceso a datos

## 3.1 Acerca del servidor de conexión

El servidor de conexión es el software de acceso a datos que administra la conexión entre una aplicación de SAP BusinessObjects y un

El servidor de conexión permite a las aplicaciones como la herramienta de diseño de universos, la herramienta de diseñador de información y SAP BusinessObjects Web Intelligence conectarse y ejecutar consultas en un origen de datos.

El servidor de conexión no dispone de interfaz de usuario. El usuario crea y administra las conexiones desde la interfaz de usuario de estas aplicaciones o mediante la edición de los archivos de configuración del servidor de conexión.

- Creación de conexiones

Puede crear conexiones usando el asistente de conexión de las herramientas de cliente de la plataforma de Business Intelligence.

**Nota:**

El asistente de conexión de la herramienta de diseño de universos es el Asistente de nueva conexión. En la herramienta de diseño de información, puede ser tanto el asistente de nueva conexión relacional como el asistente de nueva conexión OLAP. Consulte las guías de usuario de las aplicaciones para obtener información sobre cómo usar el asistente de conexión.

- Optimización de acceso a datos

Optimice el modo en que los datos pasan a través del servidor de conexión modificando los archivos de configuración de acceso a datos. Estos archivos están en formato XML y se instalan junto con el servidor de conexión. Puede establecer valores de parámetros para que se apliquen a un controlador de acceso a los datos específico o a todos los controladores de acceso a los datos instalados.

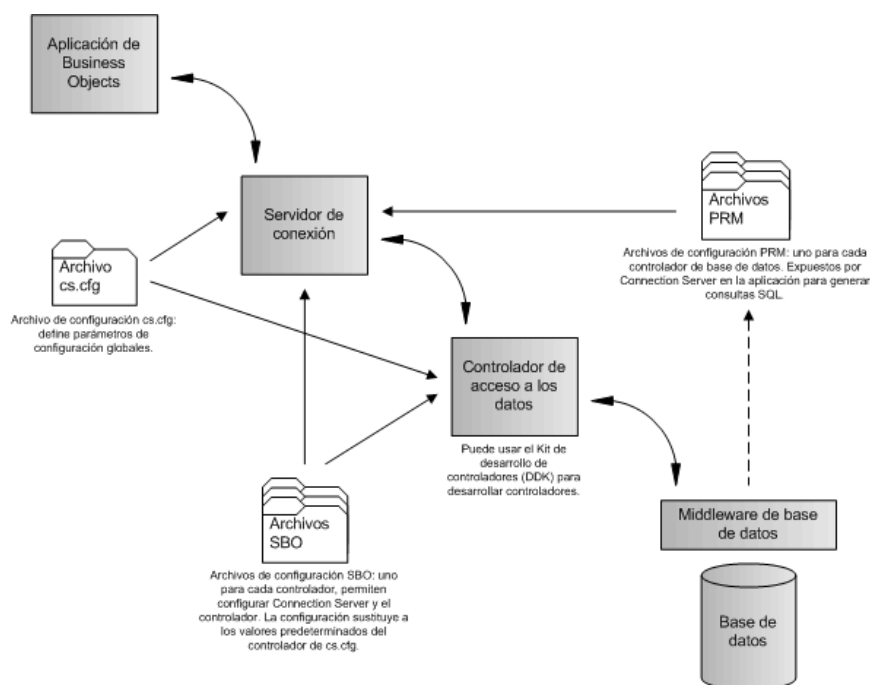
## 3.2 Componentes de una conexión

Una conexión de acceso a los datos consta de los componentes siguientes:

- El servidor de conexión es el software que administra la conexión entre la aplicación y el origen de datos. El servidor de conexión se encarga, por ejemplo, de las solicitudes de datos procedentes de la aplicación.
- Un controlador de acceso a los datos es un componente de software específico de base de datos que administra la conexión entre el servidor de conexión y el middleware de base de datos.
- Los archivos de configuración definen los parámetros para configurar la conexión entre los siguientes sistemas:
  - La aplicación y el servidor de conexión
  - La aplicación y el controlador de acceso a datos
  - El servidor de conexión y el controlador de acceso a datos

### 3.2.1 Arquitectura del sistema

En el diagrama siguiente se ilustra la posición que ocupan el servidor de conexión y los controladores de acceso a datos en una configuración de SAP BusinessObjects.



### 3.2.2 Controladores de acceso a datos



Los controladores de acceso a datos conectan Connection Server con un origen de datos. Una base de datos requiere un controlador de acceso a datos para que puedan usarla aplicaciones de SAP BusinessObjects.

Las aplicaciones de SAP BusinessObjects incluyen controladores de acceso a datos con los que puede configurar conexiones a sus bases de datos. Los controladores de acceso a datos incluidos en su producto, dependen del tipo de licencia que tenga.

Antes de poder crear una conexión de base de datos para la que no tiene un controlador, debe obtener los controladores requeridos. Las siguientes opciones están disponibles para obtener un controlador:

- Póngase en contacto con su representante de SAP para averiguar si hay un controlador disponible y si su licencia le permitirá usarlo.
- Utilice Driver Development Kit (DDK) para desarrollar un controlador. Si necesita más información, consulte con el representante de SAP.

Al crear una nueva conexión, debe seleccionar el controlador de acceso a datos apropiado para el origen de datos de destino. Si, por ejemplo, accede a una base de datos Oracle 10g, deberá instalar el middleware correspondiente (Oracle 10g Client) y, a continuación, el controlador de acceso a datos para Oracle de SAP BusinessObjects.

**Precaución:**

Los controladores de acceso a datos bean de Excel (`bean_excel.jar`) y CSV (`dbd_open_sample.jar`) son muestras de controladores. No debe usarlos tal cual, sino como puntos de partida para desarrollar controladores más complejos mediante el uso de DDK.

En SAP Service Marketplace encontrará una lista actualizada de los controladores de acceso a datos compatibles, en <http://service.sap.com/bosap-support>. También puede consultar con su representante de SAP.

Para obtener más información sobre DDK, consulte el manual *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* en <http://doc.sdn.sap.com>.

### 3.3 Archivos de configuración de acceso a datos

Los archivos de configuración de acceso a datos se suministran con la instalación de la plataforma de Business Intelligence. Se pueden dividir en los siguientes niveles:

- Nivel global

El archivo de configuración `cs.cfg` se aplica a todas las conexiones.

- Nivel de controlador

Los archivos de configuración SBO se aplican a controladores específicos.

Además de los archivos de configuración que controlan una conexión, cada controlador de acceso a datos tiene un archivo de configuración PRM asociado. Estos archivos controlan la forma en que una

aplicación genera SQL en función de las capacidades del software de la base de datos. Los usan aplicaciones como la herramienta de diseño de información.

### 3.3.1 Acerca del archivo de configuración global `cs.cfg`

El archivo de configuración global `cs.cfg` que utilizan los controladores de acceso a los datos se instala en la siguiente ubicación:

- `dir-instal-connectionserver \connectionServer`

El archivo `cs.cfg` contiene parámetros que se aplican a todos los controladores de acceso a datos instalados.

#### Temas relacionados

- [Acerca de parámetros globales](#)

### 3.3.2 Acerca de los archivos de configuración de controladores

Los archivos de configuración que utilizan los controladores de acceso a datos se instalan en la siguiente ruta:

- En un sistema Microsoft Windows:

`dir-instal-connectionserver \connectionServer\RDBMS`

- En un sistema UNIX:

`dir-instalación-servidor-conexión/connectionServer/RDBMS`

donde `RDBMS` es el nombre de la capa de red o el middleware de la base de datos que usa el archivo de configuración.

Los archivos que se listan a continuación tienen parámetros que se aplican a controladores de acceso a los datos que están instalados.

Archivo específico de controlador	Se puede editar	Descripción	Ejemplo
<code>&lt;controlador&gt;.sbo</code>	Yes	Cada controlador de acceso a datos tiene un archivo SBO. Define la configuración de conectividad específica para cada controlador y cada base de datos de destino.	<code>oracle.sbo</code>
<code>&lt;controlador&gt;.prm</code>	Sí	Cada controlador de acceso a datos tiene un archivo PRM. Define parámetros que afectan a la forma en la que una aplicación genera SQL.	<code>oracle.prm</code>
<code>&lt;controlador&gt;&lt;idioma&gt;.cod</code>	No	Cada controlador de acceso a datos tiene un archivo COD. Guarda información relacionada con definiciones de conexión. Define los campos que aparecen al crear una conexión nueva.  <b>Nota:</b> No modifique estos archivos.	<code>oracleen.cod</code>
<code>&lt;controlador&gt;.rss</code>	No	Cada controlador de acceso a datos tiene un archivo RSS. Contiene las sentencias SQL predefinidas que usa el servidor de conexión.	<code>oracle.rss</code>

Archivo específico de controlador	Se puede editar	Descripción	Ejemplo
<code>&lt;controlador&gt;.stg</code>	No	El controlador de acceso a datos puede tener un archivo de estrategia. Consulte la referencia del parámetro de archivo SBO para más información.	<code>oracle.stg</code>

**Temas relacionados**

- [Descripción de parámetro SBO](#)
- [Referencia de la configuración del archivo PRM](#)
- [Acerca de los parámetros de función de base de datos](#)

### 3.4 Modo de despliegue

El Servidor de conexión se puede ejecutar en los modos de despliegue siguientes:

- Modo de biblioteca (in-proc)

El Servidor de conexión se incluye en el proceso de cliente. La mayoría de aplicaciones de SAP BusinessObjects usan el servidor de conexión en modo de biblioteca.

- Modo de servidor

El Servidor de conexión es un servidor CORBA y se accede a él remotamente. El servidor de conexión sirve a los clientes CORBA y HTTP para responder a los modos de 2 niveles y de nivel web respectivamente.

Consulte el *Manual del administrador de la plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence* para obtener más información sobre los escenarios de despliegue.

**Temas relacionados**

- [Configurar el modo de despliegue](#)
- [Configurar el modo de despliegue](#)
- [Configurar los controladores que se cargarán](#)

### 3.5 Servicios de conectividad

Con la instalación predeterminada de la plataforma de Business Intelligence se incluyen tres instancias del servidor de conexión. Estas instancias se agrupan en **Servicios de conectividad** en la Consola de administración central (CMC).

Los servidores del servidor de conexión ofrecen los siguientes servicios:

- Servicio de conectividad nativa (64 bits)
- Servicio de conectividad nativa (32 bits solo en MS Windows)

El servidor de procesamiento Adaptive aloja el servicio de conectividad Adaptive, que permite que las aplicaciones del usuario accedan de forma remota a orígenes de datos basados en Java.

Al iniciarse, los servicios de conectividad informan de la lista de orígenes de datos que admiten en el clúster de la plataforma de Business Intelligence, de modo que las aplicaciones de SAP BusinessObjects pueden detectar y utilizar la instancia del servidor adecuada. Las aplicaciones buscan orígenes de datos mediante el servidor de conexión primero en el modo de biblioteca y, a continuación, en el modo de servidor.

#### Conexión frente a servicio

Cuando se utiliza el servidor de conexión en modo de biblioteca, los controladores de acceso a los datos y el middleware instalados en el equipo local definen la lista de orígenes de datos disponibles. Cuando se utiliza el servidor de conexión en el modo de servidor, la lista de orígenes de datos también incluye los orígenes de datos que admiten las instancias del servidor que se ejecutan en el sistema back-end de la plataforma de Business Intelligence.

Cada instancia del servidor admite un subconjunto de los orígenes de datos que admite la capa de acceso a los datos. Estos subconjuntos dependen de los siguientes parámetros:

- La tecnología de implementación del servidor CS (C++ o Java)
- El sistema operativo host (versiones de UNIX o MS Windows)
- Los controladores que puede seleccionar cuando instala la plataforma de BI
- Los orígenes de datos activos que puede seleccionar para cada instancia del servidor en la CMC

La siguiente tabla describe qué tipo de servicio de conectividad puede usar cada tipo de conexión.

Conexión	Servicio de conectividad	Descripción
Todos los orígenes de datos nativos de 64 bits	Servicio de conectividad nativa	Admisión de ODBC, OLE DB, OCI, etc.
Todos los orígenes de datos nativos de 32 bits	Servicio de conectividad nativa	Admisión de orígenes de datos disponibles solo en 32 bits. Este servicio solo está disponible en MS Windows.

Conexión	Servicio de conectividad	Descripción
Orígenes de datos basados en Java	Servicio de conectividad de Adaptive	Admisión de todo el middleware basado en Java. Este servicio es una implementación Java basada en el marco de trabajo Platform Java Service (PJS).

**Ejemplo:**

- Un origen de datos nativo de 64 bits es una base de datos Oracle mediante Oracle OCI.
  - Un origen de datos nativo de 32 bits es MS Excel 2007 mediante ODBC.
  - Un origen de datos basado en Java es MS SQL Server 2008 R2 mediante JDBC.
-

## Información específica sobre el acceso a datos

### 4.1 Compatibilidad con el sistema operativo de 64 bits

SAP BusinessObjects proporciona versiones de la plataforma de BI para los siguientes sistemas operativos:

- versiones de 32 bits de Microsoft Windows
- versiones de 64 bits de los sistemas Microsoft Windows y UNIX

A continuación, la capa de acceso a datos proporciona controladores de acceso a datos que se pueden ejecutar en un entorno de 32 bits o de 64 bits.

En las siguientes secciones se ofrece información sobre lo que esto significa para la compatibilidad del middleware de base de datos en los entornos de 32 bits o 64 bits.

Para obtener la lista completa de orígenes de datos compatibles con los sistemas operativos de 64 bits, consulte la *matriz de disponibilidad de los productos*.

**Nota:**

El Kit de desarrollo de controladores proporciona muestras de controladores de acceso a datos que se pueden ejecutar en un entorno de 32 bits o de 64 bits. Para obtener más información sobre DDK, consulte el manual *Data Access Driver Java SDK Developer Guide*.

#### 4.1.1 Compatibilidad con UNIX de 64 bits

El servidor de conexión se suministra con la plataforma BI y admite la instalación en entornos UNIX de 64 bits como servidor in-proc o servidor remoto.

**Precaución:**

Debe asegurarse de instalar el middleware de 64 bits para ejecutar conexiones a bases de datos a través del servidor de conexión.

Algunos proveedores no ofrecen middleware de 64 bits para las siguientes bases de datos y capas de red de UNIX. Sólo están disponibles en Microsoft Windows:

- DB2 UDB para iSeries V5 con Client Access AS400
- DB2 UDB para iSeries V6 con Client Access AS400
- DB2 para i v6.1 con Client Access AS400

- DB2 para i v7.1 con Client Access AS400
- Origen de datos genérico a través de OLE DB
- MS Access 2010 a través de ODBC
- MS Excel 2010 a través de ODBC
- MS SQL Server 2008, 2008 R2, y 2012 a través de OLE DB

## 4.1.2 Compatibilidad con Microsoft Windows de 64 bits

El servidor de conexión se suministra con la plataforma BI y admite la instalación en entornos MS Windows de 32 bits (como servidor in-proc) y de 64 bits (como servidor in-proc y remoto).

Los proveedores no ofrecen middleware de 64 bits para las siguientes bases de datos a través de ODBC en Microsoft Windows:

- Base de datos Ingres 9
- MS Access 2007
- MS Excel 2007
- PostgreSQL 8
- Archivos de texto
- Data Federator XI 3.0 Query Server
- Salesforce.com

Microsoft Windows de 64 bits tampoco admite las siguientes bases de datos OLAP ni su middleware:

- SAP BW a través de SAP BAPI
- MS Analysis Services a través de OLE DB para OLAP
- Oracle Essbase a través del middleware Essbase

Para todos estos orígenes de datos, la capa de acceso a datos puede funcionar con middleware de 32 bits en versiones de 64 bits de Microsoft Windows. Esta función se administra a través de un despliegue específico que consta de dos servidores de conexión que se ejecutan al mismo tiempo en modo de servidor. El primero funciona con 32 bits y ejecuta las conexiones a orígenes de datos que no puede administrar el middleware de 64 bits, mientras que el segundo funciona con 64 bits y ejecuta las conexiones al resto de orígenes de datos. Dado que el archivo `cs.cfg` es común para los dos servidores, ambos comparten la misma configuración.

### **Restricción:**

Debido a esta arquitectura, no es posible ejecutar el mismo controlador de acceso a datos en los dos servidores. Sin embargo, se puede establecer una conexión de ODBC genérica en el servidor de conexión de 32 bits o en el servidor de conexión de 64 bits, pero no en ambos al mismo tiempo.

### **Temas relacionados**

- [Tamaño Array fetch](#)



### 4.1.3 Instalación de los controladores de ODBC

Para las instalaciones de la herramienta de diseño de información y de la herramienta de diseño de universos en un sistema operativo Windows de 32 bits, los controladores de los orígenes de datos ODBC que se deben crear, probar y acceder en la herramienta se deben definir con el administrador de origen de datos ODBC que se puede encontrar en la siguiente ubicación del equipo físico en la que está instalada la herramienta:

- C:\Windows\System32\odbcad32.exe

Para las instalaciones de la herramienta de diseño de información o de la herramienta de diseño de universos en un sistema operativo Windows de 64 bits, los controladores de los orígenes de datos ODBC que se deben crear, probar y acceder en la herramienta se deben definir con la versión de 32 bits del administrador de origen de datos ODBC que se puede encontrar en la siguiente ubicación del equipo físico en el que está instalada la herramienta:

- C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe

Para la herramienta de diseño de información, los orígenes de datos ODBC que deben usar los componentes del servidor se definen con el administrador de origen de datos ODBC que se puede encontrar en la siguiente ubicación del equipo físico en el que están instalados los componentes del servidor:

- Versión de 64 bits: C:\Windows\System32\odbcad32.exe (Recomendada para usarla cuando exista middleware de bases de datos de 64 bits.)
- Versión de 32 bits: C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe (Úsela cuando solo exista middleware de bases de datos de 32 bits.)

#### **Nota:**

Si la herramienta de diseño de información o la herramienta de diseño de universos usa el DSN de ODBC para orígenes de datos de universos, se deben crear DSN con los mismos nombres en el equipo físico en el que están instalados los componentes de servidor para las aplicaciones de generación de informes de SAP BusinessObjects que usan los universos publicados.

Para obtener información, consulte el *Manual de instalación de la plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence*

## 4.2 Soporte de inicio de sesión único

La plataforma de BI proporciona autenticación para inicio de sesión único (SSO) cuando se instala en las siguientes plataformas y con las conectividades que se señalan a continuación:

Origen de datos	Descripción
MS Analysis Services en Microsoft Windows	Windows AD con Kerberos proporciona el inicio de sesión único a la plataforma de BI.
MS SQL Server a través de ODBC u OLE DB en Microsoft Windows	Windows AD con Kerberos proporciona el inicio de sesión único a la plataforma de BI.
Oracle a través de OCI en Microsoft Windows	LDAP proporciona el inicio de sesión único a la plataforma de BI.
Oracle EBS a través de OCI en todas las plataformas	Para activar el inicio de sesión único, se debe instalar y configurar el complemento de autenticación que se suministra con la plataforma. Los usuarios se registran en la plataforma de Business Intelligence desde una aplicación de SAP BusinessObjects usando sus credenciales de EBS (nombre de usuario y contraseña).
SAP BW a través de OLAP BAPI en todas las plataformas	El inicio de sesión único se activa instalando y configurando la autenticación SAP. Los usuarios se registran en la plataforma de Business Intelligence desde una aplicación de SAP BusinessObjects usando sus credenciales de SAP BW.
Sistemas SAP ERP a través de conectividad SAP Java (JCo) 3.x en todas las plataformas	El inicio de sesión único se activa instalando y configurando la autenticación SAP. Los usuarios se registran en la plataforma de Business Intelligence desde una aplicación de SAP BusinessObjects usando sus credenciales de SAP ERP.

Origen de datos	Descripción
Base de datos SAP HANA 1.0 mediante ODBC, JDBC en todas las plataformas y OLAP en Microsoft Windows, Linux y AIX	El SSO proporcionado es SSO a la base de datos y usa Windows AD con Kerberos (en ODBC, JDBC y OLAP) o el protocolo SAML (en JDBC y OLAP). Los usuarios se registran en la plataforma de Business Intelligence desde una aplicación de SAP BusinessObjects usando sus credenciales de Windows AD.
Base de datos Sybase IQ mediante ODBC en Microsoft Windows	Windows AD con Kerberos proporciona el inicio de sesión único a la plataforma de BI.
Teradata 13 y Teradata 14 mediante ODBC en Microsoft Windows	Windows AD con Kerberos proporciona el inicio de sesión único a la plataforma de BI.

Para obtener más información sobre SSO, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

#### Temas relacionados

- [Conexiones Oracle EBS](#)
- [Controlador de SAP ERP](#)
- [Conexiones SAP HANA](#)

## 4.3 Procedimientos almacenados

El servidor de conexión puede administrar datos de orígenes de datos resultantes de una consulta SQL o la ejecución de un procedimiento almacenado.

Los procedimientos almacenados son secuencias de comandos SQL que están almacenadas como código ejecutable en un SGBDR. Pueden recibir argumentos y devolver datos.

En la plataforma de Business Intelligence se admiten procedimientos almacenados para las siguientes capas de red y bases de datos:

- DB2 UDB e iSeries a través del controlador CLI
- Sybase Adaptive Server a través de CTLIB
- Javabeen
- DB2 UDB, Derby, HSQL DB, Informix, MS SQL Server, MySQL 5, Oracle, SAP HANA y Sybase, todos a través de JDBC
- Oracle a través de OCI
- >B2 iSeries, Informix, MS SQL Server, SAP HANA, Sybase ASIQ, y Sybase SQL Anywhere, todos a través de ODBC

- MS SQL Server a través de OLE DB

### 4.3.1 Capacidades admitidas de la base de datos

El servidor de conexión sólo admite procedimientos almacenados que devuelven datos como conjuntos de resultados, es decir, en forma de tablas. Esto significa que el procedimiento almacenado no puede devolver números enteros, cadenas ni cursores y debe contener siempre sentencias `SELECT`. Además, los procedimientos almacenados admitidos no pueden contener parámetros `OUT` o `IN/OUT`, solo parámetros `IN`. Asimismo, las sentencias `COMPUTE`, `PRINT`, `OUTPUT` o `STATUS` que se encuentran en procedimientos almacenados no se ejecutan.

**Precaución:**

Estas restricciones no son válidas para procedimientos almacenados de Oracle. Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los procedimientos almacenados de Oracle admitidos.

El Servidor de conexión admite los procedimientos almacenados de Oracle dentro de un paquete. El nombre del paquete se devuelve como el nombre del catálogo. El comportamiento es válido para las capas de red de Oracle CI y de JDBC.

Para obtener más información acerca del uso de procedimientos almacenados, consulte el *manual del usuario de la herramienta de diseño de universos*.

### 4.3.2 Procedimientos almacenados de Oracle

Los procedimientos almacenados de Oracle son los siguientes:

- Cualquier procedimiento PL/SQL que devuelva conjuntos de resultados mediante REF Cursor
- Procedimientos PL/SQL almacenados que tengan como mínimo un parámetro de variable de cursor `IN/OUT REF` y ningún parámetro `OUT`

**Nota:**

Los demás parámetros de cursor `IN/OUT` del procedimiento se omiten.

Los procedimientos almacenados de Oracle que no se admiten son los siguientes:

- Cualquier procedimiento PL/SQL que no devuelva conjuntos de resultados mediante un parámetro `REF CURSOR`
- Cualquier procedimiento PL/SQL que contenga al menos un parámetro `OUT`
- Cualquier función PL/SQL
- Cualquier procedimiento PL/SQL que tenga un parámetro `IN/OUT` de un tipo distinto al de `REF CURSOR`, por ejemplo, `VARRAY`
- Cualquier función de tabla PL/SQL

Para acceder a los procedimientos almacenados de Oracle, deberá realizar varias tareas en el servidor para permitir que la plataforma de BI se conecte a un procedimiento almacenado. Estas tareas se explican en las siguientes secciones.

### 4.3.3 Crear un cursor dentro de un paquete

En bases de datos de Oracle, un paquete es un objeto de base de datos que contiene tipos, objetos y subprogramas relacionados con PL/SQL. En primer lugar debe crear un cursor dentro de un paquete antes de crear un procedimiento almacenado de Oracle usando el cursor definido.

- En el sistema de administración de base de datos de Oracle, use el siguiente enunciado:

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

#### **Precaución:**

La plataforma de BI no admite procedimientos almacenados empaquetados, solo procedimientos independientes.

### 4.3.4 Crear un procedimiento almacenado de Oracle

En el siguiente procedimiento, use el cursor `catcurtyp` que previamente se ha creado en el paquete y `catalog_data.catcurtyp`.

- Realice una de las siguientes acciones:

- a. Escriba el siguiente enunciado:

```
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. Escriba el siguiente enunciado con diversos parámetros:

```
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;
```

#### **Nota:**

Para obtener más información sobre la creación de paquetes y procedimientos almacenados, consulte la documentación de Oracle.

### 4.3.5 Procedimientos almacenados de SAP HANA

El servidor de conexión admite procedimientos almacenados SAP HANA mediante JDBC y ODBC.

Crea procedimientos SAP HANA almacenados con la sintaxis siguiente:

```
CREATE PROCEDURE <procedure_name>
{LANGUAGE <lang>} {SQL SECURITY <mode>}
{READS SQL DATA {WITH RESULT VIEW <view_name>}} AS
BEGIN
  select ... from <table_name>;
END
```

LANGUAGE, SQL SECURITY y READS SQL DATA no son obligatorios. El idioma predeterminado es SQLScript. Consulte el *Manual SQLScript de base de datos de SAP HANA* para obtener más información.

#### Ejemplo:

Procedimiento almacenado simple:

```
CREATE PROCEDURE Proc
LANGUAGE SQLSCRIPT READS SQL DATA AS
BEGIN
  select * from CUSTOMER;
END
```

Procedimiento almacenado con una vista de resultados y de parámetros:

```
CREATE PROCEDURE ProcWithResultView(IN id int)
LANGUAGE SQLSCRIPT READS SQL DATA WITH RESULT VIEW ProcView AS
BEGIN
  select * from CUSTOMER where CUST_ID = :id;
END
```

---

### 4.3.6 Procedimientos almacenados de Teradata

El Servidor de conexión solo admite las macros de Teradata si la conexión establecida usa ODBC.

#### Precaución:

No admite los procedimientos almacenados de Teradata en ODBC, ya que los procedimientos almacenados no devuelven ningún conjunto de datos. Tampoco admite macros o procedimientos almacenados en JDBC.

Crea macros de Teradata con la sintaxis siguiente:

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

Para obtener más información, consulte la documentación de Teradata.

**Ejemplo:****Macro simple:**

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

**Macro con un parámetro:**

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

**Macro con varios conjuntos de resultados:**

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

---

## 4.4 Grupos de conexiones

Los controladores abren una conexión en la base de datos para acceder a los datos. A continuación se indican dos métodos para conectarse a una base de datos:

- Cada vez que el servidor de conexión requiere información, el controlador de acceso a datos abre una conexión a la base de datos, recupera los datos y después cierra la conexión.
- El servidor de conexión mantiene las conexiones disponibles abiertas y mantiene sus detalles en un grupo de conexiones. Cada vez que el servidor de conexión requiere información del origen de datos, el controlador de acceso a datos consulta el grupo de conexiones para ver si contiene una conexión adecuada que no se esté usando. Si existe una conexión disponible, la usa. Si todas las conexiones están en uso, el servidor de conexión crea una conexión y la agrega al grupo. Este método usa los recursos del sistema más eficientemente.

**Recuerde:**

Servidor de conexión no agrega una conexión que utiliza el inicio de sesión único al conjunto.

### 4.4.1 Acerca de las conexiones del grupo

Las conexiones que están disponibles en el grupo de conexiones pueden ser exclusivas o compartibles.

- Las conexiones exclusivas sólo pueden asignarse a un usuario a la vez. Cuando se asigna una conexión exclusiva, deja de estar disponible en el grupo. No puede asignarse a otro solicitante. Cuando la conexión deja de ser necesaria, el controlador personalizado la libera de modo que pueda reasignarse.

- Las conexiones compartibles pueden asignarse a varios usuarios a la vez. Cuando una conexión se asigna, permanece en el grupo para que esté disponible para otros solicitantes.

Puede seleccionar si crear una conexión exclusiva o compartible con el parámetro **Modo de conjunto de conexiones** del asistente de conexiones.

#### **Temas relacionados**

- [Connection Shareable](#)
- [Shared Connection](#)
- [Max Pool Time](#)

## **4.5 Balanceo de carga**

En el modo de servidor, puede ejecutar varias instancias del servidor de conexión en la plataforma de Business Intelligence. El servidor de conexión implementa un mecanismo de equilibrio de carga en este modo de despliegue. Se usa para elegir el mejor servidor en cuanto a recursos que puedan admitir nuevas solicitudes de cliente.

El equilibrio de carga ayuda a enfrentarse a los problemas de ampliación; para ello, aumenta el número de instancias de servidor de la plataforma de Business Intelligence.

#### **Precaución:**

Este mecanismo de equilibrio de carga es diferente al equilibrio de carga que el servidor de administración central implementa.

El equilibrio de carga se realiza en los niveles siguientes:

- Proxys de cliente en un despliegue de 2 niveles, en el nivel de cliente
- Puentes de servidor en un despliegue de nivel Web, en el nivel Web

El Servidor de conexión también proporciona un mecanismo de consulta de nivel de aplicación, que le ayuda a elegir la instancia de servidor correcta para un trabajo. El servidor de conexión enlaza al cliente con el servidor adecuado, en función del tipo de origen de datos que solicite el cliente y según el par de capa de red y base de datos que el servidor admita.

#### **Recuerde:**

El equilibrio de carga se realiza después de la búsqueda, y está disponible en todas las plataformas.

### **4.5.1 Encontrar el mejor servidor**

Los problemas de escalabilidad del servidor de conexión se pueden derivar de los siguientes factores:

- El número de conexiones a bases de datos abiertas



Los problemas relacionados con el número de conexiones a bases de datos abiertas ya los gestiona el mecanismo del conjunto de conexiones.

- La CPU que usa el servidor de conexiones

Es posible que el servidor de conexiones use una cantidad considerable de CPU al convertir datos o al escribir y devolver al cliente búferes de respuesta de gran tamaño. Pero el servidor de conexiones no utiliza una gran cantidad de CPU.

- El número de tareas en ejecución

El número de tareas que se ejecutan en un servidor aumenta su carga de trabajo.

- La cantidad de memoria que asignó el servidor de conexiones o el middleware que la incrusta

La cantidad de memoria usada depende de las consultas SQL ejecutadas. Por ejemplo, es posible que una única instrucción SQL para una tabla de gran tamaño tenga un mayor impacto en la escalabilidad que una serie de consultas SQL pequeñas.

El servidor de conexiones implementa el equilibrio de carga con la ayuda del indicador más relevante de la carga de trabajo del servidor, en este caso, la cantidad de memoria asignada. Cuanto menos memoria use un servidor de conexiones, en mejor estado se encuentra.

#### **Nota:**

Es posible que el servidor de conexiones utilice asimismo una serie de tareas como indicador de estado en versiones posteriores.

La siguiente fórmula calcula el ESTADO del servidor:

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

donde:

- La `memoria máxima` es la cantidad máxima de memoria asignable, por ejemplo, 2 GB en una plataforma de MS Windows de 32 bit
- La `memoria disponible` es la diferencia entre la `memoria máxima` y la cantidad actual de memoria asignada
- La `constante` es el ESTADO máximo (establecido en 10000 para el servidor de conexión).

## **4.5.2 Lógica de equilibrio de carga**

1. Cada servidor candidato informa de su ESTADO al equilibrador de carga.

Un servidor candidato es un servidor de conexiones que admite la capa de red solicitada y el par de bases de datos. Suponiendo que todas las instancias del servidor admiten el mismo conjunto de orígenes de datos, existen candidatos potenciales para atender a la solicitud del cliente.

2. El equilibrador de carga determina el servidor al que se le envía la solicitud del cliente al identificar y clasificar el conjunto de servidores en mejor estado. A continuación, identifica cuál de ellos es el mejor servidor. Si este conjunto solamente contiene un servidor, este se convertirá en el servidor de destino.

El ESTADO se actualizará durante el ciclo de vida del servidor. HEALTH se vuelve a calcular cuando se realiza una de las siguientes operaciones:

- Una tarea se crea o se destruye
- Una tarea se prepara o se ejecuta
- Se efectúa la operación de obtención de datos

### 4.5.3 Compatibilidad con versiones anteriores

El mecanismo de equilibrio de carga es compatible con todas las plataformas a partir de la versión de la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects 4.0 Feature Pack 3. Se admite la compatibilidad con versiones anteriores en el caso de despliegues incrementales o de actualizaciones limitadas de versiones previas. Cualquier servidor que no informa del ESTADO al equilibrador de carga se considera que está en buen estado, es decir, en el estado máximo.

**Nota:**

El equilibrio de carga también está disponible en ciertas plataformas en paquetes de servicios de versiones anteriores. Póngase en contacto con el representante de SAP para obtener más información.

## 4.6 Asignación de memoria

El servicio de conectividad nativo puede usar la funcionalidad de asignación de memoria HOARD en los equipos que tengan instalado el sistema operativo MS Windows de 64 bits. HOARD es un asignador de memoria optimizado y ampliable destinado a los componentes C++, y el cual permite que el servicio tenga un mejor rendimiento, una mejor capacidad de ampliación y menos fragmentación de memoria.

La capa Acceso a datos proporciona los siguiente binarios:

- `ConnectionServer.exe`, que es el binario predeterminado. HOARD no está activado.
- `ConnectionServerOptimized.exe`, que es el binario con HOARD activado

### 4.6.1 Activar HOARD

1. Abra la CMC.
2. En "Servicios de conectividad", detenga el servicio de conectividad nativa que aloja el servidor de `ConnectionServer`.
3. Busque el archivo ejecutable del Servidor de conexión.

Se encuentra en el directorio `bip-install-dir\win64_x64`.

4. Haga una copia de seguridad del archivo `ConnectionServer.exe`.
5. Cambie el nombre de `ConnectionServerOptimized.exe` a `ConnectionServer.exe`.
6. Reinicie el servicio.

Ya ha activado HOARD en el servicio de conectividad nativa.

#### 4.6.2 Desactivar HOARD

1. Abra la CMC.
2. En "Servicios de conectividad", detenga el servicio de conectividad nativa que aloja el servidor de `ConnectionServer`.
3. Restaure el archivo `ConnectionServer.exe` predeterminado.
4. Reinicie el servicio desde la CMC.

Ya ha desactivado HOARD en el servicio de conectividad nativa.

#### 4.7 Actividad en la estación de trabajo CA Wily Introscope

La actividad de flujo de trabajo relacionados con el servidor de conexión se registra en la estación de trabajo de CA Wily Introscope. Las funciones del servidor de conexión se pueden analizar mediante las diferentes vistas propuestas por la herramienta, que son las siguientes:

- Cuadro de mandos y vista de resumen para la información general
- Vista de registro, donde los errores se resaltan y se describen en mensajes
- La vista de árbol, donde se muestran las sucesivas llamadas de funciones de un flujo de trabajo concreto y se resalta el tiempo invertido en una función para seguir fácilmente las actividades que tardan mucho tiempo

Para obtener más información, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP Business Objects Business Intelligence*.

##### Temas relacionados

- [Configurar la Máquina virtual de Java para instrumentación](#)



# Crear una conexión

## 5.1 Requisitos de conexión

En esta sección se describen los requisitos para crear una conexión.

- Asegúrese de que su plataforma se ajusta a las plataformas compatibles con las conexiones SAP.
- Asegúrese de que el middleware de base de datos está correctamente instalado y de que puede acceder a la base de datos a través del equipo o de un servidor.
- Asegúrese de que dispone de toda la información necesaria para acceder a la base de datos, por ejemplo, el nombre de inicio de sesión y la contraseña de la base de datos.
- Instale la solución SAP BusinessObjects que utilizará, incluido el controlador de acceso a datos apropiado.
- Compruebe que todos los servicios se han iniciado correctamente.
- Consulte el aviso Léame incluido con la solución SAP BusinessObjects para comprobar cualquier cambio de configuración que el entorno o el software puedan requerir.
- Consulte el aviso de la versión de acceso a datos actual para comprobar cualquier cambio de configuración que pudiera afectar al entorno.

### **Nota:**

La herramienta `cscheck` se puede utilizar para comprobar la infraestructura y determinar si es adecuada para su uso con las aplicaciones de SAP BusinessObjects.

### **Temas relacionados**

- [Comprobación de configuración de conexión](#)

## 5.2 Comprobación de configuración de conexión

El software del servidor de conexión incluye una utilidad de línea de comandos que permite comprobar la infraestructura de la conexión al origen de datos. Puede utilizar la herramienta `cscheck` para comprobar en cualquier momento el middleware cliente y los controladores de acceso a los datos instalados.

**Nota:**

Los resultados de todas las comprobaciones se aplican al equipo local en el que se ejecuta la herramienta.

La herramienta `cscheck` está instalada en el `boe-install-dir\platform_dir` donde `boe-install-dir` es el directorio de instalación de BOE y `platform_dir` es `win32x_86`, `win64_x64`, etc.

La herramienta `cscheck` se ejecuta desde una consola de comandos (DOS o shell). La salida se muestra en pantalla. Puede especificar que la salida se genere en formato XML, o bien puede omitir la salida para usar la herramienta en una secuencia de comandos.

La herramienta `cscheck` permite realizar las siguientes funciones en el equipo local:

- Devolver detalles de todas las conectividades, es decir, las capas de red y las bases de datos que la instalación puede soportar
- Devolver detalles de los controladores de acceso a los datos que están instalados en el equipo local
- Devolver detalles de las conectividades que están instaladas en el equipo local
- Comprobar si existe una instalación válida de middleware para una capa de red y un cliente de base de datos proporcionados
- Comprobar si existe una instalación válida del controlador de acceso a datos para una capa de red y un cliente de base de datos proporcionados
- Comprobar si se puede establecer una conexión a una base de datos concreta

**Temas relacionados**

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)

## 5.2.1 Mostrar ayuda sobre la herramienta `cscheck`

La herramienta `cscheck` proporciona funcionalidad para las siguientes acciones:

- Mostrar ayuda general sobre la utilidad `cscheck`
- Mostrar ayuda sobre cada una de las funciones de `cscheck` disponibles

La ayuda se puede mostrar en los idiomas seleccionados al instalar la solución SAP BusinessObjects.

Para mostrar ayuda general sobre `cscheck`, use la siguiente sintaxis:

*Figura 5-1: Sintaxis de ayuda del comando*

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

Para mostrar ayuda sobre una función, use la siguiente sintaxis, donde *nombreFunción* es el nombre de la función para la que se precisa ayuda, e *idioma* es el idioma en el que se mostrará la ayuda:

*Figura 5-2: Sintaxis de ayuda de la función*

```
cscheck --help|h { nombreFunción }--language|l { idioma }
```

### Ejemplo:

Para mostrar ayuda en inglés sobre la herramienta `cscheck`, use el siguiente comando:

```
cscheck --help
```

Para mostrar ayuda en francés sobre la función `connectivity`, use el siguiente comando:

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

---

## 5.2.2 Ejecutar la herramienta cscheck

La herramienta `cscheck` se puede ejecutar en cualquier momento tras la instalación de la solución SAP BusinessObjects.

1. Abra una consola de comandos.
2. Cambie el directorio a la ruta de acceso en la que se encuentra instalada la herramienta.
3. Introduzca `cscheck` con los parámetros correctos para encontrar la información deseada.
4. Revise la información que se devuelve.

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)

## 5.2.3 Herramienta de comprobación: introducción a las funciones

Desde una consola de comandos, utilice el comando `cscheck` con la función apropiada y sus argumentos para devolver los resultados que desee.

Los comandos de `cscheck` tienen la siguiente estructura. Algunos de los parámetros son opcionales.

*Figura 5-3: Sintaxis de cscheck*

```
cscheck --language|l { idioma de salida } --xml|x --mute|m nombre de la función opciones de la función
```

La primera parte del comando controla el formato de la salida:

- *idioma de salida* **o l** seguido del idioma especificado en la norma ISO639-1. Esto es opcional. El idioma predeterminado es el inglés.
- **--xml** **o x** especifica que la salida tiene el formato XML. Esto es opcional. La salida predeterminada es el texto que se muestra en pantalla.
- **--mute** indica que no se genere la salida. Debería usar esta opción si emplea la herramienta en una secuencia de comandos que comprueba el estado devuelto. Esto es opcional. El valor predeterminado es que se genere la salida.

La parte restante del comando se compone de la función y de sus argumentos de opciones.

*nombre de función* puede tomar los valores siguientes. Cada función tiene un formato abreviado que se puede usar en lugar del nombre de función completo:

- **list** **o l t**
- **driverssearch** **o d s**
- **find** **o f d**
- **middleware** **o m w**
- **accessdriver** **o a d**
- **connectivity** **o c t**
- **ping** **o p g**

#### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: accessdriver](#)
- [Herramienta de comprobación: conectividad](#)
- [Herramienta de comprobación: driverssearch](#)
- [Herramienta de comprobación: buscar](#)
- [Herramienta de comprobación: lista](#)
- [Herramienta de comprobación: middleware](#)
- [Herramienta de comprobación: ping](#)

## 5.2.4 Herramienta de comprobación: lista

Esta función devuelve una lista de los niveles de red y los motores de base de datos soportados. Por ejemplo, podría usarla para determinar los valores correctos que deben usarse con otras funciones de la herramienta de comprobación.



### Nota:

Esta función devuelve la lista completa de controladores de acceso a los datos y middleware admitidos, incluso los que no están necesariamente instalados en el equipo.

Figura 5-4: Sintaxis de list

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

### Ejemplo:

El siguiente comando muestra una lista de todas las capas de red y los motores de base de datos admitidos por la solución SAP BusinessObjects instalada en el equipo actual.

```
cscheck list
```

A continuación se ofrece un extracto de la lista de resultados:

```
Oracle Client
Oracle 10
Oracle 11
Sybase Open Client
Sybase Adaptive Server 15.5
Informix ODBC Driver
Informix Dynamic Server 11
Teradata ODBC Driver
Teradata 12
Teradata 13
Teradata 14
ODBC Drivers
Generic ODBC Datasource
Generic ODBC3 Datasource
...
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)

## 5.2.5 Herramienta de comprobación: driverssearch

Esta función devuelve una lista de los controladores de acceso a datos instalados.

Figura 5-5: Sintaxis de driverssearch

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

### Ejemplo:

El siguiente comando muestra una lista de todos los controladores de acceso a datos instalados en el equipo.

```
cscheck driverssearch
```

A continuación se ofrece un extracto de la lista de resultados:

```
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 15.5
This access driver is installed: Informix ODBC access driver
Client layer: Informix ODBC Driver
Database engine(s):
  Informix Dynamic Server 11
This access driver is installed: Teradata ODBC access driver
Client layer: Teradata ODBC Driver
Database engine(s):
  Teradata 12
  Teradata 13
  Teradata 14
...
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)

## 5.2.6 Herramienta de comprobación: buscar

Esta función muestra una lista de los tipos de conectividad disponibles, es decir, el middleware y los clientes de base de datos que están disponibles en el equipo local. Esto incluye:

- tipos de conectividad disponibles en el equipo local
- tipos de conectividad disponibles que emplean la capa de comunicación CORBA
- tipos de conectividad disponibles que emplean la capa de comunicación HTTP
- Tipos de conectividad Java disponibles en el equipo local

Figura 5-6: Sintaxis de find

```
cscheck |find| |fd| -m { Modo de acceso al servidor de conexión }
```

Tabla 5-1: Parámetros de entrada de la función

<p>Modo de acceso al servidor de conexión <i>(-m)</i></p>	<p>Modo en el que la aplicación cliente accede al servidor de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>local</b>: muestra una lista de los tipos de conectividad disponibles en el equipo local.</li> <li>• <b>corba</b>: muestra una lista de los tipos de conectividad disponibles que emplean CORBA.</li> <li>• <b>http</b>: muestra una lista de los tipos de conectividad disponibles que emplean HTTP.</li> <li>• <b>java</b>: muestra una lista de los tipos de conectividad Java disponibles en el equipo local.</li> <li>• <b>extended</b>: enumera los tipos de conectividad local, java y CORBA.</li> </ul>
---	---

#### Ejemplo: **Buscar conectividades locales**

El siguiente comando devuelve una lista de los controladores de acceso a datos disponibles en el equipo local y que el servidor de conexión puede cargar.

```
cscheck find -m local
```

A continuación se ofrece un extracto de la lista de resultados:

```
Local Library Mode
IBM DB2 Client
DB2 10 for LUW
DB2 10 for z/OS
DB2 for i v6
DB2 for i v7
DB2 for z/OS v9
DB2 UDB for iSeries v5
DB2 v9
Essbase Provider
Hyperion Essbase 7
Hyperion Essbase 9
Informix ODBC Driver
Informix Dynamic Server 11
ODBC Drivers
Generic ODBC datasource
Generic ODBC3 datasource
MS SQL Server 2008
MS SQL Server 2012
Sybase SQL Anywhere 10
...
```

#### Ejemplo: **Buscar conectividades de servidor CORBA**

El siguiente comando devuelve una lista de los controladores de acceso a datos disponibles en un servidor CORBA.

```
cscheck find -m corba
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)

## 5.2.7 Herramienta de comprobación: middleware

Esta función comprueba si existe una instalación válida del middleware cliente, tanto para el nivel de red como para el cliente de base de datos proporcionados. Para comprobar tanto el middleware como el controlador de acceso a datos de un nivel de red y un cliente de base de datos dados, utilice la función `connectivity`.

Figura 5-7: Sintaxis de middleware

```
cscheck [middleware] [mw] -c { nivel de red } -d { cliente de base de datos }
```

Tabla 5-2: Parámetros de entrada de la función

nivel de red ( <i>-c</i> )	Nivel de red que usa el middleware de la base de datos, tal como lo devuelve la función <code>find</code> .
cliente de base de datos ( <i>-d</i> )	Base de datos que se comprueba, tal como la devuelve la función <code>find</code> .

### Ejemplo:

El siguiente comando comprueba si existe una instalación válida del middleware de Oracle Client 10g en el equipo local. Crea un archivo XML de la salida: `c:\result.xml`

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

Si el middleware no está instalado correctamente, el resultado será el siguiente:

```
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.
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)
- [Herramienta de comprobación: conectividad](#)
- [Herramienta de comprobación: accessdriver](#)

## 5.2.8 Herramienta de comprobación: accessdriver

Esta función comprueba si existe una instalación válida de un controlador de acceso a datos, tanto para el nivel de red como para el cliente de base de datos proporcionados. Para comprobar tanto el middleware como el controlador de acceso a datos de un nivel de red y un cliente de base de datos dados, utilice la función `connectivity`.

Figura 5-8: Sintaxis de `accessdriver`

```
cscheck |accessdriver| |ad| -c { nivel de red } -d { cliente de base de datos }
```

Tabla 5-3: Parámetros de entrada de la función

nivel de red ( <code>-c</code> )	Nivel de red que usa el middleware de la base de datos, tal como lo devuelve la función <code>find</code> .
cliente de base de datos ( <code>-d</code> )	Base de datos que se comprueba, tal como la devuelve la función <code>find</code> .

### Ejemplo:

El siguiente comando comprueba si existe una instalación válida de un controlador de acceso a datos de Oracle 10 y muestra la salida en francés:

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

Si el idioma francés no está instalado, el resultado será el siguiente:

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

### Ejemplo:

El siguiente comando comprueba si existe una instalación válida de un controlador de acceso a datos de Oracle 10:

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

El resultado es el siguiente:

```
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.
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)
- [Herramienta de comprobación: lista](#)

## 5.2.9 Herramienta de comprobación: conectividad

Esta función comprueba que el middleware instalado y el controlador de acceso a datos son válidos, tanto para el nivel de red como para el cliente de base de datos proporcionados.

Puede comprobar cada elemento de manera individual mediante el empleo de las funciones `middleware` y `accessdriver`. Puede usar la función `ping` para comprobar si puede conectarse a una base de datos concreta.

Figura 5-9: Sintaxis de `connectivity`

```
cscheck |connectivity| |ct| -c { nivel de red } -d { cliente de base de datos }
```

Tabla 5-4: Parámetros de entrada de la función

nivel de red (-c)	Nivel de red que usa el middleware de la base de datos, tal como lo devuelve la función <code>find</code> .
cliente de base de datos (-d)	Base de datos que se comprueba, tal como la devuelve la función <code>find</code> .

### Ejemplo:

El siguiente comando comprueba el middleware del cliente Oracle instalado y el controlador de acceso a datos de Oracle 10. El comando escribe la salida en un archivo de texto: `c:\result.txt`.

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

Si el middleware no está instalado correctamente, el resultado será el siguiente:

```
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.
```

### Temas relacionados

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Mostrar ayuda sobre la herramienta cscheck](#)
- [Herramienta de comprobación: buscar](#)
- [Herramienta de comprobación: accessdriver](#)
- [Herramienta de comprobación: middleware](#)
- [Herramienta de comprobación: ping](#)

## 5.2.10 Herramienta de comprobación: ping

Esta función intenta tener acceso a una base de datos concreta con los detalles que se proporcionen.

*Figura 5-10: Sintaxis de ping*

```
cscheck ping|pg| -m { Modo de acceso al servidor de conexión } -c { nivel de red } -d {
cliente de base de datos } -u { nombre de usuario } -p { contraseña } -s { origen de datos }
-t { base de datos } -r { nombre de host } -j { PID }
```

Tabla 5-5: Parámetros de entrada de la función

Modo de acceso al servidor de conexión <i>(-m)</i>	<p>Modo en el que la aplicación cliente accede al servidor de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>local</code>: El servidor de conexión se ejecuta en el equipo local.</li> <li>• <code>corba</code>: El servidor de conexión se ejecuta en un servidor CORBA.</li> <li>• <code>http</code>: El Servidor de conexión se ejecuta en un servidor HTTP.</li> <li>• <code>java</code>: El servidor de conexión usa un controlador de acceso a datos Java en el equipo local.</li> </ul>
nivel de red <i>(-c)</i>	Middleware de base de datos para el que se comprueba la conexión, tal como se devuelve con la función <code>find</code> .
cliente de base de datos <i>(-d)</i>	Tipo de base de datos, tal como se devuelve con la función <code>find</code> .
nombre de usuario <i>(-u)</i>	Nombre de usuario válido para la base de datos.
contraseña <i>(-p)</i>	La contraseña para el nombre de usuario.
origen de datos <i>(-s)</i>	Servidor en el que se ejecuta la base de datos.
base de datos <i>(-t)</i>	Servidor de la base de datos.
nombre de host <i>(-r)</i>	Para el modo CORBA, equipo que aloja al servidor de conexión.
PID <i>(-i)</i>	Para el modo CORBA, el número de proceso del servidor de conexión a través del cual se realiza el sondeo.



### **Ejemplo: Sondeo de una base de datos Oracle**

El siguiente comando comprueba el acceso para:

- Modo de acceso al servidor de conexión: `local`, es decir, la base de datos se ejecuta en el equipo local.
- Nivel de red: `Cliente Oracle`
- Base de datos: `Oracle 10g`
- Origen de datos: `Harlaxton`
- Nombre de usuario: `efashion`
- Contraseña: `X2345`

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

---

### **Ejemplo: Sondeo de una base de datos Sybase mediante CORBA**

El siguiente comando comprueba el acceso para:

- Modo de acceso al servidor de conexión: `CORBA`, es decir, el servidor de conexión se ejecuta en un servidor CORBA.
- Nivel de red: `Sybase`
- Nombre de usuario: `sysadmin`
- Contraseña: `password`
- Origen de datos: `Sybase Adaptive Server 15`
- Base de datos: `SY1`
- Host de base de datos: `sybasehost`
- ID de proceso: `456`

```
cscheck ping -m corba -c "Sybase Open Client" -d syb15 -u "syadmin" -p  
"password" -s "Sybase Adaptive Server 15.5" -t "SY1" -r "sybasehost" -i 456
```

---

### **Temas relacionados**

- [Herramienta de comprobación: introducción a las funciones](#)
- [Herramienta de comprobación: buscar](#)

## 5.3 Crear conexiones JDBC

Durante la instalación de la plataforma de BI se instala un conjunto de controladores de acceso a datos. Puede usar esos controladores de acceso a datos para crear conexiones a bases de datos. Se encuentran en el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\drivers\java`.

### **Nota:**

La conectividad de JDBC está disponible para SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.0 y superior. El Cliente enriquecido de Web Intelligence es compatible con la conectividad de JDBC en modo de 3 niveles en la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects 4.0 y superior.

El software de SAP BusinessObjects incluye también archivos de configuración para usar controladores JDBC para acceder a sus bases de datos. Para usar estos controladores, necesita:

1. Obtener el software de controlador Java a través del proveedor de su base de datos.
2. Indicar las rutas de los archivos JAR de cualquiera de estas maneras:
  - Defina el elemento `ClassPath` en el archivo de configuración SBO del controlador de acceso a datos con la ruta completa del archivo JAR.
  - Almacene los archivos JAR en los directorios que cree desde los valores del parámetro `Extensions` del archivo SBO.

Puede usar simultáneamente estas dos maneras para especificar las rutas de los archivos JAR. Sin embargo, los archivos JAR especificados en el archivo SBO tendrán preferencia sobre los archivos JAR almacenados en sus propios directorios.

### **Nota:**

SAP Visual Intelligence permite que los usuarios seleccionen archivos JAR directamente desde la casilla de creación de conexiones de la aplicación. Consulte el *Manual de usuario de Visual Intelligence* para obtener más información.

En SAP Service Marketplace encontrará una lista actualizada de los controladores JDBC compatibles, en <http://service.sap.com/bosap-support>. También puede consultar con su representante de SAP.

### **Nota:**

La capa Acceso a los datos proporciona la conectividad de ODBC genérico para crear una conexión a un origen de datos que la plataforma de BI no admite explícitamente.

### **Temas relacionados**

- [Crear una conexión JDBC con el archivo SBO](#)
- [Crear una conexión JDBC con extensiones](#)
- [Crear una conexión de JDBC genérico](#)
- [Propiedades del controlador de JDBC](#)

### 5.3.1 Crear una conexión JDBC con el archivo SBO

- Obtenga el software de controlador JDBC requerido para la base de datos y copie los archivos a su sistema. Estos archivos están disponibles en el proveedor de base de datos. El software de controlador suele estar compuesto de uno o varios archivos `.jar`. Preste atención a los detalles de la ruta de instalación de estos archivos.
  - Asegúrese de que tiene disponibles los detalles de acceso a la base de datos (por ejemplo, los datos de inicio de sesión y la contraseña).
1. Vaya al directorio que contiene el archivo SBO que desea usar.  
Por ejemplo, en Microsoft Windows, los archivos de configuración JDBC se encuentran en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.
  2. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo SBO.
  3. Agregue los detalles de archivo `.jar` requeridos al área `ClassPath`. Al especificar estos archivos debe incluir la ruta completa, por ejemplo:

```
<Path>C:\\JDBC Drivers\\MSSQLSERVER2008\\msutil.jar</Path>
```

**Nota:**

Los archivos deben instalarse en el equipo en que se ejecuta la aplicación.

4. Localice el parámetro `Driver Capabilities` y asegúrese de que está configurado como `Procedure`, `Queries` o ambos.

**Nota:**

Si están definidos los dos valores, las configuraciones se separan mediante una coma.

**Precaución:**

Si no está definido ninguno de estos valores, el controlador JDBC no estará disponible desde el asistente de conexión.

5. Guarde y cierre el archivo SBO.
  6. Ejecute el asistente de conexión.  
El controlador JDBC que ha configurado aparece en la lista de conexiones disponibles.
  7. Seleccione el controlador JDBC y use el asistente para configurar la conexión.
- Cuando se complete esta tarea, la conexión estará disponible para usar.

**Temas relacionados**

- [Requisitos de conexión](#)
- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

### 5.3.2 Ejemplo de estructura de archivos de JDBC SBO

Aquí se ofrece un ejemplo de la sección del archivo `sqlsrv.sbo` que debe modificar. Este archivo SBO es para Microsoft SQL Server 2008.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2008">
...
<JDBCdriver>
<ClassPath>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msbase.jar</Path>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msutil.jar</Path>
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\mssqlserver.jar</Path>
</ClassPath>
...
</JDBCdriver>
...
</DataBase>
```

### 5.3.3 Crear una conexión JDBC con extensiones

- Obtenga el software de controlador JDBC requerido para la base de datos y copie los archivos a su sistema. Estos archivos están disponibles en el proveedor de base de datos. El software de controlador suele estar compuesto de uno o varios archivos JAR.
- Asegúrese de que tiene disponibles los detalles de acceso a la base de datos (por ejemplo, los datos de inicio de sesión y la contraseña).

1. Vaya a la siguiente sección de la guía para encontrar los valores del parámetro `Extensions`.
2. Use uno o varios valores del parámetro `Extensions` para crear sus propios directorios de controlador.

Por ejemplo, los valores de parámetro `Extensiones` para el middleware MS SQL Server 2008 son `sqlsrv2008`, `sqlsrv` y `jdbc` del archivo `sqlsrv.sbo`. Puede crear cualquiera de los siguientes directorios:

- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv2008`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`

3. Copie los archivos JAR en los directorios que desee.
4. Ejecute el asistente de conexión.  
El controlador JDBC que ha configurado aparece en la lista de conexiones disponibles.

5. Seleccione el controlador JDBC y use el asistente para configurar la conexión.

Para cargar los controladores JDBC, el servidor de conexión busca todos los archivos JAR en los directorios, desde el más específico hasta el menos específico, hasta que los encuentra. A continuación, la conexión quedará disponible para su uso.

### Ejemplo:

Por ejemplo, si almacena los archivos JAR únicamente en `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv`, el servidor de conexión busca primero los controladores en el directorio `sqlsrv2008`. Si está vacío, busca en el directorio `sqlsrv`. Si encuentra los archivos JAR carga el controlador.

### Nota:

Debido a que `sqlsrv` es un valor `Extensiones` para todas las bases de datos objetivo de MS SQL Server, los archivos JAR especificados en este directorio se cargan para todas las bases de datos de MS SQL Server.

### Temas relacionados

- [Crear una conexión JDBC con el archivo SBO](#)
- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

## 5.3.4 Información sobre la ubicación del archivo JAR

La siguiente tabla describe los nombres de las carpetas donde debe ubicar los archivos JAR del middleware para habilitar las conexiones JDBC. La primera columna indica los nombres de proveedores de contenido de bases de datos, como se muestran en el asistente de conexión. La segunda columna indica los nombres de las bases de datos que admiten las conexiones JDBC, como se describe en la sección `DataBase` del archivo SBO correspondiente. La tercera columna indica los nombres de las carpetas que puede crear, como describen los valores del parámetro `Extensions` del archivo SBO.

El parámetro `Extensions` es un elemento secundario del elemento `DataBase` que corresponde al middleware de la base de datos objetivo en los archivos SBO. Si no se encuentra en la sección `DataBase`, significa que el valor de parámetro es válido para todos los middleware configurados en el archivo SBO. A continuación, consulte la sección `Predeterminados` del archivo. En MS Windows, los archivos de configuración JDBC se encuentran en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

### Nota:

Los controladores JDBC de Data Federator se instalan como parte de la plataforma de Business Intelligence en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\datafederator`. Los controladores JDBC de SAP HANA 1.0 SPS 05 se instalan en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\newdb`. Por lo tanto, no es necesario que realice ninguna configuración adicional para crear una conexión a la base de datos SAP HANA o Data Federator XI 3.0 Query Server.

Proveedor de contenido	Base de datos	Valores del parámetro Extensions
Apache	Derby 10 Embedded	derby10, derby, jdbc
	Apache Hadoop HIVE	apache, hive, jdbc
	Amazon EMR HIVE	amazon, hive, jdbc
Greenplum	PostgreSQL 8	postgresql8, postgresql, jdbc
	GreenPlum4, PostgreSQL 9	postgresql9, postgresql, jdbc
Hewlett Packard	HP Neoview	neoview, jdbc
HSQldb	HSQldb 1.8 Embedded	hsqldb18, hsqldb, jdbc
IBM	DB2 v9	db2v9, db2udb, db2, jdbc
	DB2 10 para z/OS	db2mvs10, db2mvs, db2, jdbc
	DB2 10 para LUW	db2v10, db2udb, db2, jdbc
	Informix Dynamic Server 11	ids11, informix, jdbc
Ingres	Ingres Database 9	ingres9, ingres, jdbc
Microsoft	MS SQL Server 2008	sqlsrv2008, sqlsrv, jdbc
	MS SQL Server 2012	sqlsrv2012, sqlsrv, jdbc
Netezza	Netezza Server 4	netezza4, netezza, jdbc
	Netezza Server 5	netezza5, netezza, jdbc
	Netezza Server 6	netezza6, netezza, jdbc

Proveedor de contenido	Base de datos	Valores del parámetro Extensions
Oracle	MySQL 5	mysql5, mysql, jdbc
	Oracle 10	oracle10, oracle, jdbc
	Oracle 11	oracle11, oracle, jdbc
	Oracle Exadata	oracleexadata, oracle11, oracle, jdbc
SAP	Data Federator XI R3	datafederator3, datafederator, jdbc
	Data Federator XI R4	datafederator4, datafederator, jdbc
	MaxDB 7.7	maxdb7.7, maxdb, jdbc
	SAP HANA database 1.0	newdb, jdbc
Sybase	Sybase Adaptive Server Enterprise 15.5	sybase15, sybase, jdbc
	Sybase IQ 15	iq15, asiq, 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
	Teradata 14	teradata14, teradata, jdbc

#### Temas relacionados

- [Conexiones SAP HANA](#)
- [Acerca de las conexiones del servidor de consultas Data Federator XI 3.0](#)

### 5.3.5 Crear una conexión de JDBC genérico

- Obtenga el software de controlador JDBC necesario para la base de datos. El archivo `.jar` debe instalarse en el equipo en que se ejecuta la aplicación de SAP BusinessObjects.
  - Tenga preparados los datos de acceso a la base de datos (por ejemplo, los datos de inicio de sesión y la contraseña).
1. Desplácese al directorio que contiene los archivos `jdbc.sbo` y `jdbc.prm`.  
Por ejemplo, en Microsoft Windows, los archivos de configuración se encuentran en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.
  2. Copie el archivo `.jar` necesario en el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`.  
Si no existe, debe crear el directorio.
  3. Ejecute el asistente de conexión.  
El controlador JDBC aparece en la lista de conexiones disponibles en Genérico.
  4. Seleccione el controlador JDBC y use el asistente para configurar la conexión con los detalles siguientes:
    - URL de JDBC
    - clase JDBC
    - nombre de usuario
    - password

Cuando se complete esta tarea, la conexión con el origen de datos estará disponible para usar mediante JDBC.

**Nota:**

El archivo `jdbc.prm` sólo contiene información sobre las funciones genéricas de una base de datos JDBC. Puede agregar o actualizar cualquier información que sea específica de una base de datos personalizada del archivo. Las modificaciones que se hagan al archivo `jdbc.prm` se aplican a todas las conexiones JDBC genéricas que se creen o se vayan a crear.

**Temas relacionados**

- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)
- [Acerca de los archivos PRM](#)

### 5.4 Crear conexiones JavaBean



Durante la instalación de la plataforma de BI se instala un controlador de acceso a datos que usa JavaBean. Se encuentra en el directorio *dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\drivers\java\*.

Los desarrolladores también pueden crear objetos JavaBean para proporcionar acceso a los orígenes de datos. Es posible crear conexiones mediante estos objetos Javabean. Para crear una conexión JavaBeans, los desarrolladores que creen el objeto JavaBean suministrarán la información siguiente:

- Los archivos JAR requeridos
- Cualquier otro archivo que requiera JavaBean
- Cualquier detalle de configuración específico que requiera el controlador JavaBean

Al igual que sucede con las conexiones JDBC, puede crear una conexión JavaBean usando la función *Extensiones*.

**Nota:**

Dentro de un controlador JavaBean, los procedimientos de recuperación de datos se configuran como procedimientos almacenados. Al crear una conexión JavaBean a través del asistente de conexión, debe seleccionar **Filtrar niveles de red de procedimientos almacenados** en la pantalla **Selección del middleware de la base de datos**. De lo contrario, el asistente de conexión no mostrará los controladores de objetos JavaBean que haya disponibles.

**Temas relacionados**

- [Crear conexiones JDBC](#)
- [Crear una conexión JavaBean](#)
- [Crear una conexión JavaBean con extensiones](#)

## 5.4.1 Crear una conexión JavaBean

1. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo *javabean.sbo*.

Por ejemplo, en Microsoft Windows, los archivos de configuración se encuentran en el directorio *dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\javabean*.

2. Agregue los detalles de archivo *.jar* requeridos al área *ClassPath*. Al especificar estos archivos debe incluir la ruta completa.

**Nota:**

Los archivos deben instalarse en el equipo en que se ejecuta la aplicación de SAP BusinessObjects.

Para obtener más información, consulte la sección de ejemplo de estructura de archivos *javabean.sbo*.

3. Guarde y cierre el archivo.
4. Realice otras tareas de configuración especificadas por el desarrollador de JavaBeans.
5. Ejecute el asistente de conexión.

El origen de datos JavaBeans que ha configurado aparecerá en la lista de conexiones disponibles.

6. Seleccione el origen de datos JavaBeans y utilice el asistente para configurar la conexión.

Cuando se complete esta tarea, la conexión estará disponible para usar con la aplicación.

#### Temas relacionados

- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

### 5.4.2 Ejemplo de estructura de archivos de JavaBean SBO

Esta sección contiene un ejemplo de archivo JavaBeans SBO.

```
<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 Crear una conexión JavaBean con extensiones

1. Desplácese al directorio que contiene el archivo `javabeen.sbo`.

Por ejemplo, en Microsoft Windows, el archivo se encuentra en el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\javabeen`.

2. Abra el archivo SBO para visualizarlo.

3. Localice el elemento `<Parameter Name="Extensions">` en la sección Defaults.

#### Nota:

Si desarrolla un controlador JavaBean usando el DDK, localice el parámetro `Extensions` en el elemento `<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">`.

4. Use uno o varios valores del parámetro `Extensions` para crear sus propios directorios de controlador.

Por ejemplo, supongamos que el valor del parámetro `Extensions` es `javabeen` en la sección Defaults del archivo. Entonces, puede crear el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\javabeen\drivers\javabeen`.

5. Copie los archivos JAR en los directorios que desee.

6. Cierre el archivo SBO.

7. Ejecute el asistente de conexión.

El controlador JavaBean que ha configurado aparece en la lista de conexiones disponibles.

8. Seleccione el controlador JavaBean y use el asistente para configurar la conexión.

Para cargar controladores JavaBean, el servidor de conexión busca archivos JAR en cada directorio desde el más específico al menos específico, hasta que los encuentra. A continuación, la conexión quedará disponible para su uso.

### Temas relacionados

- [Crear una conexión JavaBean](#)
- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

## 5.5 Crear conexiones ODBC

Durante la instalación de la plataforma de BI se instala un conjunto de controladores de acceso a datos. Puede usar esos controladores de acceso a datos para crear conexiones a bases de datos. Se encuentran en el directorio `dir-instalación-connectionserver\connectionServer\drivers\lib32` o `dir-instalación-connectionserver\connectionServer\drivers\lib64`.

El software de SAP BusinessObjects incluye también archivos de configuración para usar controladores ODBC para acceder a sus bases de datos. Para usar estos controladores, necesita:

1. Obtener el software de controlador ODBC a través del proveedor de su base de datos.
2. Modificar los archivos de configuración suministrados.

La mayoría de controladores ODBC están disponibles en Unicode y no Unicode.

En SAP Service Marketplace encontrará una lista actualizada de los controladores ODCB compatibles, en <http://service.sap.com/bosap-support>. También puede consultar con su representante de SAP.

### Nota:

La capa Acceso a los datos proporciona la conectividad de ODBC genérico para crear una conexión a un origen de datos que la plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence no admite explícitamente.

### Acerca de las conexiones de ODBC genérico en UNIX

El sistema operativo Microsoft Windows incluye un administrador de controladores ODBC estándar. En cambio, UNIX no proporciona ningún método estándar para administrar los controladores. El software de SAP BusinessObjects permite usar los administradores de controladores DataDirect o unixODBC para las conexiones de ODBC genérico en UNIX.

Antes de crear una conexión de ODBC genérico en UNIX para una base de datos específica, debe identificar lo siguiente:

- La versión del controlador ODBC
- Si el controlador puede funcionar con el administrador de controladores DataDirect o unixODBC

A continuación, modifique los archivos de configuración proporcionados y configure los orígenes de datos pertinentes para activar la conexión.

#### **Temas relacionados**

- [Crear una conexión de ODBC genérico](#)
- [Crear una conexión de ODBC3 genérico](#)

### **5.5.1 Crear una conexión de ODBC genérico**

El siguiente procedimiento indica cómo configurar una conexión de ODBC genérico con una base de datos con los siguientes supuestos:

- El controlador es ODBC2.
  - El controlador admite el administrador de controladores unixODBC.
1. Desplácese al directorio que contiene los archivos `odbc.sbo` y `odbc.prm`.

Los archivos de configuración se encuentran en el directorio `connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc`.

2. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo `odbc.sbo`.
3. Localice la siguiente sección:

```
<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>
    ...
  </DataBase>
</DataBases>
```

4. Comente las dos primeras filas para DataDirect y elimine el comentario de una de las dos filas siguientes. Asegúrese de que coloca la fila de la que elimine el comentario en la parte superior de la sección, de forma que se pueda leer en primer lugar. Comente el elemento `<Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

#### **Nota:**

- `dbd_wddodbc` especifica el controlador Unicode ODBC2 basado en DataDirect.
- `dbd_ddodbc` especifica el controlador no Unicode ODBC2 basado en DataDirect.
- `dbd_wuxodbc` especifica el controlador Unicode ODBC2 basado en unixODBC.
- `dbd_uxodbc` especifica el controlador no Unicode ODBC2 basado en unixODBC.

5. Guarde y cierre el archivo `odbc.sbo`.
6. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo `odbc.prm`.

7. Agregue o actualice cualquier información específica de la base de datos.

**Nota:**

Puede que el archivo `odbc.prm` no contenga información sobre las funciones específicas de la base de datos.

8. Guarde y cierre el archivo `odbc.prm`.
9. Instale los controladores ODBC relevantes en el equipo de UNIX.
10. Configure el origen de datos editando el archivo `odbc.ini`.
11. Guarde y cierre el archivo `odbc.ini`.
12. Ejecute el asistente de conexión.  
El controlador ODBC que ha configurado aparece en la lista de conexiones disponibles en Genérico.
13. Seleccione el controlador ODBC y use el asistente para configurar la conexión.

Cuando finalice esta tarea, la conexión con el origen de datos estará disponible para usarla mediante ODBC genérico con el administrador de controladores unixODBC.

**Temas relacionados**

- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

## 5.5.2 Crear una conexión de ODBC3 genérico

El siguiente procedimiento indica cómo configurar una conexión de ODBC genérico con una base de datos con los siguientes supuestos:

- El controlador es ODBC3.
  - El controlador admite el administrador de controladores unixODBC.
1. Desplácese al directorio que contiene los archivos `odbc.sbo` y `odbc.prm`.

Los archivos de configuración se encuentran en el directorio `connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc`.

2. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo `odbc.sbo`.
3. Localice la siguiente sección:

```
<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. Comente las dos primeras filas para DataDirect y elimine el comentario de una de las cuatro filas siguientes. Asegúrese de que coloca la fila de la que elimine el comentario en la parte superior de la sección, de forma que se pueda leer en primer lugar. Comente el elemento `<Parameter name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

**Nota:**

- `dbd_wddodbc3` especifica el controlador Unicode ODBC3 basado en DataDirect.
- `dbd_ddodbc3` especifica el controlador no Unicode ODBC3 basado en DataDirect.
- `dbd_wuxodbc3` especifica el controlador Unicode ODBC3 basado en unixODBC.
- `dbd_uxodbc3` especifica el controlador no Unicode ODBC3 basado en unixODBC.
- `dbd_wux32odbc3` especifica el controlador Unicode ODBC3 basado en unixODBC con API de 32 bits en lugar de 64 bits (disponible sólo en plataformas de 64 bits).
- `dbd_ux32odbc3` especifica el controlador no Unicode ODBC3 basado en unixODBC con API de 32 bits en lugar de 64 bits (disponible sólo en plataformas de 64 bits).

5. Guarde y cierre el archivo `odbc.sbo`.
6. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo `odbc.prm`.
7. Agregue o actualice cualquier información específica de la base de datos.

**Nota:**

Puede que el archivo `odbc.prm` no contenga información sobre las funciones específicas de la base de datos.

8. Guarde y cierre el archivo `odbc.prm`.
9. Instale los controladores ODBC relevantes en el equipo de UNIX.
10. Configure el origen de datos editando el archivo `odbc.ini`.
11. Guarde y cierre el archivo `odbc.ini`.
12. Ejecute el asistente de conexión.  
El controlador ODBC que ha configurado aparece en la lista de conexiones disponibles en Genérico.
13. Seleccione el controlador ODBC y use el asistente para configurar la conexión.  
Cuando finalice esta tarea, la conexión con el origen de datos estará disponible para usarla mediante ODBC3 con el administrador de controladores unixODBC.

**Temas relacionados**

- [Archivos de configuración de acceso a datos](#)

# Documentación del controlador de acceso a datos

## 6.1 Controladores de acceso a datos

Este capítulo proporciona información detallada en algunos controladores de acceso a datos, lo que habilita conexiones a los orígenes de datos usando documentos OData o XML, y bases de datos específicas como sistemas basados en ABAP y SAP ERP. Principalmente describe las reglas de asignación entre modelos de datos no triviales y el modelo relacional usado en la capa de acceso a datos.

Este capítulo se refiere solo a las conexiones que se van a crear en la herramienta de diseño de información.

### Temas relacionados

- [CSV OpenDriver](#)
- [Controlador OData](#)
- [Controlador de SAP ERP](#)
- [Controlador XML](#)
- [Controlador de servicio Web](#)

## 6.2 CSV OpenDriver

La capa Acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a los archivos CSV (valores separados por comas) a través de la capa de red BusinessObjects OpenConnectivity. Proporciona un controlador de acceso a datos denominado CSV OpenDriver para acceder a los archivos CSV.

El asistente de conexión proporciona un flujo de trabajo para introducir la información necesaria para conectarse con archivos CSV. Los orígenes de datos CSV se muestran en `Archivos de texto DBMS` y `BusinessObjects OpenConnectivity NetworkLayer`.

### Compatibilidad con versiones anteriores

La compatibilidad entre la versión SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.x y la plataforma SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 solo es posible para los documentos que se crearan con una conectividad de ODBC.

Cuando, en el Cliente enriquecido de Web Intelligence, un usuario de informes actualiza un documento basado en una conectividad BusinessObjects OpenConnectivity en modo de 3 niveles y creado con la versión XI 3.x, se crea la siguiente excepción:

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

Puesto que la conectividad de JDBC en modo de 3 niveles no se admite en las versiones XI 3.x, BusinessObjects OpenConnectivity no se reconoce como una capa de red de acceso a datos cuando el usuario intenta actualizar un documento en la versión 4.1.

## 6.2.1 Capacidades CSV OpenDriver

Dado que los archivos de texto no realizan operaciones en la base de datos, el controlador de acceso a los datos implementa las siguientes funcionalidades de consulta:

- Operaciones básicas para enunciados SELECT (WHERE, ORDER BY, GROUP BY y AS)
- Operadores básicos en la cláusula WHERE (=, <>, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR)
- Uso de comodines ("?") en la cláusula WHERE
- Cláusula DISTINCT en enunciados SELECT
- UNION y UNION ALL

El controlador de acceso a datos también admite las funciones de grupo MIN, MAX, AVG, SUM y COUNT en enunciados SELECT.

### Restricciones del controlador

El controlador CSV OpenDriver no implementa ninguna funcionalidad para modificar el estado del archivo CSV, como INSERT, UPDATE y ALTER. El controlador de acceso a datos tampoco admite índices ni operaciones JOIN en los archivos CSV.

### Temas relacionados

- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

## 6.2.2 CSV OpenDriver: asignación de tablas

El controlador de acceso a datos mostrará a la herramienta de diseño de información los archivos CSV como tablas.



Puede conectarse a varios archivos si el parámetro **Ruta de archivo o patrón** del asistente de conexión está fijado en un modelo, por ejemplo, `informe_*.csv`, el cual coincide con archivos como `informe_2010-09-22.csv` e `informe_2010-09-21.csv`.

**Recuerde:**

No puede conectar varios archivos ubicados en un servidor HTTP. El protocolo HTTP no admite el uso de comodines en los modelos.

El controlador aplica uno de los siguientes procesos:

- Si se selecciona el parámetro **Fusionar archivos en uno** en el asistente de conexión, todos los archivos CSV se asignan a una única tabla. Se presupone que todos presentan el mismo esquema. Este es el comportamiento predeterminado del controlador de acceso a datos.
- Si no se selecciona el parámetro, cada archivo CSV se asigna a una tabla diferente.

**Asignar todos los archivos a una tabla**

El nombre de la tabla corresponde al nombre del modelo, por ejemplo, `informe_*.csv`. La tabla dispone de una columna adicional llamada `archivo de origen`, que contiene el nombre del archivo de origen para cada fila de la tabla.

Si usa un archivo SQLDDL para proporcionar el esquema, el nombre de la tabla también será el modelo.

Si los archivos tienen diferentes nombres de columna, los nombres de columna de la tabla resultante serán los del primer archivo analizado por el controlador, teniendo en cuenta que los archivos se analizan en orden alfabético.

**Asignar un archivo a una tabla**

El nombre de cada tabla corresponde al nombre del fichero de su origen de datos.

Si usa un archivo SQLDDL para proporcionar el esquema, el nombre de la tabla en la instrucción `CREATE` debe ser el nombre del archivo.

Con independencia del valor del parámetro, la ruta del archivo se asigna al calificador de la tabla.

**Ejemplo: Nombres de columnas**

Si el archivo `informe_1.csv` contiene las columnas `col1`, ... y `col10`, mientras que el archivo `informe_2.csv` contiene las columnas `column1`, ... y `column10`, las columnas de la tabla resultante son `col1`, ... y `col10`.

---

**Ejemplo: Qualifier**

Si `C:\reports\informe_1.csv` es el origen de datos, el calificador es `C:\reports\` y el nombre de la tabla es `informe_1.csv`.

---

**Temas relacionados**

- [Ubicación de archivos CSV](#)
- [Detección de esquemas CSV](#)

### 6.2.3 Ubicación de archivos CSV

CSV los archivos que se usan como orígenes de datos pueden ser locales o remotos. Para archivos en sistemas remotos, se admiten los protocolos HTTP, FTP y SMB (también llamado CIFS). La versión actual también admite los protocolos cifrados HTTPS y FTPS basados en un certificado. CSV los archivos se pueden ubicar en el Servidor de administración central (CMS) de la plataforma de BI.

**Nota:**

SMB es el protocolo estándar para compartir archivos en MS Windows. Dado que la biblioteca jCIFS proporciona acceso al protocolo, debe instalar el archivo JAR de jCIFS en el directorio del servidor de conexiones, es decir `connectionserver-install-dir\connectionServer\sharedLibraries\jcifs`. La versión para instalar es la 1.3.15 y está disponible en <http://jcifs.samba.org/>.

Puede definir si el origen de datos es local o remoto mediante el parámetro **Tipo de ubicación** del asistente de conexión. Si el origen de datos es remoto, puede ajustar el protocolo empleado utilizando el parámetro **Protocolo** del asistente. El valor **Protocolo** debe coincidir con el protocolo especificado en los valores de los parámetros **Ruta de archivo o patrón** y **Archivo esquema**.

**Ejemplo: Rutas de archivos CSV**

- `C:\csv\report.csv` o `file:///C:/csv/report.csv` para un archivo local
  - `http://server:8080/path/report.csv` para un archivo accesible a través de HTTP
  - `ftp://servidor/ruta/` para archivos a los que se puede acceder mediante FTP
  - `smb://servidor:puerto/recurso/midirectorio` para archivos a los que se puede acceder mediante SMB
- 

### 6.2.4 Detección de esquemas CSV

La capa de acceso a datos proporciona los siguientes métodos para la detección de esquemas de un archivo CSV :

- Sin detección
- Detección automática
- Uso de un archivo de Data Definition Language (DDL)
- Uso de un archivo SQLDDL

Puede elegir el método que se debe aplicar a los archivos mediante el parámetro **Detección de esquemas** en el asistente de conexión. Puede proporcionar el esquema con archivos de esquemas (DDL o SQLDDL). Esto puede ser útil para archivos de gran tamaño o complejos.

Los archivos se analizan en orden alfabético.

**Nota:**

Es posible que en las primeras líneas de un archivo CSV se incluyan comentarios; estos se pueden omitir con el parámetro **Número de líneas de comentarios en el inicio** en el asistente.

**Sin detección**

El controlador de acceso a datos omite las líneas de comentarios, analiza la primera línea y determina el número de columnas, pero no el tipo de columna. Todos los valores se consideran cadenas y el tamaño de las columnas está fijado en 255 caracteres, cifra que corresponde a la longitud estándar del tipo de datos `VARCHAR`. Se truncará un valor si excede la cantidad máxima de caracteres. Las columnas pueden contener valores nulos.

**Detección automática****Recuerde:**

No puede aplicar este método a archivos CSV con columnas de longitud fija.

El controlador de acceso a datos analiza archivos con formato correcto y obtiene la siguiente información:

- nombres de columnas

En la mayoría de los casos, la primera línea contiene los nombres de columnas. Sin embargo, CSV OpenDriver genera nombres de columna con el formato `column_0`, `column_1`, ..., `column_n`.

- Tipos de columnas

El controlador busca tipos de columnas con modelos predefinidos y con las opciones del usuario para tipos de datos numéricos, de fecha y hora. Si una columna contiene valores de diferentes tipos, el controlador considerará los valores de la columna como cadenas.

- Tamaños de columnas

El tamaño de las columnas depende de su tipo. Para valores numéricos, el tamaño de las columnas es la longitud del valor más alto en el rango del tipo. Para los otros valores, el tamaño es la longitud del valor de cadena más largo que se encuentre durante la detección.

**Precaución:**

Solo las **filas de métrica** establecidas para **todo** permite al controlador encontrar la cadena más larga.

- Anulabilidad de columnas

La anulabilidad es verdadera si existe un valor nulo en la columna, y falsa, si se han rellenado todos los valores.

A no ser que seleccione todas las filas, debe elegir el número de líneas que el controlador debe analizar ajustando el parámetro **Número de filas de métrica** en el asistente de conexión.

Consulte la *Guía del usuario de la herramienta de diseño de información* para conocer las recomendaciones.

**Uso de archivos DDL**

En primer lugar, el controlador de acceso a datos analiza el archivo DDL para convertir los tipos de datos SQL en tipos de datos de controlador.

El archivo DDL sigue este modelo:

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

Por ejemplo:

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

El archivo DDL solamente define un esquema de tablas. El controlador asigna el mismo esquema a todos los archivos CSV usados como orígenes de datos.

### Uso de archivos SQLDDL

En primer lugar, el controlador de acceso a datos analiza el archivo SQLDDL para convertir los tipos de datos SQL en tipos de datos de controlador.

El archivo SQLDDL sigue el siguiente modelo:

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

Por ejemplo:

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

El archivo SQLDDL puede definir diversos esquemas de tablas. El controlador puede asignar un esquema a diferentes tablas.

El controlador de acceso a datos analiza enunciados `CREATE` y, en caso de existir otras, las ignora.

Si el archivo DDL o SQLDDL no define un tipo de columna, el controlador considera los valores de la columna como cadenas de 255 caracteres. Se truncará un valor si excede la cantidad máxima de caracteres. Si el archivo DDL o SQLDDL proporciona un tipo pero no la longitud, el controlador usará las longitudes estándar, como por ejemplo, 10 para enteros. La precisión y la escala son obligatorias para el tipo de datos `DECIMAL`.

## 6.3 Controlador OData

La capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a los orígenes de datos que usan el protocolo Open Data (OData). Proporciona un controlador de acceso a datos denominado controlador OData para acceder en línea a los orígenes de datos en Internet o intranets. El controlador OData admite el protocolo OData 2.0, cuyo esquema se describe con el Idioma de definición de esquema conceptual (CSDL) 2.0.

El controlador OData permite que la plataforma de BI se conecte a los servicios OData que expone SAP NetWeaver Gateway 2.0. SAP NetWeaver Gateway 2.0 permite a los usuarios de la aplicación a

acceder a los datos desde sistemas SAP Business Suite, como por ejemplo ERP y CRM mediante HTTP.

El asistente de conexión proporciona un flujo de trabajo para introducir la información necesaria para conectarse con orígenes de datos OData. Los orígenes de datos OData mostrados en *Generic OData 2.0 DBMS* y *OData Connector NetworkLayer*.

Puede encontrar los archivos de configuración del controlador en el directorio *connectionserver-install-dir\connectionServer\odata*. El archivo *odata.prm* se enumeran las capacidades del controlador de acceso a datos en cuanto a funciones y operaciones de bases de datos.

### 6.3.1 Capacidades del controlador OData

El controlador de acceso a datos admite las funciones de consulta siguientes:

- Operaciones de base de datos básicas (SELECT, WHERE, ORDER BY, combinaciones estructuradas)
- Operadores de filtrado básico en la cláusula WHERE (=, !=, <, <=, >, >=, AND, OR, LIKE, NOT LIKE, BETWEEN, NOT BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL)
- Consultas anidadas en cláusulas FROM

El controlador de acceso a datos admite las operaciones AS, DISTINCT y GROUP BY, aunque no se pueden expresar en el protocolo OData 2.0. El controlador realiza estas operaciones de forma interna.

#### **Restricción:**

La versión actual del controlador OData no admite las capacidades siguientes:

- Operaciones UNION y UNION ALL
- Cláusula HAVING
- DISTINCT en funciones agregadas
- Subconsultas en la cláusula WHERE

#### **Funciones de base de datos**

El controlador de acceso a datos admite las funciones de base de datos AVG, MIN, MAX, y SUM, aunque no se pueden expresar en el protocolo OData 2.0. El controlador realiza estas operaciones de forma interna. El protocolo OData 2.0 solo admite la función COUNT, que se corresponde con el operador \$count.

#### **Temas relacionados**

- [Controlador OData: asignación de claves](#)
- [Controlador OData: comportamientos y restricciones no triviales](#)
- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

### 6.3.2 Ubicación del servicio OData

Puede conectarse a servicios OData mediante HTTP. La versión actual también admite los protocolos cifrados HTTPS basados en un certificado.

#### Ejemplo:

Los enlaces siguientes hacen referencia a ejemplos de servicios OData mediante HTTP y HTTPS y a un ejemplo de un servicio de SAP NetWeaver Gateway.

---

#### Temas relacionados

- <http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/>
- <https://api.datamarket.azure.com/Data.ashx/data.gov/Crimes/>
- <http://gw.esworkplace.sap.com/sap/opu/odata/sap/SALESORDERS/>

### 6.3.3 Ejemplo del servicio OData

Un origen de datos OData expone sus datos según un esquema basado en el modelo de datos de entidad (EDM). El esquema se describe con la ayuda de CSDL. CSDL es un formato XML que describe la estructura y la semántica de esquemas de modelo de datos de entidad.

Los ejemplos siguientes ilustran la estructura de un esquema basado en CSDL. Este esquema define metadatos de un origen de datos OData que proporciona el servicio Northwind. El URI del servicio es <http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/>. Para obtener más información sobre los conceptos que rigen un modelo de datos de entidad, consulte el [CSDL specification](#).

#### Recuerde:

La versión actual del controlador OData no admite FunctionImports, AnnotationElements, ReferentialConstraints, y propiedades dinámicas.

#### Ejemplo: Esquema del servicio Northwind

Puede acceder al esquema desde [http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/\\$metadata](http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/$metadata).

**Nota:**

Las propiedades ficticias `CustomerClothing` `ComplexType` y `CustomerClothes` se ha agregado al ejemplo para la documentación.

```
<Schema Namespace="NorthwindModel">
  ...
  <EntityType Name="Customer">
    <Key>
      <PropertyRef Name="CustomerID"/>
    </Key>
    <Property Name="CustomerID" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="5" Unicode="true" Fixed
    Length="true"/>
    <Property Name="CompanyName" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="40" Unicode="true" Fixed
    Length="false"/>
    <Property Name="ContactName" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="30" Unicode="true" Fixed
    Length="false"/>
    <Property Name="ContactTitle" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="30" Unicode="true" Fixed
    Length="false"/>
    <Property Name="CustomerClothes" Type="NorthwindModel.CustomerClothing" Nullable="false">
      ...
    <NavigationProperty Name="Orders" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Customers" FromRole="Customers"
    ToRole="Orders"/>
    <NavigationProperty Name="CustomerDemographics" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo" From
    Role="Customers" ToRole="CustomerDemographics"/>
  </EntityType>

  <ComplexType Name="CustomerClothing">
    <Property Name="Suit" Type="Edm.String" Nullable="false">
      ...
    <Property Name="Shoes" Type="Edm.String" Nullable="true">
      ...
    </ComplexType>

  <Association Name="FK Orders Customers">
    <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="0..1"/>
    <End Role="Orders" Type="NorthwindModel.Order" Multiplicity="*" />
    <ReferentialConstraint>
      ...
    </ReferentialConstraint>
  </Association>
  ...
</Schema>

<Schema Namespace="ODataWeb.Northwind.Model">
  <EntityContainer Name="NorthwindEntities" p7:LazyLoadingEnabled="true" m:IsDefaultEntityContainer="true">
    ...
    <EntitySet Name="Customers" EntityType="NorthwindModel.Customer"/>
    <EntitySet Name="Employees" EntityType="NorthwindModel.Employee"/>
    <EntitySet Name="Order_Details" EntityType="NorthwindModel.Order_Detail"/>
    <EntitySet Name="Orders" EntityType="NorthwindModel.Order"/>
    <EntitySet Name="Products" EntityType="NorthwindModel.Product"/>
    ...
    <AssociationSet Name="FK_Orders_Customers" Association="NorthwindModel.FK_Orders_Customers">
      <End Role="Customers" EntitySet="Customers"/>
      <End Role="Orders" EntitySet="Orders"/>
    </AssociationSet>
    <AssociationSet Name="FK_Employees_Employees" Association="NorthwindModel.FK_Employees_Employees">
      <End Role="Employees" EntitySet="Employees"/>
      <End Role="Employees1" EntitySet="Employees"/>
    </AssociationSet>
    ...
  </EntityContainer>
</Schema>
```

### 6.3.4 Controlador OData: asignación de área de nombres, propietario y calificador

El atributo `Espacio de nombres` del esquema está asignado al espacio de nombres del modelo.

`EntityContainer` está asignado al calificador de la base de datos. El calificador predeterminado es `EntityContainer` con el atributo `m:IsDefaultEntityContainer` establecido en `true`.

Los elementos `EntityContainer` son secundarios de los elementos de esquema. Dado que distintos esquemas pueden contener el mismo `EntityContainer`, el valor del calificador de base de datos es `<Esquema_área de nombres>.<EntityContainer_Name>`.

La versión actual del controlador solo expone un propietario, denominado `entidades`.

#### **Ejemplo:**

El espacio de nombres del servicio Northwind es `OWDataWeb.Northwind.Model`.

El calificador de la base de datos del servicio Northwind es `OWDataWeb.Northwind.Model.NorthwindEntities`.

El propietario de la base de datos del servicio Northwind es `entidades`.

---

### **6.3.5 Controlador OData: asignación de tablas**

El controlador de acceso a datos mostrará a la herramienta de diseño de información los controles OData como tablas.

Un `EntitySet` está asignado a una tabla. El atributo `Nombre` de `EntitySet` está asignado al nombre de la tabla.

En el esquema OData, `AssociationSet` vincula dos `EntitySets`. `AssociationSet` está asignado a una tabla, si la multiplicidad de los dos `EntitySets` es `*`. El atributo `Nombre` de `AssociationSet` está asignado al nombre de la tabla. Si como mínimo una de las multiplicidades de `EntityType` es `1` o `0..1`, `AssociationSet` está asignado a una clave externa.

#### **Ejemplo: Asignar EntitySets**

Los siguientes conjuntos de entidad del servicio Northwind están asignados a tablas:

- `Customers`
  - `Orders`
  - `Productos`
- 

#### **Ejemplo: Asignar AssociationSets**

Los siguientes conjuntos de asociación del servicio Northwind también están asignados a tablas:

- `CustomerCustomerDemo`
- `EmployeeTerritories`



**AssociationSet** CustomerCustomerDemo está asignado a la tabla CustomerCustomerDemo, porque la aplicación CustomerCustomerDemo vincula los dos **EntityType**s CustomerDemographic y Cliente con \* multitudes.

```
<Association Name="CustomerCustomerDemo">
  <End Role="CustomerDemographics" Type="NorthwindModel.CustomerDemographic" Multiplicity="*" />
  <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="*" />
</Association>
```

---

### Temas relacionados

- [Controlador OData: asignación de claves](#)

## 6.3.6 Controlador OData: asignación de columnas

Un **EntitySet** está definido por un **EntityType**. Un **EntityType** consiste de una serie de propiedades. Una propiedad de tipo primitivo se asigna a una columna de la tabla que representa el **EntitySet**. El atributo **Nombre** de la propiedad está asignado al nombre de la columna.

Una propiedad del tipo complejo se asigna a un conjunto de columnas de tabla. Una columna corresponde a una subpropiedad. El nombre de la columna es la concatenación de los nombres de las propiedades de tipos principales y complejos, separados por una barra (/). Esta asignación también se aplica a las propiedades anidadas del tipo complejo.

### Ejemplo:

La tabla Pedidos tiene la columna ID de pedido, porque el tipo de entidad Pedido tiene la propiedad ID de pedido.

La tabla Clientes tiene las columnas Dirección, CustomerClothes/Suit y CustomerClothes/Shoes porque:

- La propiedad Dirección del tipo de entidad Cliente tiene un tipo principal.
- La propiedad CustomerClothes de **EntityType** Cliente tiene un tipo complejo, realizado con las propiedades de tipo principal Traje y Zapatos.

---

## 6.3.7 Controlador OData: asignación de claves

### Asignar claves principales

La clave de un **EntityType** está asignada a la clave primaria de la tabla que asigna el **EntitySet** correspondiente. Pueden ser una o más columnas.

**Ejemplo:**

La tabla `Clientes` tiene una clave principal en la columna `CustomerID`, porque `EntityType Cliente` tiene una clave que hace referencia a la propiedad `CustomerID`.

---

**Asignar claves externas**

El protocolo OData usa `NavigationProperties` para exponer las rutas de las combinaciones de un modelo relacional. `NavigationProperties` usa roles definidos en `AssociationSets` para vincular `EntitySets` según su multiplicidad.

El controlador OData representa combinaciones bidireccionales como claves externas. Una combinación bidireccional se puede crear entre tablas si `EntityTypes` de `EntitySets` que representan estas tablas contienen `NavigationProperties` que usan el mismo `AssociationSet` para vincular `EntitySets`. Esto significa que ambos extremos de un conjunto de asociaciones deben tener propiedades de navegación en ambos tipos de entidad. Las asociaciones que no cumplen esta condición no se exponen como claves externas.

Si la multiplicidad de los dos `EntitySets` es `*`, el `AssociationSet` se asigna a la tabla. Si como mínimo una de las multiplicidades de `EntityTypes` es `1` o `0..1`, `AssociationSet` está asignado a una clave externa en la tabla que representa el `EntitySet` de la multiplicidad `*`. El modelo de un nombre de clave externo es `-idref-<Propiedad de navegación>-<Clave principal>`.

**Recuerde:**

Las claves externas son columnas ocultas de las tablas de infraestructura de datos de forma predeterminada, porque no contienen datos empresariales. Sin embargo, puede mostrarlos editando las propiedades de la tabla y de las columnas. Consulte el *Manual del usuario de la herramienta de diseño de información*.

**Precaución:**

SAP recomienda a los usuarios de la aplicación que no consulten columnas `-idref`, porque puede reducir el rendimiento del controlador.

**Ejemplo: Claves externas de un EntitySet**

La tabla `Pedidos` tiene las claves externas `-idref-Customer-CustomerID`, `-idref-Employee-EmployeeID`, y `-idref-Shipper-ShipperID` porque:

- El tipo de entidad `Pedido` tiene las siguientes propiedades de navegación.

```
<EntityType Name="Order">
  ...
  <NavigationProperty Name="Customer" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Customers" FromRole="Orders"
    ToRole="Customers"/>
  <NavigationProperty Name="Employee" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Employees" FromRole="Orders"
    ToRole="Employees"/>
  <NavigationProperty Name="Shipper" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Shippers" FromRole="Orders"
    ToRole="Shippers"/>
</EntityType>
```

- Estas propiedades de navegación hacen referencia a las asociaciones `FK_Orders_`, que vinculan el tipo de entidad `Pedido` a los tipos de entidades `Cliente`, `Empleado` y `Transportista`. Hay

una multiplicidad 0..1 en cada asociación. Esto genera tres claves externas en la tabla que representa el conjunto de entidad Pedidos.

```
<Association Name="FK_Orders_Employees">
  <End Role="Employees" Type="NorthwindModel.Employee" Multiplicity="0..1"/>
  <End Role="Orders" Type="NorthwindModel.Order" Multiplicity="*" />
</Association>
```

- CustomerID en -idref-Customer-CustomerID viene de la clave principal de la tabla Clientes.
- EmployeeID en -idref-Employee-EmployeeID viene de la clave principal de la tabla Empleados.
- ShipperID en -idref-Shipper-ShipperID viene de la clave principal de la tabla Transportistas.

---

### Ejemplo: Claves externas de un AssociationSet

La tabla CustomerCustomerDemo tiene las claves externas -idref-CustomerDemographics-CustomerTypeID y -idref-Customers-CustomerID porque:

- EntityType Cliente tiene una NavigationProperty CustomerDemographics.

```
<EntityType Name="Customer">
  ...
  <NavigationProperty Name="CustomerDemographics" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo"
    FromRole="Customers" ToRole="CustomerDemographics"/>
</EntityType>
```

- EntityType CustomerDemographic tiene NavigationProperty Clientes.

```
<EntityType Name="CustomerDemographic">
  ...
  <NavigationProperty Name="Customers" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo" FromRole="CustomerDemographics"
    ToRole="Customers"/>
</EntityType>
```

- NavigationProperties hace referencia a la asociación CustomerCustomerDemo, que vincula los EntityTypes Cliente y CustomerDemographic. Esto genera dos claves externas en la tabla que representa el conjunto de asociación CustomerCustomerDemo.

```
<Association Name="CustomerCustomerDemo">
  <End Role="CustomerDemographics" Type="NorthwindModel.CustomerDemographic" Multiplicity="*" />
  <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="*" />
</Association>
```

- CustomerID en -idref-Customers-CustomerID viene de la clave principal de la tabla Clientes.
  - CustomerTypeID en -idref-CustomerDemographics-CustomerTypeID viene de la clave principal de la tabla CustomerDemographics.
- 

## 6.3.8 Controlador OData: asignación de elementos de documentación

Según la disponibilidad, los subelementos Resumen o DescripciónExplicativa de Documentación se asignan a descripciones de entidades de modelos relacionales.

Un subelemento de documentación de EntitySet y AssociationSet se muestra como descripción de la tabla en la herramienta de diseño de información. Un subelemento de documentación de propiedad o NavigationProperty se muestra como descripción de la columna. Si no hay resumen o LongDescription, el campo de descripción permanece vacío.

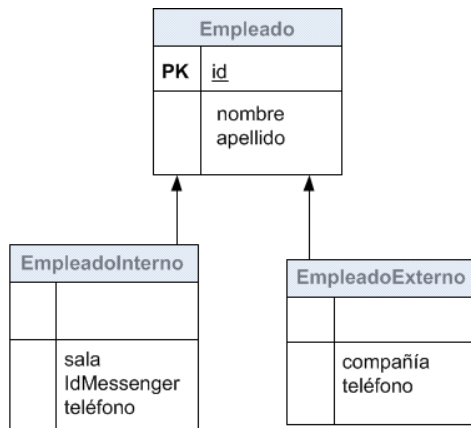
Las descripciones no se localizan.

### 6.3.9 Controlador OData: asignación de entidades de tipos derivados

El siguiente ejemplo ilustra un EntitySet del tipo Empleado.

```
<EntitySet Name="Employees" EntityType="Employee" />
```

El diagrama siguiente muestra el concepto heredado entre un tipo Empleado base, y dos tipos derivados, EmpleadoExterno y EmpleadoInterno. Los tipos derivados heredan de todas las propiedades de tipo base. También definen propiedades adicionales, que se denominan propiedades directas.



Para un EntitySet específico, el esquema de resultados es el resultado de fusionar a un tipo general. El diagrama siguiente muestra la tabla Empleado tal y como está representada en el modelo relacional.

Empleado	
ID PK	
	nombre apellido EmpleadoInterno_sala EmpleadoInterno_IdMessenger EmpleadoInterno_teléfono EmpleadoExterno_compañía EmpleadoExterno_teléfono

La tabla `Empleado` del modelo relacional contendrá información de ambas entidades, es decir, columnas del tipo principal y del tipo derivado. Para evitar nombrar conflictos, las columnas declaradas en tipos derivados están prefijadas con el nombre del tipo de entidad. También pueden contener el valor nulo.

### 6.3.10 Supervisar el rendimiento del controlador OData

Debe considerar los siguientes comportamientos del controlador OData para mejorar el rendimiento de la conexión en la ejecución de consultas.

#### Ejecutar operaciones en el lado del cliente o del proveedor

Al crear una conexión, puede seleccionar si ejecutar algunas operaciones de la consulta SQL a nivel del proveedor o del controlador. La tabla siguiente muestra los parámetros del asistente de conexión que controla su comportamiento.

Si se selecciona un parámetro, el proveedor de servicios OData gestiona la operación correspondiente si la admite. Es el comportamiento predeterminado. Si no se selecciona, el controlador OData gestiona la operación.

#### Precaución:

SAP recomienda no usar el controlador de acceso a datos para ejecutar estas operaciones, ya que puede reducir el rendimiento de la conexión. El tiempo de respuesta aumenta porque todo el conjunto de datos se debe transferir al cliente. Úselo solo si el proveedor de servicios OData no admite o admite parcialmente la operación.

Parámetro	Funcionamiento	Impacto en rendimiento
Selección de columnas	SELECT	Si el parámetro no está seleccionado, el controlador OData gestiona la proyección SQL, que aumenta significativamente el tráfico de datos.
Condiciones de filtro admitidas	WHERE	<p>Puede ejecutar algunas operaciones de filtrado al nivel del controlador si las normas OData no las admiten. Sin embargo, los filtros del proveedor normalmente reducen el tiempo de ejecución de la consulta.</p> <p>La capa de acceso a datos aplica la lógica siguiente para mejorar el rendimiento: cualquier condición de filtrado compatible con normas OData se impulsa al proveedor OData. El controlador OData ejecuta cualquier otro filtro incompatible que puede contener la cláusula WHERE. Consulte el ejemplo siguiente.</p>

Parámetro	Funcionamiento	Impacto en rendimiento
Ordenación	ORDER BY	El proveedor OData ejecuta la operación ORDER BY si no se usa ninguna expresión DISTINCT o GROUP BY en la consulta. Si una consulta contiene una expresión DISTINCT o GROUP BY, el controlador debe realizar la operación de clasificación, lo que aumenta el tiempo de ejecución.

**Nota:**

- La operación ORDER BY depende del parámetro SBO Tamaño de particiones de intervalos cuando la ejecuta el controlador.
- El operador BETWEEN está asignado a funciones de comparación OData y, a continuación, el proveedor OData lo ejecuta.
- Los operadores LIKE y NOT LIKE se ejecutan normalmente en el cliente. Sin embargo, están traducidos en las funciones OData `startsWith` y `endsWith`, si solo un modelo % se encuentra al final o al principio del valor del filtro respectivamente.

**Ejemplo: Compatibilidad de expresiones de filtro**

La consulta siguiente contiene dos condiciones de filtro en la cláusula WHERE:

```
SELECT * FROM T1 WHERE col1='San Francisco' AND col2 LIKE 'S%n'
```

El proveedor OData puede manejar la primera parte de la cláusula, pero no la segunda. A continuación, el controlador OData ejecuta `col2 LIKE 'S%n'`, mientras el proveedor ejecuta `col1='San Francisco'`.

**Ejemplo: Asignar las funciones `startsWith` y `endsWith`**

La siguiente consulta SQL devuelve los empleados de ventas que viven en ramblas.

```
SELECT * FROM EMPLOYEES WHERE EMPLOYEES."Title" LIKE 'Sales %' AND EMPLOYEES."Address" LIKE '% Blvd.'
```

Se corresponde con el URI siguiente:

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Employees?$filter=startswith(Title,'Sales')&endswith(Address,'Blvd.')
```

**Ejecutar funciones de agregación**

La función de la base de datos `COUNT` es la única función agregada que admite el protocolo OData 2.0. Otras funciones y agrupaciones de agregados activadas por la cláusula `GROUP BY` se ejecutan en el cliente. Sin embargo, si el controlador realiza cálculos que modifican el resultado antes de que se compute el recuento, la función `COUNT` también se debe ejecutar en el cliente. Esto puede reducir el rendimiento de la conexión.

**Uso de Metamodel en caché**

El parámetro **MetaModel en caché** está seleccionado por defecto en el asistente de conexión. Le permite recuperar el modelo de metadatos solo una vez para la duración de la conexión en el grupo de conexiones, en lugar de realizarlo en cada ejecución de consulta. Esto resulta en un aumento del rendimiento de la conexión.

**Nota:**

Debe activar el tamaño de conexión si el modelo de metadatos está en caché.

**Temas relacionados**

- [Capacidades del controlador OData](#)

## 6.3.11 Controlador OData: comportamientos y restricciones no triviales

**Clasificar algoritmos**

La clasificación de algoritmos puede diferir de un proveedor de servicios a otro. Esto puede originar distintos resultados cuando ORDER BY se usa en la consulta.

Dado que el controlador OData debe ejecutar operaciones de clasificación con su propio algoritmo, el uso de operaciones combinadas como por ejemplo ORDER BY, GROUP BY y DISTINCT se debe dirigir a distintos órdenes de clasificación.

**Asignar el parámetro Máximo de filas**

La función OData \$top está asignada al parámetro Filas máximas del panel de consultas, solo si las operaciones de consulta no modifican el número de filas. Los resultados de la consulta pueden ser erróneos si se aplica un filtro, lo que elimina filas del resultado esperado \$top.

**Ejemplo:**

La consulta OData siguiente devuelve las primeras 15 filas de la tabla Clasificaciones:

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Orders?$top=15
```

La consulta siguiente devuelve las primeras 15 filas donde la ciudad de envío es "Reims". Esto solo devuelve 5 filas:

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Orders?$top=15&$filter=ShipCity eq 'Reims'
```

---

**Restricciones de la función COUNT**

Un recuento de filas en una tabla en la herramienta de diseño de información cuenta filas semánticamente que contienen valores no nulos para las columnas definidas. Algunos servicios de Azure solo devuelven el número total de filas en una tabla. Esto puede provocar discrepancias entre los resultados de consulta esperados y actuales.

### Restricciones de los servicios de SAP NetWeaver Gateway

So el proveedor de servicios NetWeaver Gateway no admite filtros en todas las columnas, no debe seleccionar **Condiciones de filtro admitidas** al crear la conexión. Si no admite la clasificación en todas las columnas, no debe seleccionar **Clasificar** al crear la conexión.

El esquema puede indicar estas restricciones de clasificación y filtro con la ayuda de los metadatos `sap:filterable` y `sap:sortable`. En la versión actual, el controlador OData no asigna estos atributos.

Puede que algunos proveedores no ofrezcan una capacidad completa de exploración en todas las tablas. Esto puede originar errores del tiempo de ejecución, por ejemplo si una de las tablas involucradas en un SEGUIMIENTO no se puede escanear.

SAP recomienda crear conexiones al sistema SAP ERP directamente para evitar problemas con consultas ad hoc.

## 6.3.12 Controlador OData: configuración del tamaño máximo de columna

Para algunas propiedades, el parámetro `MaxLength` puede tener el valor `Max`. Por ejemplo:

```
<Property Name="Synopsis" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="Max" Unicode="true" FixedLength="false"/>
```

Dado que el controlador OData no puede reconocer este valor no numérico, se debe configurar. El archivo de configuración `cs.cfg` proporciona los parámetros siguientes:

- Longitud máxima binaria para establecer el tamaño máximo de las columnas de la tabla cuyo tipo es binario
- Longitud máxima de cadena para establecer el tamaño máximo de las columnas de la tabla cuyo tipo es cadena

### Temas relacionados

- [Longitud máxima binaria](#)
- [Longitud máxima de cadena](#)

## 6.3.13 Autenticar orígenes OData

El acceso a algunos orígenes de datos OData requiere autenticación. Una aplicación puede autenticar un origen de datos OData con los métodos siguientes:

- Autenticación HTTP básica, que usa un nombre de usuario y una contraseña. Las credenciales no están cifradas.



- Un indicador de acceso GET, es decir, un par {clave, valor} anexo al URI de servicio. La clave y el valor del indicador pueden variar según el servicio. Establezca el identificador a través de parámetros personalizados con **Parámetros de autenticación personalizados** en el asistente de conexiones. Use el modelo siguiente: `<clave>=<valor>`.

**Nota:**

La capa de acceso a datos no proporciona seguimientos para parámetros de autenticación personalizados, porque contienen información de seguridad. Se sustituyen por `<PARÁMETROS_AUTORIZACIÓN_PERSONALIZADOS>` en los seguimientos del controlador OData. Sin embargo, considere usar niveles de seguimiento como la opción **Habilitar seguimiento de tarea** en la CMC para mostrar los parámetros.

**Ejemplo: Identificador de acceso**

`http://wine.cloudapp.net/Regions?apikey=<valor clave api>`.

---

**Autenticar orígenes Microsoft Azure Data**

Se conecta al conjunto de datos de Microsoft Azure con la autenticación básica HTTP. En el asistente de conexión, introduzca la clave de cuenta como contraseña. Puede dejar el nombre de usuario en blanco.

### 6.3.14 Realizar el seguimiento de la actividad del controlador OData

La capa de acceso a datos sigue el controlador OData con los niveles de seguridad PATH y DEBUG. Los seguimientos de RUTA contienen las entradas y salidas de cada método usado en la ejecución y planificación de consultas. Le permite saber si el controlador OData o el proveedor OData ha ejecutado una operación de consulta y dónde se puede encontrar la causa del problema.

La información contenida en el URI (las credenciales del origen de datos, las credenciales del servidor de proxy y los parámetros de autenticación personalizados) está en blanco en los seguimientos del controlador.

## 6.4 Controlador de SAP ERP

La capa Acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a los sistemas de SAP ERP a través de la capa de red SAP Java Connector (JCo) 3.x. Proporciona un controlador de acceso a datos que permite acceder a los objetos ERP siguientes:

- InfoSets
- Consultas de SAP
- Funciones ABAP

Para obtener más información sobre los sistemas de SAP ERP admitidos, consulte *Product Availability Matrix* (Matriz de disponibilidad de los productos).

Las conectividades de SAP ERP admiten el inicio de sesión único (SSO por sus siglas en inglés) en todas las plataformas. Para obtener más información sobre la autenticación, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Las conectividades de SAP ERP también admiten la configuración regional de visualización preferida (PVL por sus siglas en inglés) para todos los modos de autenticación. Para desactivar el uso de PVL, seleccione **Guardar idioma** al crear la conexión.

Encontrará los archivos de configuración del controlador en el directorio *dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\jco*. En el archivo *jco.prm* se enumeran las funciones del controlador de acceso a datos en cuanto a operaciones de base de datos.

El asistente de conexión proporciona un flujo de trabajo para introducir la información necesaria para conectarse con sistemas SAP ERP.

#### **Temas relacionados**

- [Soporte de inicio de sesión único](#)

## **6.4.1 Capacidades del controlador de SAP ERP**

El controlador de acceso a datos admite las funciones de consulta siguientes:

- Operaciones básicas (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY y AS)
- Operadores básicos (=, !=, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, AND y OR), cuyos operandos pueden ser nombres de columna o valores constantes
- Cláusula DISTINCT en enunciados SELECT
- Valores constantes en enunciados SELECT
- LIKE y NOT LIKE aceptan caracteres de omisión
- Consultas anidadas en cláusulas FROM

La capa de acceso a datos realiza las operaciones de clasificación manualmente.

#### **Nota:**

El controlador de acceso a datos no permite ordenar las columnas por índice en los enunciados de SQL. La única cláusula válida es ORDER BY con nombres de columna. El parámetro `ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX` está establecido en NO en el archivo *jco.prm*.

#### **Temas relacionados**

- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

- [GROUP\\_BY\\_SUPPORTS\\_COLUMN\\_INDEX](#)

## 6.4.2 Controlador de SAP ERP: acceso a InfoSets y consultas SAP

### Acerca de InfoSets y Consultas de SAP

En el sistema SAP ERP, los InfoSets y las consultas SAP están organizados dentro de un área de trabajo local o de un área de trabajo global. El acceso a los objetos incluidos en el área de trabajo local está restringido a su cliente del sistema de SAP ERP, mientras que todos los clientes pueden entrar a los objetos del área de trabajo global. Las consultas de SAP se crean en los grupos de usuarios y pertenece a ellos.

Para obtener más información sobre las áreas de trabajo y los grupos de usuarios, consulte la documentación de SAP ERP.

### Asignación de objetos

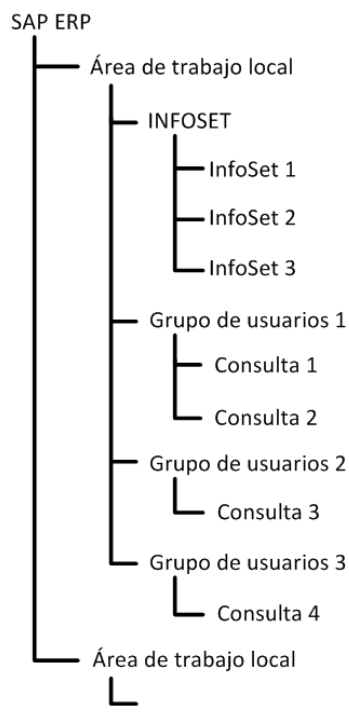
El controlador de acceso a datos mostrará a la herramienta de diseño de información los InfoSets y las Consultas de SAP como tablas. Los InfoSets y las Consultas de SAP se componen de una serie de campos asignados a columnas en una tabla. Los campos se usan en enunciados SELECT.

A nivel de controlador, las áreas de trabajo están asignadas a calificadores. El calificador predeterminado se corresponde con el área de trabajo local.

Los grupos de usuarios están asignados a los propietarios. A continuación, los grupos de usuarios de un área de trabajo se colocan por debajo de un calificador que representa dicha área de trabajo.

Los InfoSets de un área de trabajo se colocan por debajo de un calificador que representa dicha área de trabajo y por debajo de un propietario ficticio denominado `INFOSET`. Las Consultas de SAP de un área de trabajo se colocan por debajo del calificador que representa dicha área de trabajo. Las Consultas de SAP de un grupo de usuarios se colocan por debajo del propietario que representa dicho grupo de usuarios.

La organización de InfoSet y Consultas de SAP en un área de trabajo se muestra en la siguiente figura:



Los campos se asignan a las columnas de las tablas. Los InfoSets y las Consultas SAP contienen campos que son tanto campos de proyección como de selección. También contienen campos de selección que no se usan para la proyección. Cuando crea una conexión con el asistente de conexión, elige si estos campos de selección se representan como columnas de tabla. El parámetro **Asignar campos de selección a columnas de tabla** se hace cargo de esta funcionalidad. Si se selecciona, el campo se asigna como columna de entrada opcional. Si no se selecciona, el campo de selección se ignora y no es posible filtrar en este campo.

#### Nota:

No hay ninguna asignación específica para los campos de selección obligatoria. El usuario de la aplicación debe consultar estos campos con filtros.

#### Columnas de entrada

Las columnas de entrada de una tabla son columnas en las que se debe señalar una condición de *igual* (operador =) cuando el usuario de la aplicación consulta la tabla. Solo las condiciones iguales están permitidas en las columnas de entrada. Las condiciones *IN* están prohibidas.

En la herramienta de diseño de información, el usuario puede visualizar las columnas de entrada como obligatorias u opcionales. Las columnas de entrada obligatorias son columnas para las cuales es obligatorio establecer un valor. Las columnas de entrada opcionales son columnas para las cuales no es obligatorio establecer un valor.

Si el usuario no establece ningún valor a una columna de entrada opcional de una consulta, el servidor de conexión devuelve una de las siguientes opciones:

- Ningún valor si la columna de entrada opcional no contiene ningún valor predeterminado
- El valor predeterminado si la columna de entrada opcional contiene un valor predeterminado

### **Driver Capabilities**

Cuando el usuario de la aplicación consulta un InfoSet, se transmiten algunas operaciones de base de datos al sistema de SAP ERP (SELECT, WHERE, ordenación solo con columnas ORDER BY y AS), mientras que otras las gestiona el controlador internamente (otros filtros con WHERE, GROUP BY, DISTINCT y ordenación solo con las funciones agregadas ORDER BY).

Cuando el usuario de la aplicación consulta una consulta SAP, algunas operaciones también se transmiten al sistema de ERP. Dichas operaciones son SELECT, WHERE, ORDER BY (solo si la consulta SAP ya contiene la misma ordenación) y AS.

Para obtener más información sobre las operaciones que el sistema gestiona directamente, consulte la documentación sobre el sistema de SAP ERP.

## **6.4.3 Controlador de SAP ERP: acceso a funciones ABAP**

### **Recuerde:**

El controlador de SAP ERP le permite crear conexiones tanto a las funciones ABAP publicadas como a las no publicadas.

### **Conceptos de la función ABAP**

Las funciones ABAP están compuestas de una serie de parámetros que pueden ser o bien los parámetros de entrada usados en las llamadas de función o bien los parámetros de salida, que se encuentran en las respuestas de llamada. Según la terminología de SAP, los parámetros de entrada se denominan de "importación", mientras que los parámetros de salida se denominan de "exportación". Algunos parámetros pueden ser tanto de entrada como de salida, por lo que se les denomina "parámetros cambiantes". Además de los parámetros de importación, de exportación y cambiantes, también existen los parámetros de tabla, que se pueden considerar un tipo de parámetros cambiantes.

Los parámetros de la función ABAP pueden ser del tipo siguiente:

- Campo del tipo de ABAP primitivo
- Estructura, que es una secuencia de varios campos
- Tabla, que puede estar formada por campos, estructuras o incluso tablas

### **Asignación de objetos**

El controlador de acceso a datos mostrará a la herramienta de diseño de información las funciones ABAP como tablas. Al nivel del controlador, los grupos de la función ABAP se asignan a los propietarios y las funciones ABAP se asignan a un calificador denominado `ABAPFunction`. Esto quiere decir que cada función ABAP se coloca por debajo de un propietario específico, el cual corresponde a un grupo de funciones dentro del sistema SAP ERP.

Los parámetros de importación, cambiantes y de tabla que se usan como entrada se asignan en columnas de entrada. Los parámetros de exportación, cambiantes y de tabla que se usan como salida se asignan en tablas. Las columnas de entrada pueden ser obligatorias u opcionales. La capa Acceso a datos considera estos parámetros como atributos de clave primaria, que no son anulables.

El controlador asigna los parámetros de la función ABAP tal y como se indica a continuación:

- Los parámetros obligatorios se asignan a las columnas de entrada obligatorias. El usuario debe establecer un valor en esta columna.
- Los parámetros opcionales que tengan un valor predeterminado se asignan a las columnas de entrada opcionales. El usuario no tiene que establecer un valor en esta columna. El valor que el origen de datos devuelve al servidor de conexión en ese caso es el valor predeterminado.
- Un parámetro opcional sin ningún valor predeterminado también se asigna a la columna de entrada opcional. El servidor de conexión devuelve los valores siguientes del tipo de datos de cadena, según el tipo SQL de la columna de entrada:

Tipo de SQL	Valor
SQL_Integer	0
SQL_Char, SQL_VarChar, SQL_Binary	Una cadena vacía
SQL_Double, SQL_Float, SQL_Numeric	0.0
SQL_Date	00010101
SQL_Time	000000
Cualquier otro tipo	Una cadena vacía

**Nota:**

El controlador anexa una columna *<nombre de columna>-ID* a la tabla, a la que se asigna la función ABAP, y otra columna *<nombre de columna>-IDREF* a la tabla si contiene una referencia a otra tabla.

**Cambio de nombre de las columnas**

Los nombres de las columnas se cambian en el nivel del controlador. En la tabla siguiente se muestran los prefijos que se añaden a las columnas.

Entrada o salida	Parámetro	Prefijo
Entrada	Importar	-IMPORT_
Entrada	Cambiante	-IMPORT_CH_
Entrada	Tabla	-IMPORT_CH_
Salida	Cambiante	-EXPORT_CH_
Salida	Tabla	-EXPORT_CH_

**Nota:**

Cuando un parámetro de tabla de salida (A) está formado por otra tabla (B), la denominación de ambas tablas cambia a -EXPORT\_CH\_A y -EXPORT\_CH\_A.B respectivamente.

**Driver Capabilities**

Todas las operaciones de base de datos (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, AS, etc.) las gestiona el controlador de forma interna, mientras que las condiciones iguales que haya en las columnas de entrada se transmiten al sistema de SAP ERP.

**Recuerde:**

El controlador solo acepta las tablas que tengan una sola línea como parámetros de entrada. Equivalen a las estructuras de entrada.

- Al crear una conexión en el asistente de conexión, define si se considera como entrada y salida a un parámetro cambiante de tipo de tabla o a un parámetro de tabla. El parámetro **Asignar parámetros de tabla a columnas de entrada** se encarga de esta funcionalidad. Si se selecciona, el parámetro es tanto la entrada como la salida. En este caso, solo puede ser una estructura como entrada. Si no se selecciona, el parámetro solo se tiene en consideración como un parámetro de salida.
- El controlador considera los campos de una estructura de entrada opcional como columnas de entrada opcionales. Las columnas de entrada se consideran opcionales en conjunto, es decir, si una columna tiene un valor, el resto también debe tener un valor. El usuario de la aplicación debe asegurarse de que todas las columnas tengan un valor.
- Algunos parámetros ABAP de función pueden contener valores cuyo tamaño puede ser igual o cero según el sistema SAP ERP. El controlador utiliza el parámetro Longitud máxima de cadena del archivo `cs.cfg` para establecer una longitud máxima de cadena para las columnas de la tabla asignadas a estos parámetros.

**Temas relacionados**

- [Longitud máxima de cadena](#)

### 6.4.4 Restricciones del controlador de SAP ERP

- No puede realizar consultas en objetos ERP basados en programas ABAP que involucran un procesamiento SAPGUI, a los que no se puede acceder con las llamadas de función remotas.
- La API de JCo no admite array fetch. Esto quiere decir que los datos de los resultados se devuelven todos a la vez. Para restringir el número de filas resultantes y para evitar un problema de memoria insuficiente, el usuario de la aplicación debe filtrar los datos adecuadamente. Con independencia a esta restricción, el servidor de conexión sigue aplicando array fetch.

**Nota:**

El usuario de la aplicación también puede asignar un valor de `Filas máximas` en el panel de consultas. Sin embargo, el sistema de SAP ERP no tiene en cuenta `Máximo de filas` si el universo que se define es de origen múltiple o si la consulta requiere computaciones después de recoger los datos (SELECT, DISTINCT, ORDER BY y GROUP BY).

- El parámetro `Máximo de filas de ERP` del archivo de configuración `jco.sbo` permite al usuario de la aplicación realizar consultas sin filtro en una tabla de InfoSet o de consulta de SAP que solo contenga columnas de tipo de datos numéricos. El usuario también puede realizar consultas en una tabla que contenga columnas de tipo de datos numéricos y DATS. Este parámetro también se usa cuando `Máximo de filas` no se transmite al sistema de SAP ERP. `Máximo de filas de ERP` se puede usar con universos de un solo origen o de origen múltiple. Establezca `Máximo de filas de ERP` en un valor adecuado para evitar cualquier problema de memoria insuficiente.

**Nota:**

En el caso de los universos de origen múltiple, también puede establecer un valor en el parámetro `Máximo de filas` del Panel de consulta de la herramienta de administración de federación de datos. Consulte el *Manual de la herramienta de administración de la federación de datos* para obtener más información.

#### Temas relacionados

- [Tamaño Array fetch](#)
- [Máximo de filas de ERP](#)

## 6.5 Controlador XML

La capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a documentos XML como orígenes de datos.

Los documentos XML se basan en esquemas XML. Un esquema XML es un documento XSD que define los metadatos de un origen de datos XML.



El asistente de conexión proporciona un flujo de trabajo para introducir la información necesaria para conectarse con orígenes de datos XML. Los orígenes de datos XML se muestran en la capa de red Archivos XML DBMS y Conector de archivos XML.

Puede encontrar los archivos de configuración del controlador en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\xml`. En el archivo `xml.prm` se enumeran capacidades del controlador de acceso a datos en cuanto a funciones y operaciones de bases de datos.

## 6.5.1 Capacidades del controlador XML

Los controladores de acceso a datos admiten las funciones de consulta siguientes:

- Operaciones de base de datos básicas (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, DISTINCT)
- Alias de columna en la cláusula ORDER BY (AS)
- Consultas anidadas en cláusulas FROM
- Filtrar operaciones ( =, !=, <, <=, >, >=, AND, OR, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL)

El controlador de acceso a datos no admite operaciones JOIN.

El controlador de acceso a datos admite las funciones de grupo MIN, MAX, AVG, SUM y COUNT en enunciados SELECT.

### Temas relacionados

- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

## 6.5.2 Ubicación del archivo XML

Los documentos XML que se usan como orígenes de datos pueden ser locales o remotos. Para archivos en sistemas remotos, se admiten los protocolos HTTP, FTP, y SMB. La versión actual también admite los protocolos cifrados HTTPS y FTPS basados en un certificado.

### Nota:

SMB es el protocolo estándar para compartir archivos en MS Windows. Dado que la biblioteca jCIFS proporciona acceso al protocolo, debe instalar el archivo JAR de jCIFS en el directorio del servidor de conexiones, es decir `connectionserver-install-dir\connectionServer\sharedLibraries\jcifs`. La versión para instalar es la 1.3.15 y está disponible en <http://jcifs.samba.org/>.

Puede definir si el origen de datos es local o remoto mediante el parámetro **Tipo de ubicación** del asistente de conexión. Si el origen de datos es remoto, puede ajustar el protocolo empleado utilizando

el parámetro **Protocolo** del asistente. El valor **Protocolo** debe coincidir con el protocolo especificado en el valor del parámetro **Ruta de archivo o patrón**.

#### Ejemplo: Rutas del archivo XML

- C:\xml\report.xml o file:///C:/xml/report.xml para un archivo local
- http://server:8080/path/report.xml para un archivo accesible a través de HTTP
- ftp://servidor/ruta/ para archivos a los que se puede acceder mediante FTP
- smb://servidor:puerto/recurso/midirectorio para archivos a los que se puede acceder mediante SMB

---

#### Temas relacionados

- [Ubicación de archivos CSV](#)

## 6.5.3 Ejemplo de esquema y documento XML

El ejemplo siguiente ilustra la estructura de un documento XML denominado `clubdemo.xml` y basado en el esquema `clubdemo.xsd`.

#### Ejemplo: Documento clubdemo.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ClubDemo xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="clubdemo.xsd">

  <Countries>
    <Country name="France"/>
    <Country name="US"/>
  </Countries>

  <Customers>
    <Customer ID="204">
      <Name type="first">Christine</Name>
      <Name type="last">Martin</Name>
      <Age>25</Age>
      <Address>12, allée Victor Hugo</Address>
      <ZIP>75016</ZIP>
      <City>Paris</City>
      <Country name="France"/>
      <Invoice>1234</Invoice>
    </Customer>
    <Customer ID="103">
      <Name type="first">Peter</Name>
      <Name type="last">Travis</Name>
      <Age>34</Age>
      <Address>7835 Hartford Drive</Address>
      <ZIP>06108</ZIP>
      <City>Springfield</City>
      <Country name="US"/>
      <Invoice>23204</Invoice>
    </Customer>
    <Customer ID="106">
      <Name type="first">William</Name>
      <Name type="last">Baker</Name>
      <Age>64</Age>
      <Address>2890 Grant Avenue</Address>
      <ZIP>20020</ZIP>
    </Customer>
  </Customers>
</ClubDemo>
```

```

        <City>Washington DC</City>
        <Country name="US"/>
        <Invoice>35306</Invoice>
        <Invoice>44106</Invoice>
    </Customer>
</Customers>
</ClubDemo>

```

## Ejemplo: Esquema clubdemo.xsd

```

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="ClubDemo">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Countries"/>
        <xs:element ref="Customers"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>

    <xs:key name="countkey">
      <xs:selector xpath="Countries/Country"/>
      <xs:field xpath="@name"/>
    </xs:key>

    <xs:key name="custkey">
      <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
      <xs:field xpath="@ID"/>
    </xs:key>

    <xs:keyref name="custkeyref" refer="countkey">
      <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
      <xs:field xpath="Country/@name"/>
    </xs:keyref>
  </xs:element>

  <xs:element name="Countries">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Country" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Country">
    <xs:complexType>
      <xs:attribute name="name" type="xs:string"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Customers">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Customer" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Customer">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Name" maxOccurs="2">
          <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
              <xs:extension base="xs:string">
                <xs:attribute name="type" type="xs:string"/>
              </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Age" type="xs:integer"/>
        <xs:element name="Address" type="xs:string"/>
        <xs:element name="ZIP" type="xs:string"/>
        <xs:element name="City" type="xs:string"/>
        <xs:element name="Country">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="name" type="xs:string"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```
        </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Invoice" type="xs:integer" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="ID" type="xs:integer"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

---

## 6.5.4 Controlador XML: asignación de varios archivos

Puede conectarse a varios archivos si el parámetro **Ruta de archivo o patrón** del asistente de conexión está fijado en un modelo, por ejemplo, `clubdemo_*.xml`, el cual coincide con archivos como `clubdemo_1.xml` y `clubdemo_2.xml`.

### Recuerde:

No puede conectar varios archivos ubicados en un servidor HTTP. El protocolo HTTP no admite el uso de comodines en los modelos.

Si se selecciona el parámetro **Fusionar archivos en uno** en el asistente de conexión, las tablas idénticas de varios archivos XML se fusionan en una tabla. El nombre del calificador de tabla es la ruta completa del modelo, por ejemplo `C:\files\xml\clubdemo_*.xml`. Se presupone que todos los archivos presentan el mismo esquema.

Si el parámetro no está seleccionado, las tablas no se fusionan porque no pertenecen al mismo calificador. A continuación, cada documento XML se asigna a un calificador de base de datos. El nombre del calificador es la ruta completa del archivo XML, por ejemplo `C:\files\xml\clubdemo_1.xml`. En este caso, cada archivo XML puede tener su propio esquema.

No hay datos asignados a los propietarios de la base de datos.

## 6.5.5 Controlador XML: asignación de tablas

El controlador de acceso a datos mostrará a la herramienta de diseño de información los archivos XML como tablas.

La raíz del documento XML está asignada a la tabla.

Los elementos que tienen un valor `maxOccurs` mayor que 1 están asignados a tablas.

El nombre de la tabla asignada a un elemento es la concatenación de todos los nombres de elementos entre la raíz y el elemento, separado con una barra (/).

**Ejemplo:**

El documento `clubdemo.xml` está asignado a las tablas siguientes:

- `ClubDemo`
  - `ClubDemo/Países/País`
  - `ClubDemo/Clientes/Cliente`
  - `ClubDemo/Clientes/Cliente/Factura`
  - `ClubDemo/Clientes/Cliente/Nombre`
- 

**Temas relacionados**

- [Ejemplo de esquema y documento XML](#)

## 6.5.6 Controlador XML: asignación de columnas

Los objetos siguientes en un elemento XML están asignados a columnas de la tabla que representa este elemento:

- Atributos
- Elementos del tipo `simpleType` o `complexType` con un elemento `simpleContent`
- Textos que se encuentran en un elemento mezclado, cuyo tipo define `mixed=true`
- `any` y `anyAttribute`

Si la columna representa un atributo, su nombre es la concatenación de los nombres de todos los elementos que empiezan por (pero no incluyen) el elemento con `maxOccurs` mayor que 1, e incluye el elemento que aloja este atributo. El nombre del atributo está prefijado con `@`, para evitar conflictos de nombres con otros elementos.

Si la columna representa un elemento, su nombre es la concatenación de los nombres de todos los elementos que empiezan por (pero no incluyen) el elemento con `maxOccurs` mayor que 1.

Si la columna representa el mismo elemento que su tabla, su nombre es el nombre del elemento.

El separador que se usa en concatenaciones es la barra (`/`).

Los nombres de elemento están prefijados con un guión (`-`) cuando representan elementos principales usados en rutas para generar claves externas.

Los siguientes ejemplos de asignación hacen referencia al tema del ejemplo de un documento y un esquema XML.

**Ejemplo:**

La tabla `ClubDemo` tiene la columna siguiente:

- `-id`
-

**Ejemplo:**

La tabla `ClubDemo/Países/País` tiene las siguientes columnas:

- `nombre`
  - `-Countries/-ClubDemo/-id`
- 

**Ejemplo:**

La tabla `ClubDemo/Customers/Customer` tiene las columnas siguientes:

- `Age`
  - `Address`
  - `ZIP`
  - `City`
  - `Country/@name`
  - `ID`
  - `-Customers/-ClubDemo/-id`
- 

**Ejemplo:**

La tabla `ClubDemo/Customers/Customer` tiene las columnas siguientes:

- `-id`
  - `Invoice`
  - `-Customers/ID`
- 

**Ejemplo:**

La tabla `ClubDemo/Customers/Customer` tiene las columnas siguientes:

- `-id`
  - `Name`
  - `@type`
  - `-Customer/ID`
- 

En el esquema XML, `name`, `type`, e `ID` son nombres de atributos de los elementos `Country`, `Name`, y `Customer` respectivamente. Las columnas `Invoice` y `Name` representan los elementos `Invoice` y `Name` respectivamente. Consulte el tema sobre la asignación de claves externas y principales para obtener más información sobre el significado de los nombres de las columnas.

**Temas relacionados**

- [Ejemplo de esquema y documento XML](#)
- [Controlador XML: asignación de claves principales y externas](#)
- [Controlador XML: asignación de `anyType` y `simpleType`](#)

## 6.5.7 Controlador XML: asignación de claves principales y externas

### Claves principales

Las reglas siguientes son aplicables a la asignación de claves principales:

- El controlador genera la clave principal de la tabla que asigna la raíz del documento. La columna asociada se denomina `-id` y el valor de la columna es el nombre del documento.
- Un atributo o elemento del tipo `"xs:ID"` está asignado a una columna que representa una clave principal.

Si el esquema XML define una clave con `<xs:key>`, se aplica la regla siguiente:

- Si la clave está definida en el nivel de raíz y si el selector contiene un elemento con un valor `maxOccurs` mayor que 1, la clave se asigna a la clave principal de la tabla correspondiente.
- Si la clave no está definida en el nivel de raíz, la clave principal de la tabla es la combinación de la clave principal del elemento principal y del campo de la clave.

Si el esquema no define una clave primaria para un elemento selector con un valor `maxOccurs` mayor que 1, se agrega una columna con el nombre `-id` a la tabla como clave primaria.

### Ejemplo: Raíz de documento

El elemento `ClubDemo` es la raíz del documento `clubdemo.xml`. La columna `-id` se crea y define como clave primaria de la tabla `ClubDemo`. El valor de la columna `-id` es `clubdemo.xml`.

---

### Ejemplo: Clave explícita

El siguiente conjunto de claves a nivel raíz define la columna `name` de la tabla `ClubDemo/Países/País` como clave principal:

```
<xs:key name="countkey">
  <xs:selector xpath="Countries/Country"/>
  <xs:field xpath="@name"/>
</xs:key>
```

La tabla `ClubDemo/Clientes/Cliente` tiene la columna `ID` como clave principal, porque el esquema define la clave explícita `custkey`:

```
<xs:key name="custkey">
  <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
  <xs:field xpath="@ID"/>
</xs:key>
```

---

### Ejemplo: Ninguna clave explícita

La tabla `ClubDemo/Clientes/Cliente/Factura` tiene la columna `-id` como clave principal, porque el esquema no define una clave para este elemento.

---

### Claves externas

Si el esquema XML define una referencia clave con `<xs:keyref>`, y si la referencia clave está definida al mismo nivel que sus referencias, la referencia clave se asigna a una clave externa de la tabla correspondiente.

Para cada tabla que se corresponde con un elemento que no es la raíz, la clave externa se genera a partir de las columnas de la clave principal de la tabla principal y de la ruta inversa desde el elemento a su principal. Esto habilita la asignación de las relaciones entre elementos principales y secundarios.

### Restricción:

Aunque la infraestructura de datos expone claves externas, el controlador XML no admite operaciones JOIN.

### Ejemplo: Keyref

La tabla `ClubDemo/Clientes/Cliente` tiene las claves externas siguientes:

- País/nombre, que es el campo de la siguiente referencia clave:

```
<xs:keyref name="custkeyref" refer="countkey">
  <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
  <xs:field xpath="Country/@name"/>
</xs:keyref>
```

Tenga en cuenta que `countkey` es la clave explícita definida para una tabla que no es principal.

- `-Customers/-ClubDemo/-id`, que se genera desde la ruta inversa a la tabla principal y la clave principal de la tabla principal

---

### Ejemplo: Ninguna Keyref

La tabla `ClubDemo/Clientes/Cliente/Factura` tiene la columna `-Customer/ID` definida como clave externa, que se genera a partir de la columna de la clave principal de la tabla principal y la ruta inversa a su tabla principal.

---

### Temas relacionados

- [Ejemplo de esquema y documento XML](#)
- [Controlador XML: asignación de columnas](#)

## 6.5.8 Controlador XML: asignación de elementos mezclados

El contenido completo de un elemento mezclado está asignado a una columna de tabla. Esto incluye sus datos secundarios y todos los demás entre los secundarios.

Los atributos de un elemento mezclado están asignados a columnas, independientemente de cómo está asignado el elemento.



**Ejemplo:**

En este ejemplo, el elemento `documentación` tiene un `complexType` con tres elementos secundarios (`name`, `datatype` y `location`).

```
<documentation>
  The <name>XML driver</name> allows you to retrieve <datatype>XML</datatype> data
  from documents located on a <location>remote server</location>.
</documentation>
```

La capa de acceso a datos asigna estos elementos de la forma siguiente:

- El elemento `documentación` está asignado a una columna de tabla.
- El contenido del elemento `documentación` se convierte en datos de columna, incluyendo sus secundarios y todos los datos entre los secundarios. En el ejemplo, la columna contiene las filas siguientes:

```
The <name>XML driver</name> allows you to retrieve <datatype>XML</datatype> data from documents located
on a <location>remote server</location>.
```

---

## 6.5.9 Controlador XML: asignación de elementos recursivos

El esquema siguiente define elementos recursivos:

```
<xs:element name="parent">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="child" minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="child">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="parent" minOccurs="0" maxOccurs="2"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

El controlador XML asigna el primer elemento `principal` y el elemento `secundario` a las tablas e ignora el `secundario principal`.

## 6.5.10 Controlador XML: asignación de `any` y `anyAttribute`

**Ejemplo: Esquema XSD con `any`**

```
<xs:element name="documentation">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xs:string"/>
      <xs:element name="datatype" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```
<xs:any minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```

- El nombre y el tipo de datos se asignan a las columnas
- El elemento `any` está asignado a la columna `-any`

---

### Ejemplo: Archivo XML con `any`

```
<documentation>
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
  <audience>
    <type>External</type>
    <name>Administrator</name>
  </audience>
</documentation>
```

Los datos de la columna `-any` son el contenido y el nombre del elemento. En el ejemplo, contiene la fila siguiente:

```
<audience><type>External</type><name>Administrator</name></audience>
```

#### Restricción:

Si el elemento `any` tiene `maxOccurs` mayor que 1, el controlador XML solo asigna a la columna `-any` el primer nombre de elemento encontrado al analizar el documento XML. Se ignoran otros nombres de elemento.

En el ejemplo siguiente, `<format>PDF</format>` se ignora.

```
<documentation>
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
  <audience>
    <type>External</type>
    <name>Administrator</name>
  </audience>
  <format>PDF</format>
</documentation>
```

---

### Ejemplo: Esquema XSD con `anyAttribute`

```
<xs:element name="documentation">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xs:string"/>
      <xs:element name="datatype" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
    <xs:anyAttribute/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

- El nombre y el tipo de datos se asignan a las columnas
- El elemento `anyAttribute` está asignado a la columna `-@anyAttribute`

---

### Ejemplo: Archivo XML con `anyAttribute`

```
<documentation myAttribute="ConnectionServer">
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
</documentation>
```

```
<documentation myAttribute="DataFederator">
  <name>Data Federator User Guide</name>
  <datatype>any</datatype>
</documentation>
```

Los datos de la columna `-@anyAttribute` son el nombre y el valor del atributo de elemento. En el ejemplo, los datos de la columna contienen las dos filas siguientes:

```
myAttribute="ConnectionServer"
myAttribute="DataFederator"
```

---

### 6.5.11 Controlador XML: asignación de `anyType` y `simpleType`

Las secciones siguientes muestra cómo se asignan `anyType` y disposiciones específicas de `simpleType` en esquemas XML.

#### Asignar el tipo `anyType`

El contenido completo de un elemento del tipo `anyType` está asignado a una columna de tabla.

##### Ejemplo: `anyType`

En el ejemplo de Club Demo, el elemento `Dirección` está asignado a la columna `Dirección`.

```
<xs:element name="Address" type="xs:anyType"/>
```

---

#### Asignar listas de valores

Independientemente del tipo de base de datos del valor, siempre se asigna una lista de valores a VARCHAR.

##### Ejemplo: Lista de tipos de datos

El tipo de dato base es un entero. El tipo de datos de la lista de enteros es VARCHAR.

```
<intvalues>100 34 56 -23 1567</intvalues>
```

---

#### Asignar restricciones a un tipo

El valor de un elemento se puede restringir a cierto rango. Esto no tiene impacto en la conversión del tipo de datos.

##### Ejemplo: Restricción

```
<xs:element name="age">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:minInclusive value="0"/>
      <xs:maxInclusive value="100"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

```
</xs:simpleType>
</xs:element>
```

---

### Asignar uniones de tipos

El tipo de datos XML al que se asigna la unión es la cadena, es decir, tipos de datos CHAR o VARCHAR en infraestructuras de datos.

#### Ejemplo: Unión de tipos

```
<xs:element name="jeans_size">
  <xs:simpleType>
    <xs:union memberTypes="xs:string xs:int"/>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

---

## 6.5.12 Controlador XML: configuración del tamaño máximo de columna

El archivo de configuración `cs.cfg` proporciona los parámetros siguientes:

- Longitud máxima binaria para establecer el tamaño máximo de las columnas cuyo tipo de datos es binario
- Longitud máxima de entero para establecer el tamaño máximo de las columnas de la tabla cuyo tipo de datos es integer, nonPositiveInteger, negativeInteger, noNegativeInteger, and positiveInteger
- Longitud máxima de cadena para establecer el tamaño máximo de las columnas de la tabla cuyo tipo de datos es cadena o cualquiera de los siguientes: anyURI, QName, NOTATION, duration, gYearMonth, gYear, gMonthDay, gDay, gMonth, TYPE\_NORMALIZEDSTRING, token, language, Name, NCName, XSD\_TYPE\_ID, IDREF, IDREFS, ENTITY, ENTITIES

### Temas relacionados

- [Longitud máxima binaria](#)
- [Longitud máxima de entero](#)
- [Longitud máxima de cadena](#)

## 6.6 Controlador de servicio Web

La capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a los servicios disponibles en Internet mediante HTTP o FTP. Proporciona un controlador de acceso a datos denominado controlador del servicio Web para comunicarse con servicios Web usando mensajes SOAP 1.1.

Los servicios Web se definen en documentos que describen tipos de datos, mensajes, y vinculaciones con el idioma de descripción de servicios Web (WSDL) 1.1.

El controlador de servicios Web admite servicios Web de SOAP 1.1 vinculante y el `documento` o `estilo rpc` con `cuerpo literal`. Por ejemplo:

```
<wsdl:operation ...>
  <soap:operation ... style="document"/>
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  ...
</wsdl:operation>
```

O

```
<wsdl:operation ...>
  <soap:operation ... style="rpc"/>
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  ...
</wsdl:operation>
```

**Recuerde:**

El controlador no admite otras versiones y servicios del protocolo SOAP de estilos distintos a `documento` y `rpc`.

El asistente de conexión proporciona un flujo de trabajo para introducir la información necesaria para conectarse con servicios Web. Los servicios Web se muestran en el DBM `Servicios Web (WSDL 1.1)` y la capa de red `Conector de servicios Web`.

Puede encontrar los archivos de configuración del controlador en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\xml`. En el archivo `xml.prm` se enumeran capacidades del controlador de acceso a datos en cuanto a funciones y operaciones de bases de datos.

## 6.6.1 Capacidades del controlador de servicio Web

Los controladores del servicio Web y XML comparten las mismas capacidades.

**Temas relacionados**

- [Capacidades del controlador XML](#)

## 6.6.2 Ubicación de servicio Web

Configure la ubicación de servicio Web con el parámetro **URL de servicio Web** en el asistente de conexión, con la información siguiente:

- Nombre de usuario y contraseña en caso necesario para la autenticación

- Dirección del servidor proxy
- Nombre de usuario y contraseña proxy en caso necesario para la autenticación

La versión actual también admite los protocolos cifrados HTTPS y FTPS basados en un certificado.

**Recuerde:**

El controlador de servicios Web solo admite el documento de definición de servicios Web y los servicios asociados alojados en el mismo servidor HTTP.

**Ejemplo:**

<http://wsf.cdyne.com/WeatherWS/Weather.asmx?WSDL>

---

### 6.6.3 Ejemplo de definición de servicio Web

El ejemplo siguiente ilustra el documento `ClubDemo.wsdl` que define el servicio Web `CustomerService` del estilo del documento. La URL de muestra de este servicio Web es `http://ws.myexample.com/ClubDemo/ClubDemo.wsdl`.

**Ejemplo:**

El documento WSDL define los detalles siguientes:

- El servicio `CustomerService`
- El puerto `Cliente`
- El enlace `GetCustomer`
- El tipo de puerto `CustomerType`
- La operación `GetCustomerList`
- El mensaje de entrada `GetCustomerListByCountryRequest`, que contiene el elemento `País`
- El mensaje de salida `GetCustomerListByCountryResponse`, que contiene el elemento `GetCustomerListReturn` de tipo complejo `Cliente`

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://ws.myexample.com/ClubDemo/"
  xmlns:apachesoap="http://xml.apache.org/xml-soap"
  xmlns:impl="http://ws.myexample.com/ClubDemo/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:wsdlsoap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">

  <wsdl:types>
    <schema targetNamespace="http://ws.myexample.com/ClubDemo/">
      <complexType name="Customer">
        <sequence>
          <element name="Name" maxOccurs="2">
            <complexType>
              <simpleContent>
                <extension base="xsd:string">
                  <attribute name="type" type="xsd:string"/>
                </extension>
              </simpleContent>
            </complexType>
          </element>
        </sequence>
      </complexType>
    </schema>
  </wsdl:types>
```

```

        <element name="Age" type="xsd:integer"/>
        <element name="Address" type="xsd:string"/>
        <element name="ZIP" type="xsd:string"/>
        <element name="City" type="xsd:string"/>
        <element name="Country">
            <complexType>
                <attribute name="name" type="xsd:string"/>
            </complexType>
        </element>
        <element name="Invoice" type="xsd:integer" maxOccurs="unbounded"/>
    </sequence>
    <attribute name="ID" type="xsd:integer"/>
</complexType>

<element name="GetCustomerListByCountry">
    <element name="Country">
        <complexType>
            <attribute name="name" type="xsd:string"/>
        </complexType>
    </element>
</element>

<element name="GetCustomerListResponse">
    <complexType>
        <sequence>
            <element name="GetCustomerListReturn" type="impl:Customer" maxOccurs="unbounded"/>
        </sequence>
    </complexType>
    <key name="custkey">
        <selector xpath="GetCustomerListReturn"/>
        <field xpath="@ID"/>
    </key>
</element>
</schema>

</wsdl:types>

<wsdl:message name="GetCustomerListByCountryRequest">
    <wsdl:part name="request" element="impl:GetCustomerListByCountry"/></wsdl:part>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="GetCustomerListByCountryResponse">
    <wsdl:part name="response" element="impl:GetCustomerListResponse"/></wsdl:part>
</wsdl:message>

<wsdl:portType name="CustomerType">
    <wsdl:operation name="GetCustomerList">
        <wsdl:documentation>Gets Information on ClubDemo Customers</wsdl:documentation>
        <wsdl:input message="impl:GetCustomerListByCountryRequest"/>
        <wsdl:output message="impl:GetCustomerListByCountryResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>

<wsdl:binding name="GetCustomer" type="impl:CustomerType">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="GetCustomerList">
        <soap:operation soapAction="http://ws.myexample.com/ClubDemo/" style="document"/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:service name="CustomerService">
    <wsdl:port name="Customer" binding="impl:GetCustomer">
        <soap:address location="http://ws.myexample.com/ClubDemo/">
    </wsdl:port>
</wsdl:service>

</wsdl:definitions>

```

## 6.6.4 Asignar reglas para servicios Web

El controlador de servicios Web usa las mismas reglas de asignación de columna y tabla como controlador XML. El controlador también admite las siguientes reglas específicas para servicios Web.

### Calificadores

La capa de acceso a datos se puede conectar a un servicio Web poco a poco. El servicio está asignado al calificador de la base de datos. En el ejemplo de ClubDemo, el nombre del calificador es el nombre del servicio `CustomerService`.

### Propietarios

El atributo `puerto` se asigna al propietario de la base de datos. En el ejemplo, el propietario es `Cliente`.

### Tablas

En la capa de acceso a datos, cada operación se representa como una raíz. Cada mensaje de salida representa un elemento secundario de una operación. El controlador de servicios Web expone mensajes de salida como tablas.

Los nombres de tablas son concatenaciones de los nombres de la operación, el mensaje de salida, y los elementos XML contenidos en la respuesta, separados por una barra (/).

### Ejemplo:

En el ejemplo de ClubDemo, las tablas son las siguientes:

- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Name`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Invoice`

---

### Columnas y columnas de entrada

Las reglas de asignación XML para columnas también son aplicables a los servicios Web.

El controlador de servicios Web solo acepta tablas con una fila única como mensajes de entrada. Cada entrada de la tabla está asignada a una columna de entrada de la tabla de resultados. El controlador asigna todos los mensajes de entrada, incluso si están definidos como opcionales en el documento WSDL.

### Restricción:

El controlador no admite `any` ni `anyAttribute` en las columnas de entrada.



En los ejemplos siguientes, la columna `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry` es una columna de entrada. Los otros nombres de columna resultan de las reglas de asignación de elementos XML. Consulte la sección del controlador XML para obtener más información.

**Ejemplo:**

Las columnas de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse` son las siguientes:

- `-id`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Ejemplo:**

Las columnas de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn` son las siguientes:

- `Edad`
  - `Dirección`
  - `ZIP`
  - `Ciudad`
  - `País/nombre`
  - `ID`
  - `-GetCustomerListResponse/-id`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Ejemplo:**

Las columnas de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Name` son las siguientes:

- `-id`
  - `Nombre`
  - `tipo`
  - `-GetCustomerListReturn/ID`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Ejemplo:**

Las columnas de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Invoices` son las siguientes:

- `-id`
  - `Factura`
  - `-GetCustomerListReturn/ID`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
-

### Claves principales y claves externas

Las reglas de asignación XML para claves principales y externas también se aplican a los servicios Web. Además, una columna de entrada siempre forma parte de la definición de una clave principal.

#### Restricción:

Aunque la infraestructura de datos expone claves externas, el controlador del servicio Web no admite operaciones JOIN.

#### Ejemplo: Claves principales

La columna `-id` de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse` se genera porque el esquema no define ninguna clave principal.

El esquema define una clave principal explícita para la columna `ID` de la tabla `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn`.

La columna de entrada `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry` se usa como clave principal.

---

#### Ejemplo: Claves externas

Las columnas `-GetCustomerListResponse/ID` y `-GetCustomerListReturn/ID` se generan desde la ruta inversa a la tabla principal de la tabla principal.

---

### Tipos de datos de matriz

Los servicios Web admiten tipos de datos en el formato de una matriz realizada con una serie de tipos complejos o principales. Un elemento de este tipo está asignado a una tabla de una fila. Está asignado como parte de nombres de columna o tabla como `-arrayElement`. El tipo de datos de la matriz no define el nombre del elemento y acepta cualquier nombre.

Consulte el siguiente vínculo para obtener más información sobre los tipos de datos de matriz.

#### Ejemplo: Tipos de datos de matriz

`arrayType="xsd:int[2]"` es un tipo de dato de un elemento con dos ocurrencias y cuyo valor es un entero. Por ejemplo, el siguiente tipo complejo es aplicable al elemento `CustomerIDs` y lo define como principal de un elemento `CustomerID` que acepta valores enteros:

```
<complexType name="ArrayOfIntegers">
  <complexContent>
    <restriction base="soapenc:Array">
      <attribute ref="soapenc:arrayType" wsdl:arrayType="xsd:int[2]"/>
    </restriction>
  </complexContent>
</complexType>

<element name="CustomerIDs" type="ArrayOfIntegers">
  <CustomerID>103</CustomerID>
  <CustomerID>204</CustomerID>
</element>
```

---

### Temas relacionados

- [Details on arrays in SOAP 1.1 note](#)

- [Controlador XML: asignación de columnas](#)
- [Controlador XML: asignación de claves principales y externas](#)

## 6.6.5 Controlador de servicio Web: configurar el tamaño máximo de la columna

Como el controlador XML, el controlador del servicio Web también usa los parámetros `Longitud máxima binaria`, `Longitud máxima entera` y `Longitud máxima de cadena` en el archivo `cs.cfg` para manejar grandes volúmenes de este tipo de datos.

### Temas relacionados

- [Longitud máxima binaria](#)
- [Longitud máxima de entero](#)
- [Longitud máxima de cadena](#)

## 6.7 Disco local usado como caché para clasificar operaciones

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

Los controladores de acceso a datos realizan las operaciones de clasificación (ORDER BY, GROUP BY y DISTINCT) de la forma siguiente:

- En la memoria principal, si existe una cantidad pequeña de datos para clasificar
- Al escribir datos en un directorio temporal en el disco local

Las filas clasificadas se escriben en el disco cuando la memoria principal que queda libre es demasiado pequeña o cuando se alcanza el número de filas definidas con el parámetro `SBO Tamaño de particiones de intervalos`.

El disco local se usa como caché y los datos se escriben en la carpeta temporal predeterminada de su equipo. Puede configurar la ruta del directorio en el archivo `cs.cfg` con el parámetro `Directorio de datos temporal` cuando el sistema operativo no especifica ninguna carpeta temporal.

### Temas relacionados

- [CSV OpenDriver](#)
- [Controlador OData](#)
- [Controlador de SAP ERP](#)
- [Controlador XML](#)
- [Controlador de servicio Web](#)

- [Tamaño de particiones de intervalos](#)
- [Directorio de datos temporal](#)

## Documentación de conexión

### 7.1 Conexiones HIVE

La capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a las bases de datos Apache Hadoop HIVE 0.7.1, 0.8.0, y 0.9.0 y Amazon Elastic MapReduce (EMR) HIVE mediante JDBC en todas las plataformas.

Para crear una conexión con el servidor Apache Hive Thrift, primero debe colocar los siguientes conjuntos de archivos JAR en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\hive`:

Versión de la base de datos Apache Hadoop HIVE	Archivos JAR
0.7.1	hadoop-0.20.1-core.jar o 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

Versión de la base de datos Apache Hadoop HIVE	Archivos JAR
0.8.0	hadoop-0.20.1-core.jar o 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
0.9.0	hadoop-0.20.1-core.jar o hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.9.0.jar hive-jdbc-0.9.0.jar hive-metastore-0.9.0.jar hive-service-0.9.0.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

### 7.1.1 Crear una conexión a Amazon EMR HIVE

1. Configurar un túnel SSH al nodo maestro de Amazon.  
Para obtener más información, consulte la documentación de Amazon.

2. Descargue los archivos JAR requeridos del sitio Web de Amazon y colóquelos en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\hive`.
3. En el asistente de conexión, especifique localhost para el servidor y 10002 para el puerto en el campo **Servidor (host:port)**.

Ha creado una conexión a la base de datos de Amazon EMR HIVE.

#### **Temas relacionados**

- [Creating an SSH tunnel to the master node](#)
- [HIVE 0.7.1 JAR file download website](#)
- [HIVE 0.8.1 JAR file download website](#)

## **7.2 Conexiones IBM DB2**

### **Restricción:**

Debido a una restricción del controlador de base de datos, los nombres clave de referencia IBM DB2 10 para tablas de bases de datos z/OS se asignan como NULL.

## **7.3 Conexiones IBM Informix**

Las secciones siguientes describen las acciones a realizar cuando se generan problemas con las conexiones IBM Informix.

#### **Temas relacionados**

- [Problema de valores de datos con distintos husos horarios](#)
- [Error de conexión cuando el modo de transacción no se admite](#)

### **7.3.1 Problema de valores de datos con distintos husos horarios**

En la herramienta de diseño de información, las consultas de IBM Informix Dynamic Server 11 que usan JDBC pueden devolver valores del tipo de datos incorrectos si la herramienta del cliente y el servidor se ubican en distintos husos horarios. Para evitar este problema, debe establecer el valor del huso horario de JVM al mismo conjunto de huso horario a nivel del servidor de la base de datos.

1. Salga de la herramienta de diseño de información.

2. Vaya al directorio `bip-install-dir\win32_x86`.
3. Abra `InformationDesignTool.ini` para la edición.
4. Agregue la línea siguiente al final del archivo:

```
-Duser.timezone=server_timezone_value
```

donde `server_timezone_value` es el valor del huso horario establecido en el servidor de la base de datos. Por ejemplo: GMT.

5. Guarde el archivo.
6. Reinicie la aplicación.

Una vez finalizada esta tarea, se habrán configurado correctamente las conexiones de una base de datos IBM Informix que usa JDBC.

### 7.3.2 Error de conexión cuando el modo de transacción no se admite

La capa de acceso a datos permite ejecutar operaciones SQL como bloque de transacción de forma predeterminada. Si Informix Dynamic Server no admite transacciones, debe esperar un error de conexión. Para evitar este problema, especifique en el archivo de configuración del controlador que el modo de transacción no está disponible.

1. Salga de la herramienta de cliente.
2. Abra el archivo `informix.sbo` para editarlo.

Se encuentra en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

3. Agregar la siguiente línea en la sección Base de datos adecuada:

```
<Parameter Name="Transactional Available">No</Parameter>
```

4. Guarde el archivo.
5. Reinicie el servicio y la aplicación.

Una vez finalizada esta tarea, habrá configurado correctamente las conexiones a IBM Informix.

#### Temas relacionados

- [Transactional Available](#)

## 7.4 Conexiones de MS Analysis Services

### Precaución:

Las conexiones de MS Analysis Services mediante XMLA no usan el servidor de conexión.



Esta sección se refiere sólo a las conexiones que se van a crear en la herramienta de diseño de información.

En la herramienta de diseño de información los usuarios pueden crear conexiones a MS Analysis Services sobre HTTP a través de un controlador XMLA.

Para configurar estas conexiones, primero debe activar el acceso a HTTP. Para obtener más información, consulte el sitio web de Microsoft TechNet.

#### **Temas relacionados**

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

## **7.5 Conexiones Oracle**

Las conexiones a los clústeres de los servidores de Oracle que funcionan en modo de conmutación por error se admiten a través de ODBC y JDBC. El controlador elige uno de dichos servidores y, si no está disponible, se usa el siguiente. Si no hay ningún servidor disponible, se produce un error de conexión.

En el asistente de conexión, introduzca el host y el puerto del servidor separados por un punto y coma en **Servidores (host:port{,host:port})** para crear una conexión JDBC. Introduzca información para uno o varios servidores si desea tomar ventaja del mecanismo de conmutación por error.

## **7.6 Conexiones Oracle EBS**

La capa de acceso a datos ofrece un controlador nuevo para conectar las aplicaciones de SAP BusinessObjects a Oracle E-Business Suite (EBS) a través de la interfaz de llamadas de Oracle (OCI). Permite que las aplicaciones accedan a los datos desde las vistas y los procedimientos almacenados de EBS. Solo puede usar OCI para conectar el controlador a Oracle EBS.

Al crear una conexión en la herramienta de diseño de universos o en la herramienta de diseño de información, en primer lugar debe elegir el modo de autenticación, que puede ser proporcionado por el usuario si el usuario de la aplicación indica el nombre de usuario y la contraseña al iniciar la sesión a la plataforma de BI; o de inicio de sesión único si el usuario inicia la sesión con los credenciales de Oracle EBS. A continuación debe elegir la aplicación Oracle EBS, la responsabilidad y el grupo de seguridad, que definen el origen de datos del universo.

La plataforma de Business Intelligence proporciona inicio de sesión único para Oracle EBS con ayuda de un complemento de autenticación. SSO se habilitará si el complemento está instalado y configurado correctamente. SSO permite que el usuario de la aplicación inicie sesión en la plataforma de lanzamiento de BI con credenciales de Oracle EBS. El servidor de conexión usa las mismas credenciales para tener

acceso al origen de datos de Oracle EBS. Para obtener más información sobre el complemento de autenticación, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 7.7 Conexiones Oracle Essbase

### **Precaución:**

Debido a una restricción en el middleware de Essbase para universos `.unv`, es necesario realizar un despliegue específico de la plataforma de BI para admitir universos `.unv` y `.unx` basados en Essbase. Para implementar un servidor que admita universos Essbase `.unv` y `.unx`, configure un sistema con los dos siguientes clústeres en dos equipos separados:

- En un entorno de 64 bits, instale el siguiente software en el primer clúster (Cluster1): la plataforma de BI de 64 bits, el Servidor de administración central, servidores de Web Intelligence, un servidor de conexión de 64 bits y todos los controladores del middleware de 64 bits.
- En un entorno de 32 bits, instale el siguiente software en el segundo clúster (Cluster2): el servidor de conexión de 32 bits y los controladores del middleware de 32 bits (incluido el controlador Essbase de 32 bits para universos `.unv`).

En tiempo de ejecución, el servidor de conexión utiliza Cluster2 para universos `.unv`. El cliente OLAP, que sirve universos `.unx`, usa el middleware de 64 bits disponible en Cluster1.

## 7.8 Conexiones de Oracle RAC

La capa Acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a Oracle Real Application Clusters (RAC) mediante JDBC.

Para crear una conexión desde su aplicación mediante el asistente de conexión, tendrá que suministrar la entrada del origen de datos de Oracle RAC, que presenta el siguiente formato:

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

El número de pares de host y puerto depende del número de equipos relacionados con el clúster.

### **Ejemplo:**

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

---

## 7.9 Conexiones a salesforce.com

Primero debe configurar su entorno para que funcionen las conexiones salesforce.com ya sea en la herramienta de diseño de universo o en la herramienta de diseño de información.

1. Detenga el servicio de conectividad del CMC y la aplicación cliente.
2. Ejecute `regedit.exe` en la línea de comandos de MS Windows para abrir el editor del Registro.
3. Vaya al origen de datos ODBC de Salesforce en **HKEY\_LOCAL\_MACHINE > SOFTWARE > ODBC > ODBC.INI > <SALESFORCE\_DSN\_NAME>**, donde *SALESFORCE\_DSN\_NAME* es el nombre del origen de datos de salesforce.com.
4. Haga clic con el botón derecho en el nombre del origen de datos y seleccione **Nuevo > Valor de cadena**.
5. Introducir `CheckJVMChanged`.
6. Haga doble clic en la propiedad e introduzca `0`.
7. Cierre el editor del Registro.

Luego debe seguir los pasos siguientes para completar la configuración.

### Temas relacionados

- [Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de información](#)
- [Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de universo](#)

### 7.9.1 Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de información

1. Salga de la herramienta de diseño de información.
2. Copie el archivo de la unidad `sforce.jar` al directorio `bip-install-dir\win32_x86\jdk\jre6\lib\ext`.
3. Vaya al directorio `bip-install-dir\win32_x86`.
4. Abra `InformationDesignTool.ini` para la edición.
5. Agregue la línea siguiente al final del archivo:

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

6. Guarde el archivo.
7. Reinicie la aplicación.

Una vez finalizada esta tarea habrá configurado por completo las conexiones a salesforce.com.

## 7.9.2 Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de universo

1. Salga de la herramienta de diseño de universos.
2. Abra el archivo `cs.cfg` para su edición.
3. En la sección `JavaVM`, agregue la siguiente ruta:

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

4. Guarde el archivo.
5. Abra el archivo `openaccess.sbo` para editarlo.  
Se encuentra en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc`.
6. Agrega la siguiente línea en la sección `Base de datos`:

```
<Parameter Name="Transactional Available">No</Parameter>
```

7. Guarde el archivo.
8. Reinicie el servicio y la aplicación.

Una vez finalizada esta tarea habrá configurado por completo las conexiones a salesforce.com.

### Temas relacionados

- [Transactional Available](#)

## 7.10 Conexiones SAP HANA

La capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a la base de datos de SAP HANA 1.0 mediante la utilización de ODBC y JDBC en todas las plataformas. La versión actual también admite conexiones OLAP a la base de datos SAP HANA en MS Windows, Linux y AIX.

### Tamaño Array fetch

El valor predeterminado de `Tamaño Array fetch` es 1000 para conexiones SAP HANA.

### Precaución:

Debido que un número elevado para `Tamaño Array fetch` requiere más memoria, esta configuración puede afectar al rendimiento de su sistema.

### Recuperación tras fallos

Las conexiones a los clústeres de los servidores de SAP HANA que funcionan en modo de recuperación tras fallos se admiten a través de ODBC y de JDBC. El controlador elige uno de dichos servidores y, si no está disponible, se usa el siguiente. Si no hay ningún servidor disponible, se produce un error de conexión.

### Configuración regional de visualización preferida

Las conectividades de SAP HANA admiten la configuración regional de visualización preferida (PVL) para todos los modos de autenticación y únicamente a través de JDBC y ODBC. La PVL permite que el usuario recupere datos localizados si la base de datos almacena datos en varios idiomas.

### Inicio de sesión único a la base de datos

La plataforma de BI proporciona inicio de sesión único (SSO) a la base de datos usando Windows AD con Kerberos o el protocolo SAML en las plataformas de MS Windows y Linux. SSO con Kerberos está disponible para conexiones JDBC y ODBC. SSO con SAML está disponible en JDBC, pero no en ODBC.

Si las implementaciones Kerberos y SAML están disponibles en su entorno, la plataforma usa SAML como prioritaria. Si se produce un problema usando SAML, la plataforma usa Kerberos en su lugar. Esta lógica es transparente al usuario de la aplicación. Para desactivar el uso de SAML, establezca el parámetro `Omitir SSO SAML` en `True` en el archivo de configuración `newdb.sbo` adecuado.

La plataforma de BI también proporciona SSO a la base de datos usando Windows AD con Kerberos o el protocolo SAML en conexiones OLAP.

Cuando los usuarios inician sesión en la plataforma de Business Intelligence desde una aplicación de SAP BusinessObjects, pueden realizar acciones que requieren acceso a la base de datos, como actualizar documentos de Web Intelligence, sin indicar sus credenciales para la base de datos.

### Soporte UNIX

Al empezar a partir de la versión 4.1, la capa de acceso a datos permite que la plataforma de BI se conecte a la base de datos de SAP HANA a través de ODBC en plataformas UNIX de 64 bits.

### Uso de SSL

Las conexiones a SAP HANA mediante ODBC, JDBC u OLAP pueden usar el protocolo SSL.

### Temas relacionados

- [Omitir SSO SAML](#)

## 7.10.1 Crear una conexión SAP HANA

### Crear una conexión JDBC

Los controladores SAP HANA 1.0 SPS 05 JDBC se instalan como parte de la plataforma de Business Intelligence en el directorio `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\dri`

vers\newdb. Por consiguiente, no necesita realizar ninguna configuración adicional para crear una conexión con la base de datos SAP HANA.

Seleccione una de las siguientes opciones en el asistente de conexiones para crear una conexión JDBC:

- **Servidor único**

Introduzca el nombre de host HANA y el número de la instancia en los campos **Nombre de host** y **Número de instancia**.

- **Servidores múltiples (conmutación por error)**

Introduzca el host del servidor y el puerto separados por un punto y coma en **Servidor (host:port{;host:port})**. Introduzca información para uno o varios servidores si desea tomar ventaja del mecanismo de conmutación por error.

A continuación encontrará la convención para números de puerto:

```
3##15
```

donde ## es el número de instancia de HANA.

**Ejemplo:**

Si se está conectando a una instancia 0, escriba el número de instancia 00 o el número de puerto 30015 en el asistente. Si se está conectando a una instancia 1, escriba el número de instancia 01 o el número de puerto 30115.

---

### Usar SSL

Seleccione **Usar SSL** en el asistente de conexiones para crear una conexión OLAP o JDBC que use el protocolo SSL para conectarse a un servidor de SAP HANA.

**Nota:**

Para usar SSL en ODBC en MS Windows, abra el administrador de origen de datos ODBC y seleccione **SSL** al configurar el DSN.

### Temas relacionados

- [Crear conexiones JDBC](#)

## 7.10.2 Editar una conexión SAP HANA

Una conexión SAP HANA abierta para la edición se puede mostrar en **Servidor único** o **Servidores múltiples (conmutación por error)** en el asistente de conexión. Para editar el filtro, realice una de las siguientes acciones:

- Si se muestra en **Servidor único**, modifique el nombre de host y el número de instancia del origen de datos.
- Si se muestra en **Servidores múltiples (conmutación por error)**, modifique el host y el puerto del servidor.

### 7.10.3 Antes de configurar el inicio de sesión único para conexiones SAP HANA

**Recuerde:**

Esta sección trata sobre la configuración del inicio de sesión único mediante Windows AD con Kerberos para conexiones SAP HANA.

Antes de configurar las opciones necesarias de Java VM, debe crear los archivos de configuración `bscLogin.conf` de JAAS y `krb5.ini` de Kerberos para preparar la aplicación para la autenticación con Windows AD. Consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence* para obtener más información.

**Temas relacionados**

- [Configurar el inicio de sesión único para la herramienta de diseño de información](#)
- [Configurar el inicio de sesión único para Web Intelligence](#)
- [Configurar el inicio de sesión único para el Cliente enriquecido de Web Intelligence](#)
- [Antes de configurar el inicio de sesión único para conexiones SAP HANA](#)

### 7.10.4 Configurar el inicio de sesión único para la herramienta de diseño de información

Con los siguientes pasos se activa el inicio de sesión único en bases de datos SAP HANA mediante JDBC utilizando la herramienta de diseño de información.

- Realice una de las siguientes acciones:

Opción	Descripción
Para configurar el inicio de sesión único para conexiones locales mediante JDBC	<p>a. Salga de la herramienta de diseño de información.</p> <p>b. Abra el archivo <code>InformationDesignTool.ini</code> para editarlo.</p> <p>Se encuentra en el directorio <code>bip-install-dir\win32_x86</code>.</p> <p>c. Agregue las líneas siguientes:</p> <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;location&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;location&gt;\Krb5.ini</pre> <p>donde <i>&lt;ubicación&gt;</i> es el directorio del archivo de configuración en el equipo en el que se ejecuta el servidor de conexión.</p> <p>d. Guarde el archivo.</p> <p>e. Reinicie la herramienta de diseño de información.</p>
Para configurar el inicio de sesión único para las conexiones ubicadas en el CMS mediante JDBC	



Opción	Descripción
	<p>El objetivo es configurar el servicio de conectividad de Adaptive.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Abra la CMC.</li> <li>En "Servicios de conectividad", detenga el servicio de conectividad de Adaptive que aloja el servidor de procesamiento de Adaptive.</li> <li>Diríjase a la página "Propiedades".</li> <li>Agregue las siguientes opciones a la propiedad "Parámetros de línea de comandos": <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;location&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;location&gt;\Krb5.ini</pre> <p>donde <i>&lt;ubicación&gt;</i> es el directorio del archivo de configuración en el equipo en el que se ejecuta el servidor de conexión.</p> </li> <li>Haga clic en <b>Guardar</b>.</li> <li>Reinicie el servicio desde la CMC.</li> </ol> <p><b>Recuerde:</b></p> <p>También debe configurar el servicio de conectividad de Adaptive para habilitar el SSO con el cliente enriquecido de Web Intelligence en modo conectado. Estos pasos también le permiten configurar el inicio de sesión único para el resto de servicios Java, como los servicios de federación de datos. Puede usar los servicios de federación de datos para realizar consultas en un universo habilitado para varias fuentes basado en una conexión a SAP HANA.</p>

### 7.10.5 Configurar el inicio de sesión único para Web Intelligence

Los siguientes pasos activan el inicio de sesión único en la base de datos SAP HANA mediante JDBC para SAP BusinessObjects Web Intelligence.

**Nota:**

Este procedimiento también se aplica a la interfaz Java o HTML de SAP BusinessObjects Web Intelligence que el usuario de aplicaciones inicia desde la plataforma de lanzamiento de Business Intelligence.

**Recuerde:**

Esta configuración solo afecta a los servicios de generación de informes de Web Intelligence que aloja el servidor de procesamiento de Web Intelligence.

1. Abra la CMC.
2. En "Servicios de Web Intelligence", detenga el servicio de generación de informes alojado en el servidor de procesamiento de Web Intelligence.
3. Abra el archivo `cs.cfg` para su edición.
4. En la sección `JavaVM`, agregue las siguientes opciones de Java VM:

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

donde *<ubicación>* es el directorio del archivo de configuración en el equipo en el que se ejecuta el servidor de conexión.

5. Guarde el archivo.
6. Reinicie el servicio desde la CMC.

### 7.10.6 Configurar el inicio de sesión único para el Cliente enriquecido de Web Intelligence

Los siguientes pasos activan el inicio de sesión único en la base de datos SAP HANA mediante JDBC desde la aplicación Cliente enriquecido de Web Intelligence.

- Siga uno de los procedimientos indicados a continuación:
  - Si se conecta al Cliente enriquecido de Web Intelligence desde un documento WID o el menú Inicio de Windows:
    - a. Cierre el documento y salga del Cliente enriquecido de Web Intelligence.
    - b. Cree las siguientes variables de entorno:
      - `java.security.auth.login.config=C:\<ubicación>\bscLogin.conf`
      - `java.security.krb5.conf=C:\<ubicación>\Krb5.ini`donde *<ubicación>* es el directorio del archivo de configuración en el equipo donde se ejecuta el servidor de conexión.
    - c. Reinicie el Cliente enriquecido de Web Intelligence.
  - Si utiliza el Cliente enriquecido de Web Intelligence en el modo Conectado desde la plataforma de lanzamiento de Business Intelligence (también conocido como modo HTTP), debe configurar el servicio de conectividad de Adaptive. Siga los pasos que se describen a continuación para configurar el inicio de sesión único para la herramienta de diseño de información.

**Temas relacionados**

- [Configurar el inicio de sesión único para la herramienta de diseño de información](#)

## 7.10.7 Configurar la Máquina virtual de Java para instrumentación

Puede controlar la actividad de los controladores SAP HANA si instala CA Wily Introscope con la plataforma de Business Intelligence. Esta instrumentación proporciona compatibilidad con seguimiento integral para las conexiones SAP HANA mediante ODBC y JDBC.

El seguimiento de SAP HANA se activa de forma predeterminada en la plataforma. Sin embargo, también tiene que configurar la Máquina virtual de Java para usar el puente JNI.

1. Abra el archivo `cs.cfg` para su edición.
2. Agregue las siguientes rutas de archivo JAR a la sección `JavaVM` para cargar las clases necesarias:

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

3. Agregue las siguientes opciones a la sección `JavaVM`:

```
<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. Guarde el archivo.
5. Abra `IntroscopeAgent_CSJNI.profile` para editarlo.  
Se encuentra en el directorio `bip_install_dir\java\wily`.
6. Sustituya `localhost` con el nombre de host del agente de Introscope en la siguiente línea:

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

7. Guarde el archivo.

## 7.11 Conexiones de SAP MaxDB

En ODBC, asegúrese de usar el controlador SAP MaxDB ODBC versión 7.7.07 (número de versión 07 o superior). SAP MaxDB proporciona los controladores ASCII y Unicode para MS Windows y UNIX. La versión ASCII del controlador de ODBC siempre se conecta a la referencia de la base de datos con ASCII. La versión Unicode del controlador de ODBC se conecta a referencias de la base de datos ASCII a través de ASCII, y a las referencias de base de datos Unicode con UCS2.

SAP MaxDB no requiere ningún gestor de controladores específico en UNIX. Sin embargo, se puede configurar para que funcione con los siguientes gestores de controladores si es necesario:

- unixODBC 2.0.9 o superior

- iODBC 3.0.5 o superior

En JDBC, asegúrese de que usa la versión más reciente del controlador `sapdbc.jar`. Para obtener más información sobre el controlador JDBC de SAP MaxDB, consulte el archivo de configuración `maxdb.sbo`.

## 7.12 Conexiones de SAP NetWeaver BW

### **Precaución:**

Las conexiones a SAP NetWeaver BW no usan el servidor de conexión. Dichas conexiones pasan por un conector dedicado y usan una fachada específica en SAP NetWeaver BW.

Para configurar estas conexiones asegúrese de usar una versión compatible de SAP NetWeaver BW.

Para obtener información detallada sobre cómo configurar y ajustar las conexiones a SAP NetWeaver BW, consulte el *Manual de la herramienta de administración de Data Federator*.

Para obtener información sobre las autorizaciones necesarias para los usuarios de las aplicaciones de consulta y generación de informes a fin de acceder a universos de orígenes múltiples en SAP NetWeaver BW, consulte la nota número 1465871 de SAP.

### 7.12.1 Requisitos de conexión de Data Federator a SAP NetWeaver BW

Para conectarse a SAP NetWeaver BW, se debe tener una versión compatible de SAP NetWeaver BW y las notas de SAP adecuadas:

- La versión mínima necesaria es SAP NetWeaver BI 7.01 SP06.

#### **Nota:**

El nombre oficial SAP NetWeaver BW ha cambiado entre las distintas versiones. Antes de la versión 7.3, se llamaba SAP NetWeaver BI.

- La nota de SAP necesaria es: <https://service.sap.com/sap/support/notes/1460273>.

Para obtener información sobre las versiones compatibles de SAP NetWeaver BW, consulte el documento Plataformas compatibles para la plataforma de BI en el Support Portal.

## 7.13 Conexiones SAS

Las conexiones a SAS no usan el servidor de conexión. Usan un conector JDBC adaptado para conjuntos de datos SAS/SHARE.

Para configurar estas conexiones, tendrá que instalar un controlador JDBC compatible.

Para obtener más información sobre cómo configurar los conectores SAS, consulte el *Manual de la herramienta de administración de Data Federator*.

### 7.13.1 Instalación de controladores para conexiones SAS

Si desea usar un conector SAS, debe instalar un controlador que permita que el motor de consulta de la federación de datos se conecte a un servidor SAS/SHARE.

Un servidor SAS/SHARE es un servidor que permite la conexión con conjuntos de datos SAS. Para obtener más información sobre SAS/SHARE, consulte el sitio web de SAS.

El directorio donde debe copiar los archivos jar del controlador JDBC SAS en el equipo donde ha instalado la plataforma de BI es `dir-instal-boe/java/pjs/services/DataFederatorService/resources/drivers/sas`.

Debe crear los directorios `drivers/sas` dentro del directorio `resources`.

Para obtener información detallada de las versiones de SAS compatibles, consulte el documento Plataformas compatibles para la plataforma de BI en el Support Portal.

#### Temas relacionados

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

## 7.14 Conexiones Teradata

Una base de datos Teradata admite propietarios de tabla, pero no calificadores. El servidor de conexión devuelve el usuario actual como propietario actual para orígenes de datos de Teradata. Sin embargo, el origen de datos se debe configurar para asignar un usuario a la base de datos de otro usuario. En este caso, puede configurar el controlador Teradata para asignar el propietario actual a la base de datos con el parámetro `Sustituir propietario actual con base de datos`. Solo puede usar este parámetro con conexiones ODBC.

#### Temas relacionados

- [Sustituir propietario actual con base de datos](#)



# Crear una conexión con el servidor de consultas de Data Federator XI 3.0

## 8.1 Acerca de las conexiones del servidor de consultas Data Federator XI 3.0

Puede crear conexiones a las tablas desplegadas en Data Federator XI 3.0 Query Server con el objeto de usarlas con una aplicación de SAP BusinessObjects.

En este capítulo se describe la configuración que se debe desplegar en Data Federator XI 3.0 Query Server y en el servidor de conexión para crear conexiones.

Solo se pueden crear conexiones a Data Federator XI 3.0 Query Server mediante la herramienta de diseño de universos. Este capítulo también indica la configuración que se debe implementar en el asistente de conexión con el objeto de poder crear conexiones.

### Conexiones JDBC

No se necesitan configuraciones adicionales para crear conexiones JDBC. El controlador JDBC de Data Federator se suministra con la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0, y está configurado para ejecutarse correctamente con el servidor de consultas de Data Federator XI 3.0.

### Conexiones ODBC

En el caso de las conexiones ODBC, la configuración depende de la aplicación de SAP BusinessObjects que esté usando. El proceso es diferente si está creando una conexión para usarla con el Cliente enriquecido de Web Intelligence.

### Precaución:

SAP recomienda usar una conectividad de JDBC para conectar aplicaciones de SAP BusinessObjects a Data Federator XI 3.0 Query Server. La conectividad de JDBC está disponible en todas las plataformas (Microsoft Windows, tipos de UNIX y Linux).

El middleware ODBC de Data Federator sólo se puede usar en Microsoft Windows y, debido al uso de OpenAccess ODBC to JDBC Bridge, tiene repercusión en el rendimiento.

### Temas relacionados

- [Configurar el asistente de conexión para una conexión JDBC o ODBC de Data Federator](#)
- [Configurar conexiones ODBC de Data Federator](#)
- [Configurar conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence con el middleware ODBC de Data Federator](#)

## 8.2 Configurar el asistente de conexión para una conexión JDBC o ODBC de Data Federator

Con el objeto de crear una conexión a Data Federator XI 3.0 Query Server, necesita la siguiente información. Consulte con el administrador de Data Federator para obtener los siguientes detalles:

- El puerto y el nombre del servidor en el que se está ejecutando el servidor de Data Federator
- El nombre del catálogo de Data Federator Query Server

En el asistente de conexión, introdúzcalo como nombre de la base de datos con la que se está conectando.

- Los detalles de autenticación de la instalación de Data Federator Query Server que alimenta el catálogo con el que se está conectando

En el asistente de conexión, desde la pantalla **Selección del middleware de la base de datos**, podrá usar el middleware de **SAP BusinessObjects**, el **servidor de Data Federator**, los **controladores JDBC** o los **controladores ODBC** para crear la conexión.

Para configurar una conexión ODBC a Data Federator XI 3.0 Query Server, existen algunas configuraciones adicionales que se deben realizar. Si está utilizando el Cliente enriquecido de Web Intelligence, los cambios de configuración requeridos son diferentes de los utilizados por otras aplicaciones de SAP BusinessObjects.

## 8.3 Configurar conexiones ODBC de Data Federator

Esta sección contiene la configuración adicional de Data Federator XI 3.0 Query Server, así como los cambios de configuración del servidor de conexión para las conexiones de ODBC a todas las aplicaciones de SAP BusinessObjects, excepto el Cliente enriquecido de Web Intelligence.

Los detalles de configuración de esta sección hacen referencia a las rutas de acceso siguientes:

- *directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge*: Directorio de instalación raíz para el middleware ODBC de Data Federator. El administrador eligió este directorio al ejecutar el instalador de controladores de Data Federator.
- *directorio-instalación-controladores-data-federator\JdbcDriver*: Directorio de instalación raíz del middleware JDBC de Data Federator. El administrador eligió este directorio al ejecutar el instalador de Data Federator.
- *bo-install-dir*: directorio de instalación raíz para las aplicaciones de SAP BusinessObjects.



**Nota:**

Edite los archivos en un editor de XML para asegurarse de que sus archivos tengan el formato correcto. Tras efectuar los cambios en la configuración detallados a continuación, reinicie el sistema para que se apliquen dichos cambios.

**Temas relacionados**

- [Configurar el middleware ODBC de Data Federator](#)
- [Configurar el servidor de conexión para una conexión de ODBC de Data Federator](#)

### 8.3.1 Configurar el middleware ODBC de Data Federator

**Nota:**

Este tema se aplica a todas las aplicaciones de SAP BusinessObjects que usan el servidor de conexión, salvo el Cliente enriquecido de Web Intelligence.

Para configurar el middleware ODBC de Data Federator, debe modificar el archivo `openrda.ini`. Este archivo se instala en el siguiente directorio:

- `directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

Establezca los parámetros en la sección `[JavaIp]` de la siguiente manera:

- `CLASSPATH=directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;directorio-instalación-controladores-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar;directorio-instalación-bo\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=bo-install-dir\javasdk\jre\bin\client\jvm.dll`
- `JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer`

**Nota:**

Revise el archivo `openrda.ini` para asegurarse de que esta ruta de acceso no esté definida con el parámetro `Djava.endorsed.dirs`. En caso afirmativo, deberá eliminar la ruta de acceso del parámetro `Djava.endorsed.dirs`.

### 8.3.2 Configurar el servidor de conexión para una conexión de ODBC de Data Federator

**Nota:**

Este tema se aplica a todas las aplicaciones de SAP BusinessObjects que usan el servidor de conexión, salvo el Cliente enriquecido de Web Intelligence.

Para configurar el servidor de conexión, debe cambiar el archivo de configuración: *connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg*

Para configurar el archivo *cs.cfg*, defina parámetros bajo la etiqueta *JavaVM*, del siguiente modo:

```
<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 Configurar conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence con el middleware ODBC de Data Federator

Al crear conexiones del Cliente enriquecido de Web Intelligence que utilicen el middleware ODBC de Data Federator, es necesario realizar los cambios de configuración descritos en esta sección. Sin las modificaciones correctas en la configuración, la conexión genera errores. Este tipo de conexión sólo es compatible con entornos Windows.

**Recuerde:**

Los detalles que se indican a continuación sólo están relacionados con el Cliente enriquecido de Web Intelligence.

Para crear conexiones que hagan uso del middleware ODBC de Data Federator, debe modificar las configuraciones de:

- El middleware ODBC
- servidor de conexión
- La clave de registro del Cliente enriquecido de Windows

Los detalles de configuración de esta sección hacen referencia a las rutas de acceso siguientes:

- *directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge*: Directorio de instalación raíz para el middleware ODBC de Data Federator. El administrador eligió este directorio al ejecutar el instalador de controladores de Data Federator.
- *directorio-instalación-controladores-data-federator\JdbcDriver*: Directorio de instalación raíz del middleware JDBC de Data Federator. El administrador eligió este directorio al ejecutar el instalador de Data Federator.
- *bo-install-dir*: directorio de instalación raíz para las aplicaciones de SAP BusinessObjects.

**Nota:**

Edita los archivos en un editor de XML para asegurarse de que sus archivos tengan el formato correcto.

### Temas relacionados

- [Configurar el middleware ODBC de Data Federator para una conexión de Cliente enriquecido de Web Intelligence](#)
- [Configurar el servidor de conexión para una conexión del Cliente enriquecido de Web Intelligence con Data Federator](#)
- [Configurar la clave de registro del Cliente enriquecido de Windows](#)
- [Configurar el servidor de conexión para conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence o la herramienta de diseño de universos con Data Federator](#)

## 8.4.1 Configurar el middleware ODBC de Data Federator para una conexión de Cliente enriquecido de Web Intelligence

Para configurar el middleware ODBC de Data Federator, debe modificar el archivo `openrda.ini`. Este archivo se instala en el siguiente directorio:

- `directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

Para configurar el archivo `openrda.ini`, defina parámetros en la sección `[JavaIp]` del siguiente modo:

- `CLASSPATH=directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;directorio-instalación-controladores-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar;bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=bo-install-dir\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll`

### Nota:

El Cliente enriquecido de Web Intelligence requiere JDK 6.

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

### Nota:

Revise el archivo `openrda.ini` para asegurarse de que esta ruta de acceso no esté definida con el parámetro `Djava.endorsed.dirs`. En caso afirmativo, deberá eliminar la ruta de acceso del parámetro `Djava.endorsed.dirs`.

## 8.4.2 Configurar el servidor de conexión para una conexión del Cliente enriquecido de Web Intelligence con Data Federator

Para configurar el servidor de conexión para una conexión del Cliente enriquecido de Web Intelligence con Data Federator, debe cambiar el archivo de configuración: *connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg*

Para configurar el archivo *cs.cfg*, defina parámetros bajo la etiqueta *JavaVM*, del siguiente modo:

```
<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 Configurar la clave de registro del Cliente enriquecido de Windows

Para modificar la clave del registro del cliente enriquecido de Windows, use una herramienta como *regedit*.

1. En el registro, busque la clave *HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\RichClient*.
2. En esta clave, agregue los siguientes valores a la entrada *classpath*. Como sucede con todos los valores de claves de registro, los valores deben ir separados por un punto y coma.
  - *directorio-instalación-controladores-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar*
  - *directorio-instalación-controladores-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar*
3. En la clave *RichClient\JVMOptions*, agregue el siguiente valor a la entrada 6 (si hay ya cinco entradas):
  - *ODBCMode=true*

## 8.4.4 Configurar el servidor de conexión para conexiones de Cliente enriquecido de Web Intelligence o la herramienta de diseño de universos con Data Federator

Es posible usar una única configuración para crear una conexión de ODBC con Data Federator desde la herramienta de diseño de universos, así como desde el Cliente enriquecido de Web Intelligence. Además de la configuración descrita anteriormente, siga uno de los conjuntos de instrucciones siguientes:

- Haga lo siguiente:
  1. Ejecute la herramienta regedit.
  2. En el registro, localice la clave `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\ConnectionServer\Configuration`.
  3. En esta clave, agregue el siguiente valor JVM Library a la entrada: `bo-install-dir\javask\jre6\bin\client\jvm.dll`.
- Haga lo siguiente:
  1. Abra el archivo `cs.cfg` para su edición.
  2. Localice la etiqueta `JavaVM`.
  3. Defina `LibraryName` en la misma ruta del directorio JVM especificada en el archivo `openrda.ini`:

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

### **Precaución:**

La herramienta de diseño de universos y el puente OpenEdge deben especificar la misma ruta del directorio JVM.



# Configurar parámetros globales de acceso a los datos

## 9.1 Acerca de parámetros globales

Puede configurar los valores de parámetros globales que se aplican a todas las conexiones. Puede hacerlo para mejorar el rendimiento o para resolver problemas que surjan con la conexión.

Los parámetros globales del acceso a datos se conservan en el archivo `cs.cfg`. Este es un archivo XML que contiene los parámetros de configuración del servidor de conexión y los parámetros de configuración predeterminados que se aplican a todos los controladores de acceso a datos.

Para sustituir esta configuración global, puede editar los parámetros en el archivo de configuración SBO de cada controlador.

### Temas relacionados

- [Configurar parámetros de controlador](#)

## 9.2 Acerca del archivo de configuración `cs.cfg`

En un sistema Microsoft Windows, el archivo `cs.cfg` se encuentra en la siguiente ubicación:

- `dir-instal-connectionserver \connectionServer`

En el archivo `cs.cfg`, puede configurar parámetros únicamente en estas secciones:

- `Capabilities`

En esta sección se definen los parámetros que le permitirán especificar el uso del servidor de conexión local o remoto.

- `Settings`

En esta sección se definen los parámetros de configuración globales del servidor de conexión, incluidos los controladores que se cargan al inicio en el modo de biblioteca.

- `JavaVM`

En esta sección se define la biblioteca predeterminada de la Máquina virtual de Java (JVM) que usará la capa de acceso de datos.

- `DriverDefaults`

Esta sección define los parámetros que se aplican a todos los controladores de acceso a datos. Se pueden sustituir para un controlador específico por la configuración correspondiente en los archivos de configuración `<controlador>.sbo`, donde `<controlador>` es el nombre del controlador de acceso a datos con el que está relacionado el archivo SBO.

- `Traces`

Esta sección define los parámetros que permiten el registro de la actividad de la conexión mediante el servidor de conexión en archivos de registro.

La sección `Locales` define el juego de caracteres del sistema operativo para cada idioma disponible. No debe modificar los parámetros en esta sección.

## 9.3 Acerca del archivo de configuración `OlapClient.cfg`

En Microsoft Windows, el archivo `OlapClient.cfg` se encuentra en la siguiente ubicación:

- `bip-install-dir\win32_x86`

En el archivo `OlapClient.cfg`, solo puede configurar parámetros de la sección `OlapClient`.

### Temas relacionados

- [Activar registros y seguimientos para el cliente OLAP](#)

## 9.4 Visualizar y editar un archivo `cs.cfg`

1. Vaya al directorio que almacena el archivo `cs.cfg`. Por ejemplo, en un sistema Microsoft Windows:

`dir-install-connectionserver\connectionServer\cs.cfg` donde `dir-install-connectionserver` es la ruta en la que está instalado el software del servidor de conexión.

2. Abra el archivo `cs.cfg` en un editor de XML.
3. Expanda las secciones como sea necesario.
4. Defina parámetros mediante la adición de parámetros y valores nuevos o mediante la modificación de los valores de parámetros existentes.
5. Compruebe que el documento es válido con respecto a DTD; a continuación, guarde y cierre el archivo.

### Recuerde:

Debe reiniciar el servidor de conexión después de editar el archivo `cs.cfg`.



## 9.5 Configurar los parámetros de configuración global

La sección `Settings` del archivo `cs.cfg` define los parámetros que se aplican a todos los controladores y no se puede personalizar para los controladores individuales de acceso a datos.

Para visualizar o editar parámetros, abra el archivo `cs.cfg` en un editor de XML y vaya a la sección `Settings`. En el archivo, cada parámetro está definido en la etiqueta siguiente:

```
<Parameter Name="parámetro">valor</Parameter>
```

donde *parámetro* es el nombre del parámetro y *valor* es el valor atribuido al parámetro.

Cada parámetro se muestra con la información siguiente:

- Ejemplo de la manera en que aparece el parámetro en el archivo XML
- Descripción del parámetro
- Valores posibles que se pueden definir para el parámetro (cuando se aplique)
- Valor predeterminado del parámetro

**Nota:**

Algunos parámetros se pueden modificar desde la Consola de administración central (CMC). Para obtener más información, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

### 9.5.1 Charset List Extension

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

Descripción	<p><b>Nota:</b></p> <p>No modifique este parámetro.</p> <p>Establece la extensión de archivo para archivos de juegos de caracteres.</p>
Predeterminado	crs

## 9.5.2 Config File Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro.  Establece la extensión de archivo para los archivos de configuración general.
Predeterminado	sbo

## 9.5.3 Description Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro.  Establece la extensión de archivo para los archivos de descripción de conexiones.
Predeterminado	cod

## 9.5.4 Omisión del error de carga del controlador

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

Descripción	<p>Determina la acción llevada a cabo cuando se produce un fallo al cargar el controlador. El parámetro permite elegir entre la posibilidad de seguir utilizando la conexión sin el funcionamiento de todos los controladores o que se produzca un error grave y no funcione la conexión cuando se produce un fallo al cargar un controlador.</p> <p><b>Nota:</b> Este parámetro se omite en el modo de despliegue del servidor.</p>
Valores	<p>Sí: el servidor de conexión genera un mensaje de advertencia cuando se produce un fallo al cargar el controlador.</p> <p>No: el servidor de conexión genera un error grave cuando se produce un fallo al cargar el controlador.</p>
Predeterminado	Yes

**Temas relacionados**

- [Load Drivers On Startup](#)

## 9.5.5 Load Drivers On Startup

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

**Precaución:**

Load Drivers On Startup sólo se aplica al modo de biblioteca.

Descripción	Determina cómo se cargan las bibliotecas del controlador.
Valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes: todos los controladores instalados se cargan durante la fase de inicialización.</li> <li>• No: los controladores se cargan cuando sean requeridos.</li> </ul>
Predeterminado	No

## 9.5.6 Max Pool Time

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

### Precaución:

Max Pool Time está disponible solamente en modo de biblioteca.

Puede cambiar el tiempo de espera del conjunto de conexiones para el modo de servidor en la página "Propiedades" del servidor en la CMC. Consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*. El valor se aplica a instalaciones de servidor independientes de Connection Server. Para obtener información sobre el despliegue del servidor de conexión en un nodo dedicado, consulte el *Manual de planificación de la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects*.

Descripción	<p>Determina la duración máxima durante la que puede permanecer inactiva en el conjunto de conexiones una conexión no usada. Este dato es el límite máximo de duración de las conexiones. Un conjunto de conexiones es un mecanismo utilizado por los controladores de acceso a los datos para reutilizar las conexiones de la base de datos y así hacer el mejor uso posible de los recursos del sistema.</p> <p>Puede definir Max Pool Time solamente para el modo de despliegue de biblioteca. El valor se aplica a nodos que tienen el servidor de conexión instalado con productos de servidor.</p>
Valores	<p>-1: ningún tiempo de espera definido; se mantiene la conexión durante toda la sesión.</p> <p>0: conexión no administrada por el grupo.</p> <p>&gt;0: duración de inactividad (en minutos).</p>
Predeterminado	-1

### Temas relacionados

- [Grupos de conexiones](#)

## 9.5.7 Setup File Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro.  Establece la extensión para los archivos de configuración del controlador de acceso a datos.
Predeterminado	setup

## 9.5.8 SQL External Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro.  Establece la extensión de archivo para los archivos SQL externos.
Predeterminado	rss

## 9.5.9 SQL Parameter Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro.  Establece la extensión de archivo para los archivos de parámetros de SQL.
Predeterminado	prm

### 9.5.10 Strategies Extension

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

Descripción	<b>Nota:</b> No modifique este parámetro. Establece la extensión para archivos de estrategias.
Predeterminado	stg

### 9.5.11 Validate Configuration Files

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

Descripción	Activa la validación de los archivos de configuración (SBO, COD y PRM) analizándolos a través del esquema XML. <b>Nota:</b> Solo se pueden validar los archivos de configuración cuando se usan conectividades basadas en Java.
Predeterminado	No

### 9.5.12 Validate XML Streams

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

Descripción	<p>Activa la validación de las secuencias XML analizadas dentro de la implementación del Servidor de conexión en oposición al esquema XML (por ejemplo: definición de conexión).</p> <p><b>Nota:</b> Solo se pueden validar las secuencias XML cuando se usan conectividades basadas en Java.</p>
Predeterminado	No

## 9.6 Configurar el modo de despliegue

La sección `Capabilities` ayuda a especificar el modo de despliegue del servidor de conexión para su uso en tiempo de ejecución.

Bajo la sección `Capabilities`, el nombre `Local` indica que el servicio de conexión se ofrece localmente, como una biblioteca activa incrustada en el proceso cliente. El nombre `Remote` indica que el servidor de conexión se proporciona a través de un servidor remoto.

Puede habilitar estos tres modos de despliegue de forma independiente configurando el atributo `Active`. Específicamente para la funcionalidad `Local`, el atributo `EnableJNI` habilita el uso de Java Native Interface (JNI).

### Nota:

Una JNI bidireccional incrustada en el servidor de conexión permite que las API funcionen con el núcleo del servidor de conexión desarrollado en un idioma diferente. Esto significa que puede usar la API Java para que funcione con el núcleo principal y viceversa.

### Ejemplo: Valores predeterminados

La siguiente configuración posibilita el modo de despliegue de biblioteca con JNI y el modo de despliegue de servidor.

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

### Ejemplo: Servidor de conexión en modo de servidor

La configuración siguiente le permite usar el servidor de conexión solo en modo de servidor.

```
<Capabilities>
  <Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="No"/>
```

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

En este modo, solo los controladores instalados en el sistema back-end de la plataforma de BI se pueden usar para crear conexiones.

Si se está ejecutando una instancia del servidor, puede crear una conexión basada en un controlador instalado en el sistema de back-end de la plataforma. Si detiene la instancia del servidor, no puede crear conexiones, porque este ajuste no permite que use un controlador instalado en el equipo del cliente.

---

### Temas relacionados

- [Servicios de conectividad](#)

## 9.7 Configurar el modo de despliegue

Los parámetros definidos en la sección `Settings` del archivo `cs.cfg` controlan el modo de despliegue.

### Modo de biblioteca

Los parámetros de la sección `Library` controlan el modo de biblioteca.

### Modo de servidor

Puede administrar este modo desde la CMC de su instalación de SAP BusinessObjects Enterprise. Los parámetros que se muestran en la página "Propiedades" del servidor controlan el acceso CORBA. Consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence* para obtener más información.

## 9.8 Configurar los controladores que se cargarán

De forma predeterminada, el servidor de conexión carga todos los controladores disponibles. Sin embargo, puede seleccionar los orígenes de datos que expondrá el servidor de conexión.

### Modo de biblioteca

Quite los comentarios de la sección `ActiveDataSources` junto a `Library` en el archivo `cs.cfg` especifique las capas de red y las bases de datos que quiere cargar. Por ejemplo:

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



```
</NetworkLayer>  
</ActiveDataSources>  
</Library>
```

**Nota:**

Los nombres de las bases de datos pueden ser expresiones regulares si son ASCII puros. Los modelos usan la sintaxis regexp de GNU. Use el modelo `. *` para hacer coincidir cualquier carácter. Para obtener más información acerca de expresiones regulares, consulte el sitio Web de PERL en [http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular\\_Expressions](http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular_Expressions).

**Modo de servidor**

Seleccione los orígenes de datos en la sección **Orígenes de datos activos** de las propiedades del servidor en la CMC.

**Precaución:**

Para evitar errores de conexión, debe asegurarse de que el entorno proporciona todo el middleware necesario; de lo contrario, deberá configurar las capas de red y bases de datos que necesita en la sección **Orígenes de datos activos**.

Si permite la especialización de servidores, esta configuración afecta también a los escenarios de despliegue complejos que implican varios servidores de conexión en el modo de servidor. Para obtener más información sobre escenarios de despliegues complejos, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.8.1 Configurar una conectividad por equipo

En escenarios de despliegue complejos, es posible que desee configurar una conectividad por tipo de equipo, por ejemplo, si desea conectar aplicaciones que se proporcionen con la plataforma de BI a una base de datos de MS SQL Server instalada en Microsoft Windows y a una base de datos Oracle instalada en un equipo de UNIX.

Para evitar errores de conexión, necesita realizar una de las siguientes opciones:

- Al realizar una instalación personalizada de la plataforma de BI, especifique las conectividades que desea desplegar para cada tipo de base de datos que necesite. Esto se realiza seleccionando las funciones que desearía instalar.
- Al configurar el Servidor de conexión en el archivo `cs.cfg`, debe configurar la sección `ActiveDataSources` del modo de biblioteca (elemento principal `Library`) de la misma manera que el modo de servidor de la CMC. Puesto que las aplicaciones intentan en primer lugar establecer conexiones a través de los controladores instalados de forma local, debe configurar el filtro de los controladores para ambos modos de la misma manera.

## 9.9 Configurar los protocolos de acceso CORBA

Puede fijar los protocolos de acceso CORBA en la CMC de la instalación de la plataforma de BI. Los protocolos definen los valores que el servidor de conexión usa para procesar solicitudes procedentes de clientes CORBA o clientes HTTP.

Para obtener más información sobre la CMC, consulte el *Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.10 Activar registros y seguimientos del servidor de conexión y de los controladores

SAP distingue entre dos tipos de mensajes:

- Un mensaje de seguimiento analiza el sistema de forma detallada desde el punto de vista del desarrollador como un procedimiento excepcional.
- Un mensaje de registro es un registro permanente de los eventos y estados de un sistema.

Los mensajes de error son para los administradores del sistema, y los seguimientos para los desarrolladores. Puede activar trazas para todas las conectividades que admite la capa de acceso a datos (por ejemplo, ODBC, JDBC, Javabeen, OLE DB, OCI, y JCo).

El proceso de seguimiento y de conexión del servidor de conexión confía en el inicio de sesión y la utilidad de seguimiento de SAP BusinessObjects TraceLog. Ayuda a registrar y seguir los procesos siguientes:

Registros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio y parada de las instancias del servidor de conexiones</li> <li>• Inicialización de inicio de sesión</li> <li>• Cargar controlador</li> </ul>
Seguimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración e inicialización del servidor de conexión</li> <li>• Creación y ejecución de tarea y diccionario</li> <li>• Carga y actividad del controlador</li> <li>• Inicio y parada de las instancias del servidor de conexiones</li> <li>• Inicialización y actividad de servicios de las instancias del servidor de conexión</li> <li>• Inicialización de inicio de sesión</li> </ul>

### 9.10.1 Acerca del archivo de configuración \_trace.ini

Configure los niveles de conexión y de seguimiento en el archivo de configuración `_trace.ini`. Por ejemplo, puede establecer la información siguiente en el archivo `BO_trace.ini`:

```
sap_log_level = log_info;
sap_trace_level = trace_debug;

if
(process == "cms")
{
    log_level = error; // but only log errors for the CMS
}
```

### Contenido del archivo

En el ejemplo anterior, las etiquetas definidas son las siguientes:

- `sap_log_level` define el nivel de conexión
- `sap_trace_level` define el nivel de seguimiento
- Una parte de código para especificar el nivel de registro o seguimiento para un proceso. El código está basado en C o en Java y puede contener expresiones, enunciados simples, y enunciados if-else.

La tabla siguiente describe los valores de configuración aceptados por las etiquetas `sap_log_level` y `sap_trace_level`.

Tabla 9-14: Nivel de registro de SAP

Gravedad	Valores de configuración
INFO	<code>log_info</code> o <code>log_information</code>
ADVERTENCIA	<code>log_warn</code> o <code>log_warning</code>
ERROR	<code>log_error</code>
FATAL	<code>log_fatal</code>
NINGUNO	<code>log_none</code>

Todos los mensajes del nivel de gravedad conjunto y superior aparecen en el archivo de registro. Por ejemplo, si establece la gravedad de registro en WARNING, todos los mensajes de gravedad WARNING, ERROR y FATAL están registrados. La gravedad del registro predeterminado es ERROR.

Tabla 9-15: Nivel de seguimiento SAP

Gravedad	Valores de configuración
DEPURAR	<code>trace_debug</code>
PATH	<code>trace_path</code>
INFO	<code>trace_info</code> o <code>trace_information</code>
ERROR	<code>trace_error</code>
NINGUNO	<code>trace_none</code>

Todos los mensajes del nivel de gravedad conjunto y superior aparecen en el archivo de registro. Por ejemplo, si establece la gravedad de seguimiento en INFO, todos los mensajes de gravedad INFO y ERROR están registrados. La gravedad del seguimiento predeterminado es ERROR.

### Opciones de configuración

También puede agregar las opciones siguientes al archivo:

Opción	Valores	Descripción
<code>always_close</code>	<code>true</code> o <code>false</code>	Cierra el archivo de registro después de cada escritura. El valor predeterminado es <code>false</code> .
<code>anexar</code>	<code>true</code> o <code>false</code>	Agrega la información de registro a los archivos de registros existentes. Modifica el modelo de nombres para excluir el PID y el huso horario, y en su lugar usa un número de archivo de registro actual. El valor predeterminado es <code>false</code> .
<code>keep_num</code>	un entero	Especifica el número de archivos de registro a conservar. El valor predeterminado es 0. Un entero negativo significa que todos los archivos de registro se conservan.

Opción	Valores	Descripción
log_dir	una cadena	Especifica el directorio de archivos de registro. El valor predeterminado es el valor de la variable de entorno <code>BO_TRACE_LOGDIR</code> . Un guión (-) significa que la información de registro se dirige a <code>stdout</code> .
log_level	ninguno, bajo, medio o alto	Define un acceso directo para especificar los valores <code>sap_log_level</code> y <code>sap_trace_level</code> . Consulte la tabla siguiente.
scope_only	true o false	Especifica si solo los mensajes asociados con alcances aparecen en los archivos de registro. El valor predeterminado es <code>false</code> . <b>Nota:</b> Un rango que marca la entrada y la salida de un bloque de código.
size	un número en KB	Tamaño máximo de un archivo de registro. El valor predeterminado es 10000.

### valores de opción log\_level

La tabla siguiente proporciona los valores `sap_log_level` y `sap_trace_level` establecidos al especificar el valor `log_level` correspondiente en el archivo de configuración.

Valor log_level	Nivel sap_log_level	Nivel sap_trace_level
ninguno	log_error	trace_error
bajo	log_error	trace_info
medio	log_warn	trace_path
alto	log_info	trace_debug

### Analizar errores

Los errores y las advertencias que se pueden producir al analizar el archivo `_trace.ini` se escriben en un archivo `ERR` en el mismo directorio que el archivo `INI`. El nombre del archivo de error se genera con el nombre del archivo `INI`.

Si varios procesos comparten el mismo archivo `INI`, no sabrá qué proceso genera el error. Para generar más nombres de archivo de error informativo, agregue las siguientes líneas en la parte superior del archivo `_trace.ini`:

```
error_file = config_file + " " + process + ".err";
output_file = config_file + "_" + process + ".out";
```

## 9.10.2 Activar registros y seguimientos en el archivo `cs.cfg`

Puede encontrar registros y seguimientos del servidor de conexión con los de las aplicaciones de SAP BusinessObjects, como por ejemplo SAP BusinessObjects Web Intelligence. También puede registrar y seguir el servidor de conexión de forma separada mediante la configuración del archivo `cs.cfg`.

La sección `Seguimientos` del archivo le ayuda a activar seguimientos para controladores y tareas del servidor de conexión. Para activar las trazas de trabajos, ajuste el atributo `Active` de `Job` y `JobLevel` en `Sí`. Para activar las trazas de controladores, ajuste el atributo `Active` de `Middleware` en `Yes`. Puede activar las trazas para un controlador específico ajustando el atributo `Active` del controlador en `Yes`.

### Ejemplo: Valores predeterminados

```
<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="DB2" Active="Yes"/>
      ...
      <Trace Name="JCO" Active="Yes"/>
      <Trace Name="BO OC" Active="Yes"/>
    </Trace>
  </Traces>
```

Esta configuración habilita de forma predeterminada la conexión y el seguimiento del servidor de conexión y los controladores.

---

## 9.10.3 Activar registros y seguimientos en modo de biblioteca

1. Detenga el servidor de conexión.
2. Cree y establezca los valores en las siguientes variables de entorno:
  - `BO_TRACE_CONFIGDIR`, para definir el nombre de la carpeta de archivos de configuración de registro, por ejemplo: `C:\BOTraces\config`

- `BO_TRACE_CONFIGFILE`, para definir el nombre del archivo de configuración, por ejemplo `BO_Trace.ini`
- `BO_TRACE_LOGDIR`, para definir el nombre de la carpeta de registros, por ejemplo: `C:\BOTraces`

**Nota:**

Estas variables de entorno se usan normalmente para configurar las trazas de toda la actividad de la plataforma de Business Intelligence.

3. Cree el archivo de configuración `BO_Trace.ini` del siguiente modo:

```
sap_log_level = log_info;  
sap_trace_level = trace_debug;
```

**Nota:**

En el nombre del archivo `INI` se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

4. Agregue las rutas de los directorios de `logging.jar` y `tracelog.jar` a la variable de entorno `CLASSPATH`.

Por ejemplo: `C:\BOTraces\lib\logging.jar` y `C:\BOTraces\lib\tracelog.jar`.

5. Reinicie el Servidor de conexión.

Los registros y los seguimientos se escriben en un archivo cuyo nombre predeterminado es `Trace Log_<pid>_<timestamp>_trace.log`. Si quiere ajustar un nombre diferente para el archivo de registro, actualice la variable de entorno `BO_TRACE_PROCESS` con el nuevo nombre.

## 9.10.4 Activar registros y seguimientos en modo de servidor

Puede activar las trazas para tareas y controladores desde la CMC. Así puede mantener el servidor en ejecución mientras activa las trazas.

1. Inicie la CMC.
2. Vaya a la página **Propiedades** del servidor `ConnectionServer` (para el servicio de conectividad nativa) o el servidor de procesamiento de `Adaptive` (para el servicio de conectividad de `Adaptive`).
3. En la sección "Seguimiento de nivel bajo", seleccione:
  - **Activar trazas de tareas** para activar las trazas de tareas.
  - **Activar trazas de middleware** para activar las trazas del middleware

**Nota:**

El nivel **Registro de seguimiento** debe ajustarse en `Alto` en la sección "Servicio de registro de seguimiento". Este nivel es distinto del nivel de registro de SAP definido a través del archivo `BO_Trace.ini`.

**Recuerde:**

El ajuste de **Activar trazas de middleware** le permite trazar todo el middleware. Si solo desea trazar middleware específico, deberá configurar el archivo `cs.cfg` y reiniciar el servidor.

### 9.10.5 Leer registros y seguimientos

Los seguimientos y registros del servidor de conexión están etiquetados con `|CS|` en los archivos de seguimiento. A los registros del servidor de conexión también los identifica la mención `THIS IS A LOG`. Cada función tiene su propia traza. Los seguimientos contienen la siguiente información:

- Seguimientos ENTER, que identifican la llamada API de middleware. Los seguimientos EXIT identifican la llamada devuelta. El API middleware no devuelve ninguna llamada si no hay SALIR después de INTRO.
- Excepciones de llamada, si se muestra |E|
- Errores de API, si se muestra el código de devolución -1
- Gravedad de registro o error (Por ejemplo, Depurar, Ruta, o Información)
- La capa de red de seguimiento y la base de datos de la sección [Capa de red|Base de datos|ID] del seguimiento
- Los mensajes de error y registro

### Ejemplo: Seguimiento

El siguiente es un extracto de un seguimiento con gravedades DEBUG y PATH obtenidas al usar un servidor de conexión en modo de biblioteca:

```
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F620|2012 04 12 11:41:27.422|+0200|Debug|<<||TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS|[unknown|unknown|ID:0]|CS Internal Configuration:  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F621|2012 04 12 11:41:27.534|+0200|Debug|<<||TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS|[unknown|unknown|ID:0]  
  
...  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F628|2012 04 12 11:41:27.920|+0200|Path| | | |TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS|ENTER [JDBC|Oracle 11|ID:0]|com.sap.connectivity.cs.java.ConnectionMana  
ger{com.businessobjects.connectionserver.ConnectionManager}.close  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F629|2012 04 12 11:41:27.920|+0200|Path| | | |TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS|EXIT [JDBC|Oracle 11|ID:0]|com.sap.connectivity.cs.java.ConnectionMana  
ger{com.businessobjects.connectionserver.ConnectionManager}.close
```

### Ejemplo: Seguimiento

El siguiente es un extracto de un seguimiento con gravedad INFO obtenida al usar el servidor de conexión en modo de servidor:

```
|6E606102224D49849A2C17D8691FAC785011|2012 04 26 19:02:43.075|+0200|Information|==| |aps_MySIA.csjava|
7088| 53|service builder-4| |||||CS||[unknown|unknown|ID:0]Starting CORBA NetworkLayer
service.
```

### Ejemplo: Log

El siguiente es un extracto de un archivo obtenido al usar el servidor de conexión en modo de servidor:

```
|6E606102224D49849A2C17D8691FAC7B5114|2012 04 26 19:02:43.805|+0200| |Information| | | |aps_MySIA.csjava|
7088| 61|service builder-1| |||||CS||THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Loaded driver:
NetworkLayer=JDBC, Database=Generic JDBC datasource

|6E606102224D49849A2C17D8691FAC7B5116|2012 04 26 19:02:43.817|+0200| |Information| | | |aps_MySIA.csjava|
```



```
7088| 61|service builder-1| |||||CS|THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Loaded driver:
NetworkLayer=JDBC, Database=MaxDB 7.7

...
|43eabdad-d3e4-ec14-89aa-0c9a9fba3101|2012 04 26 19:02:20:883|+0200| |Information| | |connectionserver_My
SIA.ConnectionServer|1576|7816| |0|94|0|2|-|-|-|-| |||||CS|THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Con
nectionServer is now started
```

---

## 9.11 Activar registros y seguimientos para el cliente OLAP

Puede encontrar registros y seguimientos de cliente OLAP con los de las aplicaciones de SAP BusinessObjects, como por ejemplo SAP BusinessObjects Web Intelligence. Por ejemplo, los puede encontrar con seguimientos del servidor de procesamiento de Web Intelligence. También puede registrar y seguir el cliente OLAP de forma separada mediante la configuración del archivo `OlapClient.cfg`.

Active registros configurando el atributo `UseLog` en sí en la sección `OlapClient` del archivo. Especifique la ruta del archivo de registro en el atributo `LogFileName`. No puede cambiar el valor `UseProcessName`.

No tiene que detener el servidor de procesamiento de Web Intelligence para modificar estos ajustes. Puede activar los registros y seguimientos mientras se está ejecutando.

### Ejemplo:

```
[OlapClient]
UseLog =yes
UseProcessName=false
LogFileName =c:\OlapClient.log
; Factory Mode can be: Lib (inproc) or Proxy (Remoting)
FactoryMode=Lib
...
```

Esta configuración habilita la conexión y el seguimiento para el cliente OLAP.

---

### Temas relacionados

- [Acerca del archivo de configuración `OlapClient.cfg`](#)

### 9.11.1 Ejemplo de registro

El ejemplo siguiente es un extracto de un archivo de registro para el cliente OLAP obtenido para una conexión MSAS.

```
...
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] XmlaConnectionWinhttp:XmlaConnectionWinhttp() -> Using Windows HTTP Services
version 6.1.7600.16385
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] HTTPClient::connect() -> Using direct access
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Using Windows Proxy Automatic Discovery (WPAD)
```

```
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Using proxy settings: WPAD url=http://proxy:8083,
Proxy= ProxyBypass=
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Connecting using WinHttpConnect(): Hostname='olap-
wsp' Port=80
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::Open() -> Connected.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER DATASOURCES'...
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1 EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic credential to HttpRequest.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was specified in ConnectionSpecifica
tion, defaulting to 100(s).
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version 2.06.32
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 1 rows
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER DATASOURCES' ElapseTime=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::createOlapEntities() -> Rowset=[DISCOVER_DATASOURCES], 1 entities
retrieved Elapse=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER SCHEMA ROWSETS'...
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1 EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic credential to HttpRequest.
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was specified in ConnectionSpecifica
tion, defaulting to 100(s).
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version 2.06.32
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 54 rows
...
```

# Configurar parámetros de controlador de acceso a los datos

## 10.1 Configurar parámetros de controlador

Para configurar el acceso a los datos de un controlador de acceso a datos concreto, puede editar los archivos de configuración del controlador para ajustar los valores de los parámetros o bien crear sus propias entradas en la base de datos si necesita conexiones para bases de datos específicas de su entorno.

### **Nota:**

Para cada aplicación de SAP BusinessObjects que usa el servidor de conexión, el archivo Readme asociado contiene información acerca de las utilidades de línea de comandos que puede usar para comprobar la configuración del SGBDR (Sistema de gestión de bases de datos relacionales) y del controlador de acceso a datos. Estas utilidades pueden crear archivos de registro que realizan un seguimiento de la actividad del servidor de análisis interactivos. Consulte el archivo Readme de la versión correspondiente para obtener instrucciones de uso de estas utilidades.

### **Temas relacionados**

- [Acerca de parámetros globales](#)

### 10.1.1 Archivos de configuración de acceso a datos

Los siguientes archivos de configuración controlan las configuraciones del controlador de acceso a datos para cada conexión definida:

- `cs.cfg`

Este archivo define los parámetros globales que se aplican a todas las conexiones. Se encuentra en el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer`.

- `<controlador>.sbo`

Este archivo es específico a cada controlador de acceso a datos. El marcador de posición `<controlador>` hace referencia al origen de datos al que se aplica el archivo de configuración. Cada archivo SBO se encuentra en un subdirectorio del directorio `connectionServer`, donde el nombre

del subdirectorio está basado en el nombre de la capa de red de la base de datos o del middleware, como, por ejemplo,

`dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\oracle.`

**Nota:**

Los parámetros establecidos en la sección `DriverDefaults` del archivo `cs.cfg` se reemplazan con la configuración correspondiente de los archivos SBO.

- `<controlador>.setup`

Este archivo define el nombre del archivo SBO, el directorio y la capa de red de la base de datos o el middleware relacionado con el controlador. Este archivo es necesario para poder usar el controlador. No se podrá usar un controlador si carece de un archivo de configuración. Todos los archivos se encuentran en el directorio

`dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\setup.`

A modo de ejemplo, el siguiente archivo `oracle_jdbc.setup` define el archivo de configuración `oracle.sbo` para controladores de acceso a datos Oracle usados para establecer conexiones JDBC:

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

### Temas relacionados

- [Acerca de parámetros globales](#)
- [Archivos SBO instalados](#)

## 10.1.2 Archivos SBO instalados

Microsoft Windows instala los siguientes archivos `<controlador>.sbo` de forma predeterminada.

En el sitio web de SAP Service Marketplace encontrará una lista actualizada de los controladores compatibles, en [service.sap.com/bosap-support](http://service.sap.com/bosap-support). También puede consultar con su representante de SAP.

Subdirectorio	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
db2	IBM DB2	db2.sbo

Subdirectorio	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
essbase	Oracle Essbase	essbase.sbo
javabean	Javabean	javabean.sbo
jco	SAP ERP	jco.sbo

Subdirectorio	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
jdbc	Servidor de Data Federator	datafederator.sbo
	IBM DB2	db2.sbo
	Derby	derby.sbo
	Greenplum y PostgreSQL	greenplum.sbo
	HIVE	hive.sbo
	HSQLDB	hsqldb.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	JDBC genérico	jdbc.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Oracle	oracle.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo

Subdirectorio	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
	Teradata	teradata.sbo
odata	OData 2.0	odata.sbo

Subdirectorío	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
odbc	Microsoft Access 2007	access.sbo
	Microsoft Access 2010	access2010.sbo
	Servidor de Data Federator	datafederator.sbo
	IBM DB2 iSeries	db2iseries.sbo
	PostgreSQL 8	greenplum.sbo
	Greenplum 4 y PostgreSQL 9	greenplum4.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MS Excel 2007	msexcel.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	ODBC genérico y ODBC3 genérico	odbc.sbo
	OpenAccess para Salesforce	openaccess.sbo
	MS Excel 2010 y archivos de texto	personalfiles.sbo



Subdirectorio	Tecnología de base de datos	Archivo SBO
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo
	Teradata	teradata.sbo
oledb	OLE DB genérico	oledb.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
oledb_olap	Microsoft Analysis Services	sqlsrv_as.sbo
open	archivos CSV	open.sbo
oracle	Oracle	oracle.sbo
	Oracle EBS	oracle_ebs.sbo
sap	SAP BW	sap.sbo
sybase	Sybase	sybase.sbo
xml	XML	xml.sbo
	Servicios Web	webservices.sbo

El subdirectorio `jdbc` contiene los archivos de configuración para administrar conexiones a bases de datos a través de la capa de red de JDBC. Consulte el sitio web de SAP Service Marketplace o las series de archivos SBO para averiguar qué bases de datos son compatibles con conexiones de JDBC.

El subdirectorio `odbc` contiene el archivo de configuración `mysql.sbo` para administrar conexiones a la base de datos MySQL a través de la capa de red de ODBC. La base de datos MySQL 5 está disponible en todas las plataformas y dispone de compatibilidad con Unicode. Asegúrese de que utiliza MySQL Connector/ODBC 5.1.4 o una versión superior para conectarse a esta base de datos. Si utiliza una versión anterior del controlador en Unix, se producirán errores en el tiempo de ejecución.

El subdirectorio `odbc` contiene los archivos de configuración `greenplum4.sbo` y `access2010.sbo` para gestionar las conexiones a Greenplum 4, PostgreSQL 9 y MS Access 2010 a través de la capa de red de ODBC. Estos archivos son diferentes a los archivos `greenplum.sbo` y `access.sbo`, ya que implementan la configuración en MS Windows tanto de 32 bits como de 64 bits. Las bases de datos Greenplum 4 y PostgreSQL 9 también están disponibles en aderezos de UNIX de 64 bits.

El subdirectorio `odbc` también contiene el archivo de configuración `msexcel.sbo` para administrar las conexiones a MS Excel 2007 mediante la capa de red de ODBC. Este archivo implementa la configuración solo en MS Windows de 32 bits. El archivo de configuración `personalfiles.sbo` implementa la configuración para MS Excel 2010 mediante ODBC en MS Windows de 32 y 64 bits.

El subdirectorio `open` contiene el archivo de configuración `open.sbo` para administrar conexiones a archivos CSV mediante CSV OpenDriver. Al desarrollar un controlador CSV basado en el controlador de muestra CSV Open mediante el kit de desarrollo de controladores Java, debe situar todos los archivos de configuración en este directorio. Para obtener más información sobre este controlador, consulte *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* (Manual del desarrollador del SDK de Java del controlador de acceso a los datos).

### 10.1.3 Visualizar y editar archivos SBO

#### **Precaución:**

Antes de abrir el archivo SBO, cree una copia de seguridad del archivo. Algunos parámetros de configuración no se deben editar. Si los cambia o los elimina, podría afectar al funcionamiento de las aplicaciones de SAP BusinessObjects.

1. Vaya al directorio que almacena el archivo SBO del controlador de acceso a los datos de destino.
2. Abra el archivo SBO en un editor de XML.
3. Expanda las secciones como sea necesario.
4. Localice la etiqueta adecuada para el valor que desee cambiar y cambie el valor.

Parámetros que aparecen en el formato: `<Parameter Name="parámetro">valor</Parameter>`, donde *parámetro* es el nombre del parámetro, y *valor* es el valor atribuido al parámetro.

5. Compruebe que el archivo es válido con respecto a DTD, guarde y cierre el archivo.

### 10.1.4 Personalizar archivos SBO

#### **Precaución:**

Al instalar un nuevo controlador, puede desear personalizar los archivos SBO con sus propias entradas de base de datos y controladores. Para evitar posibles errores al editar archivos SBO, SAP BusinessObjects recomienda crear un archivo SBO separado que especifique las bases de datos a las que se refiere la personalización y las bibliotecas que usa el controlador. También debe crear con

antelación un archivo de configuración para definir el archivo SBO. No es necesario que modifique registros.

1. Cree un archivo de configuración en el directorio `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\setup` usando un editor de XML.  
Indique el nombre del archivo SBO, su directorio y la capa de red de base de datos que se usa para la conexión.
2. Compruebe que el archivo es válido con respecto a DTD, guarde y cierre el archivo.
3. Desplácese al subdirectorio donde desea almacenar el archivo SBO o cree su propio subdirectorio como ha especificado en el archivo de configuración.
4. Cree el archivo SBO con la base de datos de destino y las bibliotecas de controladores usando un editor de XML.
5. Compruebe que el archivo es válido con respecto a DTD, guarde y cierre el archivo.

**Nota:**

Además de personalizar el archivo SBO, también debe crear los archivos COD, PRM y RSS para cada controlador que haya instalado recientemente.

## 10.1.5 Realizar una verificación dinámica de conexiones

Puede personalizar el controlador para que valide en el momento de la ejecución que se puede usar una conexión del conjunto de conexiones. Este proceso de validación consiste en ejecutar una consulta SQL que no produce ningún efecto si se consigue recuperar la conexión del conjunto. Esto indica que se puede usar la conexión si se ejecuta la consulta SQL sin errores. En caso contrario, se descarta la conexión.

**Recuerde:**

Esta función está disponible para las conexiones de ODBC genérico, OLE DB genérico y JDBC genérico. El resto de conectividades admitidas ya ejecutan esta verificación, por lo que no es necesario ningún tipo de personalización.

1. Detenga el servidor de conexión.
2. Abra el archivo SBO del controlador.
3. Localice la sección `DataBase` adecuada para la conexión.

Por ejemplo, para una conexión de ODBC genérico:

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

4. Añada la siguiente línea a la sección `DataBase`:

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

donde *SQL query* es la consulta que usa para verificar la validez.

5. Guarde el archivo SBO.
6. Reinicie el servidor de conexión.

El servidor de conexión valida que se puede usar la conexión antes de ejecutar la solicitud de datos.

## 10.1.6 Propiedades del controlador de JDBC

Puede agregar propiedades del controlador de JDBC de la siguiente manera:

- En el asistente de conexión de la aplicación, en la creación de conexiones, establezca el parámetro "Propiedades del controlador JDBC (clave==valor,clave==valor)". Es opcional.
- Establezca las propiedades del controlador en el archivo SBO adecuado tras detener el servidor de conexión.

Si la propiedad está establecida en el archivo SBO y en el asistente, la aplicación solo considerará el valor establecido en el asistente.

### Ejemplo:

Este manual ofrece un ejemplo de la sección de un archivo `oracle.sbo` modificado con dos propiedades del controlador.

```
<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>
```

---

### Temas relacionados

- [Crear una conexión JDBC con el archivo SBO](#)

## 10.2 Acerca de los controladores DataDirect ODBC

La capa de acceso a datos permite el uso de controladores DataDirect ODBC 7.0 para bases de datos de MS SQL Server en todas las plataformas UNIX. Estos controladores pueden ser no personalizados o personalizados.

Estos controladores DataDirect personalizados se proporcionan como parte de la plataforma de BI y solo se pueden usar con aplicaciones de SAP BusinessObjects como SAP BusinessObjects Web Intelligence. Los puede encontrar en el directorio *boe-install-dir/enterprise\_xi40/platform-name/odbc/lib*, donde *boe-install-dir* representa el directorio de instalación de la plataforma de BI y para el nombre de la plataforma de UNIX *platform-name*.

Las bases de datos de MS SQL Server pueden trabajar con el controlador DataDirect ODBC 7.0 o el controlador DataDirect ODBC 7.0 nombrado. También pueden funcionar con la versión 6.0 SP2 del controlador. Sin embargo, esta versión no viene con la versión de la plataforma actual.

La configuración predeterminada del servidor de conexión permite que el controlador ODBC no personalizado funcione sin problemas con la configuración actual. Si ya ha desplegado un controlador en su entorno, podrá instalar el controlador no personalizado sin ningún cambio de configuración.

### 10.2.1 Activar el uso de los controladores personalizados DataDirect

Para utilizar el controlador personalizado, debe asegurarse de que el acceso a datos está configurado correctamente.

1. Desplácese al directorio que contiene el archivo *sqlsrv.sbo*.

En UNIX, este archivo de configuración se encuentra en el directorio *connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc*.

2. Use un editor de XML para abrir y editar el archivo *sqlsrv.sbo*.
3. Localice la sección Defaults.

El parámetro *Use DataDirect OEM Driver* está establecido en *No* de forma predeterminada. Esto significa que el acceso a datos está configurado de forma predeterminada para funcionar con controladores no personalizados.

4. Establezca el parámetro *Use DataDirect OEM Driver* en *Yes* y guarde el archivo.
5. Agregue la siguiente ruta a la variable de entorno *LD\_LIBRARY\_PATH*:

*boe-install-dir/enterprise\_xi40/platform-name/odbc/lib*

6. Configure el entorno editando el archivo *env.sh* en el directorio *boe-install-dir/setup* y establézcalo como origen.

Por ejemplo:

```
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
```

#### Nota:

*DEFAULT\_ODBCFILE* puede señalar a cualquier archivo que contenga los datos de conexión de los controladores marcados.

7. Configure el origen de datos editando el archivo *odbc.ini*.

Por ejemplo:

```
[ODBC Data Sources]
sql2008=sql=DataDirect 7.0 SQL Server Native Wire Protocol
Driver=../../enterprise_xi40/linux_x64/odbc/lib/CRsqls24.so
Description=DataDirect 7.0 SQLServer Wire Protocol Driver
Address=10.180.0.197,1433
Database=bodb01
```

#### 8. Inicie el servidor de conexión desde la CMC.

El servidor de conexión puede crear una conexión con bases de datos de MS SQL Server con controladores DataDirect ODBC personalizados.

#### Ejemplo:

A continuación se ofrece un extracto del archivo `sqlsrv.sbo` predeterminado.

```
<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>
...
```

---

## Referencia de parámetro SBO

### 11.1 Estructura de archivo SBO

Existe un archivo `<controlador>.sbo` para cada controlador de acceso a datos admitido. Cada archivo `<controlador>.sbo` está dividido en las secciones siguientes:

Sección del archivo	Descripción
Defaults	Esta sección contiene los parámetros de configuración predeterminados que se aplican a todo el middleware de base de datos que utilice el controlador de acceso a los datos. Estos parámetros reemplazan cualquier valor correspondiente definido en el middleware de base de datos.

Sección del archivo	Descripción
Databases	<p>Esta sección contiene un elemento secundario <code>DataBase</code> para cada middleware de base de datos compatible con el controlador de acceso a datos.</p> <p>Cada elemento <code>DataBase</code> puede contener los siguientes elementos o atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Active:</b> este atributo indica si está activada o no la admisión del middleware. Su valor es <code>YES</code> o <code>NO</code>.</li> <li>• <b>Name:</b> este atributo indica el nombre del middleware admitido por el controlador de acceso a datos. Los valores de nombres de middleware definidos aquí aparecen en la página de middleware de base de datos del asistente de conexión.</li> <li>• <b>Alias:</b> este elemento indica el nombre de las versiones anteriores de middleware que ya no son admitidas de manera oficial por el controlador de acceso a datos, pero que aún se usan. Puede agregar un elemento de alias para una versión anterior de middleware, de modo que las conexiones existentes usen el controlador actual de acceso a datos. Puede establecer parámetros de configuración específicos para el middleware anterior como parámetros del nuevo alias. Puede crear conexiones nuevas utilizando el alias.</li> <li>• <b>Parameter:</b> este elemento tiene un atributo <code>Name</code> y un valor que se aplica específicamente a un middleware. Los valores definidos para los parámetros que se enumeran aquí reemplazan los valores definidos para los mismos parámetros de la sección <code>Defaults</code>.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Los parámetros booleanos aceptan los valores <code>true/false</code> y <code>yes/no</code>. Los valores no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</p>

## 11.2 Descripción de parámetro SBO

Los parámetros de configuración se enumeran en el siguiente orden:

- En común



Esta sección describe los parámetros del archivo SBO que comparten diferentes tecnologías de base de datos. El resto de categorías describen los parámetros específicos de la tecnología de base de datos o la capa de red que representan.

- JavaBean
- JCO
- JDBC
- OData
- ODBC
- OLE DB
- OLE DB para OLAP
- Sybase ASE/CTL
- Teradata

Cada parámetro se muestra con la información siguiente:

- Ejemplo de la manera en que aparece el parámetro en el archivo XML
- Descripción del parámetro
- Valores posibles que se pueden definir para el parámetro
- Valor predeterminado del parámetro

#### **Temas relacionados**

- [Parámetros de SBO comunes](#)
- [Parámetros de JavaBean SBO](#)
- [Parámetros de JCO SBO](#)
- [Parámetros de JDBC SBO](#)
- [Parámetros OData SBO](#)
- [Parámetros ODBC SBO](#)
- [Parámetros de OLE DB SBO](#)
- [Parámetros de OLE DB OLAP SBO](#)
- [Parámetros Sybase SBO](#)
- [Parámetros Teradata SBO](#)

## **11.3 Parámetros de SBO comunes**

Generalmente estos parámetros de SBO son comunes a todos los controladores de acceso a los datos. Se definen en la sección `Defaults` de los archivos. Algunos de estos parámetros de SBO se definen también en el archivo `cs.cfg`. Los valores definidos en la sección `Defaults` sustituyen los valores definidos en el archivo `cs.cfg`.

### 11.3.1 Array Bind disponible

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la conexión de matrices. La conexión de matrices ayuda a optimizar el rendimiento de las consultas de actualización de SQL.
Valores	Yes: la base de datos admite la conexión de matrices. NO: la base de datos no admite la conexión de matrices.
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.2 Tamaño Array Bind

**Restricción:**

Las herramientas de cliente de la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects no utilizan este parámetro.

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

Descripción	Indica el número de filas exportadas con cada consulta <code>INSERT</code> .
Valores	Indica el número de filas que se exporta con cada <code>INSERT</code> (número entero).
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.3 Array Fetch Available

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

Descripción	Indica si el servidor de conexión habilita la búsqueda de matrices.  La búsqueda de matrices ayuda a optimizar el rendimiento recuperando resultados SQL por sector.
Valores	Yes: se admite la búsqueda de matrices.  No: no se admite la búsqueda de matrices.
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.4 Tamaño Array fetch

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

Descripción	<p>Especifica el número de filas de datos que se recuperan por sector. El Servidor de conexión proporciona funcionalidad array fetch en cualquier modo de despliegue.</p> <p><b>Recuerde:</b></p> <p>El valor <code>Tamaño Array fetch</code> se propaga al middleware de base datos si admite array fetch.</p> <p>El número óptimo depende del rendimiento del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el número es bajo, el sistema devuelve pequeñas cantidades de datos muchas veces. Esto puede afectar al rendimiento.</li> <li>• Si el número es alto, el sistema realiza pocas operaciones de recuperación, pero se requiere más memoria para cada una.</li> </ul> <p><b>Precaución:</b></p> <p>Asegúrese de que el valor de <code>Tamaño Array fetch</code> sea adecuado, ya que podría afectar al rendimiento del sistema, sobre todo en el acceso remoto; por ejemplo, cuando las conexiones al sistema de SAP ERP se establecen en un modo de despliegue de nivel Web. Para las conexiones OLAP en el acceso remoto (orígenes de datos de MS Analysis Services, SAP BW y Essbase a través del servidor de conexión de 32 bits), configure el tamaño array fetch en un valor óptimo dependiendo del número de columnas de los informes que se vayan a crear (por ejemplo, 100 si el número de columnas es alto y 250 si el número es bajo).</p> <p>En un modo de despliegue de nivel Web, el parámetro <b>Tamaño de bloque HTTP</b> también le puede ayudar a optimizar el rendimiento reduciendo el número de llamadas de datos entre el cliente y el servidor. Consulte el <i>Manual del administrador de la plataforma de SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> para obtener más información sobre los bloques HTTP.</p>
Valores	<p>Número de filas recuperadas por sector (número entero).</p> <p>1 indica que la búsqueda de matrices está deshabilitada.</p> <p>0 indica que el controlador decide qué tamaño Array fetch se usa. Este valor sólo es válido para los controladores JDBC.</p>
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

#### Temas relacionados

- [Restricciones del controlador de SAP ERP](#)

### 11.3.5 BigDecimal Max Display Size

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

Descripción	Indica el tamaño de visualización máximo de los datos recuperados con el tipo de carácter BigDecimal.
Valores	El tamaño de visualización (número entero en bits).
Predeterminado	No existe un valor predeterminado.

### 11.3.6 Longitud máxima binaria

```
<Parameter Name="Binary Max Length">32768</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica la longitud máxima de las columnas de la tabla, cuyo tipo es:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El valor binario y Longitud máxima es máximo o longitud no fijada proporcionada para orígenes de datos OData</li><li>• base64Binary y hexBinary para orígenes de datos XML</li></ul> <p>Datos devueltos truncados si son mayores a lo especificado.</p>
Predeterminado	32768

#### Temas relacionados

- [Controlador OData](#)
- [Controlador XML](#)
- [Controlador de servicio Web](#)

### 11.3.7 Tamaño de particiones de intervalos

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

Descripción	<p>Especifica el número de registros clasificados en memoria antes de que se escriban en el disco local. Los siguientes controladores de acceso a los datos utilizan Tamaño de partición de depósito cuando realizan las operaciones ORDER BY, GROUP BY o DISTINCT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV OpenDriver</li> <li>• Controlador OData</li> <li>• Controlador de SAP ERP</li> <li>• Controladores del servicio Web y XML</li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <p>Puede configurar la ruta del directorio en el archivo <code>cs.cfg</code> con el parámetro Directorio de datos temporal cuando el sistema operativo no especifica ninguna carpeta temporal. Esto puede suceder con los sistemas operativos Linux.</p> <p>El tamaño de particiones de intervalos incide en el consumo de memoria. Si el tamaño de memoria principal es demasiado reducido, el valor del parámetro se ignorará.</p>
Predeterminado	25000

#### Temas relacionados

- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

- [Directorio de datos temporal](#)

### 11.3.8 Catalog Separator

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

Descripción	Indica el carácter utilizado como separador entre elementos de identificadores de base de datos (calificadores, propietarios, tablas y columnas). Por ejemplo: <i>nombre_basedatos.nombre_tabla.nombre_columna</i> .
Valores	El carácter de separación requerido. Normalmente se usa un punto.
Predeterminado	Si no se especifica, el servidor de conexión usa el separador especificado en el middleware de la base de datos.

### 11.3.9 CharSet Table

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

Descripción	Especifica el nombre de la tabla usada para la asignación de un conjunto de caracteres entre el sistema operativo y el middleware.
Valores	El nombre del archivo CRS.
Predeterminado	Ningún valor predeterminado.

### 11.3.10 Description File

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

Descripción	<p><b>Nota:</b> No edite este parámetro.</p> <p>Indica el nombre del archivo COD que contiene las etiquetas de campo de entrada del asistente de conexión.</p>
-------------	--

### 11.3.11 Modo de transacción de diccionario

```
<Parameter Name="Dictionary Transaction Mode">Transactional</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica si el controlador de acceso a datos consulta los metadatos en el modo de transacción.</p> <p><b>Nota:</b> Los metadatos de consulta de controladores de acceso a datos se encuentran en modo AutoCommit de forma predeterminada. Para modificar la configuración de un controlador a transaccional, agregue el parámetro a la sección adecuada del archivo de configuración SBO (en la sección Predeterminada o Base de datos).</p>
Valores	Transaccional

### 11.3.12 Driver Capabilities

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

Descripción	<p>Las funciones del controlador, es decir, si puede acceder a procedimientos almacenados y consultas disponibles en el software de la base de datos. Este parámetro se ajusta mediante el asistente de conexión. Puede incluir ambos valores en el parámetro.</p> <p><b>Nota:</b> Este parámetro debe estar configurado como <code>Procedures</code> para un controlador JavaBean. Las funciones de un controlador JavaBean se definen como procedimientos almacenados si afectan a aplicaciones de SAP BusinessObjects.</p>
-------------	---



Valores	<p><b>Procedures:</b> el controlador puede utilizar procedimientos almacenados en la base de datos para recuperar datos.</p> <p><b>Query:</b> el controlador puede utilizar un lenguaje de consulta como SQL para recuperar datos.</p>
Predeterminado	Consulta

### 11.3.13 Controlador, nombre

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

Descripción	<p>Especifica el nombre del controlador que se muestra en la ficha <b>Controladores</b> del Administrador de origen de datos ODBC en Microsoft Windows.</p> <p>Este parámetro es específico de ODBC. Ayuda a filtrar los controladores en la lista Nombre de origen de datos (DNS) ODBC.</p>
Valores	<p>El nombre del controlador.</p> <p><b>Nota:</b> Puede utilizar una expresión regular en base a la sintaxis GNU regexp de PERL.</p>
Predeterminado	No existe un valor predeterminado.

### 11.3.14 Escape Character

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

Descripción	Especifica el carácter que utilizar para cadenas de escape de caracteres especiales, por ejemplo, patrones.
-------------	---

Valores	El carácter que utilizar como carácter de escape.
Predeterminado	Si no se especifica, el servidor de conexión usa el valor especificado en el middleware.

### 11.3.15 Extensions

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica la lista de posibles nombres de archivos PRM y RSS de controladores de acceso a los datos. También enumera los posibles nombres de directorios donde puede almacenar archivos JAR.
-------------	---

#### Temas relacionados

- [Crear una conexión JDBC con extensiones](#)

### 11.3.16 Family

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica la familia de motor de base de datos que se va a mostrar en la página "Selección del middleware de la base de datos" del asistente de conexión. El conjunto de middleware que corresponde a la licencia se muestra en esta página en vista de árbol.
-------------	---

### 11.3.17 Force Execute

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica si la consulta SQL se ejecuta antes de recuperar descripciones de resultados.
Valores	<b>Never:</b> la consulta SQL no se ejecuta nunca antes de recuperar descripciones de resultados.  <b>Procedures:</b> la consulta SQL se ejecuta antes de recuperar descripciones de resultados, pero únicamente para procedimientos almacenados.  <b>Always:</b> la consulta SQL se ejecuta siempre antes de recuperar descripciones de resultados.
Predeterminado	Never

### 11.3.18 Identifier Case

```
<Parameter Name="Identifier Case">LowerCase</Parameter>
```

Descripción	Especifica cómo gestiona la base de datos el comportamiento de casos de identificadores simples.
-------------	--

Valores	<p><b>Coincidir mayúsculas y minúsculas:</b> la base de datos trata identificadores SQL de caso mixto como Coincidir mayús/minús.</p> <p><b>LowerCase:</b> la base de datos trata identificadores SQL mezclados como mayúsculas y minúsculas coincidentes y las almacena en minúsculas.</p> <p><b>MixedCase:</b> la base de datos trata identificadores SQL mezclados como mayúsculas y minúsculas coincidentes y las almacena en mayúsculas y minúsculas.</p> <p><b>UpperCase:</b> la base de datos trata identificadores SQL mezclados como mayúsculas y minúsculas coincidentes y las almacena en mayúsculas.</p>
---------	--

### 11.3.19 Identifier Quote String

```
<Parameter Name="Identifier Quote String">&quot;</Parameter>
```

Descripción	Indica el carácter utilizado para entrecomillar identificadores de bases de datos.
Valores	El carácter utilizado para entrecomillar identificadores de bases de datos. Normalmente se entrecomilla (&quot;).
Predeterminado	Si no se especifica, el servidor de conexión recupera la información del middleware de la base de datos.

### 11.3.20 Include Synonyms

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

Descripción	Especifica si las columnas de sinónimos de Oracle se recuperan de la base de datos Oracle. Es válido para conexiones a Oracle mediante las capas de red JDBC u Oracle OCI.
-------------	--

Valores	<p>True: las columnas de sinónimos de Oracle se recuperan y se muestran como columnas de la tabla.</p> <p>False: las columnas de sinónimos de Oracle no se recuperan.</p>
Predeterminado	False

### 11.3.21 Longitud máxima de entero

```
<Parameter Name="Integer Max Length">18</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica la longitud máxima de las columnas de la tabla cuyo tipo de XML integrado es entero, nonPositiveInteger, negativeInteger, noNegativeInteger, y positiveInteger.</p> <p>Datos devueltos truncados si son mayores a lo especificado.</p> <p>Longitud máxima de entero es aplicable a orígenes de datos XML y servicios Web.</p>
Predeterminado	18

#### Temas relacionados

- [Controlador XML: configuración del tamaño máximo de columna](#)
- [Controlador de servicio Web: configurar el tamaño máximo de la columna](#)

### 11.3.22 Introscope Available

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro. Especifica si la supervisión del rendimiento mediante CA Wily Introscope está activada para el controlador.
Valores	True: la supervisión del controlador está activada. False: la supervisión del controlador no está activada.
Predeterminado	El parámetro está ajustado en <code>False</code> para todos los controladores del archivo <code>cs.cfg</code> . La supervisión solo está activada para las conexiones SAP HANA en el archivo <code>newdb.sbo</code> .

### 11.3.23 Max Rows Available

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

Descripción	Indica si el controlador puede limitar el número máximo de filas que pueden recuperarse de un origen de datos.
Valores	Yes: se puede limitar el número máximo de filas. No: no se puede limitar el número máximo de filas.
Predeterminado	No

### 11.3.24 Native Int64 Available

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica si el middleware puede gestionar directamente números enteros de 64 bits.
Valores	True: el middleware puede gestionar números enteros de 64 bits. False: la capa de acceso a los datos emula los métodos Int64.
Predeterminado	False

### 11.3.25 Optimize Execute

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

Descripción	Indica si el servidor de conexión optimiza la ejecución de consultas SQL. Este parámetro sólo es compatible con controladores Oracle y ODBC.
Valores	True: las consultas SQL se optimizan durante la ejecución cuando sea posible. False: las consultas SQL no se optimizan durante la ejecución.
Predeterminado	False

### 11.3.26 Owners Available

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

Descripción	<p>Indica si los controladores de acceso a los datos pueden administrar propietarios de base de datos.</p> <p><b>Nota:</b> Para definir propietarios de tablas manualmente en la herramienta de diseño de información, debe establecer este parámetro a <i>Yes</i>.</p>
Valores	<p><i>Yes</i>: se admiten propietarios.</p> <p><i>No</i>: no se admiten propietarios.</p>
Predeterminado	No especificado. El servidor de conexión recupera esta información del middleware de la base de datos.

### 11.3.27 Qualifiers Available

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

Descripción	<p>Indica si los controladores de acceso a los datos pueden administrar calificadores de base de datos.</p> <p><b>Nota:</b> Para definir calificadores de tablas manualmente en la herramienta de diseño de información, debe establecer este parámetro a <i>Yes</i>.</p>
Valores	<p><i>Yes</i>: se admiten calificadores.</p> <p><i>No</i>: no se admiten calificadores.</p>
Predeterminado	No especificado. El servidor de conexión recupera esta información del middleware de la base de datos.

### 11.3.28 Query TimeOut Available



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

Descripción	Especifica si el middleware de la base de datos admite tiempo de espera de consulta, es decir, si es posible cancelar al cabo de un tiempo una consulta en ejecución.
Valores	True: el middleware de la base de datos administra tiempos de espera de consulta.  False: el middleware de la base de datos no administra tiempos de espera de consulta.
Predeterminado	False

### 11.3.29 Identificadores entre comillas

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

Descripción	Indica si el identificador del procedimiento almacenado admite comillas.
Valores	True: se admiten comillas.  False: no se admiten comillas.
Predeterminado	True

### 11.3.30 Omitir SSO SAML

```
<Parameter Name="Skip SAML SSO">False</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica si la implementación SAML del inicio de sesión único (SSO) se omite al conectarse a la base de datos de SAP HANA.</p> <p>Para obtener más información sobre el inicio de sesión único, consulte el <i>Manual del administrador de la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects</i>.</p>
Valores	<p>True: se omite SAML.</p> <p>False: primero se usa SAML.</p>
Predeterminado	False

### 11.3.31 SQL External File

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

Descripción	<p><b>Nota:</b></p> <p>No edite este parámetro.</p> <p>El archivo SQL External contiene detalles de configuración usados en la capa de acceso a datos.</p>
-------------	--

### 11.3.32 SQL Parameter File

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

Descripción	<p>Nombre del archivo que almacena los parámetros de la base de datos. La extensión de este archivo es .prm.</p> <p>Debe asegurarse de que este archivo se encuentra ubicado en el mismo directorio que el archivo de configuración SBO.</p>
Valores	Ver la lista de valores del archivo SBO.

Predeterminado	Los valores enumerados.
----------------	-------------------------

### 11.3.33 SSO Available

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

Descripción	Indica si se admite el inicio de sesión único (SSO).  Para obtener más información sobre el inicio de sesión único, consulte el <i>Manual del administrador de la plataforma de Business Intelligence de SAP BusinessObjects</i> .
Valores	True: se admite el inicio de sesión único.  False: no se admite el inicio de sesión único.
Predeterminado	False

### 11.3.34 Strategies File

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

Descripción	Indica el nombre, sin extensión, del archivo de estrategias (.stg).  Este archivo contiene las estrategias externas que la herramienta de diseño de universos usa para la creación automática de universos. Los archivos de estrategia se almacenan en el mismo directorio que el archivo SBO.
-------------	--

Valores	<p>db2 para controladores de acceso a datos IBM DB2</p> <p>informix para IBM Informix</p> <p>oracle para Oracle</p> <p>sqlsrv para MS SQL Server</p> <p>sybase para Sybase</p> <p>teradata para Teradata</p>
Predeterminado	Los valores enumerados.

### 11.3.35 Longitud máxima de cadena

<Nombre de parámetro ="Longitud máxima de cadena">32768</parámetro>

Descripción	<p>Especifica la longitud máxima de cadena de las columnas de la tablas asignadas a parámetros de función ABAP cuya longitud de valor es igual a cero.</p> <p>También especifica la longitud máxima de las columnas de la tabla, cuyo tipo es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El valor de cadena y longitud máxima es Máx. para orígenes de datos OData</li> <li>Cadena y cualquiera de los siguientes para el origen de datos XML: anyURI, QName, NOTATION, duration, gYearMonth, gYear, gMonthDay, gDay, gMonth, TYPE_NORMALIZEDSTRING, token, language, Name, NCName, XSD_TYPE_ID, IDREF, IDREFS, ENTITY, ENTITIES</li> </ul> <p>Datos devueltos truncados si son mayores a lo especificado.</p>
Predeterminado	32768

#### Temas relacionados

- [Controlador OData](#)
- [Controlador de SAP ERP: acceso a funciones ABAP](#)
- [Controlador XML](#)

- [Controlador de servicio Web](#)

### 11.3.36 Directorio de datos temporal

```
<Parameter Name="Temp Data Dir">C:\temp\</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica la ruta del directorio para datos temporales escritos en el disco. Utilice este parámetro si el sistema operativo no especifica ninguna carpeta temporal predeterminada, por ejemplo C:\Usuarios\mi Nombre\AppData\Local\Temp.</p> <p>Los siguientes controladores de acceso a los datos pueden utilizar Directorio de datos temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV OpenDriver</li> <li>• Controlador OData</li> <li>• Controlador de SAP ERP</li> <li>• Controladores del servicio Web y XML</li> </ul> <p>Cuando el controlador realiza una operación ORDER BY, GROUP BY o DISTINCT, los datos se escriben en esta carpeta si el número de registros que se han de ordenar superan el valor de parámetro Tamaño de partición de depósito.</p>
Predeterminado	El parámetro está marcado con asteriscos. Elimine la sintaxis del comentario para habilitar el parámetro.

#### Temas relacionados

- [Disco local usado como caché para clasificar operaciones](#)

Los controladores CSV OpenDriver y OData, SAP ERP, XML y de servicio Web pueden usar el disco local como caché de filas clasificadas.

- [Tamaño de particiones de intervalos](#)

### 11.3.37 Transactional Available

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

Descripción	<p>Especifica si las operaciones SQL que se ejecutan con la base de datos se gestionan en bloques o individualmente.</p> <p>Este parámetro no se lista de manera predeterminada en el archivo SBO. Debe añadirlo al archivo SBO si su controlador de acceso a los datos no admite el modo de transacción.</p>
Valores	<p>Yes: indica que las operaciones realizadas con respecto a la base de datos se ejecutan en bloque cuando están validadas.</p> <p>No: cada sentencia SQL se valida inmediatamente, es decir, la función de validación automática está desactivada.</p> <p><b>Nota:</b> No utilice un controlador con Transactional Available=No para acceder al repositorio de SAP BusinessObjects.</p>
Predeterminado	Yes. Configurado en el archivo <code>cs.cfg</code> .

**Temas relacionados**

- [Error de conexión cuando el modo de transacción no se admite](#)
- [Para que funcionen las conexiones salesforce.com en la herramienta de diseño de universo](#)

**11.3.38 Tipo**

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

Descripción	<p><b>Nota:</b> No edite este parámetro.</p> <p>Indica el tipo de origen de datos.</p>
-------------	--

**11.3.39 Unicode**

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

Descripción	<p>Indica si el controlador de acceso a los datos puede beneficiar de la configuración de Unicode del middleware cliente.</p> <p>Este parámetro aparece como predeterminado del controlador en el archivo <code>cs.cfg</code>. Este valor se aplica a todos los controladores de acceso a los datos. No se lista de manera predeterminada en el archivo SBO. Si desea pasar por alto el valor predeterminado debe agregarlo en la sección <code>Defaults</code> del archivo SBO para el controlador de acceso a los datos de destino.</p>
Valores	<p>UTF8: codificación UCS/Unicode Transformation Format de 8 bits</p> <p>CharSet: codificación de juego de caracteres.</p> <p>UCS2: codificación Universal Character Set de 2 bytes</p>
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.40 URL Format

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

Descripción	<p>Especifica el formato de URL.</p> <p>La especificación JDBC no indica el formato de cadena de conexión requerido. Los proveedores utilizan diversos tipos de formato URL, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL: <pre>jdbc:mysql://\$DATASOURCE/\$DATABASE\$</pre> </li> <li>Oracle: <pre>jdbc:oracle:thin:@\$DATASOURCE:\$DATABASE\$</pre> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este parámetro sólo es compatible con archivos de los controladores JDBC y JavaBean.</p>
Valores	El formato de URL.

Predeterminado	No existe un valor predeterminado.
----------------	------------------------------------

### 11.3.41 XML Max Size

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

Descripción	Indica el tamaño máximo de los datos recuperados en formato XML.
Valores	El tamaño máximo permitido para XML (en bytes).
Predeterminado	Depende de la base de datos.

## 11.4 Parámetros de JavaBean SBO

Estos parámetros son aplicables al archivo JavaBean SBO. Se utilizan para configurar una conexión JavaBean.

Estos parámetros se definen en el archivo `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\javabean\javabean.sbo`.

### 11.4.1 JavaBean Class

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

Descripción	<p>Define el punto de entrada de JavaBean que usa la aplicación de SAP BusinessObjects.</p> <p>El punto de entrada es la definición de una clase java que se extiende desde la interfaz <code>Bean</code> especificada al paquete <code>com.businessobjects</code>.</p>
-------------	---



Valores	Un nombre completo de clase JavaBean.
Predeterminado	No existe un valor predeterminado.

## 11.5 Parámetros de JCO SBO

Estos parámetros son aplicables a la tecnología de base de datos de SAP ERP. Se usan para configurar una conexión a un sistema de SAP ERP.

Estos parámetros se definen en el archivo `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\jco\jco.sbo`.

### 11.5.1 Máximo de filas de ERP

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

Descripción	Especifica el número máximo de filas que una consulta puede devolver a un InfoSet o a una consulta SAP sin filtro.
Valores	Un entero igual o inferior a 2147483647.
Predeterminado	2147483647

#### Temas relacionados

- [Controlador de SAP ERP](#)

## 11.6 Parámetros de JDBC SBO

Estos parámetros son aplicables al archivo JDBC SBO. Se utilizan para configurar una conexión JDBC.

Estos parámetros se definen en los archivos SBO del directorio `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\jdbc`.

### 11.6.1 Connection Shareable

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

Descripción	<p><b>Nota:</b> No edite este parámetro.</p> <p>Indica si una conexión de un conjunto de conexiones puede compartirse entre diversas solicitudes. Funciona conjuntamente con el parámetro <code>Shared Connection</code>.</p>
Valores	<p>True: la conexión se puede compartir entre varios usuarios.</p> <p>False: la conexión no se puede compartir entre varios usuarios.</p>
Predeterminado	False

#### Temas relacionados

- [Shared Connection](#)

### 11.6.2 Escape Character Available

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

Descripción	Indica si la capa de red JDBC administra una cláusula de escape después de la expresión <code>like</code> de la consulta SQL. Esta cláusula ayuda a especificar un carácter de escape para caracteres específicos como los guiones de subrayado ( <code>_</code> ).
Valores	<p>True: se admite una cláusula de escape.</p> <p>False: se admiten cláusulas de escape.</p>

Predeterminado	True
----------------	------

### 11.6.3 ForeignKeys Available

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

Descripción	Indica si se pueden obtener las claves externas de las tablas de bases de datos.
Valores	True: se pueden obtener las claves externas. False: no se pueden obtener las claves externas.
Predeterminado	True

### 11.6.4 Get Extended Column

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

Descripción	<p><b>Nota:</b> No edite este parámetro.</p> <p>Especifica si la capa Acceso a datos usa el procedimiento almacenado <code>getExtendedColumns</code> proporcionado por el servidor de consultas de Data Federator para recuperar columnas de entrada.</p>
Valores	<p>Yes: se usa <code>getExtendedColumns</code>.</p> <p>No: no se usa <code>getExtendedColumns</code>.</p>
Predeterminado	No

### 11.6.5 JDBC Class

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

Descripción	La clase Java de controlador JDBC totalmente cualificada.
Valores	Depende del proveedor o el origen de datos, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>oracle.jdbc</code> para <code>OracleDriver</code> para Oracle</li><li>• <code>com.ibm.db2.jcc.DB2Driver</code> para DB2</li></ul>
Predeterminado	No existe un valor predeterminado.

### 11.6.6 PrimaryKey Available

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

Descripción	Indica si se pueden obtener las claves primarias de las tablas de bases de datos.
Valores	True: se pueden obtener las claves primarias. False: no se pueden obtener las claves primarias.
Predeterminado	True

### 11.6.7 PVL Available

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

Descripción	<p>Especifica si la conexión admite la funcionalidad de configuración regional de visualización preferida (PVL).</p> <p>Solo la admiten las conexiones SAP HANA en esta versión.</p>
Valores	<p>True: se admite PVL.</p> <p>False: no se admite PVL.</p>

### 11.6.8 Shared Connection

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

Descripción	<p><b>Nota:</b></p> <p>No edite este parámetro.</p> <p>Indica si se comparte la conexión solicitada de un conjunto de conexiones. Funciona conjuntamente con el parámetro <code>Connection Shareable</code>. No se tiene en cuenta si el parámetro <code>Max Pool Time</code> de <code>cs.cfg</code> se establece en 0.</p>
Valores	<p>True: la conexión se comparte.</p> <p>False: la conexión no se comparte.</p>
Predeterminado	False

#### Temas relacionados

- [Connection Shareable](#)
- [Max Pool Time](#)

### 11.6.9 Tipo JDBC ResultSet

```
<Parameter Name="JDBC ResultSet Type">1003</Parameter>
```

Descripción	<p><b>Nota:</b> Debe usar este parámetro junto con <code>Simultaneidad</code> de <code>ResultSet</code> de <code>JDBC</code>. No es obligatorio.</p> <p>Especifica el valor de argumento <code>resultSetType</code> del método Java <code>createStatement</code>.</p> <p>Este método pertenece a la interfaz <code>java.sql.Connection</code>. Se agrega este parámetro para crear un objeto de enunciado predeterminado y para optimizar el rendimiento de la conexión.</p>
Valores	Establezca valores Java estándar o valores específicos de base de datos. Los valores deben ser enteros.

**Temas relacionados**

- [createStatement method](#)
- [ResultSet interface](#)

**11.6.10 Concurrencia JDBC ResultSet**

```
<Parameter Name="JDBC ResultSet Concurrency">1007</Parameter>
```

Descripción	<p><b>Nota:</b> Debe usar este parámetro junto con <code>Tipo</code> de <code>ResultSet</code> de <code>JDBC</code>. No es obligatorio.</p> <p>Especifica el valor de argumento <code>resultSetConcurrency</code> del método Java <code>createStatement</code>.</p> <p>Este método pertenece a la interfaz <code>java.sql.Connection</code>. Se agrega este parámetro para crear un objeto de enunciado predeterminado y para optimizar el rendimiento de la conexión.</p>
Valores	Establezca valores Java estándar o valores específicos de base de datos. Los valores deben ser enteros.

**Temas relacionados**

- [createStatement method](#)
- [ResultSet interface](#)

## 11.7 Parámetros OData SBO

Estos parámetros se usan para configurar conexiones a orígenes de datos que usan el protocolo OData.

Estos parámetros se definen en el archivo `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\odata\odata.sbo`.

### 11.7.1 Exigir versión de protocolo máxima

```
<Parameter Name="Enforce Max Protocol Version">Yes</Parameter>
```

Descripción	<p>Especifica si el controlador envía la versión compatible del protocolo OData al proveedor OData.</p> <p>Si la admite, el proveedor OData puede decidir si responde el controlador en el protocolo. Este parámetro puede ser útil cuando la plataforma de BI se conecta a un proveedor que usa el protocolo OData 3.0.</p>
Valores	<p>Sí: el controlador envía la versión admitida del protocolo OData.</p> <p>No: el controlador no envía la versión admitida del protocolo OData.</p>
Predeterminado	Yes

## 11.8 Parámetros ODBC SBO

Estos parámetros son aplicables a la capa de red ODBC. Se utilizan para configurar una conexión ODBC.

Estos parámetros se definen en los archivos SBO del subdirectorio `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\odbc`.

### 11.8.1 CharSet

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Especifica el conjunto de caracteres de los datos devueltos por el middleware de la base de datos.
Valores	ISO88591: el conjunto de caracteres predeterminado especificado para HP Neoview en UNIX.
Predeterminado	Si no se especifica, el servidor de conexión usa el conjunto de caracteres especificado en el middleware de la base de datos.

### 11.8.2 Connection Status Available

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

Descripción	Indica si el middleware es capaz de detectar una conexión defectuosa (función ping).
Valores	True: el middleware puede detectar una conexión defectuosa. False: el middleware no puede detectar una conexión defectuosa.
Predeterminado	El valor especificado en el middleware.



### 11.8.3 Cost Estimate Available

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

Descripción	Indica si el middleware de la base de datos permite realizar estimaciones de costes de la ejecución de una consulta SQL. Este parámetro se utiliza únicamente con la base de datos Teradata.
Valores	True: el middleware permite realizar estimaciones de costes. False: el middleware no permite realizar estimaciones de costes.
Predeterminado	False

### 11.8.4 Empty String

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

Descripción	Indica que determinadas funciones, por ejemplo, SQL Tables, reciben una cadena vacía o un puntero nulo para reemplazar los parámetros que faltan.
Valores	NullString: se utiliza una cadena nula. EmptyString: se utiliza una cadena vacía.
Predeterminado	EmptyString

### 11.8.5 ODBC Cursors

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

Descripción	Especifica si el controlador de acceso a los datos utiliza la biblioteca de cursores ODBC. Puede ayudar a mejorar el rendimiento del sistema.
Valores	Yes: el controlador de acceso a los datos utiliza la biblioteca de cursores ODBC. No: el controlador de acceso a los datos no utiliza la biblioteca de cursores ODBC.
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.8.6 SQLDescribeParam Available

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

Descripción	Indica si el middleware admite la función ODBC <code>SQLDescribeParam</code> . Esta función ayuda a describir los parámetros de un procedimiento almacenado. Este parámetro se utiliza únicamente para la base de datos IBM Informix.
Valores	True: la función <code>SQLDescribeParam</code> está disponible. False: la función <code>SQLDescribeParam</code> no está disponible.
Predeterminado	El valor definido en el middleware de la base de datos.

### 11.8.7 SQLMoreResults Available

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

Descripción	Indica si el middleware admite la función ODBC <code>SQLMoreResults</code> .  Esta función ayuda a recuperar más conjuntos de resultados de la ejecución de SQL, si los hay. Este parámetro sólo es compatible con los controladores ODBC.
Valores	True: se admite la función <code>SQLMoreResults</code> .  False: no se admite la función <code>SQLMoreResults</code> .
Predeterminado	El valor especificado en el middleware.

### 11.8.8 Use DataDirect OEM Driver

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

Descripción	Indica si las conexiones a la base de datos MS SQL Server pueden usar controladores DataDirect ODBC personalizados.
Valores	Yes: la conexión puede usar el controlador personalizado.  No: la conexión no puede usar el controlador personalizado.
Predeterminado	No

#### Temas relacionados

- [Acerca de los controladores DataDirect ODBC](#)

### 11.8.9 V5toV6DriverName

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

Descripción	Especifica la regla de conversión de Informix Connect a Informix ODBC. El valor de este parámetro determina el controlador Informix que se usa para definir el nombre de origen de datos (DSN) ODBC sin la cadena de conexión. Este parámetro se utiliza únicamente para la base de datos IBM Informix.
Valores	Nombre exacto del controlador Informix instalado en el equipo.
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

## 11.9 Parámetros de OLE DB SBO

Estos parámetros son aplicables a la tecnología de base de datos OLE DB. Se usan para configurar una conexión OLE DB.

Estos parámetros se definen en los archivos `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\oledb\oledb.sbo` y `\sqlsrv.sbo`.

### 11.9.1 Enumerator CLSID

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica el ID de clase del enumerador OLE DB. Este parámetro se utiliza con OLE DB únicamente.
-------------	---

### 11.9.2 Provider CLSID

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica el ID de clase del proveedor OLE DB. Este parámetro se utiliza con OLE DB únicamente.
-------------	--

## 11.10 Parámetros de OLE DB OLAP SBO

Estos parámetros son aplicables a la tecnología de base de datos OLE DB OLAP. Se usan para configurar una conexión OLE DB para OLAP.

Estos parámetros se definen en el archivo `\\dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\oledb_olap\slqsrsv_as.sbo`.

### 11.10.1 MSOlap CLSID

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

Descripción	<b>Nota:</b> No edite este parámetro.  Indica el ID de clase del proveedor OLE DB. Este parámetro se utiliza únicamente con OLE DB para OLAP.
-------------	--

## 11.11 Parámetros Sybase SBO

Estos parámetros son aplicables al archivo Sybase ASE/CTLIB SBO. Se utilizan para configurar una conexión Sybase ASE/CTLIB.

Estos parámetros se definen en el archivo `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\sybase\sybase.sbo`.

### 11.11.1 Driver Behavior

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

Descripción	Indica qué controlador Sybase se va a utilizar.
Valores	Dynamic: se utiliza el controlador ct_dynamic. Cualquier otro valor habilita el uso del controlador CTLib.
Predeterminado	Dynamic.

### 11.11.2 Password Encryption

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

Descripción	Indica si se desea utilizar el mecanismo de contraseña de cifrado especificado en el middleware para la contraseña introducida en el cuadro de diálogo <b>Detalles de conexión</b> .  Este parámetro solamente se utiliza con Sybase. Se incluye en la sección <code>Defaults</code> para una compatibilidad futura.
Valores	True: se va a utilizar el mecanismo de contraseña de cifrado del middleware.  False: no se va a utilizar el mecanismo de contraseña de cifrado del middleware.
Predeterminado	El valor definido en el archivo <code>cs.cfg</code> .

### 11.11.3 Quoted Identifier

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

Descripción	Especifica si se admiten identificadores entre comillas. Este parámetro sólo es compatible con el middleware Sybase.
Valores	True: se admiten identificadores entre comillas. False: no se admiten identificadores entre comillas.
Predeterminado	False

### 11.11.4 Recover Errors

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

Descripción	Indica si el controlador de la biblioteca del cliente se puede utilizar después de un fallo en el controlador ct_dynamic.
Valores	True: se utiliza el controlador de la biblioteca del cliente. False: no se utiliza el controlador de la biblioteca del cliente.
Predeterminado	True

### 11.11.5 Text Size

```
<Parameter Name="Text Size">32768</Parameter>
```

Descripción	<p><b>Nota:</b> Este parámetro no es obligatorio.</p> <p>Indica el tamaño máximo admitido para datos binarios de longitud variable o caracteres grandes.</p> <p>Los datos binarios de longitud variable o caracteres grandes recuperados de la base de datos Sybase CTL se truncan si superan los 32 KBytes. Puede agregar este parámetro a la sección <i>Database</i> correspondiente del archivo de configuración para evitar que se trunquen los datos.</p>
Predeterminado	32768

## 11.12 Parámetros Teradata SBO

Estos parámetros son aplicables a los archivos SBO Teradata. Estos parámetros se usan para configurar una conexión Teradata mediante JDBC u ODBC.

Estos parámetros se definen en los archivos `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\teradata.sbo` y `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc\teradata.sbo`.

### 11.12.1 Sustituir propietario actual con base de datos

```
<Parameter Name="Replace Current Owner With Database">Yes</Parameter>
```

Descripción	Especifica si el controlador devuelve el nombre de la base de datos actual si el propietario actual consulta el origen de datos. Solo se usa con conexiones ODBC.
Valores	<p>Sí: el propietario actual está asignado al nombre de la base de datos Teradata.</p> <p>No: el usuario asignado está asignado al nombre de usuario actual.</p>
Predeterminado	No



### **Temas relacionados**

- [Conexiones Teradata](#)



# Configurar parámetros de función de base de datos

## 12.1 Acerca de los parámetros de función de base de datos

Los parámetros de función (capability) de base de datos describen funciones de bases de datos que se usan como orígenes de datos para el contenido de un universo. Puede establecer estos parámetros para que funcionen en los siguientes niveles:

- Nivel de universo

Estos parámetros se definen cuando se crea o modifica un universo.

- Nivel de base de datos

Estos parámetros se establecen en el archivo PRM para la base de datos. Se reemplazan con la configuración correspondiente en el nivel de universo.

**Nota:**

Para ver los operadores y funciones disponibles para el controlador de acceso a datos, abra el archivo `<controlador>.prm` en un editor de XML.

## 12.2 Acerca de los archivos PRM

Los archivos PRM proporcionan parámetros que describen funciones de bases de datos que se usan como orígenes de datos para las aplicaciones de SAP BusinessObjects. Permiten que los factores dependientes de la base de datos controlen qué SQL se puede usar con el universo, en función de la conexión y la base de datos a la que estén vinculados. Existe un archivo PRM que corresponde a cada controlador de base de datos.

Puede configurar algunos parámetros de función desde el interior de un universo. Consecuentemente, sustituyen la configuración del archivo PRM.

Los archivos PRM se encuentran en los directorios `dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\<RDBMS>`, donde `<RDBMS>` es la capa de red o el nombre del middleware.

**Nota:**

En los mismos directorios también hay disponibles archivos de texto de ayuda en otros idiomas.

## 12.2.1 Estructura de archivos de parámetros PRM

Existe un archivo PRM para cada controlador base de datos admitido. Cada archivo está dividido en secciones que contienen parámetros específicos. La tabla siguiente describe el contenido y significado de cada sección de un archivo PRM.

Sección del archivo	Descripción
Configuración	<p>Parámetros empleados para describir funciones de bases de datos usadas como origen de datos para universos como, por ejemplo, <code>EXT_JOIN</code>, <code>ORDER_BY</code> y <code>UNION</code>. No están disponibles directamente para ningún producto de SAP BusinessObjects.</p> <p>Estos parámetros se pueden editar para optimizar la ejecución de consultas con universos utilizando el controlador de acceso a los datos de destino.</p> <p><b>Nota:</b> Se describen en el capítulo siguiente.</p>
DateOperations	<p>Operadores de fecha disponibles para la herramienta de diseño de universos y la herramienta de diseño de información, por ejemplo, <code>AÑO</code>, <code>TRIMESTRE</code> o <code>MES</code>.</p>
Operators	<p>Operadores disponibles para la herramienta de diseño de universos y la herramienta de diseño de información, por ejemplo, <code>ADD</code>, <code>SUBTRACT</code> o <code>MULTIPLY</code>.</p>

Sección del archivo	Descripción
Funciones	<p>Funciones disponibles para la herramienta de diseño de universos y la herramienta de diseño de información, por ejemplo, Promedio, Suma o Varianción.</p> <p>El texto de ayuda que aparece cuando las funciones de esta sección están seleccionadas en la herramienta de diseño de universos y la herramienta de diseñador de información se enumera en el archivo <code>&lt;controlador&gt;&lt;idioma&gt;.prm</code> como, por ejemplo, <code>oracleees.prm</code>. Este archivo se encuentra en el mismo directorio que el archivo <code>&lt;controlador&gt;.prm</code>. Puede abrirlo para visualizar descripciones de todas las funciones disponibles en el archivo <code>&lt;controlador&gt;.prm</code>.</p> <p>La sección <code>Function</code> tiene los siguientes elementos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupo:</b> hace referencia a si el uso de esta función en una consulta genera una cláusula <code>group by</code>. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verdadero</b> establece que la consulta genera una cláusula <code>group by</code>.</li> <li>• <b>Falso</b> establece que la consulta no genera una cláusula <code>group by</code>.</li> </ul> </li> <li>• <b>ID:</b> es el nombre que aparece en la lista de funciones "Objetos del usuario" en Desktop Intelligence. Obsoleto en esta versión.</li> <li>• <b>InMacro:</b> si este valor es <code>Verdadero</code>, la función se enumera en la lista de funciones "Objetos del usuario" de Desktop Intelligence. Obsoleto en esta versión.</li> <li>• <b>Type:</b> tipo de datos de la función.</li> <li>• <b>Arguments:</b> argumentos aceptados por la función. Una función sólo puede tener un máximo de cuatro argumentos y cualquier otro argumento adicional no se tendrá en cuenta.</li> <li>• <b>SQL:</b> sintaxis SQL de la función.</li> </ul>

**Temas relacionados**

- [Visualizar y editar un archivo de texto de ayuda de funciones](#)

**12.3 Visualizar y editar archivos PRM**

1. Vaya al directorio que almacena el archivo PRM del controlador de acceso a los datos de destino. Los archivos PRM se almacenan en los directorios *dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\<RDBMS>*.
2. Abra un archivo *<controlador>.prm* en un editor de XML.
3. Expanda las secciones como sea necesario.
4. Defina los valores introduciendo el valor en la etiqueta adecuada.
5. Guarde y cierre el archivo.

## 12.4 Visualizar y editar un archivo de texto de ayuda de funciones

El texto de ayuda que aparece debajo de cada función cuando se selecciona en la herramienta de diseño de universos o la herramienta de diseño de información se conserva en un archivo XML separado. Puede editar y agregar texto para describir una función editando el archivo *<controlador><idioma>.prm*. Existe un archivo de texto de ayuda para cada versión de idioma de los productos SAP BusinessObjects instalados.

Cuando agrega una función al archivo PRM, necesita agregar el texto de ayuda de la nueva función al archivo *<controlador><idioma>.prm* apropiado. Por ejemplo, si agrega una función al archivo *oracle.prm*, entonces también deberá agregar el nombre de la función y el texto de ayuda de la función al archivo *oracleen.prm* si está trabajando con la versión en inglés de la herramienta. Consulte la norma ISO639-1.

## 12.5 Para editar el texto de ayuda de una función PRM

1. Vaya al directorio que almacena el archivo de idioma PRM del controlador de acceso a los datos de destino. Los archivos de idioma PRM se almacenan en los directorios *dir-instalación-servidor-conexión\connectionServer\<RDBMS>*.
2. Abra un archivo *<controlador><idioma>.prm* en un editor de XML.
3. Expanda la sección *Messages*.
4. Para agregar la Ayuda de una nueva función, haga lo siguiente:
  - Agregue una nueva sección para una función. La manera más sencilla de hacerlo es copiar una entrada de función existente y pegarla en la sección *Function*. A continuación, puede editar el nuevo texto de función.
  - Introduzca el texto de ayuda de la función.
5. Para visualizar o editar el texto de ayuda de una función existente, haga lo siguiente:

- Expanda la sección `Function`.
  - Expanda la sección `Message` de una función.
  - Edite el texto de ayuda como sea necesario.
6. Guarde y cierre el archivo.





## Referencia de parámetro PRM

### 13.1 Referencia de la configuración del archivo PRM

Los parámetros de función de la base de datos se enumeran alfabéticamente. Para visualizar funciones, operadores de fecha y otros operadores disponibles, abra un archivo `<controlador>.prm` en un editor de XML; cada parámetro está definido en la etiqueta siguiente:

```
<Parameter Name="parámetro">valor</Parameter>
```

donde *parámetro* es el nombre del parámetro y *valor* es el valor atribuido al parámetro.

Cada parámetro se muestra con la información siguiente:

- Ejemplo de la manera en que aparece el parámetro en el archivo XML
- Descripción del parámetro
- Valores posibles que se pueden definir para el parámetro
- Valor predeterminado del parámetro, si existe

**Nota:**

Determinados parámetros de configuración no se deben editar. Estos parámetros tienen valores definidos para uso interno dentro de las soluciones SAP BusinessObjects. Estos parámetros se describen en esta sección, pero contienen una advertencia para no editar el valor. No debe editar estos parámetros. Antes de editar cualquier otro parámetro del archivo `PRM`, debe hacer una copia de seguridad del archivo `PRM`.

#### 13.1.1 ANALYTIC\_CLAUSE

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

Descripción	Indica qué palabra clave SQL se debe usar si una función especificada en el parámetro <code>ANALYTIC_FUNCTIONS</code> se usa en la sentencia SQL.
-------------	---

Valores	<p>WHEN: indica que se usa una cláusula WHEN. Éste es el valor predeterminado para bases de datos IBM Red Brick.</p> <p>QUALIFY: indica que se usa una cláusula QUALIFY. Éste es el valor predeterminado para bases de datos Teradata.</p> <p><b>Nota:</b> Para obtener información sobre cómo se implementa la cláusula SQL, consulte la base de datos de documentación.</p>
Predeterminado	Consulte los valores anteriores.

**Temas relacionados**

- [ANALYTIC\\_FUNCTIONS](#)

**13.1.2 ANALYTIC\_FUNCTIONS**

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

Descripción	Enumera las funciones analíticas que admite la base de datos.
Valores	Ver valores en los archivos PRM.
Predeterminado	Los valores enumerados.

**13.1.3 CALCULATION\_FUNCTION**

```
<nombre de parámetro="CALCULATION_FUNCTION">YES</Parámetro>
```

Descripción	Especifica si la base de datos admite las funciones de cálculo.
-------------	---

Valores	YES: la base de datos admite las funciones de cálculo. Si es el caso, la herramienta de diseño de información puede crear columnas de cálculos.  NO: la base de datos no admite las funciones de cálculos.
---------	--

### 13.1.4 CONSTANT\_SAMPLING\_SUPPORTED

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

Descripción	Especifica si la base de datos admite el muestreo aleatorio. El muestreo aleatorio consiste en la extracción de filas aleatorias de un conjunto de datos.
Valores	YES: la base de datos admite el muestreo aleatorio.  NO: la base de datos no admite el muestreo aleatorio.
Predeterminado	YES

### 13.1.5 DISTINCT

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la palabra clave DISTINCT en las sentencias SQL. Este parámetro se usa con MS Access.
-------------	---

Valores	<p>YES: la base de datos admite la palabra clave DISTINCT.</p> <p>NO: la base de datos no admite la palabra clave DISTINCT. En este comportamiento inhabilita las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La opción <b>Valores únicos</b> que aparece al hacer clic en el botón <b>Ver valores</b> del asistente para la <b>creación de universos</b> de la herramienta de diseño de universos.</li> <li>La función <code>CálculoDiferencial</code> que aparece cuando se crea una condición con el operando Cálculo del <b>Panel de consulta</b>.</li> </ul>
Predeterminado	YES

### 13.1.6 EXT\_JOIN

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

Descripción	Indica si la base de datos admite combinaciones externas. Este parámetro se usa con todos los controladores de acceso a datos.
Valores	<p>YES: la base de datos admite combinaciones externas.</p> <p>NO: la base de datos no admite combinaciones externas. Las casillas de verificación <b>Combinación externa</b> del cuadro de diálogo <b>Editar la combinación</b> de la herramienta de diseño de universos están sombreadas.</p>
Predeterminado	YES

### 13.1.7 FULL\_EXT\_JOIN

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

Descripción	Indica si la base de datos admite combinaciones externas completas.
Valores	YES: la base de datos admite combinaciones externas completas. NO: la base de datos no admite combinaciones externas.
Predeterminado	YES

### 13.1.8 GROUP\_BY

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la cláusula GROUP BY en las sentencias SQL.
Valores	YES: la base de datos admite la cláusula GROUP BY. NO: la base de datos no admite la cláusula GROUP BY.

### 13.1.9 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de índices de columnas de la sentencia SELECT en la cláusula GROUP BY.
Valores	YES: la base de datos admite el uso de índices de columnas de la sentencia SELECT en lugar de nombres de columnas. NO: la base de datos no admite el uso de índices de columnas de la sentencia SELECT en lugar de nombres de columnas.
Predeterminado	NO

### 13.1.10 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX

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

Descripción	<p>Indica si la base de datos admite expresiones complejas en la cláusula GROUP BY. Las expresiones complejas representan cualquier valor excepto los nombres de columna o índices presentes en la sentencia SELECT, por ejemplo, funciones o columnas no presentes en la sentencia SELECT. Este parámetro se utiliza con IBM DB2.</p> <p><b>Nota:</b> Si se ejecuta una consulta que contiene objetos indicadores y objetos complejos, es decir, objetos que usan funciones y concatenación, la aplicación muestra el siguiente mensaje de error: Su base de datos no le permite realizar agregaciones con el objeto <i>&lt;nombre de objeto&gt;</i>.</p>
Valores	<p>YES: la base de datos admite expresiones complejas en la cláusula GROUP BY.</p> <p>NO: la base de datos no admite expresiones complejas en la cláusula GROUP BY.</p>
Predeterminado	NO

### 13.1.11 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT

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

Descripción	<p>Indica si la base de datos admite el uso de objetos constantes en la cláusula GROUP BY. Este parámetro es utilizado por las bases de datos de IBM DB2 y Microsoft SQL Server.</p>
-------------	--

Valores	YES: la base de datos admite el uso de objetos constantes en la cláusula GROUP BY.  NO: la base de datos no admite el uso de objetos constantes en la cláusula GROUP BY.
Predeterminado	YES

### 13.1.12 HAVING

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la cláusula HAVING en las sentencias SQL.
Valores	YES: la base de datos admite la cláusula HAVING.  NO: la base de datos no admite la cláusula HAVING.
Predeterminado	NO

### 13.1.13 INTERSECT

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

Descripción	Indica la palabra clave que admite la base de datos para la operación de conjuntos INTERSECT.
-------------	---

Valores	INTERSECT: la palabra clave que admite la base de datos es INTERSECT.  Ningún valor: la base de datos no admite ninguna palabra clave para la operación de conjuntos INTERSECT. En este caso, se generan dos consultas.
Predeterminado	INTERSECT

### 13.1.14 INTERSECT\_ALL

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la operación de conjuntos INTERSECT ALL.
Valores	YES: la base de datos admite la operación de conjuntos INTERSECT ALL.  NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos INTERSECT ALL.
Predeterminado	YES

### 13.1.15 INTERSECT\_IN\_SUBQUERY

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la operación de conjuntos INTERSECT en subconsultas.
-------------	--



Valores	<p>YES: la base de datos admite la operación de conjuntos INTERSECT en subconsultas.</p> <p>NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos INTERSECT en subconsultas.</p>
---------	---

### 13.1.16 JOIN

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

Descripción	Especifica si la base de datos admite una operación JOIN entre dos tablas.
Valores	<p>YES: la base de datos admite enlaces entre cualquier columna de dos tablas.</p> <p>STRUCTURE_JOIN: la base de datos admite enlaces entre dos tablas que estén relacionadas con límites referenciales. Es idéntica a NO en esta versión.</p> <p>NO: la base de datos no admite enlaces entre dos tablas.</p>

### 13.1.17 LEFT\_EXT\_JOIN

<Parameter Name="LEFT\_EXT\_JOIN">YES</Parameter>

Descripción	Indica si la base de datos admite combinaciones externas izquierdas.
Valores	<p>YES: la base de datos admite combinaciones externas izquierdas.</p> <p>NO : la base de datos no admite combinaciones externas izquierdas.</p>

### 13.1.18 LEFT\_OUTER

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

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

Descripción	Indica la sintaxis que se usará para las expresiones de combinación externa izquierda.
Valores	<p>\$ (+) : esta sintaxis se usa con Oracle.</p> <p>\$* : esta sintaxis se usa con Sybase, MS SQL Server e IBM Red Brick.</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>\$ representa una expresión de combinación.</p>
Predeterminado	Consulte los valores anteriores.
Ejemplo	Si la <code>tabla1.col1</code> está combinada con la <code>tabla2.col2</code> en Oracle, la expresión generada entonces es: <code>tabla1.col1(+) = tabla2.col2</code> .

### 13.1.19 LIKE\_SUPPORTS\_ESCAPE\_CLAUSE

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de una cláusula ESCAPE en la condición LIKE de la sentencia SQL.
Valores	<p>YES: la base de datos admite la cláusula ESCAPE en la condición LIKE.</p> <p>NO: la base de datos no admite la cláusula ESCAPE en la condición LIKE.</p>

Predeterminado	Si no se especifica, el servidor de conexión recupera la información del middleware de la base de datos.
----------------	--

### 13.1.20 MINUS

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

Descripción	Indica la palabra clave que admite la base de datos para la operación de conjuntos MINUS.
Valores	MINUS: la base de datos admite el operador de conjuntos MINUS. EXCEPT: la base de datos admite el operador de conjuntos EXCEPT. Ningún valor: la base de datos no admite ninguna palabra clave para la operación de conjuntos MINUS. En este caso, se generan dos consultas.
Predeterminado	MINUS

### 13.1.21 MINUS\_ALL

```
<Parameter Name="MINUS_ALL">Yes</Parameter>
```

Descripción	Indica si la base de datos admite la operación de conjuntos MINUS ALL.
Valores	YES: la base de datos admite la operación de conjuntos MINUS ALL. NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos MINUS ALL.

### 13.1.22 MINUS\_IN\_SUBQUERY

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la operación de conjuntos MINUS en subconsultas.
Valores	YES: la base de datos admite la operación de conjuntos MINUS en subconsultas. NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos MINUS en subconsultas.

### 13.1.23 ORDER\_BY

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la cláusula ORDER BY.
Valores	YES: la base de datos admite la cláusula ORDER BY. NO: la base de datos no admite la cláusula ORDER BY.

### 13.1.24 ORDER\_BY\_REQUIRES\_SELECT

```
<Parameter Name="ORDER_BY_REQUIRES_SELECT">NO</Parameter>
```

Descripción	Indica si la base de datos requiere que se haga referencia a las columnas usadas en la cláusula ORDER BY en la sentencia SELECT.
-------------	--

Valores	<p>YES: los usuarios no pueden ordenar columnas si no están incluidas en la sentencia SELECT. En este caso, el botón <b>Administrar orden</b> del panel <b>Consulta</b> de la herramienta de diseño de universos está sombreado.</p> <p>NO: los usuarios pueden ordenar columnas aunque no estén incluidas en la sentencia SELECT.</p>
Predeterminado	NO

### 13.1.25 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de índices de columnas de la instrucción SELECT en la cláusula ORDER BY.
Valores	<p>YES: la base de datos admite el uso de índices de columnas de la sentencia SELECT en lugar de nombres de columnas.</p> <p>NO: la base de datos no admite el uso de índices de columnas de la sentencia SELECT en lugar de nombres de columnas.</p>

### 13.1.26 PERCENT\_RANK\_SUPPORTED

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la función analítica de rango de porcentaje. Para obtener información sobre cómo se implementa el rango de porcentaje, consulte la documentación de la base de datos.
-------------	---

Valores	YES: la base de datos admite el rango de porcentaje. NO: la base de datos no admite el rango de porcentaje.
Predeterminado	YES

### 13.1.27 RANK\_SUPPORTED

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la función analítica de rango en las sentencias SQL.
Valores	YES: la base de datos admite la función de rango. NO: la base de datos no admite la función de rango.
Predeterminado	YES

### 13.1.28 RIGHT\_EXT\_JOIN

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

Descripción	Indica si la base de datos admite combinaciones externas derechas.
Valores	YES: la base de datos admite combinaciones externas derechas. NO: la base de datos no admite combinaciones externas derechas.

### 13.1.29 RIGHT\_OUTER

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">$ (+)</Parameter>
```

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">*$</Parameter>
```

Descripción	Indica la sintaxis que se usará para las expresiones de combinación externa derecha.
Valores	<p>\$ (+) : esta sintaxis se usa con Oracle.</p> <p>*\$ : esta sintaxis se usa con Sybase, MS SQL Server e IBM Red Brick.</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>\$ representa una expresión de combinación.</p>
Predeterminado	Consulte los valores anteriores.

### 13.1.30 SEED\_SAMPLING\_SUPPORTED

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el muestreo de inicio. El muestreo de inicio es una variante del muestreo aleatorio en el que el usuario proporciona el valor de inicio aleatorio.
Valores	<p>YES: la base de datos admite el muestreo de inicio.</p> <p>NO: la base de datos no admite el muestreo de inicio.</p>
Predeterminado	NO

### 13.1.31 SELECT\_SUPPORTS\_NULL

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

Descripción	Indica si la base de datos admite NULL como columna en la sentencia SELECT.
Valores	YES: la base de datos admite NULL como columna en la sentencia SELECT. NO: la base de datos no admite NULL como columna en la sentencia SELECT.
Predeterminado	YES NO para bases de datos Teradata, IBM DB2, IBM Informix e IBM Red Brick, que no admiten el valor NULL como columna.

### 13.1.32 SUBQUERY\_IN\_FROM

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula FROM.
Valores	YES: la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula FROM. NO: la base de datos no admite el uso de subconsultas en la cláusula FROM.

### 13.1.33 SUBQUERY\_IN\_IN

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



Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula IN.
Valores	YES: la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula IN. NO: la base de datos no admite el uso de subconsultas en la cláusula IN.

### 13.1.34 SUBQUERY\_IN\_WHERE

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula WHERE.
Valores	YES: la base de datos admite el uso de subconsultas en la cláusula WHERE. NO: la base de datos no admite el uso de subconsultas en la cláusula WHERE.

### 13.1.35 TECHNICAL\_COLUMN\_NAME\_PATTERN

```
<Parameter Name="TECHNICAL_COLUMN_NAME_PATTERN">^(-idref)(.)*</Parámetro>
```

Descripción	<p>Especifica que todas las columnas que empiezan con el modelo -idref no se visualizan en las conexiones, infraestructuras de datos y capas empresariales de universos basados en orígenes de datos OData. Por consiguiente, el diseñador de información no puede generar consultas con estas columnas.</p> <p><b>Nota:</b> No edite este parámetro.</p>
Valor	^(-idref)(.)*

### 13.1.36 UNION

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

Descripción	Indica la palabra clave que admite la base de datos para la operación de conjuntos UNION.
Valores	UNION: la palabra clave que admite la base de datos es UNION. Ningún valor: la base de datos no admite ninguna palabra clave para la operación de conjuntos UNION. En este caso, se generan dos consultas.
Predeterminado	UNION

### 13.1.37 UNION\_ALL

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

Descripción	Indica si la base de datos admite la operación de conjuntos UNION ALL.
Valores	YES: la base de datos admite la operación de conjuntos UNION ALL. NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos UNION ALL.

### 13.1.38 UNION\_IN\_SUBQUERY

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

Descripción	Indica si la base de datos admite el uso de la operación de conjuntos UNION en subconsultas.
Valores	YES: la base de datos admite la operación de conjuntos UNION en subconsultas. NO: la base de datos no admite la operación de conjuntos UNION en subconsultas.



## Referencia a conversión de tipos de datos

### 14.1 Conversión de tipo de datos

En la herramienta de diseño de información, las infraestructuras de datos muestran tablas de una o varias bases de datos relacionales, que son la base de las capas empresariales. En las infraestructuras de datos se muestra, junto con otros detalles de columna, el tipo de datos asociado con cada columna de la tabla. Las capas empresariales exponen las columnas como objetos de metadatos, como dimensiones y jerarquías y muestran los tipos de datos asociados con cada objeto. La siguiente tabla describe la asignación entre estos dos conjuntos de tipos de datos:

Tipo de datos mostrados en la infraestructura de datos	Tipo de datos mostrado en la capa empresarial
BINARY, LONGVARBINARY, VARBINARY	BLOB
BIT	Booleano
DATE	Fecha
TIME, TIMESTAMP	Fecha hora
LONGVARCHAR	Texto largo
BIGINT, DECIMAL, DOUBLE, FLOAT, INTEGER, NUMERIC, REAL, SMALLINT, TINYINT	Númérico
CHAR, VARCHAR, XML	Cadena
UNDEFINED	Desconocido

**Nota:**

Desde cualquier base de datos, una hora se gestiona como FechaHora en la plataforma de BI. La parte correspondiente a la fecha del parámetro DateTime se mostrará normalmente como la fecha actual en los informes de usuario final.

La capa de acceso a datos administra la conversión de los tipos de datos que exponen las capas de red en tipos de datos del servidor de conexión, que a continuación se asignan a los tipos de datos expuestos en las infraestructuras de datos.

Esta sección ofrece tablas de conversión entre los tipos de datos de capa de red genéricos (JDBC y ODBC) y los tipos de datos de infraestructura de datos. También proporciona tablas de conversión para capas de red específicas como OLE DB, Oracle OCI y Sybase CTL. Asimismo, describe conversiones no triviales y excepciones para bases de datos específicas, como los archivos CSV y los sistemas SAP ERP.

**Temas relacionados**

- [ABAP](#)
- [Archivos CSV](#)
- [JDBC](#)
- [ODBC](#)
- [OData](#)
- [OLE DB](#)
- [Oracle OCI](#)
- [Sybase CTL](#)
- [XML y servicios Web](#)

### 14.1.1 ABAP

La siguiente tabla recoge los tipos de datos ABAP que utilizan los sistemas SAP ERP y sus equivalentes en infraestructuras de datos.

Tipo de datos ABAP	Tipo de datos de la infraestructura de datos
HEXADECIMAL	BINARY
DATE	DATE
TIME	TIME
FLOAT	FLOAT

Tipo de datos ABAP	Tipo de datos de la infraestructura de datos
INTEGER	INTEGER
NUMERIC TEXT, PACKED NUMBER	NUMERIC
TEXT	CHAR
VARIABLE LENGTH STRING	VARCHAR

### 14.1.2 Archivos CSV

La siguiente tabla recoge los tipos de datos declarados en los archivos DDL para la detección de esquemas de archivos CSV y sus equivalentes en infraestructuras de datos.

Tipo declarado en el archivo DDL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
BIT, BOOLEAN	BIT
DATE	DATE
TIME	TIME
FECHADOR	FECHADOR
BIGINT, DECIMAL	DECIMAL
FLOAT, DOUBLE, REAL	DOUBLE
INTEGER, INT, SMALLINT	INTEGER
NUMBER, NUMERIC	NUMERIC

Tipo declarado en el archivo DDL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
VARCHAR	VARCHAR

**Temas relacionados**

- [Detección de esquemas CSV](#)

### 14.1.3 JDBC

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que aparecen en JDBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

Tipo de datos de JDBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
BINARY	BINARY
VARBINARY	VARBINARY
BLOB, LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
BIT, BOOLEAN	BIT
CLOB, NCLOB	LONGVARCHAR
DATE	DATE
TIME	TIME
FECHADOR	FECHADOR
DOUBLE	DOUBLE
FLOAT	FLOAT



Tipo de datos de JDBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
REAL	REAL
SMALLINT	SMALLINT
CHAR, NCHAR	CHAR
LONGNVARCHAR, LONGVARCHAR, NVARCHAR, ROWID, VARCHAR	VARCHAR
SQLXML	XML

### IBM Informix

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos IBM Informix mediante JDBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos de Informix JDBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
FECHADOR	<p>Puede asignarse al tipo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DATE si el tipo de datos de Informix sigue el patrón DATETIME \\s+ (HOUR   MINUTE   SE COND) \\s+TO\\s+ (HOUR   MINUTE   SE COND)</li> <li>TIME si el tipo de datos de Informix sigue el patrón DATETIME \\s+ (YEAR   MONTH   DAY) \\s+TO\\s+ (YEAR   MONTH   DAY)</li> <li>TIMESTAMP en el resto de casos</li> </ul>
BOOLEAN	SMALLINT

### MS SQL Server

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos MS SQL Server mediante JDBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. La asignación del tipo de datos también depende del nombre del tipo de SQL asociado con el tipo de datos de la capa de red. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos de MS SQL Server JDBC	Nombre de tipo de SQL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
LONGVARCHAR	cualquier otro valor diferente de "xml"	VARCHAR
LONGVARCHAR	xml	XML

### Oracle

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos Oracle mediante JDBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. La asignación del tipo de datos también depende del nombre del tipo de SQL asociado con el tipo de datos de la capa de red. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos de Oracle JDBC	Nombre de tipo de SQL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
BFILE	cualquier valor	LONGVARBINARY
cualquier valor	BFILE	LONGVARBINARY
DATE	cualquier valor	FECHADOR
cualquier valor	FECHADOR	FECHADOR
BINARY_DOUBLE	cualquier valor	DOUBLE
CUSTOMIZED APPLICATIONS	FLOAT	DOUBLE
BINARY_FLOAT	cualquier valor	REAL
cualquier valor	NCHAR	CHAR
cualquier valor	NVARCHAR2, ROWID, UROWID	VARCHAR

### 14.1.4 ODBC

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que aparecen en ODBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

Tipo de datos ODBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQL_BINARY	BINARY
SQL_VARBINARY	VARBINARY
SQL_LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
SQL_BIT	BIT
SQL_DATE, SQL_TYPE_DATE	DATE
SQL_DATETIME, SQL_TIME, SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIME, SQL_TYPE_TIMESTAMP	FECHADOR
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

Tipo de datos ODBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQL_SMALLINT	SMALLINT
SQL_TINYINT	TINYINT
SQL_CHAR, SQL_GUID, SQL_WCHAR	CHAR
SQL_VARCHAR, SQL_WVARCHAR	VARCHAR

**IBM DB2**

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos IBM DB2 mediante ODBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos DB2 ODBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQL_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_CLOB, SQL_DBCLOB, SQL_LONGVAR- GRAPHIC	LONGVARCHAR
SQL_DECFLOAT	DOUBLE
SQL_GRAPHIC	CHAR
SQL_VARGRAPHIC	VARCHAR
SQL_XML	XML

**IBM Informix**

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos IBM Informix mediante ODBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos de Informix ODBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQL_BIT	SMALLINT
SQL_INFX_UDT_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIMESTAMP	<p>Puede asignarse al tipo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DATE si el tipo de datos de Informix sigue el patrón DATETIME\\s+(HOUR MINUTE SECOND)\\s+TO\\s+(HOUR MINUTE SECOND)</li> <li>TIME si el tipo de datos de Informix sigue el patrón DATETIME\\s+(YEAR MONTH DAY)\\s+TO\\s+(YEAR MONTH DAY)</li> <li>TIMESTAMP en el resto de casos</li> </ul>
SQL_INFX_UDT_CLOB	LONGVARCHAR

### MS SQL Server

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos MS SQL Server mediante ODBC y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. Estos tipos de datos sobrescriben a los genéricos.

Tipo de datos de MS SQL Server ODBC	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQL_SS_TIME2, SQL_SS_TIMESTAMPOFFSET	FECHADOR
SQL_SS_XML	XML

## 14.1.5 OData

La tabla siguiente enumera tipos de datos Modelo de datos de entidad (EDM) internos en orígenes de datos OData y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

Tipo de datos OData	Tipo de datos de la infraestructura de datos
Edm.Binary	BINARY
Edm.Boolean	BIT
Edm.DateTime, Edm.Time	FECHADOR <b>Nota:</b> Los nanosegundos no están asignados.
Edm.Int64	BIGINT
Edm.Decimal	DECIMAL
Edm.Double	DOUBLE
Edm.Float, Edm.Single	FLOAT
Edm.Int32	INTEGER
Edm.Byte, Edm.Int16, Edm.SByte	SMALLINT
Edm.DateTimeOffset, Edm.Guid, Edm.String	VARCHAR

### 14.1.6 OLE DB

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que aparecen en OLE DB y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

**Nota:**

En algunos tipos de datos, la asignación depende de los valores de los parámetros `DBCOLUMNFLAGS_IS_LONG` y `DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH` asociados con cada tipo.

Tipo de datos OLE DB	Tipo de datos de la infraestructura de datos
DBTYPE_BYTES	VARBINARY
DBTYPE_BYTES si DBCOLUMNFLAGS_ISLONG=true	LONGVARBINARY
DBTYPE_BYTES si DBCOLUMNFLAGS_ISFIXED LENGTH=true	BINARY
DBTYPE_BOOL	BIT
DBTYPE_DBDATE	DATE
DBTYPE_DBTIME	TIME
DBTYPE_DBTIMESTAMP	FECHADOR
DBTYPE_DECIMAL	DECIMAL
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

Tipo de datos OLE DB	Tipo de datos de la infraestructura de datos
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR si DBCOLUMN FLAGS_ISLONG=true	LONGVARCHAR
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR si DBCOLUMN FLAGS_ISFIXEDLENGTH=true	CHAR

### Tipos de datos de MS SQL Server

La siguiente tabla muestra los tipos de datos que podrían encontrarse en resultados cuando el usuario realiza consultas en una base de datos MS SQL Server mediante OLE DB y sus equivalentes en las infraestructuras de datos. Estos tipos de datos sobrescriben a los anteriores.

Tipo de datos de MS SQL Server OLE DB	Tipo de datos de la infraestructura de datos
DBTYPE_DBTIME2, DBTYPE_DBTIMESTAM- POFFSET	FECHADOR
DBTYPE_GUID	CHAR
DBTYPE_XML	XML

### 14.1.7 Oracle OCI

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que aparecen en Oracle OCI y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

Tipo de datos de Oracle OCI	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQLT_BIN	BINARY
SQLT_BFILE, SQLT_BLOB, SQLT_LBI	LONGVARBINARY



Tipo de datos de Oracle OCI	Tipo de datos de la infraestructura de datos
SQLT_DAT, SQLT_DATE, SQLT_TIME, SQLT_TIMESTAMP, SQLT_TIMESTAMP_LTZ, SQLT_TIMESTAMP_TZ	FECHADOR
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

### 14.1.8 Sybase CTL

La siguiente tabla recoge los tipos de datos que aparecen en Sybase CTL y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

**Nota:**

Los tipos de datos de Sybase CTL son los valores del campo `datatype` de la estructura `CS_DATAFMT`, que exhibe la capa de red. El valor del campo `usertype` de la estructura se proporciona también para algunos tipos de datos y lo utiliza la capa de acceso a datos para la asignación.

Tipo de datos Sybase CTL	usertype de Sybase CTL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
CS_BINARY_TYPE	CS_BINARY_USERTYPE	BINARY
CS_BINARY_TYPE	CS_VARBINARY_USERTYPE o ningún valor	VARBINARY

<b>Tipo de datos Sybase CTL</b>	<b>usertype de Sybase CTL</b>	<b>Tipo de datos de la infraestructura de datos</b>
CS_LONGBINARY_TYPE	Cualquier valor	VARBINARY
CS_IMAGE_TYPE	Cualquier valor	LONGVARBINARY
CS_BIT_TYPE	Cualquier valor	BIT
CS_DATE_TYPE	Cualquier valor	DATE
CS_BIGDATETIME_TYPE, CS_BIGTIME_TYPE, CS_DATE- TIME_TYPE, CS_DATETI- ME4_TYPE, CS_TIME_TYPE	Cualquier valor	FECHADOR
CS_LONGCHAR_TYPE, CS_TEXT_TYPE	Cualquier valor	LONGVARCHAR
CS_BIGINT_TYPE, CS_UBI- GINT_TYPE	Cualquier valor	BIGINT
CS_DECIMAL_TYPE, CS_MO- NEY_TYPE, CS_MONEY4_TY- PE	Cualquier valor	DECIMAL
CS_FLOAT_TYPE	Cualquier valor	DOUBLE
CS_INT_TYPE , CS_UINT_TY- PE	Cualquier valor	INTEGER
CS_NUMERIC_TYPE	Cualquier valor	NUMERIC
CS_REAL_TYPE	Cualquier valor	REAL
CS_SMALLINT_TYPE, CS_USMALLINT_TYPE	Cualquier valor	SMALLINT

Tipo de datos Sybase CTL	usertype de Sybase CTL	Tipo de datos de la infraestructura de datos
CS_TINYINT_TYPE	Cualquier valor	TINYINT
CS_CHAR_TYPE	CS_CHAR_USERTYPE o CS_NCHAR_USERTYPE o CS_UNICHAR_USERTYPE	CHAR
CS_CHAR_TYPE	CS_VARCHAR_USERTYPE o CS_NVARCHAR_USERTYPE o CS_UNIVARCHAR_USERTYPE o CS_SYSNAME_USERTYPE o ningún valor	VARCHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNICHAR_TYPE	CHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNIVARCHAR_TYPE o ningún valor	VARCHAR

### 14.1.9 XML y servicios Web

La tabla siguiente enumera los tipos de datos integrados XML y sus equivalentes en las infraestructuras de datos.

Tipo de datos XML integrado	Tipo de datos de la infraestructura de datos
booleano	BIT
base64Binary, hexBinary	<ul style="list-style-type: none"> <li>BINARY si la longitud está definida</li> <li>VARBINARY</li> </ul>
fecha	DATE
time	TIME

Tipo de datos XML integrado	Tipo de datos de la infraestructura de datos
dateTime	FECHADOR
float	FLOAT
doble, decimal	DOUBLE
integer, negativeInteger, nonPositiveInteger, nonNegativeInteger, positiveInteger	DECIMAL
long, unsignedLong	BIGINT
int, unsignedInt	INTEGER
breve, unsignedShort	SMALLINT
byte, unsignedByte	TINYINT
STRING	<ul style="list-style-type: none"> <li>CHAR si la longitud está definida</li> <li>VARCHAR</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Los tipos de datos derivados de la cadena están asignados a CHAR o VARCHAR.</p>
anySimpleType, anyType, anyURI, duration, gDay, gMonth, gMonthDay, gYear, gYearMonth, NOTATION, QName	VARCHAR

### Asignar los metadatos de columna

- El tipo de datos determina si firmado o sin firmar.
- Anulable se determina desde los atributos `nullable` y `minOccurs`.
- Tamaño de la columna, dígitos decimales, y tamaño de visualización se determinan desde el tipo de datos. Si el tipo no proporciona ninguna indicación, se devuelve una longitud máxima configurable por el usuario.

## 14.2 Restricción del tamaño de datos de longitud variable

### **Restricción:**

La restricción solo afecta a aplicaciones de Crystal Reports.

Debido a la implementación de la capa de acceso a datos, el tamaño máximo de una columna para datos binarios de longitud variable y caracteres está limitado a 16 MB para los siguientes orígenes de datos:

- IBM DB2 mediante ODBC
- MS SQL Server mediante ODBC
- Sybase CTL

Si el usuario de una aplicación inserta datos de longitud variable de más de 16 MB en un informe, el rendimiento del sistema puede verse afectado.

## 14.3 Asignación de tipo de datos para universos de origen múltiple

En caso de una infraestructura de datos habilitada para varias fuentes, los tipos de datos del servidor de conexión se convierten en los tipos de datos expuestos por el servicio de federación de datos.

Los tipos de datos de la federación de datos son:

- BIT
- DATE
- TIME
- FECHADOR
- DOUBLE
- DECIMAL
- INTEGER
- VARCHAR

Se asignan a los tipos de datos de la infraestructura de datos correspondiente.

### **Precaución:**

Los tipos BINARY, VARBINARY y LONGVARBINARY no se admiten y los valores de estos tipos se asignan a NULL.



## Más información

Recurso de información	Ubicación
Información del producto SAP BusinessObjects	<a href="http://www.sap.com">http://www.sap.com</a>
SAP Help Portal	<p>Desplácese a <a href="http://help.sap.com/businessobjects/">http://help.sap.com/businessobjects/</a> y en el panel lateral de "SAP BusinessObjects Overview" (Información general de SAP BusinessObjects), haga clic en <b>All Products</b> (Todos los productos).</p> <p>Puede acceder a la documentación más actualizada sobre todos los productos SAP BusinessObjects y su despliegue en el SAP Help Portal. Puede descargar versiones en PDF o bibliotecas HTML instalables.</p> <p>Algunos manuales se almacenan en SAP Service Marketplace y no están disponibles desde SAP Help Portal. Estos manuales aparecen listados en Help Portal junto con un enlace a SAP Service Marketplace. Los clientes con un acuerdo de mantenimiento disponen de una identificación de usuario registrado para acceder a este sitio. Para obtener una identificación, póngase en contacto con su representante de asistencia al cliente.</p>
SAP Service Marketplace	<p><a href="http://service.sap.com/bosap-support">http://service.sap.com/bosap-support</a> &gt; Documentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuales de instalación: <a href="https://service.sap.com/bosap-instguides">https://service.sap.com/bosap-instguides</a></li> <li>Notas de la versión: <a href="http://service.sap.com/releasenotes">http://service.sap.com/releasenotes</a></li> </ul> <p>SAP Service Marketplace almacena algunos manuales de instalación, manuales de actualización y migración, de despliegue, notas de las versiones y documentos de las plataformas compatibles. Los clientes con un acuerdo de mantenimiento disponen de una identificación de usuario registrado para acceder a este sitio. Póngase en contacto su representante de asistencia al cliente para obtener una identificación. Si se le redirige a SAP Service Marketplace desde SAP Help Portal, utilice el menú del panel de navegación situado a la izquierda para localizar la categoría que contiene la documentación a la que desea acceder.</p>
Docupedia	<p><a href="https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia">https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia</a></p> <p>Docupedia proporciona más recursos de documentación, un entorno de creación colaborador y un canal de intercambio de información interactivo.</p>

Recurso de información	Ubicación
Recursos del desarrollador	<a href="https://boc.sdn.sap.com/">https://boc.sdn.sap.com/</a> <a href="https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary">https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary</a>
Artículos de SAP BusinessObjects en SAP Community Network	<a href="https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles">https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles</a> Estos artículos se conocían antes como documentos técnicos.
Notas	<a href="https://service.sap.com/notes">https://service.sap.com/notes</a> Estas notas se conocían antes como artículos de Knowledge Base.
Foros en SAP Community Network	<a href="https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums">https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums</a>
Capacitación	<a href="http://www.sap.com/services/education">http://www.sap.com/services/education</a> Desde la formación tradicional en aulas hasta seminarios de e-learning específicos, podemos ofrecer un paquete de formación que se ajuste a sus necesidades y su estilo preferido de aprendizaje.
Asistencia en línea al cliente	<a href="http://service.sap.com/bosap-support">http://service.sap.com/bosap-support</a> SAP Support Portal contiene información acerca de los programas y servicios de asistencia al cliente. También incluye vínculos a un amplio abanico de información técnica y descargas. Los clientes con un acuerdo de mantenimiento disponen de una identificación de usuario registrado para acceder a este sitio. Para obtener una identificación, póngase en contacto con su representante de asistencia al cliente.
Consultoría	<a href="http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting">http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting</a> Los consultores pueden acompañarle desde la fase de análisis inicial hasta la entrega de su proyecto de despliegue. Contamos con expertos en temas como bases de datos relacionales y multidimensionales, conectividad, herramientas de diseño de base de datos y tecnología de incrustación personalizada.



# Índice

## Números

- 64 bits, compatibilidad
  - Compatibilidad con Microsoft Windows 32

## A

- acceso a los datos, manual
  - acerca de 19
  - audiencia 19
  - convenciones 21
  - novedades 19
  - tareas clave 21
- acerca del Manual 19
- ActiveDataSources, configuración 152
- Adaptive, servicio de conectividad 29
- ANALYTIC\_CLAUSE 225
- ANALYTIC\_FUNCTIONS 226
- Apache Hadoop HIVE, conexiones 117
- archivo\_trace.ini 154
- Archivo cs.cfg 158
  - acerca de 26, 143
  - Biblioteca, sección 152
  - editar 144
  - referencia de los parámetros de Settings 145
  - Sección Capabilities 151
  - ver 144
- Archivo OlapClient.cfg 161
  - acerca de 144
- archivo openrda.ini 137
- archivos CSV 71
  - tipos de datos 247
- archivos de configuración
  - acerca de 25
  - archivo global 26
  - archivos específicos de controladores 26
  - archivos SBO instalados 164
  - ejemplo de JavaBean SBO 66
- archivos PRM
  - acerca de 219
  - editar 222
  - editar texto de ayuda 222
  - estructura 220
  - texto de ayuda de función, acerca de 222
  - ver 222
- arquitectura 24
- Array Bind Available 178

- Array Bind Size 178
- Array Fetch Available 179
- audiencia de este manual 19
- ayuda
  - archivos PRM 222
  - cscheck 46

## B

- bases de datos
  - admitidas, lista 48
  - comprobar acceso 55
  - configurar el acceso 152
  - parámetros de función 219
  - procedimientos almacenados admitidos 35
  - seleccionar el acceso a 153
- bases de datos admitidas 48
- BigDecimal Max Display Size 181

## C

- CALCULATION\_FUNCTION 226
- capas de red
  - admitidas, lista 48
  - comprobar conectividad con middleware 54
  - seleccionar 152
- Catalog Separator 182
- CharSet 208
- Charset List Extension 145
- CharSet Table 183
- Classpath
  - crear una conexión JavaBean 65
  - crear una conexión JDBC 59
- CMC 145
- Comillas, identificadores 193
- Compatibilidad con 64 bits
  - acerca de 31
  - Entorno UNIX 31
- Concurrencia JDBC ResultSet 206
- Conectividad nativa, servicio 29
- Conectividad, servicios 29
- conectividades compatibles 50
- conectores
  - SAP NetWeaver BW 132
  - SAS 133
- Conexión, verificar 171
- conexiones
  - componentes de 23
  - configurar conexiones JDBC 172

- conexiones (*continúa*)
  - creación de conexiones JDBC con extensiones 60
  - crear conexiones de JDBC genérico 64
  - crear conexiones de ODBC genérico 68
  - crear conexiones de ODBC3 genérico 69
  - crear conexiones JavaBean usando Extensiones 66
  - crear conexiones JDBC usando archivos SBO 59
  - crear Data Federator XI 3.0 135
  - crear una conexión JavaBean 65
  - requisitos de creación 45
- Conexiones Amazon EMR HIVE 118
- conexiones de servicio web 108
- Conexiones IBM Informix 119
- conexiones JavaBean
  - crear 65
  - crear con Extensiones 66
- conexiones JDBC
  - añadir propiedades del controlador 172
- Conexiones OData 76, 87
  - esquema 78
  - funciones del controlador 77
  - HTTPS 78
  - rendimiento 85
  - seguir 89
  - tipos de datos 253
- Conexiones Oracle JDBC 121
- Conexiones Teradata 133
- Conexiones XML 96
- Config File Extension 146
- configuración, archivos de 163
- Conmutación por error 121, 124
- Connection Shareable 202
- Connection Status Available 208
- CONSTANT\_SAMPLING\_SUPPORTED 227
- Consultas de SAP 91
- Controlador, nombre 185
- controladores de acceso a los datos
  - acerca de 25
  - archivos CSV 71
  - archivos de configuración 163
  - archivos PRM 219
  - archivos utilizados 26
  - buscar aplicaciones instaladas 49

controladores de acceso a los datos  
(*continúa*)  
 comprobar disponibilidad en un  
 equipo 53  
 configuración de parámetros 163  
 seleccionar 152  
 sistemas SAP ERP 89  
 controladores Java 58  
 controladores personalizados 172  
 controladores, ejemplo 25  
 convenciones 21  
 Cost Estimate Available 209  
 CRP 89, 124  
 Crystal Reports 261  
 cscheck  
 accessdriver 53  
 buscar 50  
 conectividad 54  
 driverssearch 49  
 ejecutar 47  
 lista 48  
 lista de funciones 47  
 middleware 52  
 obtener ayuda 46  
 ping 55  
 sintaxis 47

## D

Data Federator XI 3.0  
 crear conexiones, acerca de 135  
 directorio de instalación 136  
 versión necesaria 135  
 DataDirect 172  
 datos, tipos  
 archivos CSV 247  
 JDBC 248  
 OData 253  
 ODBC 251  
 OLE DB 254  
 Oracle OCI 256  
 SAP ERP 246  
 servicios Web 259  
 Sybase 257  
 XML 259  
 DDL, archivos 74  
 Description Extension 146  
 Description File 183  
 despliegue, modo de 28, 152  
 Directorio de datos temporal 197  
 DISTINCT 227  
 Driver Behavior 214  
 Driver Capabilities 184  
 DriverDefaults 143

## E

Empty String 209  
 entrada dsn 137  
 entrada, columnas de 91  
 Enumerator CLSID 212  
 equilibrio de carga 40  
 ERP Max Rows 201  
 ERP, Máximo de filas 96  
 Escape Character 185  
 Escape Character Available 202  
 Essbase, conexiones 122  
 ESTADO 40  
 Exigir versión de protocolo máxima  
 207  
 EXT\_JOIN 228  
 extensiones 186  
 crear una conexión JavaBean 66  
 crear una conexión JDBC 60

## F

Family 186  
 flujo de trabajo, actividad 43  
 Force Execute 187  
 ForeignKeys Available 203  
 FULL\_EXT\_JOIN 228  
 Función COUNT 87  
 funciones ABAP 93

## G

Get Extended Column 203  
 GROUP\_BY 229  
 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX  
 229, 237  
 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX  
 230  
 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT  
 230  
 grupos de conexiones  
 acerca de 39  
 acerca de conexiones 39

## H

HAVING 231  
 herramienta de diseño de información  
 33  
 herramienta de diseño de universos  
 33  
 HOARD 42  
 deshabilitar 43  
 habilitar 42

## I

IBM DB2  
 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX  
 230  
 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT  
 230  
 SELECT\_SUPPORTS\_NULL 240  
 IBM DB2, conexiones 119  
 IBM Informix  
 SELECT\_SUPPORTS\_NULL 240  
 SQLDescribeParam Available 210  
 V5toV6DriverName 211  
 IBM Red Brick  
 ANALYTIC\_CLAUSE 225  
 LEFT\_OUTER 234  
 RIGHT\_OUTER 239  
 SELECT\_SUPPORTS\_NULL 240  
 Identifier Case 187  
 Identifier Quote String 188  
 Include Synonyms 188  
 InfoSets 91  
 inicio de sesión único 33, 127, 129,  
 130  
 instalación  
 archivos instalados 25  
 controlador de acceso a los datos,  
 comprobar 53  
 Data Federator, directorio 136  
 INTERSECT 231  
 INTERSECT\_ALL 232  
 INTERSECT\_IN\_SUBQUERY 232  
 Introscope 43  
 Introscope Available 189

## J

JavaBean  
 acerca de las conexiones 65  
 JavaBean Class 200  
 URL Format 199  
 JavaBean Class 200  
 JavaBean SBO, ejemplo 66  
 javabeansbo 65  
 JDBC  
 acerca de las conexiones 58  
 Concurrencia JDBC ResultSet 206  
 Connection Shareable 202  
 creación de conexiones con  
 extensiones 60  
 crear conexiones con archivos  
 SBO 59  
 Escape Character Available 202  
 ForeignKeys Available 203  
 genérico 64  
 Include Synonyms 188

**JDBC (continúa)**

- JDBC Class 204
- PrimaryKey Available 204
- Shared Connection 205
- Tipo JDBC ResultSet 205
- tipos de datos 248
- URL Format 199
- JDBC Class 204
- JDBC, origen de datos genérico 64
- jdbc.sbo 64
- JNI, uso 151
- JOIN 233

**L**

- leer registros y seguimientos 160
- LEFT\_EXT\_JOIN 233
- LEFT\_OUTER 234
- LIKE\_SUPPORTS\_ESCAPE\_CLAUSE 234
- Load Drivers On Startup 147
- Locales 143
- Longitud máxima binaria 88, 108, 115, 181
- Longitud máxima de cadena 88, 108, 115, 196
- Longitud máxima de entero 108, 115, 189

**M**

- Max Pool Time 148
- Max Rows Available 190
- Máximo de filas 87, 96
- memoria, asignación 42
- middleware
  - admitidas, lista 50
  - comprobar conectividad con capa de red 54
  - comprobar disponibilidad en un equipo 52
- MINUS 235
- MINUS\_ALL 235
- MINUS\_IN\_SUBQUERY 236
- modo de biblioteca 152, 153, 158
- modo de servidor 152, 159
- Modo de transacción de diccionario 184
- MS Access
  - DISINCT 227
- MS SQL Server 172
- MSOlap CLSID 213

**N**

- Native Int64 Available 190
- Neoview
  - CharSet 208
- novedades del manual 19

**O**

- ODBC
  - acerca de las conexiones 67
  - Connection Status Available 208
  - DataDirect, controladores 172
  - Empty String 209
  - exponer capa de base de datos en modo de servidor 154
  - ODBC Cursors 210
  - ODBC2 genérico 68
  - ODBC3 genérico 69
  - SQLMoreResults Available 210
  - Use DataDirect OEM Driver 211
- ODBC Cursors 210
- ODBC, controladores 33
- ODBC, origen de datos genérico 32, 68, 69
- OLE DB
  - Enumerator CLSID 212
  - Provider CLSID 212
  - tipos de datos 254
- OLE DB OLAP
  - MSOlap CLSID 213
- Omitir error de carga del controlador 146
- Omitir SSO SAML 193
- Optimize Execute 191
- Oracle
  - ejemplo de comprobación de conectividad 55
  - Identifier Quote String 188
  - Include Synonyms 188
  - LEFT\_OUTER 234
  - Optimize Execute 191
  - procedimientos almacenados 36
  - RIGHT\_OUTER 239
  - tipos de datos 256
- Oracle EBS, conexiones 121
- Oracle RAC, conexiones 122
- ORDER\_BY 236
- ORDER\_BY\_REQUIRES\_SELECT 236
- origen múltiple, universos 261
- Orígenes de datos Microsoft Azure 88
- Owners Available 191

**P**

- parámetro de SQL 194
- Password Encryption 214
- PERCENT\_RANK\_SUPPORTED 237
- PrimaryKey Available 204
- procedimientos almacenados
  - acerca de 35
  - acerca de conexiones JavaBean 65
  - creación de Oracle 37
  - limitaciones 36
  - Oracle 36
  - SAP HANA 38
  - Teradata 38
- Provider CLSID 212
- Puerta de enlace de SAP NetWeaver 76, 87
- PVL Available 204

**Q**

- Qualifiers Available 192
- Query TimeOut Available 193
- Quoted Identifier 215

**R**

- RANK\_SUPPORTED 238
- Recover Errors 215
- red, capas admitidas 48
- registros 154, 161
- rendimiento 85
- requisitos
  - conexiones 45
  - Data Federator, versión mínima 135
- RIGHT\_EXT\_JOIN 238
- RIGHT\_OUTER 239

**S**

- salesforce.com, conexiones 123
- SAML 33, 124
- SAP ERP, conexiones 89, 201
  - tipos de datos 246
- SAP HANA, conexiones 124, 193
  - procedimientos almacenados 38
- SAP MaxDB, conexiones 131
- SAP NetWeaver BW, conexiones 132
- SAS, conexiones 133
- SBO, archivos
  - configuración de una conexión JDBC con extensiones 60

- SBO, archivos (*continúa*)
  - configurar una conexión JavaBean usando Extensiones 66
  - configurar una conexión JDBC usando ClassPath 59
  - editar 170
  - estructura 175
  - instalados 164
  - parámetros de Databases 175
  - parámetros de Defaults 175
  - personalizar 170, 171
  - ver 170
  - Verificación de conexión 171
- SEED\_SAMPLING\_SUPPORTED 239
- SELECT\_SUPPORTS\_NULL 240
- servidor de conexión
  - Compatibilidad con 64 bits 31
  - conexión de ODBC con Data Federator, configurar 138
  - configurar acceso a datos para controladores personalizados DataDirect 173
  - configurar el modo de despliegue 152
  - definición 23
  - definir protocolos en modo de servidor 154
  - despliegue complejo, configurar para 152
  - elegir el modo de despliegue 151
  - parámetros globales, configurar 145
  - trazas en el modo de biblioteca 158
- Servidor de conexión
  - acerca de la configuración global 143
  - actividad del flujo de trabajo 43
  - leer registros y seguimientos 160
  - memoria 42
  - modo de despliegue 28
  - procedimientos almacenados 36
  - trazas en el modo de servidor 159
- Settings 143
- Setup File Extension 149
- Shared Connection 205
- sistema, arquitectura 24
- SMB 74
- SQL External Extension 149
- SQL External File 194
- SQL Parameter Extension 149
- SQL Server
  - GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT 230
  - LEFT\_OUTER 234
  - RIGHT\_OUTER 239
  - SQL Server Analysis Services, conexiones 120
  - SQLDDL, archivos 74
  - SQLDescribeParam Available 210
  - SQLMoreResults Available 210
  - SSL 124
  - SSO
    - configuración del Cliente enriquecido de Web Intelligence 130
    - configuración para WebIntelligence 129
    - configurar la herramienta de diseño de información 127
    - orígenes de datos compatibles 33
  - SSO Available 195
  - Strategies Extension 150
  - Strategies File 195
  - SUBQUERY\_IN\_FROM 240
  - SUBQUERY\_IN\_IN 240
  - SUBQUERY\_IN\_WHERE 241
  - Sustituir propietario actual con base de datos 216
- Sybase
  - Driver Behavior 214
  - ejemplo de comprobación de conectividad 55
  - LEFT\_OUTER 234
  - Password Encryption 214
  - Quoted Identifier 215
  - Recover Errors 215
  - RIGHT\_OUTER 239
  - tipos de datos 257
- T**
  - Tamaño Array fetch 96, 179
  - Tamaño de particiones de intervalos 182
  - tarefas clave 21
  - TECHNICAL\_COLUMN\_NAME\_PATTERN 241
- Teradata
  - ANALYTIC\_CLAUSE 225
  - Cost Estimate Available 209
  - procedimientos almacenados 38
  - SELECT\_SUPPORTS\_NULL 240
  - Text Size 215
  - Tipo 198
  - Tipo JDBC ResultSet 205
  - tipos de datos de servicio Web 259
  - Tipos de datos ODBC 251
  - Tipos de datos XML 259
  - tipos de datos, conversión 245
  - traces 154, 161
  - Traces 143
  - Transaccional disponible 120, 124, 197
- U**
  - Unicode 198
  - UNION 242
  - UNION\_ALL 242
  - UNION\_IN\_SUBQUERY 242
  - UNIX
    - 64 bits 31
  - URL Format 199
  - Use DataDirect OEM Driver 211
  - uso de memoria 40
- V**
  - V5toV6DriverName 211
  - validar conexiones en momento de la ejecución 171
  - Validate Configuration Files 150
  - Validate XML Streams 150
  - versiones anteriores, compatibilidad 42, 71
- W**
  - Windows, Microsoft
    - 64 bits 32
- X**
  - XI 3.x, versiones 58
  - XML Max Size 200