



Informatica®

9.6.1 HotFix 4

Informatica® PowerCenter Express

9.6.1 HotFix 2

Guía de asignación

© Copyright Informatica LLC 1998, 2018

Este software y esta documentación contienen información privada de Informatica Corporation y se facilitan bajo un acuerdo de licencia que incluye restricciones sobre el uso y la divulgación y también están protegidos por leyes de copyright. Está prohibida la ingeniería inversa del software. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o manera (electrónica, fotocopia, grabación o mediante otros métodos) sin el consentimiento previo de Informatica Corporation. Este Software puede estar protegido por Patentes de los Estados Unidos y/o patentes internacionales y otras patentes pendientes.

El uso, la duplicación o la divulgación del software por parte del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a las restricciones puntualizadas en el acuerdo de licencia de software vigente y según se establece en la reglamentación DFARS 227.7202-1(a) y 227.7702-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013©(1)(ii) (OCT 1988), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19 o FAR 52.227-14 (ALT III), según proceda.

La información contenida en este producto o documentación está sujeta a cambios sin previo aviso. Si encuentra algún problema en este producto o documentación, infórmenos por escrito.

Informatica, Informatica Platform, Informatica Data Services, PowerCenter, PowerCenterRT, PowerCenter Connect, PowerCenter Data Analyzer, PowerExchange, PowerMart, Metadata Manager, Informatica Data Quality, Informatica Data Explorer, Informatica B2B Data Transformation, Informatica B2B Data Exchange Informatica On Demand, Informatica Identity Resolution, Informatica Application Information Lifecycle Management, Informatica Complex Event Processing, Ultra Messaging e Informatica Master Data Management son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Informatica Corporation en Estados Unidos y en las jurisdicciones de todo el mundo. Los demás nombres de productos y empresas pueden ser nombres o marcas comerciales de sus respectivos titulares.

Hay fragmentos de este software y/o documentación que están sujetos a copyright perteneciente a terceros, incluido, entre otros: Copyright DataDirect Technologies. Todos los derechos reservados. Copyright © Sun Microsystems. Todos los derechos reservados. Copyright © RSA Security Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Ordinal Technology Corp. Todos los derechos reservados. Copyright © Aandacht c.v. Todos los derechos reservados. Copyright Genivia, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright Isomorphic Software. Todos los derechos reservados. Copyright © Meta Integration Technology, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Intalio. Todos los derechos reservados. Copyright © Oracle. Todos los derechos reservados. Copyright © Adobe Systems Incorporated. Todos los derechos reservados. Copyright © DataArt, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © ComponentSource. Todos los derechos reservados. Copyright © Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados. Copyright © Rogue Wave Software, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Teradata Corporation. Todos los derechos reservados. Copyright © Yahoo! Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Glyph & Cog, LLC. Todos los derechos reservados. Copyright © Thinkmap, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Clearpace Software Limited. Todos los derechos reservados. Copyright © Information Builders, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © OSS Nokalva, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright Edifecs, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright Cleo Communications, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © International Organization for Standardization 1986. Todos los derechos reservados. Copyright © ej-technologies GmbH. Todos los derechos reservados. Copyright © Jaspersoft Corporation. Todos los derechos reservados. Copyright © International Business Machines Corporation. Todos los derechos reservados. Copyright © yWorks GmbH. Todos los derechos reservados. Copyright © Lucent Technologies. Todos los derechos reservados. Copyright © University of Toronto. Todos los derechos reservados. Copyright © Daniel Veillard. Todos los derechos reservados. Copyright © Unicode, Inc. Copyright IBM Corp. Todos los derechos reservados. Copyright © MicroQuill Software Publishing, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © PassMark Software Pty Ltd. Todos los derechos reservados. Copyright © LogiXML, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © 2003-2010 Lorenzi Davide. Todos los derechos reservados. Copyright © Red Hat, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. Todos los derechos reservados. Copyright © EMC Corporation. Todos los derechos reservados. Copyright © Flexera Software. Todos los derechos reservados. Copyright © Jinfonet Software. Todos los derechos reservados. Copyright © Apple Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Telerik Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © BEA Systems. Todos los derechos reservados. Copyright © PDFlib GmbH. Todos los derechos reservados. Copyright © Orientation in Objects GmbH. Todos los derechos reservados. Copyright © Tanuki Software, Ltd. Todos los derechos reservados. Copyright © Ricebridge. Todos los derechos reservados. Copyright © Sencha, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © Scalable Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Copyright © jQWidgets. Todos los derechos reservados.

Este producto incluye software desarrollado por la Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) y/u otro software protegido por varias versiones de la licencia Apache License ("Licencia"). Puede obtener una copia de estas licencias en <http://www.apache.org/licenses/>. A menos que las leyes aplicables lo requieran o se haya acordado por escrito, el software distribuido bajo estas licencias se distribuye "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS NI CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sea expresas o implícitas. Consulte las licencias del idioma específico para conocer los permisos y las limitaciones que rigen según las licencias.

Este producto incluye software desarrollado por Mozilla (<http://www.mozilla.org/>), copyright del software de The JBoss Group, LLC, todos los derechos reservados; copyright del software © 1999-2006 de Bruno Lowagie y Paulo Soares y otro software protegido con licencia por el acuerdo GNU Lesser General Public License Agreement, que se puede encontrar en la dirección <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html>. Los materiales se facilitan gratuitamente por parte de Informatica, "tal cual", sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de adecuación para un propósito determinado y de validez para el comercio.

El producto incluye software ACE(TM) y TAO(TM) con copyright de Douglas C. Schmidt y su grupo de investigación de la Washington University, University of California, Irvine y Vanderbilt University, Copyright (©) 1993-2006, todos los derechos reservados.

Este producto incluye software desarrollado por el OpenSSL Project para uso en el OpenSSL Toolkit (copyright The OpenSSL Project. Todos los derechos reservados) y la redistribución de este software está sujeta a los términos especificados en <http://www.openssl.org> y <http://www.openssl.org/source/license.html>.

Este producto incluye software Curl con Copyright 1996-2013, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://curl.haxx.se/docs/copyright.html>. La autorización para utilizar, copiar, modificar y distribuir este software para cualquier propósito con o sin tasas se concede por el presente, siempre que el aviso de copyright anterior y este aviso de permiso aparezcan en todas las copias.

El producto incluye copyright de software 2001-2005 (©) MetaStuff, Ltd. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://www.dom4j.org/license.html>.

El producto incluye copyright de software © 2004-2007, The Dojo Foundation. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://dojotoolkit.org/license>.

Este producto incluye software ICU con copyright de International Business Machines Corporation y otros. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://source.icu-project.org/repos/icu/icu/trunk/license.html>.

Este producto incluye copyright de software © 1996-2006 Per Bothner. Todos los derechos reservados. Su derecho a utilizar estos materiales está establecido en la licencia que puede encontrarse en la dirección <http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html>.

Este producto incluye software OSSP UUID con Copyright © 2002 Ralf S. Engelschall, Copyright © 2002 The OSSP Project Copyright © 2002 Cable & Wireless Deutschland. Los permisos y las limitaciones relativas a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>.

Este producto incluye software desarrollado por Boost (<http://www.boost.org/>) o protegido por la licencia de software de Boost. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt.

Este producto incluye copyright de software © 1997-2007 University of Cambridge. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://www.pcre.org/license.txt>.

Este producto incluye copyright de software © 2007 The Eclipse Foundation. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos especificados en <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> y <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php>.

Este producto incluye software protegido por licencia según los términos que aparecen en <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.bosrup.com/web/overlib?License>, <http://www.stlport.org/doc/license.html>, <http://asm.ow2.org/license.html>, <http://www.cryptix.org/LICENSE.TXT>, <http://hsqldb.org/web/hsqldbLicense.html>, <http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>, <http://jung.sourceforge.net/license.txt>, http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html, <http://www.openldap.org/software/release/license.html>, <http://www.libssh2.org>, <http://slf4j.org/license.html>, <http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>, <http://fusesource.com/downloads/license-agreements/fuse-message-broker-v-5-3-license-agreement>, <http://antlr.org/license.html>, <http://aopalliance.sourceforge.net/>, <http://www.bouncycastle.org/licence.html>, <http://www.jgraph.com/jgraphdownload.html>, <http://www.jcraft.com/jsch/LICENSE.txt>, http://jotm.objectweb.org/bsd_license.html, <http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>, <http://www.slf4j.org/license.html>, <http://nanoxml.sourceforge.net/orig/copyright.html>, <http://www.json.org/license.html>, <http://forge.ow2.org/projects/javaservice/>, <http://www.postgresql.org/about/licence.html>, <http://www.sqlite.org/copyright.html>, <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.jaxen.org/faq.html>, <http://www.jdom.org/docs/faq.html>, <http://www.slf4j.org/license.html>, <http://www.iodbc.org/dataspace/iodbc/wiki/iodbc/License>, <http://www.keplerproject.org/md5/license.html>, <http://www.toedter.com/en/jcalendar/license.html>, <http://www.edankert.com/bounce/index.html>, <http://www.net-snmp.org/about/license.html>, <http://www.openmdx.org/#FAQ>, http://www.php.net/license/3_01.txt, <http://srp.stanford.edu/license.txt>, <http://www.schneier.com/blowfish.html>, <http://www.jmock.org/license.html>, <http://xsom.java.net>, <http://benalman.com/about/license/>, <https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>, <http://www.h2database.com/html/license.html#summary>, <http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>, <http://jdbc.postgresql.org/licenses.html>, <http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>, <https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>, <http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>, <http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>, <https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>, <https://github.com/hjiang/jsonxx/blob/master/LICENSE>, <https://code.google.com/p/lz4/>, <https://github.com/jedisct1/libsodium/blob/master/LICENSE>, <http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>, <https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>, <http://www.scala-lang.org/license.html>, <https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/LICENSE.txt> y <http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>.

Este producto incluye software desarrollado por la Academic Free License (<http://www.opensource.org/licenses/afl-3.0.php>), la Common Development and Distribution License (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>), la Common Public License (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>), la Sun Binary Code License Agreement Supplemental License Terms, la BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>), la nueva BSD License (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>), la MIT License (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>), la Artistic License (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>) y la Initial Developer's Public License Version 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>).

Este producto incluye copyright de software © 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativos a este software están sujetos a los términos disponibles en la dirección <http://xstream.codehaus.org/license.html>. Este producto incluye software desarrollado por Indiana University Extreme! Lab. Para obtener más información, visite <http://www.extreme.indiana.edu/>.

Este producto incluye software Copyright © 2013 Frank Balluffi y Markus Moeller. Todos los derechos reservados. Los permisos y las limitaciones relativas a este software están sujetos a los términos de la licencia MIT.

Este Software está protegido por los números de patentes de Estados Unidos 5.794.246, 6.014.670, 6.016.501, 6.029.178, 6.032.158, 6.035.307, 6.044.374, 6.092.086, 6.208.990, 6.339.775, 6.640.226, 6.789.096, 6.823.373, 6.850.947, 6.895.471, 7.117.215, 7.162.643, 7.243.110, 7.254.590, 7.281.001, 7.421.458, 7.496.588, 7.523.121, 7.584.422, 7.676.516, 7.720.842, 7.721.270, 7.774.791, 8.065.266, 8.150.803, 8.166.048, 8.166.071, 8.200.622, 8.224.873, 8.271.477, 8.327.419, 8.386.435, 8.392.460, 8.453.159, 8.458.230, 8.707.336, 8.886.617 y RE44.478, patentes internacionales y otras patentes pendientes.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Informatica Corporation proporciona esta documentación "tal cual" sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de no incumplimiento, de adecuación para un propósito determinado y de validez para el comercio. Informatica Corporation no garantiza que este software o esta documentación estén libres de errores. La información proporcionada en este software o en esta documentación puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información de este software y esta documentación está sujeta a cambios en cualquier momento sin previo aviso.

AVISOS

Este producto de Informatica (el "Software") incluye ciertos controladores (los "Controladores DataDirect") de DataDirect Technologies, una empresa operativa de Progress Software Corporation ("DataDirect") que están sujetos a los términos y condiciones siguientes:

1. LOS CONTROLADORES DATADIRECT SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INCUMPLIMIENTO, DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO Y DE VALIDEZ PARA EL COMERCIO.
2. EN NINGÚN CASO DATADIRECT NI SUS PROVEEDORES DE TERCEROS SERÁN RESPONSABLES ANTE EL USUARIO FINAL POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, FORTUITO, ESPECIAL, CONSECUENTE, NI DE NINGÚN OTRO TIPO, RESULTANTE DEL USO DE LOS CONTROLADORES ODBC, INDEPENDIENTEMENTE DE SI SE HA AVISADO O NO DE LOS POSIBLES DAÑOS POR ADELANTADO. ESTAS LIMITACIONES SE APLICAN A TODAS LAS DEMANDAS JUDICIALES, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, AQUELLAS POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD ESTRÍCTA, TERGIVERSACIÓN Y OTROS AGRAVIOS.

Fecha de publicación: 2018-05-16

Tabla de contenido

Prefacio	8
Documentación de Informatica	8
Red de Informatica.	8
Base de conocimiento de Informatica.	9
Documentación de Informatica	9
Matrices de disponibilidad de productos de Informatica.	9
Informatica Velocity.	9
Catálogo de soluciones de Informatica.	9
Servicio internacional de atención al cliente de Informatica.	9
 Capítulo 1: Asignaciones.....	11
Resumen de asignaciones.	11
Cómo desarrollar una asignación.	12
Cómo crear una asignación.	12
Objetos de asignación.	13
Dependencia de objetos en una asignación.	13
Cómo añadir objetos a una asignación.	14
Cómo vincular puertos.	14
Vínculos "uno a uno".	15
Vínculos "uno a varios".	15
Cómo vincular puertos manualmente.	15
Cómo vincular puertos automáticamente.	16
Reglas y directrices para vincular puertos.	17
Cómo propagar atributos de puerto.	18
Tipos de dependencia.	18
Dependencias de la ruta de acceso al enlace.	18
Dependencias implícitas.	18
Atributos de puerto propagados por transformación.	19
Propiedades avanzadas de asignación.	21
Propiedades de tiempo de ejecución de asignación.	22
Validación de asignaciones.	23
Validación de conexiones.	23
Validación de expresiones.	23
Validación de objetos.	24
Cómo validar una asignación.	24
Cómo ejecutar una asignación.	24
Segmentos.	24
Cómo copiar un segmento.	25

Capítulo 2: Mapplets.....	26
Resumen de mapplets.	26
Tipos de mapplets.	27
Mapplets y reglas.	28
Entrada y salida de mapplet.	28
Entrada de mapplet.	28
Salida de mapplet.	29
Cómo crear un mapplet.	29
Cómo validar un mapplet.	29
 Capítulo 3: Parámetros de asignación y archivos de parámetros.....	 30
Resumen de parámetros de asignación y archivos de parámetros.	30
Parámetros del sistema.	31
Parámetros definidos por el usuario.	31
Proceso para ejecutar asignaciones con parámetros definidos por el usuario.	32
Dónde crear parámetros definidos por el usuario.	32
Cómo crear un parámetro definido por el usuario.	33
Dónde asignar parámetros.	34
Cómo asignar un parámetro.	35
Archivos de parámetros.	36
Estructura del archivo de parámetros.	36
Elemento de proyecto.	37
Elemento de aplicación.	39
Reglas y directrices para archivos de parámetro.	40
Archivo de parámetros de muestra.	40
Cómo crear un archivo de parámetros.	43
Cómo ejecutar una Asignación con un archivo de parámetros.	44
 Capítulo 4: Exportar a PowerCenter.....	 46
Resumen de exportación a PowerCenter.	46
Compatibilidad de versión de PowerCenter.	47
Cómo definir el nivel de compatibilidad.	47
Exportación de mapplets.	47
Opciones de exportación a PowerCenter.	48
Cómo exportar un objeto a PowerCenter.	49
Restricciones de exportación.	50
Reglas y directrices para exportar objetos a PowerCenter.	51
Solución de problemas de exportación a PowerCenter.	52
 Capítulo 5: Importar desde PowerCenter.....	 54
Importar desde el resumen de PowerCenter.	54
Propiedades de Reemplazo.	55

Resolución de conflictos.	55
Resumen de Importación.	55
Conversión de tipos de datos.	56
Transformación de conversión.	56
Restricciones de la propiedad de transformación	57
Parámetros de conexión del repositorio de PowerCenter.	62
Cómo importar un objeto desde PowerCenter.	62
Restricciones de importación.	64
Importar Rendimiento.	64
Capítulo 6: Ajuste del rendimiento.	65
Resumen del ajuste del rendimiento.	65
Niveles del optimizador.	65
Resumen de los Métodos de Optimización.	66
Método de optimización de primera proyección.	66
Método de optimización de primera selección.	67
Método de optimización de eliminación de ramificaciones.	67
Método de optimización de predicado.	68
Método de optimización basado en el coste.	68
Método de optimización semi-join.	69
Optimización completa y asignación de memoria.	69
Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación de Developer Tool.	70
Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación implementada.	70
Capítulo 7: Optimización de inserciones.	71
Resumen de optimización de inserciones.	71
Lógica de transformación.	72
Optimización de inserciones en orígenes.	72
Optimización de inserciones para orígenes relacionales.	73
Optimización de inserciones en orígenes nativos.	75
Optimización de inserciones en orígenes no relacionales de PowerExchange.	75
Optimización de inserciones en orígenes ODBC.	75
Optimización de inserciones en orígenes de SAP.	76
Expresiones de optimización de inserción.	77
Funciones.	77
Operadores.	90
Cómo comparar la salida del servicio de integración de datos y de los orígenes.	91
Capítulo 8: Asignaciones con particiones.	93
Introducción a las asignaciones con particiones.	93
Un subproceso para cada etapa de canal.	94
Varios subprocesos para cada etapa de canal.	95
Cálculos de valor de paralelismo.	96

El número máximo de paralelismos de asignación es Automático.	97
El número máximo de paralelismos de asignación es un valor entero.	98
Orígenes de archivos sin formato con particiones.	99
Partición de lectura simultánea.	100
Orígenes relacionales con particiones.	100
Tipos de conexión relacional para la partición.	102
Consultas SQL para los orígenes relacionales con particiones.	102
Reglas y directrices de las particiones de orígenes relacionales.	103
Destinos de archivos sin formato con particiones.	104
Fusionar opciones para los destinos de archivos con particiones.	104
Comandos para los destinos de archivos con particiones.	105
Destinos relacionales con particiones.	106
Tipos de conexión relacional para la partición.	107
Reglas y directrices de las particiones de destinos relacionales.	107
Transformaciones con particiones.	108
Restricciones para transformaciones con particiones.	109
Particiones de memoria caché para transformaciones.	109
Transformaciones que utilizan funciones numéricas.	110
Transformaciones que utilizan variables locales.	110
Transformaciones de validador de direcciones y de coincidencia.	111
Asignaciones que limitan filas de origen.	111
Deshabilitar las particiones para una asignación.	111
Deshabilitar las particiones.	112
Reemplazar el número máximo de paralelismos para una asignación.	112
Reemplazar el valor del número máximo de paralelismos.	113
Índice.	114

Prefacio

La *Guía de asignación de Informatica* contiene información sobre cómo crear y utilizar asignaciones y mapplets, exportar e importar objetos, y habilitar el ajuste del rendimiento y la optimización de inserción. La *Guía de asignación de Informatica* está escrita para desarrolladores que desarrollan asignaciones y mapplets, como los desarrolladores de servicios de datos y de transformaciones de datos. Esta guía da por supuesto que conoce los conceptos de archivos sin formato y bases de datos relacionales, así como los motores de bases de datos de su entorno.

La *Guía de PowerCenter Express Mapping de Informatica* contiene información sobre cómo crear y utilizar asignaciones y mapplets. La *Guía de PowerCenter Express Mapping de informática* también contiene información sobre cómo habilitar el ajuste del rendimiento y la optimización de inserción. La *Guía de PowerCenter Express Mapping de Informatica* está escrita para los desarrolladores de integración de datos. Esta guía da por supuesto que conoce los conceptos de archivos sin formato y bases de datos relacionales, los motores de bases de datos de su entorno y los conceptos de integración de datos.

Documentación de Informatica

Red de Informatica

La red de Informatica incluye el servicio internacional de atención al cliente de Informatica, la base de conocimiento de Informatica y otros recursos de producto. Para acceder a la red de Informatica, visite <https://network.informatica.com>.

Un miembro puede:

- Acceder a todos sus recursos de Informatica en un solo lugar.
- Busque recursos de producto, como documentación, preguntas frecuentes y mejores prácticas en la base de conocimiento.
- Vea la información de disponibilidad del producto.
- Revisar los casos de asistencia.
- Buscar su red de grupos de usuarios de Informatica locales y colaborar con sus iguales.

Un miembro puede:

- Acceder a todos sus recursos de Informatica en un solo lugar.
- Busque recursos de producto, como documentación, preguntas frecuentes y mejores prácticas en la base de conocimiento.
- Vea la información de disponibilidad del producto.

- Buscar su red de grupos de usuarios de Informatica locales y colaborar con sus iguales.

Base de conocimiento de Informatica

Utilice la base de conocimiento de Informatica para buscar recursos de producto como documentación, artículos de procedimientos, mejores prácticas y PAM en la red de Informatica.

Para acceder a la base de conocimiento, visite <https://kb.informatica.com>. Si tiene preguntas, comentarios o ideas relacionadas con la base de conocimiento de Informatica, póngase en contacto con el equipo de la base de conocimiento de Informatica en KB_Feedback@informatica.com.

Documentación de Informatica

Para obtener la documentación más reciente del producto, consulte la base de conocimiento de Informatica en https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx.

Si tiene preguntas, comentarios o ideas relacionadas con esta documentación, póngase en contacto con el equipo de documentación de Informatica enviando un correo electrónico a infa_documentation@informatica.com.

Matrices de disponibilidad de productos de Informatica

Las matrices de disponibilidad de producto (PAM, Product Availability Matrixes) indican las versiones de sistemas operativos, bases de datos y otros tipos de orígenes de datos y destinos admitidos por una versión de un producto. Si es miembro de la red de Informatica, puede acceder a las PAM en <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>.

Informatica Velocity

Informatica Velocity es un conjunto de sugerencias y mejores prácticas desarrollado por los servicios profesionales de Informatica. Desarrollado a partir de la experiencia real de cientos de proyectos de administración de datos, Informatica Velocity representa el conocimiento conjunto de nuestros asesores, los cuales han trabajado con organizaciones de todo el mundo para planificar, desarrollar, implementar y mantener con éxito soluciones de administración de datos.

Si es miembro de la red de Informatica, puede acceder a los recursos de Informatica Velocity en <https://velocity.informatica.com>.

Si tiene alguna pregunta, comentario o idea acerca de Informatica Velocity, póngase en contacto con los servicios Profesionales de Informatica en ips@informatica.com.

Catálogo de soluciones de Informatica

El Catálogo de soluciones de Informatica es un foro donde puede buscar soluciones que aumenten, amplíen o mejoren sus implementaciones de Informatica. Al aprovechar cualquiera de los cientos de soluciones de los desarrolladores y los socios de Informatica, puede mejorar la productividad y acelerar el tiempo de implementación en los proyectos. Puede acceder al Catálogo de soluciones de Informatica en <https://marketplace.informatica.com>.

Servicio internacional de atención al cliente de Informatica

Puede ponerse en contacto con un centro de atención global por teléfono o a través del soporte en línea en la red de Informatica.

Para encontrar el número de teléfono local del servicio internacional de atención al cliente de Informatica, visite el sitio web de Informatica en el siguiente vínculo:

<http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>.

Si es miembro de la red de Informatica, puede utilizar el soporte en línea en <http://network.informatica.com>.

CAPÍTULO 1

Asignaciones

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen de asignaciones, 11](#)
- [Cómo desarrollar una asignación, 12](#)
- [Cómo crear una asignación, 12](#)
- [Objetos de asignación, 13](#)
- [Cómo vincular puertos, 14](#)
- [Cómo propagar atributos de puerto, 18](#)
- [Propiedades avanzadas de asignación, 21](#)
- [Propiedades de tiempo de ejecución de asignación, 22](#)
- [Validación de asignaciones, 23](#)
- [Cómo ejecutar una asignación, 24](#)
- [Segmentos, 24](#)

Resumen de asignaciones

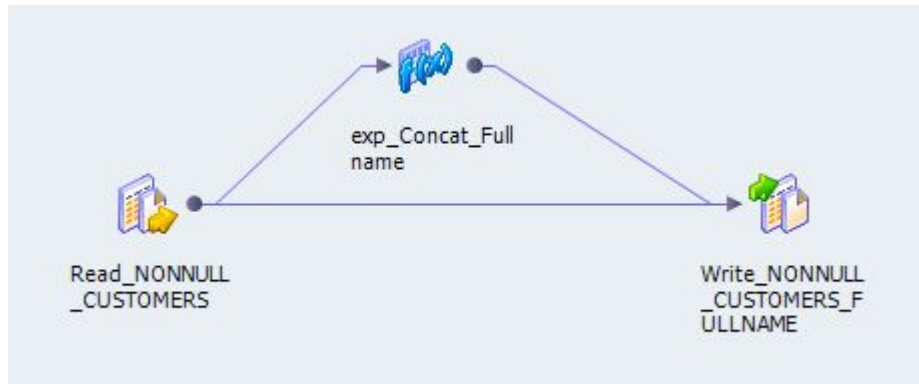
Una asignación es un conjunto de entradas y salidas que representa el flujo de datos entre orígenes y destinos. Se pueden vincular mediante objetos de transformación que definen las reglas para la transformación de datos. El servicio de integración de datos utiliza las instrucciones configuradas en la asignación para leer, transformar y escribir datos.

El tipo de entrada y salida que se incluye en una asignación determina el tipo de asignación. Puede crear los siguientes tipos de asignaciones en las herramientas del desarrollador:

- Asignación con objetos de datos físicos como entrada y salida
- Asignación de objetos de datos lógicos con un objeto de datos lógicos como entrada o salida de la asignación
- Asignación de operaciones con una operación como entrada o salida de la asignación, o ambas
- Asignación de tablas virtuales con una tabla virtual como salida de la asignación

Puede incluir una asignación con objetos de datos físicos como entrada y como salida en una tarea de asignación de un flujo de trabajo. Quizás desee ejecutar una asignación desde un flujo de trabajo para poder ejecutar varias asignaciones de forma secuencial. También puede desarrollar un flujo de trabajo que ejecute comandos para realizar los pasos antes y después de que se ejecute una asignación.

La siguiente figura muestra un ejemplo de una asignación:



Cómo desarrollar una asignación

Desarrolle una asignación para leer, transformar y escribir datos de acuerdo con las necesidades empresariales.

1. Determine el tipo de asignación que desea crear.
2. Cree los objetos de entrada, salida y reutilizables que desee utilizar en la asignación. Cree objetos de datos físicos, objetos de datos lógicos o tablas virtuales para utilizarlos como entrada o salida de la asignación. Cree objetos de datos físicos u objetos de datos lógicos para utilizarlos como entrada o salida de la asignación. Cree las transformaciones reutilizables que desee utilizar. Si desea usar mapplets, también los tiene que crear.
3. Cree la asignación.
4. Añada objetos a la asignación. Debe añadir objetos de entrada y de salida a la asignación. Si lo desea, añada transformaciones y mapplets.
5. Vincule puertos entre objetos de asignación para crear un flujo de datos desde los orígenes hasta los destinos, pasando por mapplets y transformaciones que añadan, quiten o modifiquen los datos a lo largo de este flujo.
6. Valide la asignación para identificar los errores.
7. Guarde la asignación en el repositorio de modelos.

Después de desarrollar la asignación, ejecútela para ver su salida.

Cómo crear una asignación

Cree una asignación para mover datos entre orígenes y destinos y para transformar los datos.

1. Seleccione un proyecto o una carpeta en la vista **Explorador de objetos**.
2. Haga clic en **Archivo > Nueva > Asignación**.
3. Especifique un nombre para la asignación.

4. Haga clic en **Finalizar**.

A continuación, aparece un mapplet vacío en el editor.

Objetos de asignación

Los objetos de asignación determinan el flujo de datos entre orígenes y destinos.

Cada asignación debe contener los siguientes objetos:

- Entrada. Describe las características del origen de la asignación.
- Salida. Describe las características del destino de la asignación.

Una asignación también puede contener los siguientes componentes:

- Transformación. Modifica los datos antes de escribirlos en los destinos. Utilice distintos objetos de transformación para realizar funciones diferentes.
- Mapplet. Es un objeto reutilizable que contiene un conjunto de transformaciones que se pueden utilizar en varias asignaciones.

Cuando se añade un objeto a una asignación, se configuran las propiedades según cómo se desea que el servicio de integración de datos transforme los datos. Asimismo, los objetos de asignación se conectan de acuerdo con la forma en que se desea que el servicio de integración de datos mueva los datos. Los objetos se conectan mediante puertos.

El editor muestra los objetos de las siguientes maneras:

- En forma de icono. Se muestra un icono del objeto junto con el nombre del objeto.
- Normal. Muestra las columnas y los indicadores de puertos de entrada y de salida. Los objetos que están en la vista normal se pueden conectar.

Dependencia de objetos en una asignación

Una asignación depende de ciertos objetos que están almacenados como objetos independientes en el repositorio.

Cuando los metadatos de un objeto cambian, Developer Tool hace un seguimiento de los efectos de estos cambios en las asignaciones. Las asignaciones pueden llegar a ser no válidas incluso si no se edita la asignación. Cuando una asignación pasa a ser no válida, el servicio de integración de datos no puede ejecutarla.

Los siguientes objetos se almacenan como objetos independientes en el repositorio:

- Objetos de datos lógicos
- Objetos de datos físicos
- Transformaciones reutilizables
- Mapplets

Una asignación es dependiente de estos objetos.

Los siguientes objetos de una asignación se almacenan como objetos de repositorio dependientes:

- Tablas virtuales. Las tablas virtuales se almacenan como parte de un servicio de datos SQL.
- Transformaciones no reutilizables que se construyen dentro de la asignación. Las transformaciones no reutilizables solamente se almacenan dentro de la asignación.

Las transformaciones no reutilizables que se construyen dentro de la asignación se almacenan como objetos de repositorio dependientes dentro de la asignación.

Cómo añadir objetos a una asignación

Añada objetos a una asignación para determinar el flujo de datos entre orígenes y destinos.

1. Abra la asignación.
2. Arrastre un objeto de datos físicos hasta el editor y seleccione **Lectura** para añadir el objeto de datos como un origen.
3. Arrastre un objeto de datos físicos hasta el editor y seleccione **Escritura** para añadir el objeto de datos como un destino.
4. Para añadir una transformación de búsqueda, arrastre un objeto de datos de archivo sin formato, un objeto de datos lógicos, una tabla de referencia o un objeto de datos relacionales hasta el editor y seleccione **Búsqueda**. Para añadir una transformación de búsqueda, arrastre un objeto de datos de archivo sin formato, un objeto de datos lógicos o un objeto de datos relacionales hasta el editor y seleccione **Búsqueda**.
5. Para añadir una transformación reutilizable, arrastre la transformación desde la carpeta Transformaciones en la vista **Explorador de objetos** hasta el editor.
Repita este paso para cada transformación reutilizable que desee añadir.
6. Para añadir una transformación no reutilizable, seleccione la transformación en la paleta **Transformación** y arrástrela hasta el editor.
Repita este paso para cada transformación no reutilizable que desee añadir.
7. Configure los puertos y las propiedades para cada transformación no reutilizable.
8. Si lo desea, arrastre un mapplet hasta el editor.

Cómo vincular puertos

Después de añadir y configurar objetos de entrada, salida, transformación y mapplet en una asignación, finalice la asignación vinculando los puertos entre los objetos de la misma.

Los datos entran y salen de una transformación a través de los siguientes puertos:

- Puertos de entrada. Recibir datos.
- Puertos de salida. Pasar datos.
- Puertos de entrada/salida. Recibir datos y pasarlos sin cambios.

Cada objeto de entrada, objeto de salida, mapplet y transformación contiene un grupo de puertos. Cada puerto representa una columna de datos:

- Los objetos de entrada proporcionan datos, por lo que sólo contienen puertos de salida.
- Los objetos de salida reciben datos, por lo que sólo contienen puertos de entrada.
- Los mapplets sólo contienen puertos de entrada y puertos de salida.
- Las transformaciones contienen una combinación de puertos de entrada, salida y entrada/salida en función de la transformación y de su aplicación.

Para conectar puertos, cree un vínculo entre los puertos de objetos de asignación diferentes. Developer Tool solamente crea la conexión cuando ésta cumple los requisitos de validación y concatenación de vínculos.

Puede dejar puertos sin conectar. El servicio de integración de datos omite los puertos no conectados.

Cuando se vinculan puertos entre objetos de entrada, transformaciones, mapplets y objetos de salida, puede crear los siguientes tipos de vínculo:

- Uno a uno
- Uno a muchos

Puede vincular los puertos tanto manual como automáticamente.

Vínculos "uno a uno"

Vincule un puerto de un objeto o transformación de entrada con un puerto de un objeto o transformación de salida.

Vínculos "uno a varios"

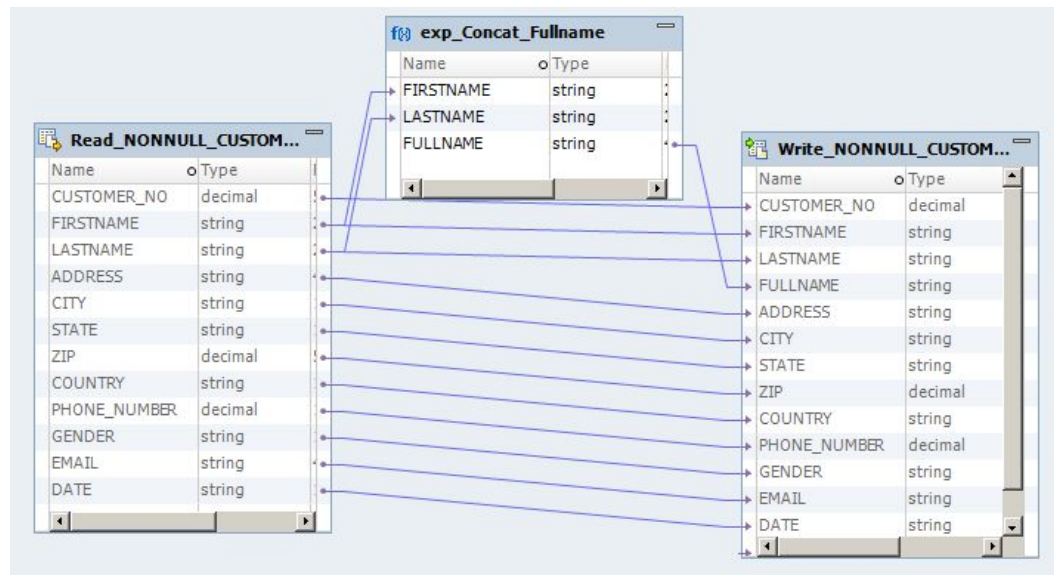
Cuando desee utilizar los mismos datos para propósitos diferentes, puede vincular el puerto que suministra los datos con varios puertos de la asignación.

Puede crear un vínculo "uno a varios" de las siguientes maneras:

- Vinculando un puerto con varias transformaciones u objetos de salida.
- Vinculando varios puertos de una transformación con varias transformaciones u objetos de salida.

Por ejemplo, desea utilizar la información de los salarios para calcular el salario medio en una sucursal bancaria mediante la transformación de agregación. Puede utilizar la misma información en una transformación de expresión configurada para calcular la paga mensual de cada empleado.

La siguiente figura muestra un ejemplo de una asignación con vínculos "uno a varios":



Cómo vincular puertos manualmente

Puede vincular manualmente uno o varios puertos.

Arrastre un puerto desde un objeto o transformación de entrada hasta el puerto de un objeto o transformación de salida.

Utilice la tecla Ctrl o Mayús para seleccionar varios puertos y vincularlos a otra transformación u objeto de salida. Developer Tool vincula los puertos, comenzando por el par superior. Vincula todos los puertos que cumplen los requisitos de validación.

Cuando se arrastra un puerto hasta un puerto vacío, Developer Tool copia el puerto y crea un vínculo.

Cómo vincular puertos automáticamente

Cuando se vinculan puertos automáticamente, se pueden vincular por posición o por nombre.

Cuando se vinculan puertos automáticamente por nombre, puede especificar un prefijo o sufijo según los cuales vincular los puertos. Utilice prefijos o sufijos para indicar en qué lugares de una asignación ocurren los puertos.

Cómo vincular puertos por nombre

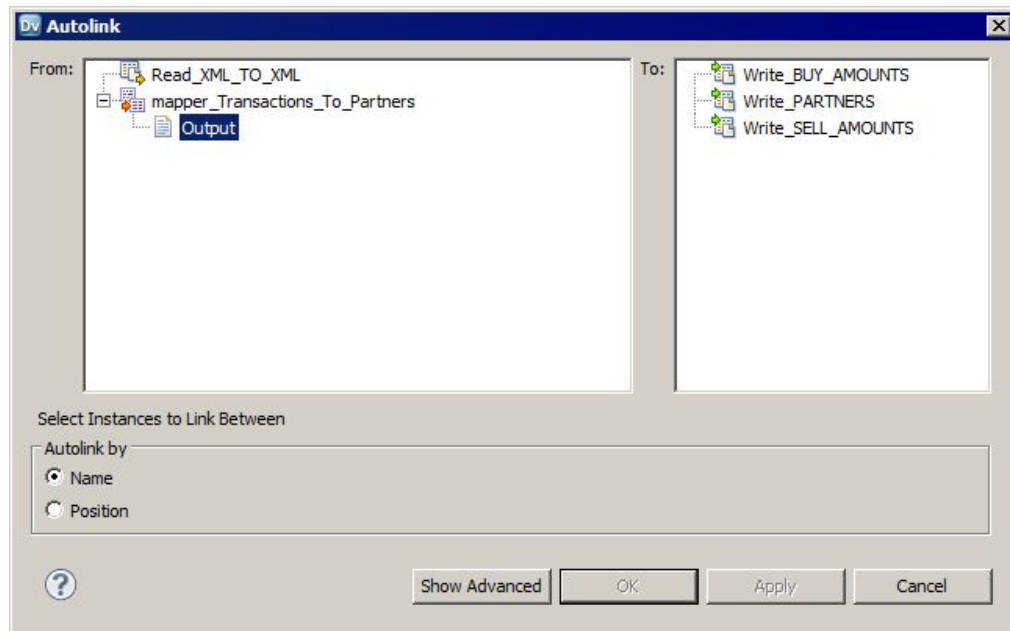
Cuando se vinculan puertos por nombre, Developer Tool añade enlaces entre los puertos de entrada y salida que tienen el mismo nombre. Vincule por nombre cuando utilice los mismos nombres de puerto en distintas transformaciones.

Puede vincular puertos según los prefijos y sufijos que defina. Utilice prefijos o sufijos para indicar en qué lugares de una asignación ocurren los puertos. Enlace por nombre y prefijo o sufijo si utiliza prefijos o sufijos en puertos de nombres para distinguir dónde ocurren en la asignación o el mapplet.

El vínculo por nombre no distingue entre mayúsculas y minúsculas.

1. Haga clic en **Asignación > Vínculo automático**.

A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Vínculo automático**.



2. Seleccione un objeto en la ventana **Desde** desde el cual efectuar el vínculo.
3. Seleccione un objeto en la ventana **Hasta** hasta el cual efectuar el vínculo.
4. Seleccione **Nombre**.
5. Si lo desea, haga clic en **Mostrar opciones avanzadas** para vincular puertos según prefijos o sufijos.
6. Haga clic en **Aceptar**.

Cómo vincular puertos por posición

Cuando se vincula por posición, Developer Tool vincula cada puerto de salida con el puerto de entrada correspondiente. Por ejemplo, el primer puerto de salida se vincula con el primer puerto de entrada y el segundo puerto de salida con el segundo puerto de entrada. Vincule por posición cuando cree transformaciones con puertos relacionados en el mismo orden.

1. Haga clic en **Asignación > Vínculo automático**.

A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Vínculo automático**.

2. Seleccione un objeto en la ventana **Desde** desde el cual efectuar el vínculo.
3. Seleccione un objeto en la ventana **Hasta** hasta el cual efectuar el vínculo.
4. Seleccione **Posición** y haga clic en **Aceptar**.

Developer Tool vincula cada puerto de salida con el puerto de entrada correspondiente. Por ejemplo, el primer puerto de salida se vincula con el primer puerto de entrada y el segundo puerto de salida con el segundo puerto de entrada.

Reglas y directrices para vincular puertos

Hay ciertas reglas y directrices que se aplican cuando se vinculan puertos.

Tenga en cuenta las siguientes reglas y directrices cuando conecte objetos de asignación:

- Si Developer Tool detecta un error cuando se intenta vincular puertos entre dos objetos de asignación, muestra un símbolo que indica que no se pueden vincular los puertos.
- Siga la lógica del flujo de datos de la asignación. Puede vincular los siguientes tipos de puertos:
 - El puerto receptor debe ser un puerto de entrada o entrada/salida.
 - El puerto de origen debe ser un puerto de entrada o entrada/salida.
 - No se pueden vincular puertos de entrada con puertos de entrada o puertos de salida con puertos de salida.
- Debe vincular como mínimo un puerto de un grupo de entrada con una transformación de nivel superior.
- Debe vincular como mínimo un puerto de un grupo de entrada con una transformación de nivel inferior.
- Se pueden vincular puertos desde una transformación activa o un grupo de salida de una transformación activa con un grupo de entrada de otra transformación.
- No puede conectar una transformación activa y una transformación pasiva a la misma transformación de nivel inferior o grupo de entrada de transformación.
- No puede conectar más de una transformación activa a la misma transformación de nivel inferior o grupo de entrada de transformación.
- Puede conectar cualquier número de transformaciones pasivas a la misma transformación de nivel inferior, grupo de entrada de transformación o destino.
- Puede vincular puertos desde dos grupos de salida de la misma transformación con una transformación de incorporación configurada para datos ordenados en el caso de que los datos de ambos grupos de salida estén ordenados.
- Solamente puede vincular puertos con tipos de datos compatibles. Developer Tool comprueba si puede realizar la asignación entre dos tipos de datos antes de vincularlos. El servicio de integración de datos no puede transformar datos entre puertos con tipos de datos incompatibles..
- Developer Tool marca ciertas asignaciones como no válidas si la asignación infringe la validación del flujo de datos.

Cómo propagar atributos de puerto

Propague atributos de puerto para pasar atributos cambiados a un puerto a través de una asignación.

1. En el editor, seleccione un puerto de una transformación.
2. Haga clic en **Asignación > Propagar atributos**.
A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Propagar atributos**.
3. Seleccione una dirección a la que desee que se propaguen los atributos.
4. Seleccione los atributos que desee propagar.
5. Si lo desea, puede previsualizar los resultados.
6. Haga clic en **Aplicar**.
Developer Tool propaga los atributos de puerto.

Tipos de dependencia

Cuando se propagan atributos de puerto, Developer Tool actualiza las dependencias.

Developer Tool puede actualizar las siguientes dependencias:

- Dependencias de la ruta de acceso al enlace
- Dependencias implícitas

Dependencias de la ruta de acceso al enlace

Una dependencia de la ruta de acceso al enlace es una dependencia entre un puerto propagado y los puertos en su ruta de acceso al enlace.

Cuando se propagan dependencias en una ruta a un enlace, Developer Tool actualiza todos los puertos de entrada y de entrada/salida en su ruta al enlace posterior y todos los puertos de salida y de salida/entrada en su ruta al enlace anterior. Developer Tool realiza las siguientes actualizaciones:

- Actualiza el nombre de puerto, el tipo de datos, la precisión, la escala y la descripción para todos los puertos en la ruta al enlace del puerto propagado.
- Actualiza todas las expresiones y condiciones que hacen referencia al puerto propagado con el nombre de puerto cambiado.
- Actualiza la propiedad de puerto asociado en una transformación de búsqueda en el caso de que cambie el nombre del puerto asociado.

Dependencias implícitas

Dentro de una transformación, una dependencia implícita es una dependencia basada en una expresión o condición que hay entre dos puertos.

Con dependencias implícitas, puede propagar el tipo de datos, la precisión, la escala y la descripción a puertos. También puede analizar condiciones y expresiones para identificar las dependencias implícitas del puerto propagado. Todos los puertos con dependencias implícitas son puertos de salida o de entrada/salida.

Cuando se incluyen condiciones, Developer Tool actualiza las siguientes dependencias:

- Dependencias de la ruta de acceso al enlace
- Puertos de salida utilizados en la misma condición de búsqueda que el puerto propagado

- Puertos asociados en transformaciones de búsqueda dinámicas que están asociadas con el puerto propagado
- Puertos maestros utilizados en la misma condición de unión que el puerto de detalle

Cuando se incluyen expresiones, Developer Tool actualiza las siguientes dependencias:

- Dependencias de la ruta de acceso al enlace
- Puertos de salida que contienen una expresión que utiliza el puerto propagado

Developer Tool no se propaga a dependencias implícitas dentro de una misma transformación. Debe propagar los atributos cambiados desde otra transformación. Por ejemplo, cuando se cambia el tipo de datos de un puerto que se utiliza en una condición de búsqueda y se propaga ese cambio desde la transformación de búsqueda, Developer Tool no propaga el cambio al otro puerto dependiente de la condición en la misma transformación de búsqueda.

Atributos de puerto propagados por transformación

Developer Tool propaga las dependencias y atributos para cada transformación.

La siguiente tabla describe las dependencias y atributos que Developer Tool propaga para cada transformación.

Transformación	Dependencia	Atributos propagados
Validador de direcciones	Ninguno.	Ninguno. Esta transformación tiene nombres de puerto y tipos de datos predefinidos.
Agregación	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta al enlace - Expresión - Dependencias implícitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Asociación	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Conversión de mayúsculas y minúsculas	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Clasificador	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Comparación	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Consolidador	Ninguno.	Ninguno. Esta transformación tiene nombres de puerto y tipos de datos predefinidos.
Enmascaramiento de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Procesador de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Decisión	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos de nivel inferior en la ruta al enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción

Transformación	Dependencia	Atributos propagados
Expresión	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace - Expresión - Dependencias implícitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Filtro	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace - Condición 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto
Combinación	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace - Condición - Dependencias implícitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Generador de claves	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Etiquetador	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Búsqueda	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace - Condición - Puertos asociados (búsqueda dinámica) - Dependencias implícitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Coincidencia	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Fusionar	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Normalizador	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto
Analizador	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Rango	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta al enlace - Expresión - Dependencias implícitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Consumidor de servicio web REST	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Enrutador	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta al enlace - Condición 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto
Generador de secuencia	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Ordenación	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos en la ruta de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción

Transformación	Dependencia	Atributos propagados
SQL	- Puertos en la ruta de enlace	- Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Estandarizador	- Puertos en la ruta de enlace	- Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción
Unión	- Puertos en la ruta de enlace - Dependencias implícitas	- Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Tipo de datos, precisión, escala
Estrategia de actualización	- Puertos en la ruta al enlace - Expresión - Dependencias implícitas	- Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción - Nombre de puerto - Tipo de datos, precisión, escala
Media ponderada	- Puertos en la ruta de enlace	- Nombre de puerto, tipo de datos, precisión, escala, descripción

Propiedades avanzadas de asignación

Las propiedades avanzadas de asignación definen el entorno de validación para la asignación y pueden definir valores de entrada y salida para transformaciones.

Puede utilizar el entorno de validación nativo en PowerCenter Express.

Configure la siguiente propiedad avanzada de asignación:

Entorno de validación

Indica si la Herramienta del desarrollador valida la definición de la asignación para el entorno nativo en tiempo de ejecución, el entorno de Hive en tiempo de ejecución o ambos. Cuando ejecute una asignación en el entorno nativo, el servicio de integración de datos procesa la asignación. Si ha instalado PowerCenter Big Data Edition, podrá ejecutar una asignación en el entorno de Hive. Cuando ejecute una asignación en el entorno de Hive, el servicio de integración de datos inserta la ejecución de la asignación en el clúster de Hadoop a través de una conexión de Hive. El clúster de Hadoop procesa la asignación.

Elija los dos entornos de validación si desea probar la asignación en el entorno nativo antes de ejecutar la asignación en el entorno de Hive. O bien, elija los dos entornos de validación si desea definir el valor del entorno en tiempo de ejecución en un archivo de parámetros cuando ejecute la asignación.

Si elige los dos entornos, deberá elegir el entorno en tiempo de ejecución para la asignación en las propiedades de tiempo de ejecución.

El valor predeterminado es Nativo.

Propiedades de tiempo de ejecución de asignación

Las propiedades de tiempo de ejecución de la asignación dependen del entorno de tiempo de ejecución seleccionado para la asignación.

Configure las siguientes propiedades de tiempo de ejecución de la asignación:

Entorno de tiempo de ejecución

Seleccione el entorno en tiempo de ejecución que se debe utilizar cuando se ejecute la asignación. Cuando ejecute una asignación en el entorno nativo, el servicio de integración de datos procesa la asignación. Si ha instalado PowerCenter Big Data Edition, podrá ejecutar una asignación en el entorno de Hive. Cuando ejecute una asignación en el entorno de Hive, el servicio de integración de datos inserta la ejecución de la asignación en el clúster de Hadoop a través de una conexión de Hive. El clúster de Hadoop procesa la asignación.

Cuando se selecciona el entorno en tiempo de ejecución, la Herramienta del desarrollador guarda uno de los entornos de validación asociados para la ejecución de asignación.

Puede utilizar el entorno nativo en tiempo de ejecución en PowerCenter Express.

Número máximo de paralelismos

Válido para el entorno nativo en tiempo de ejecución. Número máximo de subprocesos paralelos que procesan una sola etapa de canal de asignación. Para habilitar la partición de asignaciones, los administradores utilizan Administrator Tool para establecer el número máximo de paralelismos del proceso del servicio de integración de datos en un valor mayor que 1.

De manera predeterminada, el número máximo de paralelismos de una asignación está establecido en Automático. El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo real según el número máximo de paralelismos definido para el proceso del servicio de integración de datos y el número máximo de particiones para todos los orígenes de la asignación.

Puede deshabilitar la partición de la asignación estableciendo el valor en 1. También puede reemplazar el valor predeterminado para definir el número de subprocesos que el servicio de integración de datos crea. Cuando el número máximo de paralelismos está establecido en valores enteros diferentes para el proceso del servicio de integración de datos y para la asignación, el servicio de integración de datos utiliza el valor mínimo para el valor de paralelismo real.

PowerCenter Express no admite esta opción. Si especifica un valor de número máximo de paralelismos, el servicio de integración de datos lo omite.

El valor predeterminado es Auto.

Para obtener más información sobre cómo el servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo, consulte ["Cálculos de valor de paralelismo" en la página 96](#).

Asignar nombre de usuario de suplantación

Permite que otro usuario suplante al usuario del servicio de integración de datos que se conecta a los orígenes y destinos Hive, HBase o HDFS que utilizan autenticación Kerberos.

Especifique un nombre de usuario con el siguiente formato: <nombre de servicio Hadoop>/<nombre de host>@<YOUR-REALM>

Donde:

- Nombre de servicio de Hadoop es el nombre del servicio de Hadoop donde reside el origen o el destino Hive, HBase o HDFS.
- Nombre de host es el nombre o la dirección IP del servicio de Hadoop.

- YOUR-REALM representa el dominio Kerberos.

Los siguientes caracteres especiales solo pueden utilizarse como delimitadores: "/" y "@".

Conexión a Hive

Válido para el entorno en tiempo de ejecución de Hive. Una conexión Hive define la información de conexión que requiere el servicio de integración de datos para insertar la ejecución de asignación en el clúster de Hadoop. Seleccione la conexión de Hive para validar o ejecutar la asignación en el clúster de Hadoop.

Validación de asignaciones

Cuando se desarrolla una asignación, debe configurarla para garantizar que el servicio de integración de datos pueda leer y procesar la asignación completamente. Developer Tool marca una asignación como no válida cuando detecta errores que impedirán que el servicio de integración de datos pueda ejecutar la asignación.

Developer Tool considera los siguientes tipos de validaciones:

- Conexión
- Expresión
- Objeto
- Flujo de datos

Validación de conexiones

Developer Tool realiza una validación de la conexión cada vez que se conectan puertos en una asignación y se valida una asignación.

Cuando se conectan puertos, Developer Tool verifica que se establezcan conexiones válidas. Cuando se valida una asignación, Developer Tool comprueba que las conexiones sean válidas y que todos los puertos necesarios están conectados. Developer Tool realiza las siguientes validaciones de conexión:

- Por lo menos un objeto de entrada y un objeto de salida están conectados.
- Por lo menos un puerto de entrada de mapplet y un puerto de salida están conectados a la asignación.
- Los tipos de datos de los puertos son compatibles. Si se cambia el tipo de datos de un puerto por otro que es incompatible con el puerto al que está conectado, Developer Tool genera un error e invalida la asignación. Sin embargo, puede cambiar el tipo de datos si sigue siendo compatible con los puertos conectados, como Char y Varchar.

Validación de expresiones

Puede validar una expresión en una transformación mientras desarrolla una asignación. Si no corrige los errores, aparecerán mensajes de error en la vista **Registro de validación** cuando valide la asignación.

Si elimina puertos de entrada que se utilizan en una expresión, Developer Tool marca la asignación como no válida.

Validación de objetos

Cuando valide una asignación, Developer Tool comprobará que las definiciones de los objetos independientes, como las transformaciones de entrada o los mapplets, coincidan con la instancia de la asignación.

Si un objeto cambia mientras se configura la asignación, ésta puede contener errores. Si un objeto cambia mientras no se está configurando la asignación, Developer Tool hace un seguimiento de los efectos de estos cambios en las asignaciones.

Cómo validar una asignación

Valide una asignación para garantizar que el servicio de integración de datos pueda leer y procesar la asignación completamente.

1. Haga clic en **Editar > Validar**.
Los errores aparecen en la vista **Registro de validación**.
2. Repare los errores y vuelva a validar la asignación.

Cómo ejecutar una asignación

Ejecute una asignación para mover la salida de orígenes a destinos y para transformar datos.

Si no ha seleccionado un servicio de integración de datos predeterminado, Developer Tool le pide que seleccione uno.

- Haga clic con el botón derecho en un área vacía del editor y, a continuación, haga clic en **Ejecutar asignación**.

El servicio de integración de datos ejecuta la asignación y escribe la salida en el destino.

Segmentos

Un segmento consta de uno o más objetos en una asignación, un mapplet, una regla o un procedimiento virtual almacenado. Un segmento puede incluir un origen, un destino, una transformación o un mapplet. Un segmento consiste en uno o más objetos en una asignación, un mapplet o una regla. Un segmento puede incluir un origen, un destino, una transformación o un mapplet.

Los segmentos se pueden copiar. Tenga en cuenta las siguientes reglas y directrices cuando copie un segmento:

- Puede copiar segmentos desde una carpeta o proyecto a otro.
- Siempre que sea posible, Developer Tool reutiliza dependencias. De lo contrario, copia dependencias.
- Si una asignación, mapplet, regla o procedimiento virtual almacenado incluye parámetros y se copia una transformación que se refiere al parámetro, la transformación del objeto de destino utiliza un valor predeterminado para el parámetro.

- Si una asignación, un mapplet o una regla incluye parámetros y se copia una transformación que se refiere al parámetro, la transformación del objeto de destino utiliza un valor predeterminado para el parámetro.
- No se pueden copiar transformaciones de entrada ni transformaciones de salida.
- Después de pegar un segmento, no se pueden deshacer las acciones previas.

Cómo copiar un segmento

Puede copiar un segmento cuando desee reutilizar una parte de la lógica de asignación en otra asignación, un mapplet, una regla o un procedimiento virtual almacenado. Puede copiar un segmento cuando desee reutilizar una parte de la lógica de asignación en otra asignación, un mapplet o una regla.

1. Abra el objeto que contiene el segmento que desea copiar.
2. Seleccione un segmento resaltando cada uno de los objetos que desea copiar.
Mantenga pulsada la tecla Ctrl para seleccionar varios objetos. También puede seleccionar segmentos arrastrando el puntero para formar un rectángulo que abarque los objetos en el editor.
3. Haga clic en **Editar > Copiar** para copiar el segmento al portapapeles.
4. Abra una asignación de destino, un mapplet, una regla o un procedimiento virtual almacenado.
5. Abra una asignación de destino, un mapplet o una regla.
6. Haga clic en **Editar > Pegar**.

CAPÍTULO 2

Mapplets

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen de mapplets, 26](#)
- [Tipos de mapplets, 27](#)
- [Mapplets y reglas, 28](#)
- [Entrada y salida de mapplet, 28](#)
- [Cómo crear un mapplet, 29](#)
- [Cómo validar un mapplet, 29](#)

Resumen de mapplets

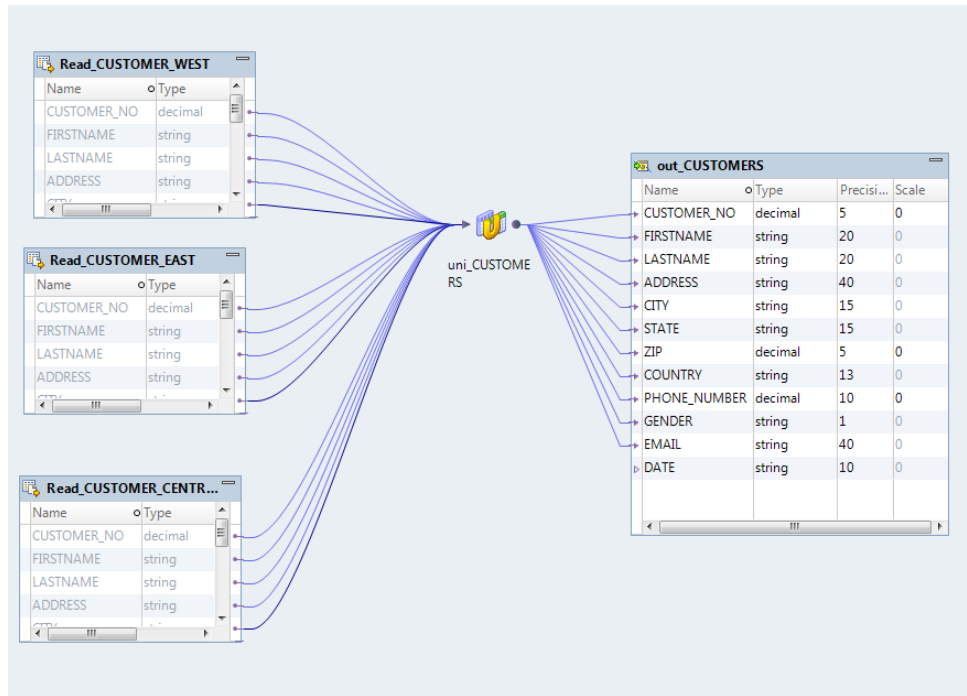
Un mapplet es un objeto reutilizable que contiene un juego de transformaciones que se puede utilizar en varias asignaciones. Utilice un mapplet en una asignación. Si lo desea, valide el mapplet como una regla.

Las transformaciones de un mapplet pueden ser reutilizables o no reutilizables. Si añade una transformación del generador de secuencia a un mapplet, debe ser reutilizable.

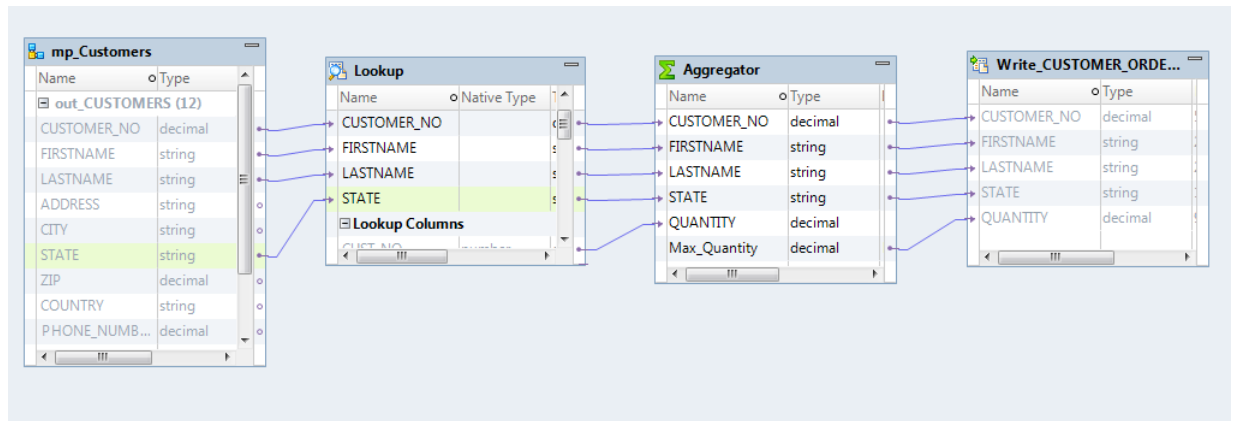
Cuando se utiliza un mapplet en una asignación, se puede usar una instancia del mapplet. Todas las instancias del mapplet heredan cualquier cambio efectuado en el mapplet.

Los mapplets pueden contener otros mapplets. También se puede usar un mapplet más de una vez en una asignación o en un mapplet. No puede haber un anidamiento circular de mapplets. Por ejemplo, si el mapplet A contiene el mapplet B, el mapplet B no puede contener el mapplet A.

Por ejemplo, la siguiente figura muestra un mapplet que combina información de clientes de las regiones del este, oeste y central con la ayuda de una transformación de unión:



La siguiente figura muestra una asignación en la que se puede reutilizar el mapplet del cliente y buscar al cliente que ha comprado el máximo de artículos en cada estado:



Tipos de mapplets

El tipo de mapplet se determina mediante la entrada y la salida del mapplet.

Puede crear los siguientes tipos de mapplets:

- **Origen.** El mapplet contiene un origen de datos como entrada y una transformación de salida como salida.
- **Destino.** El mapplet contiene una transformación de entrada como entrada y un origen de datos como salida.

- Intermedio. El mapplet contiene una transformación de entrada y una transformación de salida. No contiene ningún origen de datos para la entrada o la salida.

Mapplets y reglas

Una regla es una lógica empresarial que define las condiciones que se aplican a los datos de origen al ejecutarse un perfil. Es un mapplet intermedio que se usa en un perfil.

Una regla debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe contener una transformación de entrada y de salida. No pueden usarse orígenes de datos en una regla.
- Puede contener transformaciones de expresión, transformaciones de búsqueda y transformaciones de calidad de datos pasivas. No puede contener ningún otro tipo de transformación. Por ejemplo, una regla no puede contener una transformación de coincidencia, dado que es una transformación activa.

Puede contener transformaciones de expresión y transformaciones de búsqueda. No puede contener ningún otro tipo de transformación.
- No especifica cardinalidad entre grupos de entrada.

Nota: Las funciones de las reglas no se limitan a la creación de perfiles. Puede añadir cualquier mapplet que valide como regla a un perfil en Analyst Tool. Por ejemplo, puede evaluar la calidad de los datos de dirección seleccionando una regla configurada para validar direcciones postales y añadiéndola a un perfil.

Entrada y salida de mapplet

Para utilizar un mapplet en una asignación, debe configurarlo para entrada y salida.

Los mapplets poseen los siguientes componentes de entrada y salida:

- Entrada de mapplet. Puede pasar datos a un mapplet desde orígenes de datos o transformaciones de entrada, o desde ambos. Si valida el mapplet como regla, debe pasar datos al mapplet a través de una transformación de entrada. Al utilizar una transformación de entrada, ésta se conecta a un origen o a una transformación de nivel superior de la asignación.
- Salida de mapplet. Puede pasar datos de un mapplet desde orígenes de datos o transformaciones de salida, o desde ambos. Si valida el mapplet como regla, debe pasar datos del mapplet a través de una transformación de salida. Al utilizar una transformación de salida, ésta se conecta a un destino o a una transformación de nivel inferior de la asignación.
- Puertos del mapplet. Puede ver los puertos del mapplet en el editor de la asignación. Los puertos de entrada y salida de mapplet proceden de transformaciones de entrada y de salida. No proceden de orígenes de datos.

Entrada de mapplet

Una entrada de mapplet puede proceder de un origen de datos o de una transformación de entrada.

Puede crear varios canales en un mapplet. Utilice varios orígenes de datos o varias transformaciones de entrada. También se puede utilizar una combinación de orígenes de datos y de transformaciones de entrada.

Utilice uno o varios orígenes de datos para proporcionar datos de origen en el mapplet. Cuando se utiliza el mapplet en una asignación, éste es el primer objeto en el canal de la asignación y no contiene ningún puerto de entrada.

Utilice una transformación de entrada para recibir la entrada de la asignación. La transformación de entrada proporciona puertos de entrada para que pueda pasar datos a través del mapplet. Cada uno de los puertos de la transformación de entrada que está conectado a otra transformación en el mapplet se convierte en un puerto de entrada. Las transformaciones de entrada pueden recibir datos de un único origen activo. Los puertos que no están conectados no aparecen en el editor de la asignación.

Puede conectar una transformación de entrada a varias transformaciones en un mapplet. También puede conectar un puerto de una transformación de entrada a varias transformaciones en el mapplet.

Salida de mapplet

Utilice un origen de datos como salida cuando desee crear un mapplet de destino. Utilice una transformación de salida en un mapplet para pasar datos a través del mapplet hacia una asignación.

Utilice uno o más orígenes de datos para proporcionar datos de destino al mapplet. Cuando se utiliza el mapplet en una asignación, es el último objeto del canal de la asignación y no contiene ningún puerto de salida.

Utilice una transformación de salida para pasar la salida a una transformación de nivel inferior o a un destino de una asignación. Cada puerto conectado de una transformación de salida aparece como un puerto de salida de mapplet en una asignación. Cada transformación de salida de un mapplet aparece como un grupo de salida. Un grupo de salida puede pasar datos a varios canales de una asignación.

Cómo crear un mapplet

Cree un mapplet para definir un objeto reutilizable que contiene un juego de transformaciones que se puede utilizar en varias asignaciones.

1. Seleccione un proyecto o una carpeta en la vista **Explorador de objetos**.
2. Haga clic en **Archivo > Nuevo > Mapplet**.
3. Especifique un nombre de mapplet.
4. Haga clic en **Finalizar**.
A continuación, aparece un mapplet vacío en el editor.
5. Añada entradas, salidas y transformaciones de mapplet.

Cómo validar un mapplet

Valide un mapplet antes de añadirlo a una asignación. También puede validar un mapplet como regla para incluirlo en un perfil.

1. Haga clic con el botón derecho en el editor de mapplet.
2. Seleccione **Validar como > Mapplet** o en **Validar como > Regla**.
El Registro de validación muestra los mensajes de error de los mapplets.

CAPÍTULO 3

Parámetros de asignación y archivos de parámetros

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen de parámetros de asignación y archivos de parámetros, 30](#)
- [Parámetros del sistema, 31](#)
- [Parámetros definidos por el usuario, 31](#)
- [Dónde asignar parámetros, 34](#)
- [Archivos de parámetros, 36](#)

Resumen de parámetros de asignación y archivos de parámetros

Un parámetro de asignación representa un valor constante que puede cambiar entre las ejecuciones de asignación, como las conexiones, directorios de archivos de origen o directorios de archivos de memoria caché.

Puede utilizar parámetros del sistema o definidos por el usuario al ejecutar una asignación. Los parámetros de asignación del sistema definen los directorios donde el Servicio de Integración de Datos almacena los archivos de memoria caché, de rechazo, de origen y de destino, así como los temporales. Defina los valores de los parámetros del sistema en un proceso del servicio de integración de datos de las herramientas del administrador.

Los parámetros definidos por el usuario permiten definir valores de asignación en un archivo de parámetros y actualizar dichos valores cada vez que ejecute una asignación. Cree parámetros definidos por el usuario para que pueda volver a ejecutar una asignación con un valor diferente de conexión, archivo sin formato, archivo de memoria caché, archivo temporal o tabla de referencia. Cree parámetros definidos por el usuario para que pueda volver a ejecutar una asignación con un valor diferente de conexión, archivo sin formato, archivo de memoria caché o archivo temporal. Los valores de los parámetros se definen en un archivo de parámetros. Cuando ejecute una asignación desde la línea de comandos y especifique un archivo de parámetros, el servicio de integración de datos utilizará los valores de parámetro definidos en el archivo de parámetros.

Puede crear parámetros de flujo de trabajo definidos por el usuario cuando desarrolle un flujo de trabajo. Un parámetro de flujo de trabajo es un valor constante que puede cambiar entre las ejecuciones de flujo de trabajo.

Nota: Al implementar una asignación como servicio de datos SQL, y si la asignación utiliza parámetros definidos por el sistema o el usuario, el servicio de integración de datos utiliza los valores predeterminados de parámetros para el servicio de datos SQL.

Parámetros del sistema

Los parámetros del sistema son valores constantes que definen los directorios donde el Servicio de Integración de Datos almacena los archivos de memoria caché, los archivos de rechazo, los archivos de origen y de destino, así como los archivos temporales.

Defina los valores de los parámetros del sistema en un proceso del Servicio de Integración de Datos de la herramienta Administrator. No se pueden definir o reemplazar valores de parámetros del sistema en un archivo de parámetros.

No se pueden crear parámetros del sistema. Developer Tool proporciona una lista predefinida de parámetros del sistema que puede asignar a un objeto de datos o a una transformación en una asignación. De forma predeterminada, los parámetros del sistema están asignados a un directorio de archivos sin formato, a un directorio de archivos de memoria caché y a campos del directorio de archivos temporales. Por ejemplo, cuando se crea una transformación de agregación, el parámetro del sistema de directorio de memoria caché es el valor predeterminado asignado al campo del directorio de memoria caché.

La siguiente tabla describe los parámetros del sistema:

Parámetros del sistema	Tipo	Descripción
CacheDir	Cadena	Directorio predeterminado para los archivos de memoria caché de datos y de índice.
RejectDir	Cadena	Directorio predeterminado para los archivos rechazados.
SourceDir	Cadena	Directorio predeterminado para los archivos de origen.
TargetDir	Cadena	Directorio predeterminado para los archivos de destino.
TempDir	Cadena	Directorio predeterminado para los archivos temporales.

Parámetros definidos por el usuario

Los parámetros definidos por el usuario representan valores que cambian entre ejecuciones de asignación. Puede crear parámetros definidos por el usuario que representen conexiones, valores bigint, valores enteros o valores de cadena.

Cree parámetros para poder volver a ejecutar una asignación con valores diferentes. Por ejemplo, cree una asignación que procese pedidos de clientes. La asignación lee la información de los clientes desde una tabla relacional que contiene los datos de clientes de un país. Desea utilizar la asignación para clientes de Estados Unidos, Canadá y México. Cree un parámetro definido por el usuario que represente la conexión con la tabla de clientes. Cree tres archivos de parámetros que definan el nombre de la conexión con la tabla de los clientes de Estados Unidos, la tabla de los clientes de Canadá y la tabla de los clientes de México. Ejecute la

asignación desde la línea de comandos utilizando un archivo de parámetros diferente para cada ejecución de asignación.

Puede crear los siguientes tipos de parámetros definidos por el usuario:

- Conexión. Representa una conexión de base de datos. No se pueden crear parámetros de conexión para las conexiones de aplicaciones de empresa o medios sociales.
- Bigint. Representa un valor largo.
- Cadena. Representa un nombre de archivo sin formato, un directorio de archivos sin formato, un directorio de archivos de memoria caché, un directorio de archivos temporales, un nombre de la tabla de referencia, un directorio de tablas de referencia o un tipo de entorno en tiempo de ejecución de asignación. Representa un nombre de archivo sin formato, un directorio de archivos sin formato, un directorio de archivos de memoria caché, un directorio de archivos temporales o un tipo de entorno en tiempo de ejecución de asignación.

Cuando se define un parámetro, no se puede usar el signo del dólar en un nombre de parámetro. Si dispone de un archivo de parámetros de una versión de Informatica anterior a la 9.6.0, el archivo de parámetros podría incluir nombres de parámetros que contengan el signo del dólar. El repositorio de modelos almacena estos parámetros sin el signo del dólar.

No se pueden utilizar parámetros en instrucciones SQL, condiciones de filtro ni condiciones de combinación. Sin embargo, los objetos de datos relacionales pueden tener un nombre de campo o propiedad que contenga el signo del dólar (\$). Para hacer referencia al nombre en una instrucción SQL de transformación, una condición de filtro o una condición de combinación, necesitará agregar un carácter de escape al signo del dólar.

Nota: Una asignación de tablas virtuales generará un error si contiene un parámetro definido por el usuario.

Proceso para ejecutar asignaciones con parámetros definidos por el usuario

Un parámetro definido por el usuario representa un valor constante que se define en un archivo de parámetros antes de ejecutar una asignación.

Para ejecutar asignaciones con valores de parámetros distintos, haga lo siguiente:

1. Cree un parámetro definido por el usuario y asígnele un valor predeterminado.
2. Aplique el parámetro a la asignación o a un objeto de datos o transformación en la asignación.
3. Añada la asignación a una aplicación e implemente la aplicación.
4. Cree un archivo de parámetros que contenga el valor de parámetro definido por el usuario.
5. Ejecute la asignación desde la línea de comandos con el archivo de parámetros.

Dónde crear parámetros definidos por el usuario

Puede crear parámetros definidos por el usuario en objetos de datos físicos, algunas transformaciones reutilizables, asignaciones y mapplets.

Cuando cree un parámetro en un objeto de datos físicos o en una transformación reutilizable, puede usar el parámetro en el objeto de datos o la transformación. Cuando cree un parámetro en una asignación o mapplet, puede usar el parámetro en cualquier objeto de datos no reutilizable, transformación no reutilizable o transformación de Búsqueda reutilizable en la asignación o mapplet que acepte parámetros. Cuando cree un parámetro en una asignación, también puede usar el parámetro en la asignación.

La siguiente tabla muestra una lista de los objetos en los que se pueden crear parámetros definidos por el usuario:

Objeto	Tipo de parámetro
Transformación de agregación	Cadena
Transformación de conversión de mayúsculas y minúsculas	Cadena
Objeto de datos personalizados (reutilizable)	Conexión
Objeto de datos de archivo sin formato	Conexión, Cadena
Transformación de combinación	Cadena
Transformación de etiquetador	Cadena
Transformación de búsqueda (búsquedas relacionales)	Conexión, Bigint, Cadena
Asignación	Conexión, Bigint, Cadena
Mapplet	Conexión, Bigint, Cadena
Objeto de datos no relacionales	Conexión
Transformación de analizador	Cadena
Transformación de rango	Cadena
Transformación de ordenación	Cadena
Transformación de estandarizador	Cadena

Cómo crear un parámetro definido por el usuario

Cree un parámetro definido por el usuario para representar un valor que cambia de una ejecución de asignación a otra.

1. Abra el objeto de datos físicos, la asignación, el mapplet o la transformación reutilizable en la que desea crear un parámetro definido por el usuario.
2. Haga clic en la vista **Parámetros**.

3. Haga clic en **Añadir**.
A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Añadir parámetro**.
4. Introduzca el nombre del parámetro.
5. Si lo desea, añada una descripción del parámetro.
6. Seleccione el tipo de parámetro.
7. Especifique un valor predeterminado para el parámetro.
Para los parámetros de conexión, seleccione una conexión. Para otros tipos de parámetro, introduzca un valor.
8. Haga clic en **Aceptar**.
Developer Tool añade el parámetro a la lista de parámetros.

Dónde asignar parámetros

Asigne un parámetro del sistema a un campo cuando desee que el Servicio de Integración de Datos reemplace el parámetro con el valor definido para el proceso del Servicio de Integración de Datos. Asigne un parámetro definido por el usuario a un campo cuando desee que el Servicio de Integración de Datos reemplace el parámetro con el valor definido en el archivo de parámetros.

La siguiente tabla muestra los objetos y campos donde se pueden asignar los parámetros del sistema o definidos por el usuario:

Objeto	Campo
Asociación	Directorio de la memoria caché
Transformación de agregación	Directorio de la memoria caché
Transformación de conversión de mayúsculas y minúsculas	Tabla de referencia

Objeto	Campo
Transformación de consolidación	Directorio de la memoria caché
Objeto de datos personalizados	Conexión
Transformación de excepción	
Objeto de datos de archivo sin formato	Nombre del archivo de origen Nombre del archivo de salida Directorio del archivo de origen Directorio del archivo de salida Nombre de la conexión Directorio de archivos rechazados
Transformación de combinación	Directorio de la memoria caché
Transformación de etiquetador	Tabla de referencia
Transformación de búsqueda (búsquedas de archivos sin formato o tablas de referencia) Transformación de búsqueda (búsquedas de archivos sin formato)	Nombre del directorio de la memoria caché de búsqueda
Transformación de búsqueda (búsquedas relacionales)	Conexión Nombre del directorio de la memoria caché de búsqueda
Asignación	Entorno de tiempo de ejecución Número máximo de paralelismos
Transformación de coincidencia	Directorio de la memoria caché
Objeto de datos no relacionales	Conexión
Transformación de analizador	Tabla de referencia
Transformación de rango	Directorio de la memoria caché
Transformación de lectura creada a partir de objetos de datos relacionales	Conexión
Transformación de ordenación	Directorio de trabajo
Transformación de estandarizador	Tabla de referencia

Cómo asignar un parámetro

Asigne un parámetro del sistema a un campo para que el Servicio de Integración de Datos sustituya el parámetro con el valor definido para el proceso del Servicio de Integración de Datos. Asigne un parámetro definido por el usuario a un campo para que, cuando ejecute una asignación desde la línea de comandos, el Servicio de Integración de Datos sustituya el parámetro con el valor definido en el archivo de parámetros.

1. Abra el campo en el que desee asignar un parámetro.

2. Haga clic en **Asignar parámetro**.
A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Asignar parámetro**.
3. Seleccione el parámetro del sistema o el definido por el usuario.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Archivos de parámetros

Un archivo de parámetros es un archivo XML que contiene parámetros definidos por el usuario y sus valores asignados. Los archivos de parámetros que ofrecen la flexibilidad de cambiar los valores de los parámetros cada vez que ejecuta una asignación.

Los valores de los parámetros definen las propiedades para un flujo de trabajo o para una asignación, mapplet, objeto de datos físicos o transformación incluidos en una tarea de asignación que el flujo de trabajo ejecuta. El servicio de integración de datos aplica estos valores cuando ejecuta un flujo de trabajo desde la línea de comandos y se especifica un archivo de parámetros.

Los valores de parámetros definen las propiedades para una asignación, mapplet, objeto de datos físicos o transformación. El servicio de integración de datos aplica estos valores cuando se ejecuta una asignación desde la línea de comandos y se especifica un archivo de parámetros.

No puede definir valores de parámetros del sistema en un archivo de parámetros.

Puede definir parámetros para varias asignación en un solo archivo de parámetros. También puede crear varios archivos de parámetros y usar un archivo diferente cada vez que ejecute una asignación. El servicio de integración de datos lee el archivo de parámetros al principio de la ejecución de la asignación para resolver los parámetros.

Utilice el comando `infacmd ms ListMappingParams` para obtener una lista de los parámetros utilizados en una asignación con los valores predeterminados. Puede utilizar la salida de este comando como plantilla de archivo de parámetros.

Utilice el comando `infacmd ms RunMapping` para ejecutar una asignación con un archivo de parámetros.

Nota: Los archivos de parámetro para las asignaciones y los flujos de trabajo utilizan la misma estructura. Puede definir parámetros para las asignaciones implementadas y para los flujos de trabajo implementados en un único archivo de parámetros.

Estructura del archivo de parámetros

Un archivo de parámetros es un archivo XML que contiene, como mínimo, un parámetro y el valor asignado al mismo.

El servicio de integración de datos utiliza la jerarquía definida en el archivo de parámetros para identificar los parámetros y los valores definidos para los mismos. La jerarquía identifica el flujo de trabajo, la asignación, el mapplet, el objeto de datos físicos o la transformación que utiliza el parámetro.

El servicio de integración de datos utiliza la jerarquía definida en el archivo de parámetros para identificar los parámetros y los valores definidos para los mismos. La jerarquía identifica la asignación, el mapplet, el objeto de datos físicos o la transformación que utiliza el parámetro.

Defina los valores de parámetro dentro de un elemento de proyecto o aplicación de nivel superior. Un elemento de proyecto define los valores de parámetro que utilizar al ejecutar una asignación determinada en cualquier aplicación implementada. Un elemento de proyecto también define los valores de parámetros que utilizar cuando ejecuta cualquier asignación que utilice los objetos en el proyecto. Un elemento de aplicación

define los valores de parámetro que utilizar al ejecutar una asignación específica en una aplicación implementada específica. Si define el mismo parámetro en un elemento de proyecto de nivel superior y de una aplicación de nivel superior en el mismo archivo de parámetros, el valor del parámetro definido en el elemento de la aplicación tendrá preferencia.

El servicio de integración de datos busca valores de parámetros en el siguiente orden:

1. El valor especificado dentro de un elemento de aplicación.
2. El valor especificado dentro de un elemento de proyecto.
3. El valor predeterminado del parámetro.

Un archivo de parámetros debe adaptarse a la estructura de la definición de esquema XML (XSD) del archivo de parámetros. Si el archivo de parámetros no se adapta a la definición de esquema, el servicio de integración de datos no ejecutará correctamente el asignación.

En el equipo que aloja Developer Tool, la definición de esquema XML del archivo de parámetros aparece en el directorio siguiente:

```
<Informatica Installation Directory>\clients\DeveloperClient\infacmd\plugins\ms  
\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

En el equipo que aloja los servicios de Informatica, la definición de esquema XML del archivo de parámetros aparece en el directorio siguiente:

```
<Informatica Installation Directory>\isp\bin\plugins\ms\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

Elemento de proyecto

Un elemento de proyecto define los valores de parámetro que utilizar al ejecutar una asignación determinada en el proyecto en cualquier aplicación implementada. Un elemento de proyecto también define los valores de parámetros que utilizar cuando ejecuta cualquier asignación que utilice los objetos en el proyecto.

El elemento de proyecto define el proyecto en el repositorio de modelos que contiene los objetos que utilizan parámetros. El elemento de proyecto contiene elementos adicionales que definen objetos específicos en el proyecto.

La siguiente tabla describe los elementos que un elemento de proyecto puede contener:

Nombre de elemento	Descripción
carpeta	Define una carpeta dentro del proyecto. Utilice un elemento de carpeta si los objetos se organizan en varias carpetas dentro del proyecto. Un elemento de carpeta puede contener un elemento de origen de datos, asignación, mapplet, transformación o flujo de trabajo. Un elemento de carpeta puede contener un elemento de origen de datos, asignación, mapplet o transformación.
origen de datos	Define un objeto de datos físico dentro del proyecto que utiliza parámetros. Un elemento de origen de datos contiene uno o varios elementos de parámetros que definen los valores de parámetro para el objeto de datos.
asignación	Define una asignación dentro del proyecto que utiliza parámetros. Un elemento de asignación contiene uno o varios elementos de parámetros que definen los valores de parámetro para la asignación o para cualquier objeto de datos no reutilizable, transformación no reutilizable o transformación de Búsqueda reutilizable en la asignación que acepte parámetros.

Nombre de elemento	Descripción
mapplet	Define un mapplet dentro del proyecto que utiliza parámetros. Un elemento de mapplet contiene uno o varios elementos de parámetros que definen los valores de parámetro para cualquier objeto de datos no reutilizable, transformación no reutilizable o transformación de Búsqueda reutilizable en el mapplet que acepte parámetros.
transformación	Define una transformación reutilizable dentro del proyecto que utiliza parámetros. Un elemento de transformación contiene uno o varios elementos de parámetros que definen los valores de parámetro para la transformación.
flujo de trabajo	Define un flujo de trabajo dentro del proyecto que utiliza parámetros. Un elemento de flujo de trabajo contiene uno o varios elementos de parámetros que definen los valores de parámetro para el flujo de trabajo.

Cuando ejecuta un flujo de trabajo con un archivo de parámetros que define los valores de parámetro en un elemento de proyecto de nivel superior, el servicio de integración de datos aplica los valores de parámetros al flujo de trabajo especificado. El servicio también aplica valores de parámetros a cualquier objeto especificado incluidos en una asignación ejecutada por una tarea de asignación en el flujo de trabajo.

Por ejemplo, desea que el servicio de integración de datos aplique un valor de parámetro cuando se ejecute el flujo de trabajo "MyWorkflow". El flujo de trabajo contiene una tarea de asignación que ejecuta la asignación "MyMapping". La asignación incluye el objeto de datos "MyDataObject" y la transformación reutilizable "MyTransformation". Puede usar valores de parámetro cuando ejecute "MyWorkflow" en cualquier aplicación implementada. También puede utilizar los valores de parámetro cuando ejecute cualquier otro flujo de trabajo que incluya una tarea de asignación que ejecute una asignación con estos objetos del proyecto "MyProject". Defina el parámetro con los siguientes elementos:

```
<project name="MyProject">

  <!-- Apply this parameter value to workflow "MyWorkflow" in project "MyProject". -->
  <workflow name="MyWorkflow">
    <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
  </workflow>

  <!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs mapping
  "MyMapping"
  in project "MyProject". -->
  <mapping name="MyMapping">
    <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
  </mapping>

  <!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs any mapping that
  uses data object "MyDataObject" in project "MyProject". -->
  <dataSource name="MyDataObject">
    <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
  </dataSource>

  <!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs any mapping that
  uses reusable transformation "MyTransformation" in project "MyProject". -->
  <transformation name="MyTransformation">
    <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
  </transformation>
</project>
```

Cuando ejecuta una asignación con un archivo de parámetros que define los valores de parámetro en un elemento de proyecto de nivel superior, el servicio de integración de datos aplica los valores de parámetros al flujo de trabajo especificado. El servicio también aplica valores de parámetros a cualquier objeto especificado incluidos en la asignación.

Por ejemplo, desea que el servicio de integración de datos aplique un valor de parámetro cuando se ejecute la asignación "MyMapping". La asignación incluye el objeto de datos "MyDataObject" y la transformación reutilizable "MyTransformation". Puede usar valores de parámetro cuando ejecute "MyMapping" en cualquier aplicación implementada. También puede utilizar los valores de parámetro cuando ejecute cualquier otra asignación que utilice "MyDataObject" y "MyTransformation" en el proyecto "MyProject". Defina el parámetro con los siguientes elementos:

```
<project name="MyProject">

  <!-- Apply this parameter value to mapping "MyMapping" in project "MyProject". -->
  <mapping name="MyMapping">
    <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
  </mapping>

  <!-- Apply this parameter value when you run any mapping that uses data object
    "MyDataObject" in project "MyProject". -->
  <dataSource name="MyDataObject">
    <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
  </dataSource>

  <!-- Apply this parameter value when you run any mapping that uses reusable
    transformation
    "MyTransformation" in project "MyProject". -->
  <transformation name="MyTransformation">
    <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
  </transformation>
</project>
```

Elemento de aplicación

Un elemento de aplicación proporciona un ámbito de tiempo de ejecución para un elemento de proyecto. Un elemento de aplicación define los valores de los parámetros que utilizar al ejecutar un asignación específico en una aplicación implementada específica.

Un elemento de aplicación define la aplicación implementada que contiene los objetos que utilizan parámetros. Un elemento de aplicación puede contener un elemento de asignación que define un asignación en la aplicación implementada que utiliza parámetros. Un elemento de asignación contiene un elemento de proyecto.

Por ejemplo, desea que el servicio de integración de datos aplique un valor de parámetro cuando se ejecute el flujo de trabajo "MyWorkflow" en la aplicación implementada "MyApp". No se desea utilizar los valores de parámetro cuando se ejecute el flujo de trabajo en cualquier otra aplicación o cuando se ejecute otro flujo de trabajo en el proyecto "MyProject." Defina los parámetros con los siguientes elementos:

```
<application name="MyApp">
  <workflow name="MyWorkflow">
    <project name="MyProject">
      <workflow name="MyWorkflow">
        <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
      </workflow>

      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>

      <dataSource name="MyDataObject">
        <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
      </dataSource>

      <transformation name="MyTransformation">
        <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
      </transformation>
    </project>
  </workflow>
</application>
```

Por ejemplo, desea que el servicio de integración de datos aplique valores de parámetro cuando ejecute la asignación "MyMapping" en la aplicación implementada "MyApp". No desea utilizar los valores de parámetro cuando ejecute una asignación en cualquier otra aplicación, o cuando ejecute otra asignación en el proyecto "MyProject". Defina los parámetros con los siguientes elementos:

```
<application name="MyApp">
  <mapping name="MyMapping">
    <project name="MyProject">
      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>

      <dataSource name="MyDataObject">
        <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
      </dataSource>

      <transformation name="MyTransformation">
        <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
      </transformation>
    </project>
  </mapping>
</application>
```

Reglas y directrices para archivos de parámetro

Hay ciertas reglas y directrices que se aplican cuando crea archivos de parámetros.

Tenga en cuenta las siguientes reglas cuando cree un archivo de parámetros:

- Los valores de parámetro no pueden estar vacíos. Por ejemplo, el servicio de integración de datos no ejecutará correctamente la asignación si el archivo de parámetros contiene la siguiente entrada:


```
<parameter name="Param1"> </parameter>
```
- Dentro de un elemento, los nombres de artefacto no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Por lo tanto, el servicio de integración de datos interpreta <nombre de aplicación="App1"> y <nombre de aplicación="APP1"> como una misma aplicación.
- Un parámetro que identifica una tabla de referencia debe utilizar una barra diagonal (/) para separar los nombres de carpeta en una ruta de carpeta del repositorio.

Archivo de parámetros de muestra

El siguiente ejemplo muestra un archivo de parámetros de muestra utilizado para ejecutar los asignación.

```
<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
  xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1" or
    "Workflow2" in project "Project1" in deployed application "Appl."

    This section assigns values to parameters created in workflows "Workflow1" and
    "Workflow2."
  -->
  <application name="Appl">
    <workflow name="Workflow1">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow1">
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
      </project>
    </workflow>
  </application>
```



```

        </workflow>
        <workflow name="Workflow2">
            <project name="Project1">
                <workflow name="Workflow2">
                    <parameter name="WORKFLOW2_PARAM1">WORKFLOW2_PARAM1_VAL</parameter>
                    <parameter name="WORKFLOW2_PARAM2">WORKFLOW2_PARAM2_VAL</parameter>
                </workflow>
            </project>
        </workflow>
    </application>

    <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1"
    in project "Project1" in deployed application "App2." "Workflow1" includes a
    Mapping
    task that runs mapping "Map1".

    This section assigns values to parameters created in the following objects:
    * Workflow "Workflow1"
    * Data source "DS1" in mapping "Map1"
    * Mapping "Map1"
    -->
    <application name="App2">
        <workflow name="Workflow1">
            <project name="Project1">
                <workflow name="Workflow1">
                    <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
                    <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
                </workflow>
                <dataSource name="DS1">
                    <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
                    <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
                </dataSource>
                <mapping name="Map1">
                    <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
                </mapping>
            </project>
        </workflow>
    </application>

    <!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes data source "DS1" or
    mapplet "DS1" in project "Project1".

    This section assigns values to parameters created in the following
    objects:
    * Data source "DS1"
    * Mapplet "DS1"
    -->
    <project name="Project1">
        <dataSource name="DS1">
            <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
            <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
        </dataSource>
        <mapplet name="DS1">
            <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
            <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
        </mapplet>
    </project>

    <!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes reusable
    transformation
    "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2", or Mapplet "RULE1" in nested folder
    "Folder2_1_1" in project "Project2".

    This section assigns values to parameters created in the following
    objects:

```

```

    * Reusable transformation "TX2"
    * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
    * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">
  <transformation name="TX2">
    <parameter name="RTM_PATH">Project1\Folder1\RTM1</parameter>
  </transformation>
  <folder name="Folder2">
    <mapplet name="MPLT1">
      <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
    </mapplet>
    <folder name="Folder2_1">
      <folder name="Folder2_1_1">
        <mapplet name="RULE1">
          <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
        </mapplet>
      </folder>
    </folder>
  </folder>
</project>
</root>

<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
  xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
or "Map2"
    in project "Project1" in deployed application "App1."

    This section assigns values to parameters created in mappings "Map1" and "Map2."
-->
  <application name="App1">
    <mapping name="Map1">
      <project name="Project1">
        <mapping name="Map1">
          <parameter name="MAP1_PARAM1">MAP1_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
        </mapping>
      </project>
    </mapping>
    <mapping name="Map2">
      <project name="Project1">
        <mapping name="Map2">
          <parameter name="MAP2_PARAM1">MAP2_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="MAP2_PARAM2">MAP2_PARAM2_VAL</parameter>
        </mapping>
      </project>
    </mapping>
  </application>

  <!--
in    The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
      project "Project1" in deployed application "App2."

      This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Reusable data source "DS1" in mapping "Map1"
    * Mapping "Map1"
-->
  <application name="App2">
    <mapping name="Map1">
      <project name="Project1">
        <dataSource name="DS1">
          <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
          <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
        </dataSource>
      </project>
    </mapping name="Map1">

```

```

        <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
    </mapping>
</project>
</mapping>
</application>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
    includes data source "DS1" or mapplet "DS1" in project "Project1."

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Data source "DS1"
    * Mapplet "DS1"
-->
<project name="Project1">
    <dataSource name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </dataSource>
    <mapplet name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </mapplet>
</project>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
    includes reusable transformation "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2",
    or Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1" in project "Project2".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Reusable transformation "TX2"
    * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
    * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">
    <transformation name="TX2">
        <parameter name="RTM_PATH">Project1\Folder1\RTM1</parameter>
    </transformation>
    <folder name="Folder2">
        <mapplet name="MPLT1">
            <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
        </mapplet>
        <folder name="Folder2_1">
            <folder name="Folder2_1_1">
                <mapplet name="RULE1">
                    <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
                </mapplet>
            </folder>
        </folder>
    </folder>
</project>
</root>

```

Cómo crear un archivo de parámetros

El comando `ms ListMappingParams` enumera los parámetros utilizados en una asignación en una aplicación implementada y el valor predeterminado para cada parámetro. Utilice la salida de este comando para crear un archivo de parámetros.

El comando enumera todos los parámetros en un elemento de proyecto de nivel superior. Puede editar los valores predeterminados del parámetro en el elemento de proyecto para definir los valores para una asignación en el proyecto que está implementado en cualquier aplicación. O puede copiar el elemento de proyecto en un elemento de aplicación para definir los valores para una asignación determinada en una aplicación implementada específica.

Si la asignación utiliza objetos del mismo tipo que existen en el mismo proyecto o carpeta, tienen el mismo nombre y utilizan parámetros, el comando `ms ListMappingParams` falla. Por ejemplo, una carpeta contiene la transformación de etiquetador "T1" y la transformación de estandarizador "T1". Si ambas transformaciones utilizan parámetros, el comando `ms ListMappingParams` falla. Si los objetos se encuentran en carpetas diferentes, o si un objeto no utiliza parámetros, el comando `ms ListMappingParams` enumera correctamente los parámetros que se utilizan en la asignación.

1. Ejecute el comando `infacmd ms ListMappingParams` para mostrar una lista de todos los parámetros utilizados en una asignación y el valor predeterminado de cada parámetro.

El argumento `-o` envía la salida del comando a un archivo XML.

Por ejemplo, el siguiente comando enumera los parámetros del flujo de trabajo `MyWorkflow` en el archivo `"MyOutputFile.xml"`:

```
infacmd wfs ListWorkflowParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -wf MyWorkflow -o MyOutputFile.xml
```

Por ejemplo, el siguiente comando enumera los parámetros en la asignación `MyMapping` en el archivo `"MyOutputFile.xml"`:

```
infacmd ms ListMappingParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -m MyMapping -o MyOutputFile.xml
```

El servicio de integración de datos enumera todos los parámetros en la asignación con sus valores predeterminados en un elemento de proyecto de nivel superior.

2. Si no ha especificado el argumento `-o`, copie la salida del comando a un archivo XML y guarde el archivo.
3. Edite el archivo XML y reemplace los valores predeterminados del parámetro con los valores que desee utilizar cuando se ejecute la asignación.

Si desea definir los valores para la asignación en una aplicación específica, copie el elemento de proyecto de nivel superior en un elemento de nivel superior de la aplicación.
4. Guarde el archivo XML.

Cómo ejecutar una Asignación con un archivo de parámetros

Utilice el comando `infacmd ms RunMapping` para ejecutar una asignación con un archivo de parámetros. El argumento `-pf` especifica el nombre del archivo de parámetros.

Por ejemplo, el siguiente comando ejecuta el flujo de trabajo `MyWorkflow` mediante el archivo de parámetros `"MyParamFile.xml"`:

```
infacmd wfs StartWorkflow -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -wf MyWorkflow -pf MyParamFile.xml
```

Por ejemplo, el siguiente comando ejecuta la asignación `MyMapping` mediante el archivo de parámetros `"MyParamFile.xml"`:

```
infacmd ms RunMapping -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -m MyMapping -pf MyParamFile.xml
```

El servicio de integración de datos no ejecutará correctamente la asignación si se ejecuta con un archivo de parámetros y se produce alguna de las siguientes condiciones:

- El equipo desde el que se ejecuta el comando `infacmd ms RunMapping` no puede acceder al archivo de parámetros.
- El archivo de parámetros no es válido o no existe.

- Existen objetos del mismo tipo en el mismo proyecto o carpeta, tienen el mismo nombre y utilizan parámetros. Por ejemplo, una carpeta contiene la transformación de etiquetador "T1" y la transformación de estandarizador "T1". Si ambas transformaciones utilizan parámetros, el servicio de integración de datos no ejecutará correctamente la asignación cuando se ejecute con un archivo de parámetros. Si los objetos se encuentran en carpetas diferentes o si uno de los objetos no utiliza parámetros, el servicio de integración de datos ejecutará correctamente la asignación.

CAPÍTULO 4

Exportar a PowerCenter

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen de exportación a PowerCenter, 46](#)
- [Compatibilidad de versión de PowerCenter, 47](#)
- [Exportación de mapplets, 47](#)
- [Opciones de exportación a PowerCenter, 48](#)
- [Cómo exportar un objeto a PowerCenter, 49](#)
- [Restricciones de exportación, 50](#)
- [Reglas y directrices para exportar objetos a PowerCenter, 51](#)
- [Solución de problemas de exportación a PowerCenter, 52](#)

Resumen de exportación a PowerCenter

Puede exportar objetos desde Developer Tool para usarlos en PowerCenter.

Se pueden exportar los siguientes objetos:

- Asignaciones. Exporta asignaciones a asignaciones o mapplets de PowerCenter.
- Mapplets. Exporta mapplets a mapplets de PowerCenter.
- Modelos de objetos de datos lógicos. Exporta los modelos de objetos de datos lógicos a mapplets de PowerCenter.

Los objetos se exportan a un repositorio de PowerCenter o a un archivo XML. Si se exportan objetos a un archivo XML, los usuarios de PowerCenter pueden importar el archivo al repositorio de PowerCenter.

Cuando exporte objetos, especifique las opciones de exportación como la versión de PowerCenter, cómo convertir asignaciones y mapplets y si se exportarán las tablas de referencia.

Deberá instalar la conversión de metadatos en el equipo que aloje el cliente de PowerCenter Express para exportar objetos de PowerCenter Express a PowerCenter.

Compatibilidad de versión de PowerCenter

Para comprobar que los objetos sean compatibles con una versión determinada de PowerCenter, defina el nivel de compatibilidad de versión de PowerCenter. El nivel de compatibilidad se aplica a todas las asignaciones, mapplets y modelos de objetos de datos lógicos que se pueden ver en Developer Tool.

Puede configurar Developer Tool para que valide respecto a una versión concreta de PowerCenter o puede configurarlo para que omita la validación para la compatibilidad de versión. De forma predeterminada, Developer Tool no valida objetos respecto a ninguna versión de PowerCenter.

Defina el nivel de compatibilidad con una versión de PowerCenter antes de exportar objetos a PowerCenter. Si establece el nivel de compatibilidad, Developer Tool lleva a cabo dos comprobaciones de validación cuando se valida un mapplet o un modelo de objetos de datos lógicos. En primer lugar, Developer Tool comprueba que el objeto sea válido en Developer Tool. Si el objeto es válido, Developer Tool comprueba que el objeto sea válido para exportarlo a la versión seleccionada de PowerCenter. Puede ver errores de compatibilidad en la vista **Registro de validación**.

Cómo definir el nivel de compatibilidad

Defina el nivel de compatibilidad para validar asignaciones, mapplets y modelos de objeto de datos lógicos respecto a una versión de PowerCenter. Si no selecciona ninguno, Developer Tool omite la validación de compatibilidad entre versiones cuando se valida un objeto.

1. Haga clic en **Editar > Nivel de compatibilidad**.
2. Seleccione el nivel de compatibilidad.

Developer Tool coloca un punto junto al nivel de compatibilidad seleccionado en el menú. El nivel de compatibilidad se aplica a todas las asignaciones, mapplets y modelos de objetos de datos lógicos que se pueden ver en Developer Tool.

Exportación de mapplets

Cuando se exporta un mapplet o se exporta una asignación como mapplet, el proceso de exportación crea objetos en el mapplet. El proceso de exportación también cambia el nombre de algunos objetos del mapplet.

El proceso de exportación puede crear los siguientes objetos de mapplet en el archivo XML de exportación.

Transformaciones de expresión

El proceso de exportación crea una transformación de expresión en un nivel inmediatamente inferior a cada transformación de entrada y otra en un nivel inmediatamente superior a cada transformación de salida en un mapplet. El proceso de exportación nombra las transformaciones de expresión del siguiente modo:

Expr_<InputOrOutputTransformationName>

Las transformaciones de expresión contienen puertos de transferencia.

Transformaciones de salida

Si exporta un mapplet y convierte los destinos en transformaciones de salida, el proceso de exportación crea una transformación de salida para cada destino. El proceso de exportación nombra las transformaciones de salida del siguiente modo:

<MappletInstanceName>_<TargetName>

El proceso de exportación cambia el nombre de los siguientes objetos de mapplet en el archivo XML de exportación:

Transformaciones de entrada y salida de mapplet

El proceso de exportación nombra las transformaciones de entrada y salida de mapplet del siguiente modo:

<TransformationName>_<InputOrOutputGroupName>

Puertos de mapplet

El proceso de exportación cambia el nombre de los puertos de mapplet del siguiente modo:

<PortName>_<GroupName>

Opciones de exportación a PowerCenter

Cuando se exporta un objeto para usarlo en PowerCenter, debe especificar las opciones de exportación.

En la siguiente tabla, se describen las opciones de exportación:

Opción	Descripción
Proyecto	Proyecto en el repositorio de modelos desde el que se exportan los objetos.
Versión de destino	Versión de lanzamiento de PowerCenter.
Exportar objetos seleccionados a un archivo	Exporta los objetos a un archivo XML de PowerCenter. Si selecciona esta opción, especifique el nombre y la ubicación del archivo XML de exportación.
Exportar objetos seleccionados al repositorio de PowerCenter	<p>Exporta los objetos a un repositorio de PowerCenter. Si selecciona esta opción, especifique los siguientes datos de conexión del repositorio de PowerCenter:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre de host. Nombre de host de la puerta de enlace del dominio de PowerCenter.- Número de puerto. Número de puerto HTTP de la puerta de enlace del dominio de PowerCenter.- Tipo de autenticación. Seleccione uno de los siguientes valores: Inicio de sesión único de Kerberos, nativa o de LDAP.- Tipo de autenticación. Seleccione uno de los siguientes valores: Nativa o de LDAP.- Nombre de usuario. Nombre de usuario del repositorio.- Contraseña. Contraseña del nombre de usuario del repositorio. <p>Nota: Especifique el nombre de usuario y la contraseña si el tipo de autenticación es nativo o de LDAP.</p> <ul style="list-style-type: none">- Dominio de seguridad. Si el tipo de autenticación es LDAP, especifique el nombre del dominio de seguridad de LDAP. De lo contrario, especifique "Nativo".- Nombre del repositorio. Nombre del repositorio de PowerCenter.
Enviar a carpeta de repositorio	Exporta objetos a la carpeta especificada del repositorio de PowerCenter.
Usar archivo de control	Exporta objetos al repositorio de PowerCenter mediante el archivo de control <i>pmrep</i> especificado.

Opción	Descripción
Convertir asignaciones exportadas a mapplets de PowerCenter	<p>Convierte asignaciones de la Herramienta del desarrollador en mapplets de PowerCenter.</p> <p>La Herramienta del desarrollador convierte los objetos de datos usados como orígenes y destinos de las asignaciones en transformaciones de entrada y salida en un maplet de PowerCenter.</p>
Convertir mapplets de destino	<p>Convierte los objetos de datos utilizados como destinos de los mapplets en transformaciones de salida en el maplet de PowerCenter.</p> <p>Los mapplets de PowerCenter no pueden contener destinos. Si el objeto de exportación incluye un maplet que contiene un destino y no se selecciona esta opción, no se podrá realizar el proceso de exportación.</p>
Exportar datos de referencia	Exporta todos los datos de tabla de referencia utilizados por una transformación en el objeto que se exporta.
Ubicación de datos de referencia	La ubicación de los datos de la tabla de referencia que exporta Developer Tool. Developer Tool exporta los datos de la tabla de referencia como uno o más archivos de diccionario. En el equipo que aloja Developer Tool, especifique una ruta de acceso a un directorio.
Página de códigos	Página de códigos del repositorio de PowerCenter.

Cómo exportar un objeto a PowerCenter

Cuando exporte asignaciones, mapplets o modelos de objetos de datos lógicos a PowerCenter, podrá exportar los objetos a un archivo o al repositorio de PowerCenter.

Antes de exportar un objeto, defina el nivel de compatibilidad de acuerdo con la versión apropiada de PowerCenter. Valide el objeto para comprobar que sea compatible con la versión de PowerCenter.

- Haga clic en **Archivo > Exportar**.
A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Exportar**.
- Seleccione **Informatica > PowerCenter**.
- Haga clic en **Siguiente**.
A continuación, aparece el cuadro de diálogo **Exportar a PowerCenter**.
- Seleccione el proyecto en el repositorio de modelos desde el que desea exportar objetos.
- Seleccione la versión de PowerCenter a la que desea exportar los objetos.
- Elija la ubicación donde desea exportar los objetos. Puede exportar los objetos a un archivo XML de un repositorio de PowerCenter.
 - Para exportar objetos a un archivo, especifique el nombre y la ubicación de un archivo XML.
 - Para exportar objetos a un repositorio de PowerCenter, haga clic en **Examinar** para especificar los detalles de la conexión con el repositorio.
- Si realiza una exportación a un repositorio de PowerCenter, seleccione la carpeta del repositorio de PowerCenter o el archivo de control *pmrep* que define cómo importar objetos en PowerCenter.
- Seleccione **Convertir asignaciones exportadas a mapplets de PowerCenter** para convertir las asignaciones de la Herramienta del desarrollador en mapplets de PowerCenter.

9. Seleccione **Convertir mapplets de destino** para convertir los objetos de datos utilizados como destinos de un mapplet en transformaciones de salida en el mapplet de PowerCenter.
10. Seleccione **Exportar datos de referencia** para exportar los datos de la tabla de referencia utilizados por una transformación en un objeto que desee exportar.
11. Si desea exportar los datos de referencia, especifique la ubicación de los datos de la tabla de referencia que exporta la Herramienta del desarrollador.
12. Seleccione la página de códigos del repositorio de PowerCenter.
13. Haga clic en **Siguiente**.
Developer Tool le pide que seleccione los objetos para exportarlos.
14. Seleccione los objetos que desee exportar y haga clic en **Finalizar**.
Developer Tool exporta los objetos a la ubicación seleccionada.

Si exporta los objetos a un archivo, puede importar objetos desde el archivo al repositorio de PowerCenter.

Si exporta datos de la tabla de referencia, copie los archivos de datos de referencia a la estructura de directorios de PowerCenter en el equipo donde residen los servicios de Informática. Las ubicaciones de los archivos de datos de referencia deben corresponder a las ubicaciones de objetos de la tabla de referencia en el repositorio de modelos.

Por ejemplo, copie los archivos de datos de referencia a la siguiente ubicación:

```
<directorio de instalación de PowerCenter>\services\<nombre de proyecto del repositorio de modelos>\<nombre de carpeta>
```

Restricciones de exportación

Cuando se exporta un objeto del repositorio de modelos a PowerCenter, es posible que algunos objetos del repositorio de modelos no se exporten al repositorio de PowerCenter. No se puede exportar una asignación o mapplet que contenga un objeto que no sea válido en PowerCenter.

No se pueden exportar los siguientes objetos a PowerCenter:

Objetos con nombres largos

Los usuarios de PowerCenter no pueden importar una asignación, mapplet u objeto que se encuentre dentro de una asignación o de un mapplet si el nombre del objeto excede 80 caracteres.

Las asignaciones o mapplets que contengan una transformación de datos personalizados

No se pueden exportar asignaciones o mapplets que contengan transformaciones de datos personalizados.

Asignaciones o mapplets que contengan una transformación de combinación con ciertas condiciones de unión

Developer Tool no permite exportar asignaciones y mapplets que contengan una transformación de combinación con una condición de combinación que no sea válida en PowerCenter. En PowerCenter, un usuario define condiciones de unión según la igualdad entre los orígenes principales y de detalle especificados. En Developer Tool, se pueden definir otras condiciones de unión. Por ejemplo, puede definir una condición de unión según la igualdad o desigualdad entre los orígenes principales y de detalle. Puede definir una condición de unión que contenga expresiones de transformación. También puede definir una condición de unión, como $1 = 1$, que haga que una transformación de combinación lleve a cabo una unión cruzada.

Estos tipos de condiciones de unión no son válidas en PowerCenter. Por tanto, no se pueden exportar a PowerCenter asignaciones o mapplets que contengan transformaciones de combinación con estos tipos de condiciones de unión.

Asignaciones o mapplets que contengan una transformación de búsqueda con puertos con nombres cambiados.

El servicio de integración PowerCenter consulta el origen de búsqueda de acuerdo con los puertos de búsqueda de la transformación y con una condición de búsqueda. Por lo tanto, los nombres de puerto de la transformación de búsqueda deben coincidir con los nombres de columna del origen de búsqueda.

Asignaciones o mapplets que contienen una transformación de búsqueda con ciertas consultas SQL personalizadas

Developer Tool utiliza reglas diferentes a las de PowerCenter para validar la sintaxis de consulta SQL en una transformación de búsqueda. Una consulta SQL personalizada escrita en Developer Tool que utiliza la palabra clave AS o los campos calculados no es válida en PowerCenter. Por tanto, no se pueden exportar asignaciones o mapplets a PowerCenter si contienen una transformación de búsqueda con una consulta SQL personalizada que utiliza la palabra clave AS o campos calculados.

Asignaciones o mapplets que contienen orígenes no disponibles en PowerCenter

Si se exporta una asignación o mapplet que incluye orígenes no disponibles en PowerCenter, la asignación o mapplet generará un error al exportar.

No se puede exportar una asignación o mapplet con los siguientes orígenes:

- Objeto de datos de archivo complejo
- DataSift
- Contenido web - Kapow Katalyst

Mapplets que concatenan puertos

El proceso de exportación falla cuando se exporta un mapplet que contiene una transformación de entrada multigrupo y los puertos de distintos grupos de entrada están conectados a una misma transformación de nivel inferior o grupo de salida de transformación.

Mapplets anidados con transformaciones de búsqueda no conectadas

El proceso de exportación falla si se exporta cualquier tipo de asignación o mapplet que contiene otro mapplet con una transformación de búsqueda no conectada.

Asignaciones con un origen de SAP

Cuando se exporta una asignación con un origen de SAP, Developer Tool exporta la asignación sin el origen de SAP. Cuando se importa la asignación en el repositorio de PowerCenter, el cliente de PowerCenter importa la asignación sin el origen. La ventana de salida muestra un mensaje que indica que la asignación no es válida. Debe crear manualmente el origen de SAP en PowerCenter y añadirlo a la asignación.

Reglas y directrices para exportar objetos a PowerCenter

Debido a las diferencias entre Developer Tool y PowerCenter, es posible que algunos objetos de Developer Tool no sean compatibles con PowerCenter.

Tenga en cuenta las siguientes reglas y directrices cuando exporte objetos a PowerCenter:

Compruebe la licencia de PowerCenter.

Compruebe que los objetos que desea exportar desde la Herramienta del desarrollador son compatibles en la versión de PowerCenter de destino.

Compruebe que los nombres de los objetos sean únicos.

Si se exporta un objeto a un repositorio de PowerCenter, el proceso de exportación reemplaza el objeto de PowerCenter si tiene el mismo nombre que un objeto exportado.

Compruebe que las páginas de códigos sean compatibles.

El proceso de exportación no se realizará si Developer Tool y PowerCenter utilizan páginas de códigos que no son compatibles.

Compruebe el modo de precisión.

De forma predeterminada, Developer Tool ejecuta asignaciones y mapplets con precisión alta habilitada y PowerCenter ejecuta sesiones con precisión alta deshabilitada. Si ejecuta asignaciones de Developer Tool y sesiones de PowerCenter en modos de precisión diferentes, pueden producir resultados diferentes. Para evitar diferencias de resultado, ejecute los objetos en el mismo modo de precisión.

Copie los datos de referencia.

Cuando se exportan asignaciones o mapplets con transformaciones que utilizan tablas de referencia, debe copiar éstas a un directorio al que tenga acceso el servicio de integración PowerCenter. Copie las tablas de referencia al directorio definido en la variable de entorno INFA_CONTENT. Si INFA_CONTENT no está definida, copie las tablas de referencia al siguiente directorio de los servicios de PowerCenter:

```
$INFA_HOME\services\<<Nombre de proyecto de Developer Tool>\<Nombre de carpeta de  
Developer Tool>
```

Solución de problemas de exportación a PowerCenter

El proceso de exportación falla cuando se exporta un mapplet que contiene objetos con nombres largos.

Cuando se exporta un mapplet o se exporta una asignación como mapplet, el proceso de exportación crea o cambia el nombre de ciertos objetos del mapplet. El proceso de exportación puede crear transformaciones de expresión o de salida en el archivo XML de exportación. El proceso de exportación también cambia el nombre de las transformaciones de entrada y de salida y de los puertos del mapplet.

Para generar nombres de transformaciones de expresión, el proceso de exportación anexa caracteres a los nombres de las transformaciones de entrada y salida. Si exporta un mapplet y convierte destinos en transformaciones de salida, el proceso de exportación combina el nombre de instancia del mapplet y el nombre de destino para generar el nombre de la transformación de salida. Cuando el proceso de exportación cambia el nombre de las transformaciones de entrada, salida y de los puertos del mapplet, anexa nombres de grupo a los nombres de los objetos.

En el caso de que un objeto existente tenga un nombre largo, el nombre del objeto exportado puede exceder el límite para nombres de objeto de 80 caracteres en el archivo de exportación XML o en el repositorio PowerCenter. Cuando un nombre de objeto excede 80 caracteres, el proceso de exportación falla con un error interno.

Si exporta un mapplet y el proceso de exportación devuelve un error interno, compruebe los nombres de las transformaciones de entrada, salida y de los puertos. Si los nombres son largos, acórtelos.

CAPÍTULO 5

Importar desde PowerCenter

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Importar desde el resumen de PowerCenter, 54](#)
- [Propiedades de Reemplazo, 55](#)
- [Resolución de conflictos, 55](#)
- [Resumen de Importación, 55](#)
- [Conversión de tipos de datos, 56](#)
- [Transformación de conversión, 56](#)
- [Parámetros de conexión del repositorio de PowerCenter, 62](#)
- [Cómo importar un objeto desde PowerCenter, 62](#)
- [Restricciones de importación, 64](#)
- [Importar Rendimiento, 64](#)

Importar desde el resumen de PowerCenter

Puede importar objetos desde un repositorio de PowerCenter a un repositorio de modelos. El proceso de importación valida y convierte los objetos del repositorio de PowerCenter en objetos del repositorio de modelos y los importa.

Cuando importe objetos de PowerCenter, seleccione los objetos que desea importar y la ubicación de destino en el repositorio de Modelos. El proceso de importación proporciona opciones para resolver conflictos de nombres de objetos durante la importación. También puede asignar las conexiones del repositorio de modelos a objetos de PowerCenter. Puede asignar una sola conexión a varios objetos de PowerCenter al mismo tiempo. Después de que se complete el proceso de importación, puede ver el resumen de importación.

Deberá instalar la conversión de metadatos en el equipo que aloje el cliente de PowerCenter Express para importar objetos de PowerCenter en PowerCenter Express.

Propiedades de Reemplazo

Puede decidir conservar u omitir las propiedades de reemplazo de los objetos de PowerCenter durante el proceso de importación. De forma predeterminada, el proceso de importación conserva las propiedades de reemplazo de los objetos de PowerCenter.

Cuando se conservan las propiedades de reemplazo, el proceso de importación crea transformaciones no reutilizables u objetos de datos reutilizables para los objetos de PowerCenter. Si una asignación de PowerCenter reemplaza las propiedades de origen y destino, el proceso de importación crea un objeto de datos con los mismos valores de propiedad de reemplazo que la asignación de PowerCenter. El proceso de importación adjunta un número al nombre del objeto de PowerCenter y crea el objeto de datos.

Resolución de conflictos

Puede resolver conflictos de nombre de objetos cuando importe un objeto de PowerCenter y exista un objeto con el mismo nombre en el repositorio de Modelos.

Puede elegir entre las siguientes opciones de resolución de conflictos:

Cambiar nombre de objeto en destino

Cambia el nombre del objeto de repositorio de PowerCenter con la convención de nomenclatura predeterminada, y luego lo importa. La resolución de conflictos predeterminada es cambiar el nombre de objeto.

Reemplazar objeto en destino

Reemplaza el objeto del repositorio de modelos con el objeto de repositorio de PowerCenter.

Reutilizar objeto en destino

Reutiliza el objeto del repositorio de modelos en la asignación.

Resumen de Importación

El proceso de importación crea un resumen de importación después de importar los objetos de PowerCenter en el repositorio de Modelos.

Puede guardar el resumen de importación en un archivo si hay errores de conversión. El resumen de importación incluye el estado de la importación, un recuento de objetos que no se han convertido, un recuento de objetos que no son válidos después de la importación y los errores de conversión. También puede validar los objetos después de la importación en Developer Tool para ver los errores de validación.

Conversión de tipos de datos

Algunos tipos de datos de PowerCenter no son válidos en el repositorio de modelos. Cuando importe objetos de PowerCenter con tipos de datos no válidos, el proceso de importación los convierte en válidos y comparables en el repositorio de modelos.

La siguiente tabla muestra los tipos de datos del repositorio de PowerCenter que se convierten en los tipos de datos del repositorio de modelos correspondiente en el proceso de importación:

Tipo de datos del repositorio de PowerCenter	Tipo de datos del repositorio de modelos
Real	Doble
Int pequeño	Integer
Nstring	Cadena
Ntext	Texto

Transformación de conversión

El proceso de importación convierte las transformaciones de PowerCenter en función de la compatibilidad. Algunas transformaciones no son compatibles con el repositorio de Modelos. Otras se importan con restricciones.

La siguiente tabla describe las transformaciones de PowerCenter que se importan con restricciones o que no se pueden importar:

Transformación de PowerCenter	Acción de importación
Agregación	Importa con restricciones.
Enmascaramiento de datos	No se puede importar.
Procedimiento externo	No se puede importar.
HTTP	No se puede importar.
Resolución de identidad	No se puede importar.
Java	Importa con restricciones.
Incorporación	Importa con restricciones.
Búsqueda	Importa con restricciones.
Normalizador	No se puede importar.
Rango	Importa con restricciones.
Generador de secuencia	No se puede importar.

Transformación de PowerCenter	Acción de importación
Ordenación	Importa con restricciones.
Calificador de origen	Se importa con restricciones. Un origen y la transformación del calificador de origen se importan completamente como un objeto de datos.
Procedimiento almacenado	No se puede importar.
Control de transacciones	No se puede importar.
SQL	Importa con restricciones.
Unión	Importa con restricciones.
Datos sin estructura	No se puede importar.
Estrategia de actualización	No se puede importar.
Analizador de XML	No se puede importar.
Generador de XML	No se puede importar.

Restricciones de la propiedad de transformación

Algunas transformaciones de PowerCenter se importan con restricciones basadas en las propiedades de transformación.

El proceso de importación podría realizar una de las siguientes acciones en función de la compatibilidad de ciertas propiedades de transformación:

- Omitir. Omite la propiedad de transformación e importa el objeto.
- Convertir internamente. Importa el objeto con la propiedad de transformación pero Developer Tool no expone la propiedad.
- Error de importación. Error en la importación de objetos y la asignación no es válida.

Transformación de agregación

La siguiente tabla describe la acción de importación para las propiedades de transformación de agregación:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Ámbito de transformación	Omitir.

Transformación de Java

En una transformación de Java, los puertos deben ser de entrada o de salida. No se podrá realizar la importación si la transformación de Java tiene tanto puertos de entrada y como de salida.

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de transformación de Java:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Nombre de clase	Omitir.
Identificador de función	Omitir.
Generar transacción	Omitir.
Las entradas deben bloquear	Omitir.
Admite partición	Omitir.
Idioma	Omitir.
Identificador de módulo	Omitir.
La salida es determinista	Omitir.
La salida es repetible	Omitir.
Necesita un único subprocesso por cada partición	Omitir.
Ubicación de tiempo de ejecución	Omitir.
Transformación de estrategia de actualización	Omitir.

Transformación de combinación

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de la transformación de combinación:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Orden nulo en principal	Convertir internamente.
Orden nulo en detalle	Convertir internamente.
Ámbito de transformación	Convertir internamente.

Transformación de búsqueda

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de la transformación de búsqueda:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Prefijo de nombre de archivo de memoria caché	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Memoria caché de búsqueda dinámica	No se puede importar si se establece en Sí. Se omite si se establece en No.
Actualizar o insertar	Omitir.

Propiedad de transformación	Acción de importación
Inicialización de memoria caché de búsqueda	Omitir.
Nombre del directorio de la memoria caché de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Almacenamiento en memoria caché de búsqueda habilitado	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Tamaño de la memoria caché de datos de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Tamaño de la memoria caché de índice de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
El origen de búsqueda es estático	Omitir.
Reemplazo de Sql de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa a una consulta SQL personalizada cuando se convierte en una asignación.
Filtro de origen de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Proporcionar como salida el valor anterior al actualizar	Omitir.
Generar previamente la memoria caché de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Volver a almacenar en memoria caché desde el origen de búsqueda	Se omite si se convierte en una transformación independiente y se importa al convertirse en una asignación.
Volver a almacenar en caché si es obsoleto	Omitir.
Precisión de subsegundos	Omitir.
Sincronización de la memoria caché dinámica	Omitir.
Actualización de la condición de memoria caché dinámica	Omitir.
Actualizar o insertar	Omitir.

Transformación de rango

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de transformación de rango:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Ámbito de transformación	Omitir.

Transformación de ordenación

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de transformación de ordenación:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Ámbito de transformación	Omitir.

Transformación del Calificador de Origen

La siguiente tabla describe la acción de importación para las propiedades de transformación del Calificador de Origen:

Propiedad de Transformación	Acción de Importación
Número de Puertos Ordenados	Omitir.

Transformación de SQL

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de transformación de SQL:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Commit automático	Omitir.
Nombre de clase	Omitir.
Tipo de conexión	No se puede importar si se establece en objeto de conexión dinámica o información de conexión dinámica completa.
Tipo de base de datos	Error de importación de Sybase, Informix o Teradata.
Identificador de función	Omitir.
Generar transacción	Omitir.
Las entradas deben bloquear	Omitir.
Admite partición	Omitir.
Idioma	Omitir.
Grupo de conexiones máximo	Omitir.
Identificador de módulo	Omitir.
La salida es determinista	Omitir.
La salida es repetible	Omitir.
Necesita un único subproceso por cada partición	Omitir.
Ubicación de tiempo de ejecución	Omitir.

Propiedad de transformación	Acción de importación
Modo SQL	No se puede importar para el modo de script.
Ámbito de transformación	Omitir.
Tratar fallo de conexión de base de datos como fatal	Convertir internamente.
Transformación de estrategia de actualización	Omitir.
Usar grupo de conexiones	Omitir.

Transformación de unión

La siguiente tabla describe la acción de importación de las propiedades de la transformación de unión:

Propiedad de transformación	Acción de importación
Nombre de clase	Omitir.
Identificador de función	Omitir.
Generar transacción	Omitir.
Las entradas deben bloquear	Omitir.
Admite partición	Omitir.
Idioma	Omitir.
Identificador de módulo	Omitir.
La salida es determinista	Omitir.
La salida es repetible	Omitir.
Necesita un único subproceso por cada partición	Omitir.
Ubicación de tiempo de ejecución	Omitir.
Ámbito de transformación	Omitir.
Transformación de estrategia de actualización	Omitir.

Parámetros de conexión del repositorio de PowerCenter

Cuando importe objetos de un repositorio de PowerCenter, deberá especificar los parámetros de conexión en el repositorio. Las herramientas del desarrollador utilizan los parámetros de importación para conectarse al repositorio de PowerCenter.

En la siguiente tabla, se describen los parámetros de importación:

Parámetros	Descripción
Nombre de host	Nombre de host de la puerta de enlace del dominio de PowerCenter.
Número de puerto	Número de puerto HTTP de la puerta de enlace del dominio de PowerCenter.
Número de versión	Versión de lanzamiento de PowerCenter.
Tipo de autenticación	<p>El tipo de autenticación del usuario necesario para conectarse al repositorio de PowerCenter. Seleccione uno de los siguientes valores: Inicio de sesión único de Kerberos, nativa o de LDAP.</p> <p>El tipo de autenticación del usuario necesario para conectarse al repositorio de PowerCenter. Seleccione uno de los siguientes valores: Nativa o de LDAP.</p> <p>Nota: Especifique el nombre de usuario y la contraseña si el tipo de autenticación es nativo o de LDAP.</p>
Nombre de usuario	Nombre de usuario del repositorio de PowerCenter.
Contraseña	Contraseña para el nombre de usuario del repositorio de PowerCenter
Dominio de seguridad	Si el tipo de autenticación es LDAP, especifique el nombre del dominio de seguridad de LDAP. De lo contrario, especifique Nativo.
Nombre de repositorio	Nombre del repositorio de PowerCenter.
Página de códigos	Página de códigos del repositorio de PowerCenter.

Cómo importar un objeto desde PowerCenter

Puede importar objetos desde un repositorio de PowerCenter a un repositorio de modelos.

Conecte con el repositorio de modelos de destino antes de importar objetos desde PowerCenter.

1. Seleccione **Archivo > Importar**.
Se abrirá el cuadro de diálogo **Importar**.
2. Seleccione **Informática > PowerCenter**.
3. Haga clic en **Siguiente**.
Se abrirá el cuadro de diálogo **Importar desde PowerCenter**.
4. Especifique los parámetros de conexión del repositorio de PowerCenter.
5. Haga clic en **Probar conexión**.

- Las herramientas del desarrollador comprueban la conexión al repositorio de PowerCenter.
6. Si la conexión al repositorio de PowerCenter es correcta, haga clic en **Aceptar**. Haga clic en **Siguiente**.
Las herramientas del desarrollador muestran las carpetas del repositorio de PowerCenter y le piden que seleccione los objetos que desee importar.
 7. Seleccione uno o varios objetos que desee importar.
 8. Haga clic en **Siguiente**.
 9. Seleccione una ubicación de destino para los objetos de importación en el repositorio de modelos.
 10. Seleccione una opción de resolución de conflictos para los conflictos de nombre de objeto. Puede reemplazar, reutilizar o cambiar el nombre del objeto del repositorio de modelos de destino.
 - Para cambiar el nombre del objeto del repositorio de PowerCenter con la convención de nomenclatura predeterminada y después importarlo al repositorio de modelos, seleccione la opción **Cambiar nombre de objeto en destino**. La resolución de conflictos predeterminada es cambiar el nombre de objeto.
 - Para reemplazar el objeto del repositorio de modelos con el objeto del repositorio de PowerCenter, seleccione la opción **Reemplazar objeto en destino**.
 - Para reutilizar el objeto del repositorio de modelos en la asignación en lugar de importar el objeto de PowerCenter, seleccione la opción **Reutilizar objeto en destino**.
 11. Haga clic en **Siguiente**.
Las herramientas del desarrollador muestran los objetos de PowerCenter y los objetos dependientes.
 12. Haga clic en **Omitir propiedades de reemplazo** para omitir las propiedades de reemplazo de los orígenes, destinos y transformaciones de PowerCenter reutilizables. De manera predeterminada, el proceso conserva las propiedades de reemplazo.
 13. Si desea importar un objeto de IBM DB2, seleccione el tipo de objeto DB2. Puede seleccionar uno de los siguientes tipos de objeto: LOW, z/OS, i5/OS.
 14. Haga clic en **Siguiente**.
 15. Especifique los detalles de conexión del repositorio de modelos con los objetos del repositorio de PowerCenter. Use uno de los siguientes métodos para asignar las conexiones del repositorio de modelos a los objetos de PowerCenter.
 - Asignar una sola conexión a varios objetos de PowerCenter al mismo tiempo. Puede asignar una sola conexión a todos los orígenes, todos los destinos, todas las transformaciones de búsqueda o todos los objetos que no tengan ninguna conexión asignada. O bien, puede asignar una sola conexión a todos los objetos con nombres que coinciden con un patrón de nombre especificado. Seleccione una opción en la lista **Seleccionar** y haga clic en **Asignar conexión**.
 - Asigne una sola conexión a varios objetos de PowerCenter de distintos tipos de objeto. Elija la opción **Personalizada** en la lista **Seleccionar**, seleccione varios objetos de PowerCenter y después haga clic en **Asignar conexión**.
 - Asigne una conexión a un objeto de PowerCenter. Seleccione un objeto de PowerCenter y haga clic en el botón **Abrir** de la columna **Nombre de la conexión**.
 16. Aparece el cuadro de diálogo **Elegir conexión**. Seleccione una conexión y haga clic en **Aceptar**.
 17. Haga clic en **Siguiente**.
La Herramienta del desarrollador genera un resumen de la importación y muestra los objetos de PowerCenter y los objetos dependientes que se van a importar.
 18. Haga clic en **Comprobación de conversión** para comprobar si los objetos se pueden importar como objetos válidos del repositorio de modelos.

Las herramientas del desarrollador muestran un resumen de la comprobación de conversión con los resultados.

19. Haga clic en **Aceptar**. Haga clic en **Finalizar**.

Las herramientas del desarrollador muestran la información del progreso durante la importación. Las herramientas del desarrollador importan los objetos de PowerCenter y los objetos dependientes al repositorio de modelos y generan un resumen final de importación.

20. Haga clic en **Guardar** y especifique un nombre de archivo para guardar el resumen de importación si hay errores de conversión.

Restricciones de importación

Las siguientes restricciones se aplican al importar objetos de PowerCenter:

Origen y Destino

- Cuando importe un origen o destino desde la versión 9.1.0 de PowerCenter o anterior, el proceso de importación no puede comprobar si es válido un tipo de conexión asociado con el objeto.
- Si la versión del repositorio de PowerCenter es anterior a la 9.5.0, un nombre de base de datos de origen de IBM DB2 o un nombre de destino de IBM DB2 debe empezar por "DB2" para establecer el tipo de DB2.
- Cuando el delimitador de fila para un origen del archivo sin formato no es válido, el proceso de importación lo cambia al valor predeterminado.

Transformación

- Una expresión en una transformación debe contener 4.000 caracteres o menos.
- El tipo de base de datos para una transformación de SQL o una transformación de Búsqueda convierte a ODBC durante el proceso de importación.
- Cuando define el tamaño de la memoria caché de datos o el tamaño de la memoria caché de índice para una transformación en un valor que no es válido, el proceso de importación cambia el valor a Automático.

Asignación

- Una asignación debe contener solamente un canal.

Importar Rendimiento

Si desea importar asignaciones más grandes que 68 MB, importe la asignación a través de una línea de comandos para un rendimiento óptimo.

Sugerencia: Puede utilizar la siguiente opción de la línea de comandos: `ImportFromPC`

CAPÍTULO 6

Ajuste del rendimiento

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen del ajuste del rendimiento, 65](#)
- [Niveles del optimizador, 65](#)
- [Resumen de los Métodos de Optimización, 66](#)
- [Optimización completa y asignación de memoria, 69](#)
- [Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación de Developer Tool, 70](#)
- [Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación implementada, 70](#)

Resumen del ajuste del rendimiento

El servicio de integración de datos aplica métodos de optimización para mejorar el rendimiento de una asignación. Cuando ejecuta una asignación, puede elegir un nivel del optimizador que determine qué métodos de optimización puede aplicar el servicio de integración de datos a la asignación.

Cuando el servicio de integración de datos optimiza una asignación, intenta reducir la cantidad de datos que se procesan. Por ejemplo, el servicio de integración de datos puede utilizar la optimización de primera selección para mover un filtro más cerca del origen. Puede utilizar la optimización de inserciones para insertar la lógica de transformación en una base de datos. Puede utilizar el método de optimización basado en el coste para cambiar el orden de procesamiento de combinación.

El servicio de integración de datos puede aplicar varios métodos de optimización a una asignación al mismo tiempo. Por ejemplo, el servicio de integración de datos aplica la primera proyección, la optimización de predicado, la primera selección, la eliminación de ramificaciones o los métodos de optimización de inserción cuando se selecciona el nivel del optimizador normal.

Puede establecer restricciones en orígenes relacionales, objetos de datos lógicos, objetos de datos físicos y tablas virtuales en una asignación para filtrar filas innecesarias. El servicio de integración de datos puede procesar restricciones para mejorar el rendimiento de la asignación.

Niveles del optimizador

El Servicio de Integración de Datos intenta aplicar distintos métodos del optimizador en función del nivel del optimizador que se configure para el objeto.

Puede elegir uno de los siguientes niveles del optimizador:

Ninguno

El Servicio de Integración de Datos no aplica ninguna optimización.

Mínimo

El Servicio de Integración de Datos aplica el método de optimización de primera proyección.

Normal

El servicio de integración de datos aplica los métodos de optimización de primera proyección, primera selección, eliminación de ramificaciones, inserciones y predicado. El nivel de optimización predeterminado es el normal.

Completo

El servicio de integración de datos aplica los métodos de optimización basada en costes de primera proyección, primera selección, eliminación de ramificaciones, predicado, inserciones y semi-join.

TEMAS RELACIONADOS

- [“Resumen de optimización de inserciones” en la página 71](#)

Resumen de los Métodos de Optimización

El servicio de integración de datos aplica los métodos de optimización para reducir el número de filas en la asignación. Puede configurar el nivel del optimizador para la asignación para limitar los métodos de optimización a los que se aplica el Servicio de Integración de Datos.

El servicio de integración de datos puede aplicar los siguientes métodos de optimización:

- Optimización de inserciones
- Primera proyección
- Primera selección
- Eliminación de ramificaciones
- Optimización de inserción
- Optimización de predicado
- Basada en el coste
- Semi-join

El servicio de integración de datos puede aplicar varios métodos de optimización a una asignación al mismo tiempo. Por ejemplo, el servicio de integración de datos aplica la primera proyección, la optimización de predicado, la eliminación de ramificaciones y los métodos de optimización de primera selección o de inserción cuando se selecciona el nivel del optimizador normal.

Método de optimización de primera proyección

Cuando el servicio de integración de datos aplica el método de optimización de primera proyección, identifica los puertos no utilizados y elimina los vínculos entre esos puertos.

La primera proyección mejora el rendimiento reduciendo la cantidad de datos que el servicio de integración de datos mueve a través de las transformaciones. Cuando el servicio de integración de datos procesa una asignación, mueve los datos desde todos los puertos conectados en una asignación de una transformación a otra. En asignaciones complejas, de gran tamaño o en asignaciones que utilizan mapplets anidados, es

posible que algunos puertos no lleguen a suministrar datos al destino. El Servicio de Integración de Datos identifica los puertos que no suministran datos al destino. Después de que el servicio de integración de datos haya identificado los puertos no utilizados, elimina de la asignación los vínculos que hay entre todos los puertos no utilizados.

El servicio de integración de datos no elimina todos los vínculos. Por ejemplo, no quita los siguientes vínculos:

- Vínculos conectados a una transformación que tiene efectos secundarios.
- Vínculos conectados a transformaciones que llaman a una función `ABORT()` o `ERROR()`, que envían correo electrónico o que llaman a un procedimiento almacenado.

Si el servicio de integración de datos determina que ninguno de los puertos de una transformación se utiliza, elimina todos los vínculos de transformación excepto el vínculo al puerto con el menor número de datos. El servicio de integración de datos no elimina la transformación no utilizada de la asignación.

Developer Tool habilita este método de optimización de forma predeterminada.

Método de optimización de primera selección

Cuando el servicio de integración de datos aplica el método de optimización de primera selección, divide, mueve, o quita las transformaciones de filtro en una asignación. Mueve los filtros a un nivel superior de la asignación más cerca de origen.

El servicio de integración de datos puede partir una transformación de filtro si la condición de filtro es una conjunción. Por ejemplo, el servicio de integración de datos puede dividir la condición de filtro "A>100 AND B<50" en dos condiciones más simples: "A>100" y "B<50." Cuando el servicio de integración de datos divide un filtro, mueve los filtros simplificados a un nivel superior del canal de la asignación, acercándolos al origen. El servicio de integración de datos mueve los filtros a un nivel superior del canal por separado cuando se divide el filtro.

Developer Tool habilita el método de optimización de primera selección de forma predeterminada cuando selecciona un nivel del optimizador normal o completo. El servicio de integración de datos no habilita la primera selección si una transformación que aparece antes de la transformación de filtro tiene efectos secundarios. Puede configurar la transformación de SQL, la transformación de consumidor de servicio web y la transformación Java para la optimización de primera selección. Sin embargo, Developer Tool no puede determinar si las transformaciones tienen efectos secundarios.

Puede deshabilitar la primera selección si la optimización no aumenta el rendimiento.

Método de optimización de eliminación de ramificaciones

El servicio de integración de datos puede aplicar el método de optimización de eliminación de ramificaciones a las transformaciones que no proporcionan ninguna fila al destino de una asignación.

El servicio de integración de datos puede quitar una transformación de filtro si la condición de filtro da como resultado FALSE para las filas de datos. Por ejemplo, una asignación tiene dos transformaciones de filtro que filtran datos de dos orígenes relacionales. Una transformación de filtro tiene la condición de filtro País=EE. UU. y la otra transformación de filtro tiene la condición de filtro País=Canadá. Una transformación de unión une los dos orígenes relacionales y tiene la condición de filtro País=EE. UU. El servicio de integración de datos puede quitar la transformación de filtro con la condición de filtro País=Canadá de la asignación.

La herramienta del desarrollador habilita el método de optimización de eliminación de ramificaciones de forma predeterminada cuando se selecciona el nivel normal o completo del optimizador. Puede deshabilitar la eliminación de ramificaciones si la optimización no aumenta el rendimiento cuando se establece el nivel del optimizador como mínimo o ninguno.

Método de optimización de predicado

Cuando el servicio de integración de datos aplica el método de optimización de predicado, examina las expresiones de predicado que genera una asignación. Determina si puede simplificar o reescribir las expresiones para aumentar el rendimiento de la asignación.

Cuando el servicio de integración de datos ejecuta una asignación, genera consultas para los orígenes de asignación y lleva a cabo operaciones en los resultados de la consulta conforme a la lógica de la asignación y a las transformaciones de la asignación. A menudo, las consultas y las operaciones incluyen expresiones de predicado. Las expresiones de predicado representan las condiciones que deben cumplir los datos. Las condiciones de filtro y de unión de las transformaciones de filtro e incorporación son ejemplos de expresiones de predicado.

Con el método de optimización de predicado, el servicio de integración de datos también intenta aplicar expresiones de predicado tan pronto como sea posible en la asignación para mejorar el rendimiento de la asignación.

El servicio de integración de datos deduce las relaciones mediante las expresiones de predicado existentes y crea nuevas expresiones de predicado. Por ejemplo, una asignación contiene una transformación de incorporación con la condición de unión "A=B" y una transformación de filtro con la condición de filtro "A>5". El servicio de integración de datos puede añadir "B>5" a la condición de combinación.

El servicio de integración de datos aplica el método de optimización de predicado con el método de optimización de primera selección en los casos en que pueda aplicar ambos métodos a una asignación. Por ejemplo, cuando el servicio de integración de datos crea nuevas condiciones de filtro mediante el método de optimización de predicado, también intenta moverlas a un nivel superior de la asignación mediante el método de primera selección. Al aplicar ambos métodos de optimización, se mejora el rendimiento de la asignación respecto a la aplicación de sólo uno de los métodos.

El servicio de integración de datos aplica el método de optimización de predicado si la aplicación aumenta el rendimiento. El servicio de integración de datos no aplica este método si la aplicación cambia los resultados de la asignación o reduce el rendimiento de la asignación.

Método de optimización basado en el coste

Con una optimización basada en el coste, el servicio de integración de datos evalúa una asignación, genera asignaciones semánticamente equivalentes y ejecuta la asignación con el rendimiento óptimo. La optimización basada en el coste reduce el tiempo de ejecución de las asignaciones que llevan a cabo operaciones de combinación interior adyacentes y no ordenadas.

Las asignaciones semánticamente equivalentes son aquellas que realizan funciones idénticas y producen los mismos resultados. Para generar asignaciones semánticamente equivalentes, el servicio de integración de datos divide en fragmentos la asignación original. Luego, el servicio de integración de datos determina los fragmentos de asignación que puede optimizar.

El servicio de integración de datos optimiza cada fragmento que puede optimizar. Durante la optimización, el servicio de integración de datos puede añadir, quitar o reordenar las transformaciones de un fragmento. El servicio de integración de datos comprueba que los fragmentos optimizados produzcan los mismos resultados que los fragmentos originales y constituye asignaciones alternativas que utilizan los fragmentos optimizados.

El servicio de integración genera todas o prácticamente todas las asignaciones que son semánticamente equivalentes a la asignación original. Utiliza las estadísticas de base de datos o creación de perfiles para calcular el coste para la asignación original y para cada asignación alternativa. A continuación, identifica la asignación que se ejecuta más rápidamente. El servicio de integración de datos realiza una comprobación de validación en la mejor asignación alternativa para asegurar que es válida y que produce los mismos resultados que la asignación original.

El servicio de integración de datos guarda en la memoria caché la mejor asignación alternativa. Cuando se ejecuta una asignación, el servicio de integración de datos recupera la asignación alternativa y la ejecuta en lugar de la asignación original.

Método de optimización semi-join

El método de optimización semi-join reduce el número de datos extraídos del origen modificando operaciones de unión en la asignación.

El servicio de integración de datos aplica este método a una transformación de incorporación cuando, según la condición de unión, un grupo de entrada tiene muchas más filas que el otro y cuando el grupo más grande tiene muchas más filas sin coincidencia en el grupo más pequeño. El servicio de integración de datos intenta reducir el tamaño del conjunto de datos de un operando de unión leyendo las filas del grupo más pequeño, buscando las filas coincidentes en el grupo más grande y luego llevando a cabo la operación de unión. La reducción del tamaño del conjunto de datos mejora el rendimiento de la asignación, ya que el servicio de integración de datos ya no debe leer filas innecesarias desde el origen del grupo más grande. El servicio de integración de datos mueve la condición de unión al origen del grupo más grande y solamente lee las filas que coinciden con el grupo más pequeño.

Antes de aplicar este método de optimización, el servicio de integración de datos realiza varios análisis para determinar si la optimización semi-join es factible y rentable. Si los análisis determinan que es probable que este método aumente el rendimiento, el servicio de integración de datos lo aplica a la asignación. Luego, el servicio de integración de datos vuelve a analizar la asignación para determinar si hay más oportunidades para realizar una optimización semi-join. Si es necesario, lleva a cabo optimizaciones adicionales. El servicio de integración de datos no aplica la optimización semi-join a menos que los análisis determinen con una alta probabilidad que se mejorará el rendimiento.

Developer Tool no habilita este método de forma predeterminada.

Optimización completa y asignación de memoria

Cuando configure la optimización completa para una asignación, quizás deba aumentar la memoria disponible para evitar el fallo de la asignación.

Cuando una asignación contiene transformaciones de unión y otras transformaciones que utilizan la memoria caché, puede que la asignación se ejecute correctamente en el nivel de optimización. Si cambia el nivel de optimización a la optimización completa y el servicio de integración de datos lleva a cabo la optimización semi-join, dicho servicio necesita más memoria para ordenar los datos. La asignación podría fallar si no se aumenta el tamaño máximo de sesión.

Cambie el **Tamaño máximo de sesión** en **Opciones de ejecución** para el proceso del servicio de integración de datos. Aumente el **Tamaño máximo de sesión** entre 50 MB y 100 MB.

Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación de Developer Tool

Cuando ejecute una asignación mediante el menú Ejecutar o el editor de asignaciones, Developer Tool ejecutará la asignación con el nivel del optimizador normal. Para ejecutar la asignación con un nivel del optimizador diferente, ejecute la asignación mediante el cuadro de diálogo **Ejecutar configuraciones**.

1. Abra la asignación.
2. Seleccione **Ejecutar > Abrir cuadro de diálogo Ejecutar**.
Aparece el cuadro de diálogo **Ejecutar configuraciones**.
3. Seleccione una configuración de asignación que contenga el nivel del optimizador que desee aplicar o cree una configuración de asignación.
4. Haga clic en la ficha **Avanzadas**.
5. Si es necesario, cambie el nivel del optimizador.
6. Haga clic en **Aplicar**.
7. Haga clic en **Ejecutar** para ejecutar la asignación.

Developer Tool ejecuta la asignación con el nivel del optimizador en la configuración de asignación seleccionada.

Cómo definir el nivel del optimizador para una asignación implementada

Defina el nivel del optimizador para una aplicación que se ejecuta desde la línea de comandos cambiando las propiedades de implementación de la asignación en la aplicación.

La asignación debe estar en una aplicación.

1. Abra la aplicación que contiene la asignación.
2. Haga clic en la ficha **Opciones avanzadas**.
3. Seleccione el nivel del optimizador.
4. Guarde la aplicación.

Después de cambiar el nivel del optimizador, debe volver a implementar la aplicación.

CAPÍTULO 7

Optimización de inserciones

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Resumen de optimización de inserciones, 71](#)
- [Lógica de transformación, 72](#)
- [Optimización de inserciones en orígenes, 72](#)
- [Expresiones de optimización de inserción, 77](#)
- [Cómo comparar la salida del servicio de integración de datos y de los orígenes, 91](#)

Resumen de optimización de inserciones

La optimización de inserciones hace que el servicio de integración de datos inserte la lógica de transformación en la base de datos de origen. El servicio de integración de datos traduce la lógica de transformación a consultas SQL y las envía a la base de datos. La base de datos de origen ejecuta las consultas SQL para procesar las transformaciones.

La optimización de inserciones mejora el rendimiento de las asignaciones cuando la base de datos de origen puede procesar la lógica de transformación más rápidamente que el servicio de integración de datos. El servicio de integración de datos también lee menos datos desde el origen.

El servicio de integración de datos aplica la optimización de inserciones a una asignación cuando se selecciona el nivel del optimizador normal o completo. Cuando se selecciona el nivel del optimizador normal, el servicio de integración de datos aplica la optimización de inserciones después de aplicar todos los demás métodos de optimización. Cuando selecciona el nivel del optimizador completo, el servicio de integración de datos aplica la optimización de inserción antes de la optimización semi-join, pero después de aplicar todos los demás métodos de optimización.

Cuando se aplica la optimización de inserciones, el servicio de integración de datos analiza la asignación optimizada desde el origen hasta el destino o hasta que alcance una transformación de nivel inferior que no pueda insertarse en la base de datos de origen.

El servicio de integración de datos genera y ejecuta una declaración SELECT basándose en la lógica de transformación para cada transformación que puede insertar en la base de datos. Si la consulta SQL genera errores de fila, se produce un error de la asignación. El servicio de integración de datos lee los resultados de la consulta SQL y procesa las transformaciones restantes de la asignación.

TEMAS RELACIONADOS

- [“Niveles del optimizador” en la página 65](#)

Lógica de transformación

El servicio de integración de datos utiliza la optimización de inserciones para insertar la lógica de transformación en la base de datos de origen. La cantidad de lógica de transformación que inserta el servicio de integración de datos en la base de datos depende de la base de datos, de la lógica de transformación y de la configuración de la asignación. El servicio de integración de datos procesa toda la lógica de transformación que no puede insertar en una base de datos.

El servicio de integración de datos puede insertar la siguiente lógica de transformación en la base de datos de origen:

- Agregación
- Expresión
- Filtro
- Unión
- Ordenación
- Unión

El servicio de integración de datos no puede insertar la lógica de transformación en un origen en las siguientes circunstancias:

- El origen contiene una columna con un tipo de datos binario.
- El origen es un objeto de datos personalizados que contiene una condición de filtro o una unión definida por el usuario para la lógica de transformación de expresión o de unión.
- Los orígenes están en diferentes sistemas de administración de bases de datos o utilizan conexiones diferentes para la lógica de transformación de unión o incorporación.

Optimización de inserciones en orígenes

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación en diferentes orígenes, tales como orígenes relacionales y orígenes que usen controladores ODBC. El tipo de lógica de transformación que inserta el servicio de integración de datos depende del tipo de origen.

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación en los siguientes tipos de origen:

- Orígenes relacionales
- Orígenes que utilizan controladores de base de datos nativos
- Orígenes no relacionales de PowerExchange
- Orígenes que utilizan controladores ODBC
- Orígenes de SAP

Optimización de inserciones para orígenes relacionales

El servicio de integración de datos puede insertar lógica de transformación en orígenes relacionales mediante controladores nativos o controladores ODBC.

El servicio de integración de datos puede insertar lógica de transformación de agregación, expresión, filtro, combinación, ordenación y unión en los siguientes orígenes relacionales:

- Greenplum
- Hive
- IBM DB2
- Microsoft SQL Server
- Oracle
- SAP HANA
- Sybase
- Teradata

Cuando se inserta la lógica de transformación de agregación en un origen relacional, los puertos de transferencia se validan si son puertos group-by. El lenguaje de transformación incluye funciones de agregado que puede usar en una transformación de agregación.

La siguiente tabla muestra las funciones de agregado que son válidas en un origen relacional de IBM DB2:

Funciones de agregado	DB2-LUW	DB2i	DB2z/os
AVG	Sí	Sí	Sí
COUNT	Sí	Sí	Sí
FIRST	No	No	No
LAST	No	No	No
MAX	Sí	Sí	Sí
MEDIAN	No	No	No
MIN	Sí	Sí	Sí
PERCENTILE	No	No	No
STDDEV	Sí	Sí	Sí
SUM	Sí	Sí	Sí
VARIANCE	Sí	Sí	Sí

La siguiente tabla muestra las funciones de agregado que son válidas en orígenes relacionales de Greenplum, Hive, MSSQL, Oracle, Sybase y Teradata:

Funciones de agregado	Greenplum	Hive	MSSQL	Oracle	Sybase	Teradata
AVG	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
COUNT	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FIRST	No	No	No	No	No	No
LAST	No	No	No	No	No	No
MAX	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
MEDIAN	No	No	No	Sí	No	No
MIN	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
PERCENTILE	No	No	No	No	No	No
STDDEV	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
SUM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
VARIANCE	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí

La siguiente tabla muestra las funciones de agregado que son válidas en orígenes relacionales de MSSQL, Oracle y Sybase:

Funciones de agregado	MSSQL	Oracle	Sybase
AVG	Sí	Sí	Sí
COUNT	Sí	Sí	Sí
FIRST	No	No	No
LAST	No	No	No
MAX	Sí	Sí	Sí
MEDIAN	No	Sí	No
MIN	Sí	Sí	Sí
PERCENTILE	No	No	No
STDDEV	Sí	Sí	No
SUM	Sí	Sí	Sí
VARIANCE	Sí	Sí	No

Un origen relacional tiene una configuración predeterminada para tratar los valores nulos. De forma predeterminada, algunas bases de datos tratan los valores nulos menor y cualquier otro valor y algunas bases de datos tratan los valores nulos mayor que y cualquier otro valor. Puede insertar la lógica de transformación de ordenación en el origen relacional y obtener resultados exactos si el origen tiene de forma predeterminada el orden nulo.

Si configura una transformación de ordenación para filas de salida distintas, deberá habilitar la ordenación con distinción de mayúsculas y minúsculas para insertar la lógica de transformación en el origen de DB2, Sybase y Oracle.

El servicio de integración de datos no puede insertar cualquier función que contenga el tipo de datos decimal en un origen de Hive.

Optimización de inserciones en orígenes nativos

Cuando el servicio de integración de datos inserta una lógica de transformación en orígenes relacionales mediante controladores nativos, genera declaraciones SQL que utilizan el SQL nativo de la base de datos.

El servicio de integración de datos puede insertar lógica de transformación de agregación, expresión, filtro, combinación, ordenación y unión en los siguientes orígenes nativos:

- IBM DB2 para Linux, UNIX y Windows ("DB2 para LUW")
- Microsoft SQL Server. El servicio de integración de datos puede utilizar una conexión nativa a Microsoft SQL Server cuando el servicio de integración se utiliza en Windows.
- Oracle

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación de filtro en los siguientes orígenes nativos:

- IBM DB2 para i5/OS
- IBM DB2 para z/OS

Optimización de inserciones en orígenes no relacionales de PowerExchange

Para los orígenes de datos no relacionales de PowerExchange en sistemas z/OS, el servicio de integración de datos inserta la lógica de transformación de filtro en PowerExchange. PowerExchange convierte la lógica en una consulta que puede procesar el origen.

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación para los siguientes tipos de orígenes no relacionales:

- IBM IMS
- Conjuntos de datos secuenciales
- VSAM

Optimización de inserciones en orígenes ODBC

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación en bases de datos que usen controladores ODBC.

Cuando se usa ODBC para conectar a un origen, el servicio de integración de datos puede generar declaraciones SQL mediante SQL ANSI o SQL nativo de la base de datos. El servicio de integración de datos puede insertar más lógica de transformación en el origen cuando genera declaraciones SQL mediante el SQL

nativo de la base de datos. El origen puede procesar SQL nativo de la base de datos más rápidamente que el SQL ANSI.

Puede especificar el proveedor de ODBC en el objeto de conexión ODBC. Cuando el proveedor de ODBC es específico de la base de datos, el servicio de integración de datos puede generar declaraciones SQL mediante el SQL nativo de la base de datos. Cuando el proveedor de ODBC es **Otro**, el servicio de integración de datos genera declaraciones SQL mediante SQL ANSI.

Puede configurar un proveedor de ODBC específico para los siguientes tipos de conexión ODBC:

- Microsoft SQL Server
Utilice una conexión ODBC para conectar a Microsoft SQL Server cuando el servicio de integración de datos se ejecute bajo UNIX o Linux. Utilice una conexión nativa para conectar a Microsoft SQL Server cuando el servicio de integración de datos se ejecute bajo Windows.
- Netezza
- Sybase ASE
- Teradata

Nota: Cuando se especifica el proveedor de ODBC como **Greenplum**, el servicio de integración de datos trata al proveedor de ODBC como **Otro** y utiliza SQL ANSI para generar instrucciones SQL.

Optimización de inserciones en orígenes de SAP

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación de filtro en orígenes de SAP para expresiones que contienen un nombre de columna, un operador y una cadena literal. Cuando el servicio de integración de datos inserta la lógica de transformación en SAP, el servicio de integración de datos convierte la cadena literal de las expresiones en un tipo de datos de SAP.

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación de filtro que contiene la función TO_DATE cuando TO_DATE convierte una cadena de caracteres del tipo de datos DATS, TIMS, o ACCP en uno de los siguientes formatos de fecha:

- 'MM/DD/YYYY'
- 'YYYY/MM/DD'
- 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'
- 'YYYY/MM/DD HH24:MI:SS'
- 'MM/DD/YYYY HH24:MI:SS'

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación si se aplica la función TO_DATE a un tipo de datos distinto de DATS, TIMS o ACCP o si TO_DATE convierte una cadena de caracteres en un formato que el servicio de integración no puede insertar en SAP. El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación que contiene otras funciones de Informatica. El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación que contiene otras funciones de Informatica.

Las expresiones de la transformación de filtro pueden incluir varias condiciones separadas por AND u OR. Si las condiciones se aplican a varias tablas SAP, el servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación en SAP cuando el objeto de datos de SAP utiliza la sintaxis de unión Open SQL ABAP. Configure el modo de sintaxis de Select en la operación de lectura del objeto de datos de SAP.

Excepciones de tipo de datos SAP

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación de filtro cuando el origen no puede procesar la lógica de transformación. El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación de filtro para un origen SAP cuando la expresión de transformación incluye los siguientes tipos de datos:

- RAW
- LRAW
- LCHR

Expresiones de optimización de inserción

El servicio de integración de datos puede insertar la lógica de transformación en la base de datos de origen cuando la transformación contiene operadores y funciones compatibles con el origen. El servicio de integración de datos traduce la expresión de transformación a una consulta determinando los operadores y las funciones equivalentes en la base de datos. Si no existe un operador o una función equivalente, el servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación.

Si el origen utiliza una conexión ODBC y se configura un proveedor de ODBC específico para una base de datos en el objeto de conexión ODBC, el servicio de integración de datos considera que el origen es de tipo nativo.

Funciones

Las funciones de Informatica no están disponibles para orígenes no relacionales en z/OS. La siguiente tabla muestra las funciones de Informatica disponibles para la optimización de inserciones para orígenes de IBM DB2:

Función	DB2 para i5/OS ¹	DB2 para LUW	DB2 para z/OS ¹
ABORT()	No	No	No
ABS()	No	Sí	No
ADD_TO_DATE()	Sí	Sí	Sí
AES_DECRYPT()	No	No	No
AES_ENCRYPT()	No	No	No
ASCII	Sí	Sí	Sí
AVG()	Sí	Sí	Sí
CEIL()	Sí	Sí	Sí
CHOOSE()	No	No	No
CHR()	No	Sí	No
CHRCODE()	No	Sí	Sí

Función	DB2 para i5/OS ¹	DB2 para LUW	DB2 para z/OS ¹
COMPRESS()	No	No	No
CONCAT()	Sí	Sí	Sí
COS()	Sí	Sí	Sí
COSH()	Sí	Sí	Sí
COUNT()	Sí	Sí	Sí
CRC32()	No	No	No
CUME()	No	No	No
DATE_COMPARE()	Sí	Sí	Sí
DATE_DIFF()	No	No	No
DECODE()	No	Sí	No
DECODE_BASE64()	No	No	No
DECOMPRESS()	No	No	No
ENCODE_BASE64()	No	No	No
ERROR()	No	No	No
EXP()	No	Sí	No
FIRST()	No	No	No
FLOOR()	No	Sí	No
FV()	No	No	No
GET_DATE_PART()	Sí	Sí	Sí
GREATEST()	No	No	No
IIF()	No	Sí	No
IN	No	Sí	No
INDEXOF()	No	No	No
INITCAP()	No	No	No
INSTR()	Sí	Sí	Sí
IS_DATE()	No	No	No
IS_NUMBER()	No	No	No

Función	DB2 para i5/OS ¹	DB2 para LUW	DB2 para z/OS ¹
IS_SPACES()	No	No	No
ISNULL()	Sí	Sí	Sí
LAST()	No	No	No
LAST_DAY()	No	No	No
LEAST()	No	No	No
LENGTH()	Sí	Sí	Sí
LN()	Sí	Sí	Sí
LOG()	Sí	Sí	Sí
LOWER()	Sí	Sí	Sí
LPAD()	No	No	No
LTRIM()	Sí	Sí	Sí
MAKE_DATE_TIME()	No	No	No
MAX()	Sí	Sí	Sí
MD5()	No	No	No
MEDIAN()	No	No	No
METAPHONE()	No	No	No
MIN()	Sí	Sí	Sí
MOD()	Sí	Sí	Sí
MOVINGAVG()	No	No	No
MOVINGSUM()	No	No	No
NPER()	No	No	No
PERCENTILE()	No	No	No
PMT()	No	No	No
POWER()	Sí	Sí	Sí
PV()	No	No	No
RAND()	No	No	No
RATE()	No	No	No

Función	DB2 para i5/OS ¹	DB2 para LUW	DB2 para z/OS ¹
REG_EXTRACT()	No	No	No
REG_MATCH()	No	No	No
REG_REPLACE	No	No	No
REPLACECHR()	No	No	No
REPLACESTR()	No	No	No
REVERSE()	No	No	No
ROUND(DATE)	No	No	Sí
ROUND(NUMBER)	Sí	Sí	Sí
RPAD()	No	No	No
RTRIM()	Sí	Sí	Sí
SET_DATE_PART()	No	No	No
SIGN()	Sí	Sí	Sí
SIN()	Sí	Sí	Sí
SINH()	Sí	Sí	Sí
SOUNDEX()	No	Sí ¹	No
SQRT()	No	Sí	No
STDDEV()	Sí	Sí	Sí
SUBSTR()	Sí	Sí	Sí
SUM()	Sí	Sí	Sí
SYSTIMESTAMP()	Sí	Sí	Sí
TAN()	Sí	Sí	Sí
TANH()	Sí	Sí	Sí
TO_BIGINT	Sí	Sí	Sí
TO_CHAR(DATE)	Sí	Sí	Sí
TO_CHAR(NUMBER)	Sí	Sí ²	Sí
TO_DATE()	Sí	Sí	Sí
TO_DECIMAL()	Sí	Sí ³	Sí

Función	DB2 para i5/OS ¹	DB2 para LUW	DB2 para z/OS ¹
TO_FLOAT()	Sí	Sí	Sí
TO_INTEGER()	Sí	Sí	Sí
TRUNC(DATE)	No	No	No
TRUNC(NUMBER)	Sí	Sí	Sí
UPPER()	Sí	Sí	Sí
VARIANCE()	Sí	Sí	Sí

. ¹El servicio de integración de datos puede insertar estas funciones en el origen solo cuando están incluidas en la lógica de una transformación de filtro.

. ²Cuando esta función utiliza un argumento de punto decimal o flotante, el servicio de integración de datos solo puede insertar la función cuando está incluida en la lógica de una transformación de filtro.

. ³Cuando esta función utiliza un argumento de cadena, el servicio de integración de datos solo puede insertar la función cuando está incluida en la lógica de una transformación de filtro.

La siguiente tabla muestra las funciones de Informatica disponibles para la optimización de inserciones de los orígenes de Greenplum, Hive, Microsoft SQL Server, Netezza, ODBC, Oracle, SAP, SAP HANA, Sybase ASE y Teradata:

Función	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	ODBC	Oracle	SAP ¹	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
ABORT()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
ABS()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
ADD_TO_DATE()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
AES_DECRYPT()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
AES_ENCRYPT()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
ASCII	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	No
AVG()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
CEIL()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
CHOOSE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
CHR()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	No
CHRCODE()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	No
COMPRESS()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
CONCAT()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí

Función	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	ODBC	Oracle	SAP ¹	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
COS()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
COSH()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
COUNT()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
CRC32()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
CUME()	No	No	Sí	No	No	No	No	No	No	No
DATE_COMPARE()	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
DATE_DIFF()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
DECODE()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
DECODE_BASE64()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
DECOMPRESS()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
ENCODE_BASE64()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
ERROR()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
EXP()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
FIRST()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
FLOOR()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
FV()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
GET_DATE_PART()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
GREATEST()	No	No	No	No	No	Sí	No	No	No	No
IIF()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
IN	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
INDEXOF()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
INITCAP()	No	No	No	Sí	No	Sí	No	No	No	No
INSTR()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
IS_DATE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
IS_NUMBER()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
IS_SPACES()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Función	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	ODBC	Oracle	SAP ¹	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
ISNULL()	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
LAST()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
LAST_DAY()	No	No	No	Sí	No	Sí	No	No	No	No
LEAST()	No	No	No	No	No	Sí	No	No	No	No
LENGTH()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
LN()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
LOG()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
LOWER()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
LPAD()	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No	No	No
LTRIM()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí
MAKE_DATE_TIME()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
MAX()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
MD5()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
MEDIAN()	No	No	No	No	No	Sí	No	No	No	No
METAPHONE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
MIN()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
MOD()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
MOVINGAVG()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
MOVINGSUM()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
NPER()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
PERCENTILE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
PMT()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
POWER()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
PV()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
RAND()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
RATE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Función	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	ODBC	Oracle	SAP ¹	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
REG_EXTRACT()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
REG_MATCH()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
REG_REPLACE	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
REPLACECHR()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
REPLACESTR()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
REVERSE()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
ROUND(DATE)	No	No	No	No	No	Sí	No	No	No	No
ROUND(NUMBER)	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
RPAD()	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No	No	No
RTRIM()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
SET_DATE_PART()	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
SIGN()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
SIN()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
SINH()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
SOUNDEX()	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí	No
SQRT()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
STDDEV()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
SUBSTR()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
SUM()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
SYSTIMESTAMP()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	No
TAN()	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
TANH()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_BIGINT	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_CHAR(DATE)	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_CHAR(NUMBER)	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_DATE()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí

Función	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	ODBC	Oracle	SAP ¹	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
TO_DECIMAL()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_FLOAT()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TO_INTEGER()	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
TRUNC(DATE)	No	No	No	Sí	No	Sí	No	No	No	No
TRUNC(NUMBER)	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
UPPER()	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
VARIANCE()	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí

¹El servicio de integración de datos puede insertar estas funciones en el origen solo cuando están incluidas en la lógica de una transformación de filtro.

La siguiente tabla resume la disponibilidad de las funciones de Informatica para la optimización de inserciones.

Función	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
ABS()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ADD_TO_DATE()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
ASCII	Sí	Sí	No	Sí	Sí
CEIL()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
CHR()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
CONCAT()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
COS()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
COSH()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
DATE_COMPARE()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DECODE()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EXP()	Sí	Sí	Sí	N/A	Sí
FLOOR()	No	Sí	No	Sí	Sí
GET_DATE_PART()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
IIF()	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Función	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
IN	No	Sí	Sí	No	Sí
INITCAP()	No	No	No	Sí	No
INSTR()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
ISNULL()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LAST_DAY()	No	No	No	Sí	N/A
LENGTH()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
LN()	Sí	No	No	Sí	Sí
LOG()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
LOOKUP()	No	No	Sí	No	No
LOWER()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LPAD()	No	No	No	Sí	N/A
LTRIM()	X	Sí	No	Sí	Sí
MOD()	X	Sí	No	Sí	Sí
POWER()	X	Sí	No	Sí	Sí
ROUND(DATE)	No	No	No	Sí	N/A
ROUND(NUMBER)	Sí	Sí	No	Sí	Sí
RPAD()	No	No	No	Sí	No
RTRIM()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
SIGN()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
SIN()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
SINH()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
SOUNDEX()	Sí ¹	Sí	No	Sí	Sí
SQRT()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
SUBSTR()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
SYSDATE()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
SYSTIMESTAMP()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TAN()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Función	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
TANH()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TO_BIGINT	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TO_CHAR(DATE)	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TO_CHAR(NUMBER)	Sí ²	Sí	No	Sí	Sí
TO_DATE()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TO_DECIMAL()	Sí ³	Sí	No	Sí	Sí
TO_FLOAT()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TO_INTEGER()	Sí	Sí	No	Sí	Sí
TRUNC(DATE)	No	No	No	Sí	No
TRUNC(NUMBER)	Sí	Sí	No	Sí	Sí
UPPER()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

. ¹El servicio de integración de datos puede insertar estas funciones en el origen solo cuando están incluidas en la lógica de una transformación de filtro.

. ²Cuando esta función utiliza un argumento de punto decimal o flotante, el servicio de integración de datos solo puede insertar la función cuando está incluida en la lógica de una transformación de filtro.

. ³Cuando esta función utiliza un argumento de cadena, el servicio de integración de datos solo puede insertar la función cuando está incluida en la lógica de una transformación de filtro.

Excepciones de funciones de Hive

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones compatibles en orígenes Hive.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes Hive cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- LTRIM incluye un espacio como segundo argumento.
- RTRIM incluye un espacio como segundo argumento.

El servicio de integración de datos no puede procesar la lógica de transformación para orígenes Hive cuando se utilizan las siguientes funciones con el tipo de datos de fecha:

- CONCAT
- MAX
- MIN
- ROUND
- TO_BIGINIT
- TO_INTEGER

Excepciones de la función IBM DB2

El servicio de integración de datos no puede insertar las funciones compatibles en los orígenes IBM DB2 para i5/OS, DB2 para LUW y DB2 para z/OS bajo ciertas condiciones. El servicio de integración de datos no puede insertar las funciones compatibles en los orígenes IBM DB2 para LUW en determinadas condiciones.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes IBM DB2 cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- ADD_TO_DATE o GET_DATE_PART devuelve resultados con una precisión al milisegundo o al nanosegundo.
- LTRIM incluye más de un argumento.
- RTRIM incluye más de un argumento.
- TO_BIGINT convierte una cadena en un valor bigint en un origen DB2 para LUW.
- TO_CHAR convierte una fecha en una cadena de caracteres y especifica un formato que no es compatible con DB2.
- TO_DATE convierte una cadena de caracteres en una fecha y especifica un formato que no es compatible con DB2.
- TO_DECIMAL convierte una cadena en un valor decimal sin el argumento de escala.
- TO_FLOAT convierte una cadena en un número de punto flotante de precisión doble.
- TO_INTEGER convierte una cadena en un valor entero en un origen DB2 para LUW.

Excepciones de función de Microsoft SQL Server

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones incompatibles en orígenes Microsoft SQL Server.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes Microsoft SQL Server cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- IN incluye el argumento CaseFlag.
- INSTR incluye más de tres argumentos.
- LTRIM incluye más de un argumento.
- RTRIM incluye más de un argumento.
- TO_BIGINT incluye más de un argumento.
- TO_INTEGER incluye más de un argumento.

Excepciones de función de Netezza

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones compatibles en orígenes de Netezza.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes de Netezza cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- SYSTIMESTAMP incluye las fechas en formato AAAA-MM-DD HH24:MI:SS.US.
- TO_CHAR(DATE) y TO_DATE() incluyen las fechas en formato AAAA-MM-DD HH24:MI:SS.US con precisión de subsegundos.

Excepciones de función de Oracle

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones incompatibles en orígenes Oracle.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes Oracle cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- ADD_TO_DATE o GET_DATE_PART devuelve resultados con una precisión al subsegundo.
- ROUND redondea valores al segundo o subsegundo.
- SYSTIMESTAMP devuelve la fecha y la hora con una precisión de microsegundo.
- TRUNC trunca segundos o subsegundos.

Excepción de función de ODBC

El servicio de integración de datos procesa una lógica de transformación para ODBC cuando el argumento CaseFlag para la función IN es un número distinto de cero.

Nota: Cuando las propiedades del objeto de conexión a ODBC incluyen un proveedor específico de base de datos ODBC, el servicio de integración de datos considera que el origen es el tipo de origen nativo.

El servicio de integración de datos no puede insertar la función EXP() en orígenes de Teradata cuando se define el proveedor de ODBC en el objeto de conexión como **Otro**. Establezca el proveedor de ODBC en **Teradata** para insertar la función EXP().

Excepciones de función de ASE Sybase

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones incompatibles en orígenes Sybase ASE.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes ASE Sybase cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- IN incluye el argumento CaseFlag.
- INSTR incluye más de dos argumentos.
- LTRIM incluye más de un argumento.
- RTRIM incluye más de un argumento.
- TO_BIGINT incluye más de un argumento.
- TO_INTEGER incluye más de un argumento.
- TRUNC(Números) incluye más de un argumento.

Excepciones de función de Teradata

En ciertas condiciones, el servicio de integración de datos no puede insertar funciones compatibles en orígenes de Teradata.

El servicio de integración de datos procesa la lógica de transformación para orígenes de Teradata cuando las expresiones contienen funciones compatibles con la siguiente lógica:

- ADD_TO_DATE incluye atributos distintos a YEAR y MONTH.
- IN incluye el argumento CaseFlag.
- INSTR incluye más de dos argumentos.
- LTRIM incluye más de un argumento.

- ROUND incluye más de un argumento.
- RTRIM incluye más de un argumento.

Operadores

La siguiente tabla resume la disponibilidad de los operadores de Informatica por tipo de origen. Cada columna muestra si el servicio de integración de datos puede insertar el operador en el origen.

Nota: Los orígenes no relacionales son IMS, VSAM y conjuntos de datos secuenciales en z/OS.

Operador	DB2 para LUW	DB2 para i5/OS o z/OS [*]	Microsoft SQL Server	No relacional*	ODBC	Oracle	SAP*	ASE Sybase	Hive	Teradata	Greenplum
+ - *	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
/	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
%	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
= > < >= <=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<>	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
!=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
^=	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
AND OR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
NOT	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí

^{*} El servicio de integración de datos sólo puede insertar estos operadores en el origen cuando están incluidos en la lógica de transformación de filtro.

Operador	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	ASE Sybase
+ - *	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Operador	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	ASE Sybase
%	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	Sí	Sí	No	Sí	Sí
=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
>					
<					
>=					
<=					
<>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
!=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
^=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
AND OR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
NOT	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Cómo comparar la salida del servicio de integración de datos y de los orígenes

El servicio de integración de datos y los orígenes pueden producir resultados diferentes cuando se procesa la misma lógica de transformación. Cuando el servicio de integración de datos inserta lógica de transformación en el origen, la salida de la lógica de transformación puede diferir.

Distinguir mayúsculas de minúsculas

El servicio de integración de datos y una base de datos pueden tratar las mayúsculas y las minúsculas de forma diferente. Por ejemplo, el servicio de integración de datos utiliza consultas que distinguen mayúsculas de minúsculas, a diferencia de la base de datos. Una transformación de filtro utiliza la siguiente condición de filtro: `IIF(col_varchar2 = 'CA', TRUE, FALSE)`. Es necesario que la base de datos devuelva las filas que coinciden con 'CA'. No obstante, si inserta esta lógica de transformación en una base de datos que no distingue mayúsculas de minúsculas, devuelve filas que coinciden con los valores 'Ca,' 'ca,' 'cA,' y 'CA'.

Valores numéricos convertidos en valores de carácter

El servicio de integración de datos y una base de datos pueden convertir el mismo valor numérico en un valor de carácter con formatos diferentes. La base de datos puede convertir valores numéricos en un formato de carácter no aceptable. Por ejemplo, una tabla contiene el número 1234567890. Cuando el servicio de integración de datos convierte el número en un valor de carácter, inserta los caracteres '1234567890'. Sin embargo, una base de datos puede convertir el número a '1.2E9'. Los dos conjuntos de caracteres representan el mismo valor.

Formatos de fecha para funciones TO_CHAR y TO_DATE

El servicio de integración de datos utiliza el formato de fecha en la función TO_CHAR o TO_DATE cuando el servicio de integración de datos inserta la función en la base de datos. Utilice las funciones TO_DATE para comparar valores de fecha o de hora. Cuando se utiliza TO_CHAR para comparar valores de fecha o de hora, la base de datos puede añadir un espacio o un cero inicial a valores como un mes de un solo dígito, un día de un solo dígito o una hora de un solo dígito. Los resultados de comparación de la base de datos pueden diferir de los resultados del servicio de integración de datos cuando la base de datos añade un espacio o un cero inicial.

Precisión

El servicio de integración de datos y la base de datos pueden tener precisiones diferentes para tipos de datos concretos. Los tipos de datos de una transformación utilizan una precisión numérica predeterminada que puede diferir de los tipos de datos nativos. Los resultados pueden variar si la base de datos utiliza una precisión diferente de la del servicio de integración de datos.

Función SYSTIMESTAMP

Cuando se utiliza SYSTIMESTAMP, el servicio de integración de datos devuelve la fecha y la hora actuales del nodo donde se ejecuta el proceso de servicio. Sin embargo, cuando se inserta la lógica de transformación en la base de datos, ésta devuelve la fecha y la hora del equipo donde reside la base de datos. Los resultados pueden variar si la zona horaria del equipo donde reside la base de datos no es la misma que la del equipo donde reside el proceso del servicio de integración de datos.

Si se inserta SYSTIMESTAMP en una base de datos IBM DB2 o Sybase ASE y se especifica el formato para SYSTIMESTAMP, la base de datos omite el formato y devuelve la marca de tiempo completa.

Función LTRIM, RTRIM o SOUNDIX

Cuando se inserta LTRIM, RTRIM o SOUNDIX en una base de datos, ésta trata el argumento (' ') como NULL, pero el servicio de integración de datos trata el argumento (' ') como espacios.

Función LAST_DAY en origen de Oracle

Cuando se inserta LAST_DAY en Oracle, Oracle devuelve la fecha con una precisión hasta el segundo. Si la fecha de entrada contiene subsegundos, Oracle recorta la fecha al segundo.

CAPÍTULO 8

Asignaciones con particiones

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Introducción a las asignaciones con particiones, 93](#)
- [Un subproceso para cada etapa de canal, 94](#)
- [Varios subprocesos para cada etapa de canal, 95](#)
- [Cálculos de valor de paralelismo, 96](#)
- [Orígenes de archivos sin formato con particiones, 99](#)
- [Orígenes relacionales con particiones, 100](#)
- [Destinos de archivos sin formato con particiones, 104](#)
- [Destinos relacionales con particiones, 106](#)
- [Transformaciones con particiones, 108](#)
- [Asignaciones que limitan filas de origen, 111](#)
- [Deshabilitar las particiones para una asignación, 111](#)
- [Reemplazar el número máximo de paralelismos para una asignación, 112](#)

Introducción a las asignaciones con particiones

Si tiene la opción de partición, los administradores pueden habilitar el proceso del servicio de integración de datos para maximizar el paralelismo cuando ejecute asignaciones. Cuando los administradores maximizan el paralelismo, el servicio de integración de datos divide de forma dinámica los datos subyacentes en particiones y procesa todas las particiones simultáneamente.

Si las asignaciones procesan grandes conjuntos de datos o contienen transformaciones que realizan cálculos complicados, pueden tardar mucho tiempo en procesarse y pueden provocar un bajo rendimiento de los datos. Cuando se habilita la partición para estas asignaciones, el servicio de integración de datos utiliza subprocesos adicionales para procesar la asignación, lo que puede aumentar el rendimiento.

Para habilitar la partición, los administradores y los desarrolladores deben realizar las siguientes tareas:

Los administradores configuran el número máximo de paralelismos del proceso del servicio de integración de datos en un valor mayor que 1 en Administrator Tool.

El número máximo de paralelismos determina la cantidad máxima de subprocesos paralelos que procesan una única etapa de canal. Los administradores aumentan el valor del número máximo de paralelismos según el número de CPU disponibles en el nodo donde se ejecuta el proceso del servicio de integración de datos.

Opcionalmente, los desarrolladores pueden definir un valor del número máximo de paralelismos para una asignación en Developer Tool.

De manera predeterminada, el número máximo de paralelismos de cada asignación está establecido en Automático. El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo real según el número máximo de paralelismos definido para el proceso del servicio de integración de datos y el número máximo de particiones para todos los orígenes de la asignación.

Los desarrolladores pueden definir el número máximo de paralelismos de una asignación en 1 para deshabilitar las particiones de la asignación. Los desarrolladores también pueden reemplazar el valor predeterminado para definir el número de subprocesos que el servicio de integración de datos crea. Cuando el número máximo de paralelismos está establecido en valores enteros diferentes para el proceso del servicio de integración de datos y para la asignación, el servicio de integración de datos utiliza el valor mínimo para el valor de paralelismo real.

Cuando la partición está deshabilitada para una asignación, el servicio de integración de datos separa la asignación en etapas de canal y crea un subproceso para procesar cada etapa.

Cuando la partición está habilitada para una asignación, el servicio de integración de datos crea varios subprocesos para procesar cada etapa de canal de la asignación.

El servicio de integración de datos puede crear particiones para asignaciones que tienen datos físicos como entrada y salida. El servicio de integración de datos puede crear particiones para objetos de datos de archivo sin formato, objetos de datos relacionales de IBM DB2 para LUW y Oracle y transformaciones en un canal de la asignación.

Un subproceso para cada etapa de canal

Cuando el número máximo de paralelismos está establecido en uno, la partición está deshabilitada. El servicio de integración de datos separa una asignación en etapas de canal y crea un subproceso para procesar cada etapa.

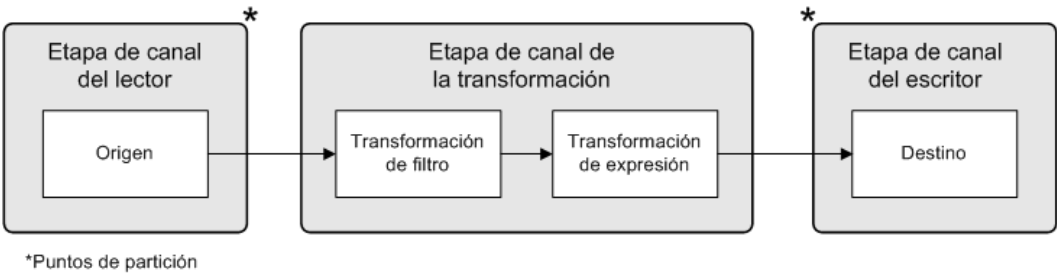
Cada asignación contiene uno o varios canales. Un canal consta de un origen y todas las transformaciones y destinos que reciben datos de dicho origen. El servicio de integración de datos separa un canal de la asignación en etapas de canal y luego realiza la extracción, la transformación y la carga de cada etapa de canal en paralelo.

Los puntos de partición marcan los límites en un canal y divide el canal en etapas. Para cada canal de asignación, el servicio de integración de datos añade un punto de partición después de la instancia de origen y antes de la instancia de destino para crear varias etapas de canal.

Cada etapa de canal se ejecuta en uno de los siguientes subprocesos dedicados:

- Subproceso de lectura que controla la forma en que el servicio de integración de datos extrae los datos del origen.
- Subproceso de transformación que controla la forma en que el servicio de integración de datos procesa los datos del canal.
- Subproceso de escritura que controla la forma en que el servicio de integración de datos carga los datos en el destino.

La siguiente figura muestra una asignación separada en una etapa de canal de lectura, una etapa de canal de transformación y una etapa de canal de escritura:



Como el canal contiene tres etapas, el servicio de integración de datos puede procesar tres conjuntos de filas simultáneamente y aumentar el rendimiento de la asignación. Por ejemplo, mientras que el subproceso de lectura procesa el tercer conjunto de filas, el subproceso de transformación procesa el segundo conjunto de filas y el subproceso de escritura procesa el primer conjunto de filas.

La siguiente tabla muestra la forma en que varios subprocesos pueden procesar simultáneamente tres conjuntos de filas:

Subproceso de lectura	Subproceso de transformación	Subproceso de escritura
Conjunto de filas 1	-	-
Conjunto de filas 2	Conjunto de filas 1	-
Conjunto de filas 3	Conjunto de filas 2	Conjunto de filas 1
Conjunto de filas 4	Conjunto de filas 3	Conjunto de filas 2
Conjunto de filas n	Conjunto de filas (n-1)	Conjunto de filas (n-2)

Si el canal de la asignación contiene transformaciones que realizan cálculos complicados, el procesamiento de la etapa de canal de transformación puede tardar mucho tiempo. Para aumentar el rendimiento, el servicio de integración de datos añade puntos de partición antes de algunas transformaciones para crear una etapa de canal de transformación adicional.

Varios subprocesos para cada etapa de canal

Cuando el número máximo de paralelismos está establecido en un valor mayor que uno, la partición está habilitada. El servicio de integración de datos separa una asignación en etapas de canal y crea varios subprocesos para procesar cada etapa. El número de subprocesos en cualquier etapa de canal es igual que el número de particiones en la etapa.

Cuando maximice el paralelismo, el servicio de integración de datos realizará de forma dinámica las siguientes tareas en tiempo de ejecución:

Dividir los datos en particiones.

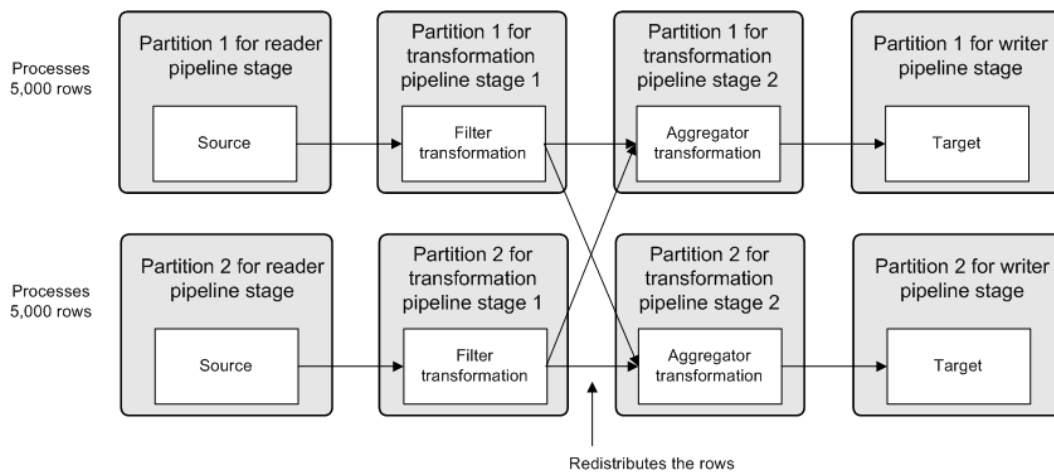
El servicio de integración de datos divide de forma dinámica los datos subyacentes en particiones y procesa todas las particiones simultáneamente. El servicio de integración de datos calcula el número de particiones según los valores del número máximo de paralelismos. Por ejemplo, puede establecer en

dos el número máximo de paralelismos del proceso del servicio de integración de datos. Por ejemplo, ejecuta una asignación que lee en un único origen de archivo sin formato que contiene 10 000 filas. El servicio de integración de datos divide de forma dinámica los datos de origen en tiempo de ejecución para distribuir uniformemente las filas en dos particiones de cada etapa de canal.

Redistribuir los datos en los puntos de partición.

El servicio de integración de datos determina de forma dinámica la mejor manera de redistribuir los datos en un punto de partición. Por ejemplo, el servicio de integración de datos podría utilizar la partición hash para agrupar filas de datos entre particiones. O bien, el servicio de integración de datos podría utilizar la partición del modo Round-Robin para distribuir uniformemente los datos en las particiones. En algunos casos, el servicio de integración de datos podría pasar todas las filas de un punto de partición al siguiente punto de partición sin redistribuirlas.

La siguiente figura muestra una asignación que distribuye 10.000 filas del origen de datos en dos particiones para cada etapa de canal:



En la figura anterior, el servicio de integración de datos divide los datos de origen para distribuir las filas uniformemente en dos particiones para la etapa de canal de lectura y para la primera etapa de canal de transformación. En el punto de partición de la agregación, el servicio de integración de datos redistribuye los datos para agrupar las filas para la expresión de agregado. El servicio de integración de datos no necesita redistribuir las filas en el punto de partición de destino. Todas las filas de una única partición permanecen en esa partición después de cruzar el punto de partición de destino.

Cálculos de valor de paralelismo

El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo real según los valores de número máximo de paralelismos y el número máximo de particiones para todos los orígenes de archivo sin formato, IBM DB2 para LUW u Oracle de una asignación. El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para crear el número de subprocesos que procesan cada etapa de canal de la asignación.

Nota: El servicio de integración de datos puede crear particiones para objetos de datos de archivo sin formato, DB2 para LUW y Oracle. El servicio de integración de datos no puede crear particiones para ningún otro tipo de objeto de datos. Si una asignación contiene un objeto de datos distinto de un objeto de datos de archivo sin formato, DB2 para LUW u Oracle como origen, el servicio de integración de datos siempre calcula el valor de paralelismo como 1. No tiene en cuenta los valores del número máximo de paralelismos y el número de particiones de origen.

Los cálculos del servicio de integración de datos varían según el valor del número máximo de paralelismos para la asignación.

El número máximo de paralelismos de asignación es Automático

Cuando el número máximo de paralelismos para la asignación es un valor definido en Automático, el servicio de integración de datos tiene en cuenta el número de particiones de origen en los cálculos.

El servicio de integración de datos emplea la siguiente ecuación para calcular el valor de paralelismo:

```
MIN(Data Integration Service maximum parallelism, MAX(source partitions))
```

El valor de paralelismo es igual al mínimo de los siguientes valores:

- Valor del número máximo de paralelismos definido para el proceso del servicio de integración de datos.
- Número máximo de particiones de origen para todos los orígenes de la asignación.

El servicio de integración de datos determina el número de particiones de origen según los siguientes tipos de origen:

- Archivo sin formato. El número de particiones para un origen de archivo sin formato es igual al valor del número máximo de paralelismos establecido para el proceso del servicio de integración de datos.
- Relacional. El número de particiones para un origen relacional de Oracle o DB2 para LUW es igual al número de particiones de la base de datos en el origen relacional.

Cuando una asignación contiene varios orígenes de archivos sin formato o relacionales de DB2 para LUW u Oracle, el servicio de integración de datos utiliza el número máximo de particiones para todos los orígenes. Por ejemplo, una asignación contiene un origen de DB2 para LUW que contiene cuatro particiones de la base de datos y otro origen de DB2 para LUW que contiene tres particiones de la base de datos. El servicio de integración de datos usa cuatro como número máximo de particiones de origen.

El servicio de integración de datos realiza las siguientes comparaciones para calcular el valor de paralelismo real:

1. Compara el número de particiones para todos los orígenes de archivos sin formato y relacionales de la asignación.
2. Identifica el valor superior de la primera comparación.
3. Compara el valor del número máximo de paralelismos definido para el proceso del servicio de integración de datos y el valor de origen superior.
4. Identifica el valor inferior de la segunda comparación. Utiliza este valor inferior como valor de paralelismo real.
5. Utiliza el valor de paralelismo para crear el número de subprocesos que procesan cada etapa de canal de asignación.

Valores de ejemplo para una asignación con un único origen de archivo sin formato

El número máximo de paralelismos para la asignación es Automático. La asignación contiene un único origen de archivo sin formato.

La siguiente tabla muestra valores de paralelismo calculados para la asignación:

Número máximo de paralelismos del servicio de integración de datos	Número máximo de paralelismos de asignación	Valor de paralelismo
5	Automático	5
6	Automático	6

Valores de ejemplo para una asignación con un único origen de archivo relacional

El número máximo de paralelismos para la asignación es Automático. La asignación contiene un único origen relacional de DB2 para LUW u Oracle.

La siguiente tabla muestra valores de paralelismo calculados para la asignación:

Número máximo de paralelismos del servicio de integración de datos	Número máximo de paralelismos de asignación	Número de particiones de la base de datos de origen	Valor de paralelismo
5	Automático	ninguno	1
5	Automático	3	3
5	Automático	6	5

Valores de ejemplo para una asignación con un origen de archivo sin formato y un origen relacional

El número máximo de paralelismos para la asignación es Automático. La asignación contiene un origen de archivo sin formato y un único origen relacional de DB2 para LUW u Oracle.

La siguiente tabla muestra valores de paralelismo calculados para la asignación:

Número máximo de paralelismos del servicio de integración de datos	Número máximo de paralelismos de asignación	Valor de partición de archivo sin formato	Número de particiones de la base de datos de origen	Valor de paralelismo
5	Automático	5	ninguno	5
5	Automático	5	3	5
5	Automático	5	6	5

El número máximo de paralelismos de asignación es un valor entero

Cuando el número máximo de paralelismos para la asignación es un valor entero, el servicio de integración de datos no tiene en cuenta el número de particiones de origen en los cálculos.

El servicio de integración de datos emplea la siguiente ecuación para calcular el valor de paralelismo:

`MIN(Data Integration Service maximum parallelism, mapping maximum parallelism)`

El valor de paralelismo es igual al mínimo de los siguientes valores:

- Valor del número máximo de paralelismos definido para el proceso del servicio de integración de datos.
- Valor del número máximo de paralelismos definido para la asignación.

La siguiente tabla muestra los valores de paralelismos calculados para una asignación que contiene cualquier cantidad de orígenes de archivo sin formato, DB2 para LUW u Oracle cuando el número máximo de paralelismos para la asignación es un valor entero:

Número máximo de paralelismos del servicio de integración de datos	Número máximo de paralelismos de asignación	Valor de paralelismo
5	3	3
5	6	5

Orígenes de archivos sin formato con particiones

Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene un origen de archivo sin formato, el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para leer el origen del archivo.

El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para determinar el número de particiones que leen el origen de archivo sin formato. Por ejemplo, si el valor de paralelismo es cuatro, el servicio de integración de datos crea cuatro particiones para leer el origen de archivo sin formato.

El servicio de integración de datos puede crear particiones para los siguientes tipos de origen de archivo sin formato:

- Archivo directo
- Archivo indirecto
- Directorio de archivos
- Comando
- Archivo o directorio de archivos en el sistema de archivos distribuidos de Hadoop (HDFS)

Cuando el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para leer un origen de archivo, crea varias conexiones simultáneas con el origen. De manera predeterminada, el servicio de integración de datos no conserva el orden de las filas porque no lee las filas del archivo o la lista de archivos de forma secuencial. Para conservar el orden de las filas cuando haya varias particiones que leen desde un único origen de archivo, configure la partición de lectura simultánea.

Cuando el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para leer un archivo directo, crea varios subprocesos de lectura para leer el archivo de forma simultánea.

Cuando el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para leer un archivo indirecto o un directorio de archivos, crea varios subprocesos de lectura para leer los archivos de la lista o del directorio simultáneamente. El servicio de integración de datos podría utilizar varios subprocesos para leer un único archivo. O bien, el servicio de integración de datos podría usar un único subproceso para leer varios archivos de la lista o del directorio.

Partición de lectura simultánea

Para conservar el orden de las filas cuando haya varias particiones que leen desde un único origen de archivo, configure la partición de lectura simultánea. De manera predeterminada, el servicio de integración de datos no conserva el orden de las filas.

Configure la partición de lectura simultánea en las propiedades de lectura del objeto de datos de archivo sin formato. En la vista **Lectura**, seleccione la transformación de salida para editar las propiedades de tiempo de ejecución que utiliza el servicio de integración de datos cuando lee datos del archivo.

Seleccione una de las siguientes opciones de la propiedad **Partición de lectura simultánea**:

Optimizar el rendimiento

El servicio de integración de datos no conserva el orden de las filas cuando hay varias particiones que leen desde un único origen de archivo. Utilice esta opción si no es importante el orden en que varias particiones leen en un archivo de origen.

Mantener la orden relativa

Conserva el orden de clasificación de las filas de entrada leídas por cada partición.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de orden de clasificación de un origen de archivo con 10 filas leídas por dos particiones:

Partición	Filas leídas
Partición 1	1,3,5,8,9
Partición 2	2,4,6,7,10

Mantener la orden absoluta

Conserva el orden de clasificación de todas las filas de entrada leídas por todas las particiones. En una asignación de transferencia con transformaciones pasivas, las filas escritas en el destino tienen el mismo orden que el de las filas de entrada.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de orden de clasificación de un origen de archivo con 10 filas leídas por dos particiones:

Partición	Filas leídas
Partición 1	1,2,3,4,5
Partición 2	6,7,8,9,10

Orígenes relacionales con particiones

Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene un objeto de datos relacionales de IBM DB2 para LUW o de Oracle como origen, el servicio de integración de datos puede usar varias particiones para leer el origen relacional.

Nota: Si una asignación incluye un objeto de datos relacionales distinto de DB2 para LUW o de Oracle como origen, el servicio de integración de datos no crea particiones para toda la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

El servicio de integración de datos consulta la información de particiones en el sistema de bases de datos de DB2 para LUW o de Oracle. Si las tablas de origen admiten la partición de base de datos, el servicio de integración de datos puede utilizar varios subprocesos para leer los datos con particiones en los nodos correspondientes de la base de datos. El servicio de integración de datos genera una consulta SQL para cada subproceso de lectura.

El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para crear el número de subprocesos que leen desde un origen relacional de DB2 para LUW o de Oracle. Puede mejorar el rendimiento cuando el valor de paralelismo sea igual o mayor que el número de particiones de la base de datos. En los orígenes de Oracle que utilizan particiones compuestas, puede mejorar el rendimiento cuando el número de subprocesos de lectura sea igual que el número de subparticiones de la base de datos. Por ejemplo, si un origen de Oracle contiene tres particiones y dos subparticiones para cada partición, puede mejorar el rendimiento cuando el valor de paralelismo sea seis.

El número de subprocesos de lectura que utiliza el servicio de integración de datos depende de las siguientes situaciones:

El número de particiones de la base de datos es igual que el valor de paralelismo.

El servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de lectura definidos por el valor de paralelismo. El servicio de integración de datos distribuye una partición de la base de datos para cada subproceso de lectura.

El número de particiones de la base de datos es menor que el valor de paralelismo.

Si el origen tiene menos particiones de la base de datos que el valor de paralelismo, el servicio de integración de datos utiliza ese número de subprocesos para leer en el origen. Las restantes etapas de canal de la asignación pueden aprovechar el número de particiones definido por el valor de paralelismo.

Por ejemplo, un origen de Oracle tiene dos particiones de la base de datos y el valor de paralelismo está establecido en seis. El servicio de integración de datos crea seis subprocesos de lectura, pero usa dos de los subprocesos para leer en el origen. El servicio de integración de datos puede utilizar seis subprocesos en cada una de las restantes etapas de canal de la asignación.

El número de particiones de la base de datos es mayor que el valor de paralelismo.

Si el origen tiene más particiones de la base de datos que el valor de paralelismo, el servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de lectura definidos por el valor de paralelismo. El servicio de integración de datos distribuye varias particiones de la base de datos a algunos de los subprocesos de lectura.

Por ejemplo, un origen de DB2 para LUW tiene cinco particiones de la base de datos y el valor de paralelismo está establecido en tres. El servicio de integración de datos crea tres subprocesos de lectura. El servicio de integración de datos distribuye dos particiones de la base de datos al primer subproceso de lectura y al segundo subproceso de lectura. El servicio distribuye una partición de la base de datos al tercer subproceso de lectura.

No hay particiones de la base de datos.

Si el origen no tiene particiones de la base de datos, el servicio de integración de datos utiliza un subproceso para leer en el origen. Las restantes etapas de canal de la asignación pueden aprovechar el número de particiones definido por el valor de paralelismo.

Tipos de conexión relacional para la partición

El servicio de integración de datos puede crear particiones para una asignación que contiene un objeto de datos relacionales de DB2 para LUW u Oracle como origen cuando el objeto de datos utiliza una conexión de DB2 para LUW u Oracle.

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tipos de conexión para conectarse a una base de datos de DB2 para LUW u Oracle:

- Conexión de DB2 para LUW o de Oracle
- Conexión de JDBC
- Conexión de ODBC

Para utilizar varias particiones para leer un origen relacional de DB2 para LUW u Oracle, el objeto de datos relacionales debe utilizar una conexión de DB2 para LUW o de Oracle.

Si el objeto de datos relacionales de DB2 para LUW u Oracle utiliza una conexión de JDBC u ODBC, el servicio de integración de datos no crea particiones para la asignación completa. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Consultas SQL para los orígenes relacionales con particiones

Cuando el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para leer un origen relacional, genera una consulta SQL para cada subproceso de lectura.

Si el origen de la base de datos tiene más particiones de la base de datos que el valor de paralelismo, el servicio de integración de datos distribuye los datos entre los subprocesos de lectura. El servicio de integración de datos puede generar consultas SQL que leen en varias particiones de la base de datos. Cuando un origen de Oracle contiene subparticiones, el servicio de integración de datos puede generar consultas SQL que leen en varias subparticiones de la base de datos.

Ejemplo de origen de DB2 para LUW o de Oracle

El valor de paralelismo está establecido en tres y el origen relacional tiene cinco particiones de la base de datos. Cuando el servicio de integración de datos ejecuta consultas SQL en las particiones de la base de datos, el primer y el segundo subprocesos de lectura reciben datos de las dos particiones de la base de datos. El tercer subproceso de lectura recibe datos de una partición de la base de datos. En este ejemplo, el objeto de datos relacionales no tiene habilitada la opción Seleccionar distinto.

Cuando se utiliza un origen de DB2 para LUW, el servicio de integración de datos genera instrucciones SQL similares a las siguientes instrucciones del primer subproceso de lectura:

```
SELECT <column list> FROM <table name>
WHERE (nodenumber(<column 1>)=0 OR nodenumber(<column 1>) = 3)
```

Cuando se utiliza un origen de Oracle, el servicio de integración de datos genera instrucciones SQL similares a las siguientes instrucciones del primer subproceso de lectura:

```
SELECT <column list> FROM <table name> PARTITION <database_partition1 name> UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> PARTITION <database_partition4 name> UNION ALL
```

Ejemplo de origen de Oracle con subparticiones

Un origen de Oracle tiene cinco particiones (1–5) y dos subparticiones (a y b) en cada partición. El valor de paralelismo está establecido en tres. El primer subproceso de lectura recibe datos de cuatro subparticiones de la base de datos. El segundo y el tercer subprocesos de lectura reciben datos de tres subparticiones de la base de datos. En este ejemplo, el objeto de datos relacionales no tiene habilitada la opción Seleccionar distinto.

El servicio de integración de datos genera instrucciones SQL similares a las siguientes instrucciones del primer subproceso de lectura:

```
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition1_a name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition1_b name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition4_a name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition4_b name>
UNION ALL
```

Reglas y directrices de las particiones de orígenes relacionales

Hay ciertas reglas y directrices que se aplican cuando se habilita la partición de una asignación que contiene un objeto de datos relacionales como origen.

Tenga en cuenta las siguientes reglas y directrices al habilitar la partición para una asignación que contiene un origen relacional:

- El servicio de integración de datos no crea particiones para toda la asignación y utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación en las siguientes situaciones:
 - La asignación incluye un objeto de datos relacionales distinto de DB2 para LUW o de Oracle como origen.
 - La asignación incluye un objeto de datos relacionales de DB2 para LUW o de Oracle que utiliza una conexión de JDBC u ODBC.
 - Puede ordenar filas de origen en el objeto de datos relacionales. Para ordenar las filas de origen, puede utilizar la consulta simple para seleccionar los puertos por los que ordenar. También puede utilizar la consulta avanzada para crear una consulta SQL personalizada con una cláusula ORDER BY.
- El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para leer el origen, pero puede crear varias particiones para el resto etapas de canal de la asignación en las siguientes situaciones:
 - El objeto de datos relacionales une varias tablas en la misma base de datos de origen.
 - La asignación inserta la lógica de transformación en la base de datos de origen.
 - Utiliza la consulta avanzada en el objeto de datos relacionales para crear una consulta SQL personalizada que no incluye una cláusula ORDER BY.

Sin embargo, si el número máximo de paralelismos para la asignación se establece en Automático y si la asignación contiene un único origen relacional, el servicio de integración de datos siempre calcula el valor de paralelismo como 1 en estas situaciones. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación. Para utilizar varias particiones para el resto de etapas de canal de la asignación, reemplace el número máximo de paralelismos para la asignación por un valor entero mayor que 1.

- Si utiliza la consulta simple en el objeto de datos relacionales para crear sugerencias, seleccionar valores distintos o introducir un filtro de origen, el servicio de integración de datos puede usar varias particiones para leer el origen. El servicio de integración de datos añade las sugerencias, los valores distintos o el filtro de origen a la consulta SQL generada para cada partición.

Destinos de archivos sin formato con particiones

Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene un destino de archivo sin formato, el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para escribir en el destino de archivo.

El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para determinar el número de particiones que escriben en el destino de archivo sin formato. Por ejemplo, si el valor de paralelismo es cuatro, el servicio de integración de datos crea cuatro particiones para escribir en el destino de archivo sin formato.

El servicio de integración de datos puede crear particiones para los siguientes tipos de destino de archivo sin formato:

- Archivo directo
- Comando
- Archivo del sistema de archivos distribuidos de Hadoop (HDFS)

Si hay varios subprocesos que escriben en el destino de archivo sin formato, el servicio de integración de datos escribe de manera predeterminada simultáneamente la salida de destino en un archivo distinto para cada partición. El servicio de integración de datos utiliza el siguiente formato para dar nombre a cada archivo escrito por una partición:

```
<output_file_name><partition_number>.out
```

Por ejemplo, tres particiones podrían escribir en archivos llamados MyOutput1.out, MyOutput2.out y MyOutput3.out.

Nota: El servicio de integración de datos utiliza una partición para procesar la transformación de ordenación y todas las etapas de canal de las asignaciones de nivel inferior. Cuando una asignación habilitada para la partición incluye una transformación de ordenación y un destino de archivo sin formato, el servicio de integración de datos utiliza un subproceso para escribir en el archivo sin formato. El servicio anexa el número de partición 1 al nombre de archivo. Por ejemplo, el servicio de integración de datos escribe en un archivo sin formato llamado MyOutput1.out.

Puede configurar el servicio de integración de datos para escribir en un archivo de fusión que contiene la salida de destino de todas las particiones. También puede utilizar un comando para procesar datos de fusión de todas las particiones de destino.

Fusionar opciones para los destinos de archivos con particiones

Puede combinar datos de destino de las particiones de una asignación. Cuando se fusionan los datos de destino, el servicio de integración de datos crea un archivo de fusión de todas las particiones de destino.

Configure las opciones de fusión en las propiedades de escritura del objeto de datos de archivo sin formato. En la vista **Escritura**, seleccione la transformación de entrada para editar las propiedades de tiempo de ejecución que utiliza el servicio de integración de datos cuando escribe datos en el archivo.

Seleccione una de las siguientes opciones para el tipo de fusión:

Sin fusión

El servicio de integración de datos escribe simultáneamente la salida de destino en un archivo distinto para cada partición.

Secuencial

El servicio de integración de datos crea un archivo de salida para cada partición y después los fusiona en un solo archivo de fusión al final de la asignación. El servicio de integración de datos añade de forma secuencial los datos de salida para cada partición en el archivo de fusión. El servicio de integración de

datos crea los archivos de destino individuales mediante los valores del nombre del archivo de salida y el directorio de archivo de salida.

Lista de archivos

El servicio de integración de datos crea un archivo de destino para cada partición y crea una lista de archivos que contiene las rutas de acceso de los archivos individuales. El servicio de integración de datos crea los archivos de destino individuales mediante los valores del nombre del archivo de salida y el directorio de archivo de salida. Si escribe los archivos de destino en el directorio de fusión o en un directorio del directorio de fusión, la lista de archivos contiene rutas relativas. De lo contrario, la lista de archivos contiene rutas absolutas. Utilice este archivo como archivo de origen si usa los archivos de destino como archivos de origen en otra asignación.

Simultáneos

El servicio de integración de datos escribe simultáneamente los datos para todas las particiones de destino en el archivo de fusión. No crea archivos intermedios para cada partición. Como el servicio de integración de datos escribe en el archivo de fusión simultáneamente para todas las particiones, el orden de clasificación de los datos en el archivo de fusión podría no ser secuencial.

Si configura el objeto de datos del archivo sin formato para fusionar datos de destino, opcionalmente puede editar los valores predeterminados de las propiedades **Directorio del archivo de fusión** y **Nombre del archivo de fusión**.

Si configura el objeto de datos de archivo sin formato para fusionar datos de destino y el servicio de integración de datos no crea particiones para el destino, el servicio de integración de datos omite las opciones de fusión. El servicio escribe en el archivo definido en las propiedades **Nombre del archivo de salida** y **Directorio del archivo de salida**.

Comandos para los destinos de archivos con particiones

Puede utilizar un comando para procesar datos de destino de una sola partición o procesar los datos de fusión de todas las particiones de destino en una asignación. El servicio de integración de datos envía los datos a un comando o a un comando de fusión en lugar de enviarlo a un archivo sin formato o un archivo de fusión.

Configure el comando que procesa los datos de las particiones en las propiedades de escritura del objeto de datos de archivo sin formato. En la vista **Escritura**, seleccione la transformación de entrada para editar las propiedades de tiempo de ejecución que utiliza el servicio de integración de datos cuando escribe datos en el archivo.

En UNIX, utilice cualquier comando o script de shell de UNIX válidos. En Windows, utilice cualquier comando DOS o archivo por lotes válidos.

Puede utilizar un comando para procesar los siguientes tipos de datos de destino:

Datos para una sola partición

Especifique un comando que cada subprocesso de escritura ejecute por separado. Cada subprocesso envía los datos de destino al comando cuando se ejecuta la asignación. Cada subprocesso ejecuta el mismo comando con un conjunto de datos diferente.

Cuando especifique el comando, debe tener en cuenta el sistema operativo en el que se ejecuta el servicio de integración de datos. Por ejemplo, si especifica el comando `cat > C:\data\MyOutput.txt`, varios subprocessos escribirán en el mismo archivo, lo que podría provocar un error del sistema operativo. Si introduce el comando `cat >> C:\data\MyOutput.txt`, varios subprocessos anexarán los datos en el mismo archivo, lo que es menos probable que provoque un error del sistema operativo.

Para enviar los datos de destino de una sola partición a un comando, seleccione Comando para el **Tipo de salida** y seleccione Sin fusión para el **Tipo de fusión**. Especifique un comando para la propiedad **Comando**.

Fusionar datos de todas las particiones

Especifique un comando de fusión que procese los datos de fusión de todos los subprocesos de escritura. El servicio de integración de datos debe usar un tipo de fusión simultánea para que un comando pueda procesar los datos de fusión. Cada subproceso envía de forma simultánea los datos de destino al comando de fusión cuando se ejecuta la asignación. El comando de fusión se ejecuta una vez con todos los datos. Es posible que el comando no mantenga el orden de los datos de destino.

Para enviar datos de fusión de todas las particiones a un comando de fusión, seleccione Comando para el **Tipo de salida** y seleccione Simultánea para el **Tipo de fusión**. Especifique un comando para la propiedad **Comando de fusión**.

Destinos relacionales con particiones

Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene un objeto de datos relacionales de IBM DB2 para LUW o de Oracle como destino, el servicio de integración de datos puede usar varias particiones para escribir en el destino relacional.

Nota: Si la asignación incluye un objeto de datos relacionales distinto de DB2 para LUW o de Oracle como destino, el servicio de integración de datos no crea particiones para toda la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Cuando el destino es de Oracle, el servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para crear el número de subprocesos que escriben en el destino de Oracle. El servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de escritura. Por ejemplo, si el valor de paralelismo es cuatro, el servicio de integración de datos crea y usa cuatro particiones para escribir en un destino de Oracle. Si la tabla relacional tiene particiones, la base de datos enruta los datos a las particiones correctas.

Cuando el destino es DB2 para LUW, el servicio de integración de datos consulta la información de particiones en el sistema de DB2 para LUW. El servicio de integración de datos carga los datos con particiones en los nodos correspondientes de la base de datos de destino. El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para crear el número de subprocesos que escriben en el destino de DB2 para LUW.

El número de subprocesos de escritura que utiliza el servicio de integración de datos para un destino de DB2 para LUW depende de las siguientes situaciones:

El número de particiones de la base de datos es igual que el valor de paralelismo.

El servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de escritura definidos por el valor de paralelismo. Cada subproceso de escritura escribe en una partición de la base de datos.

El número de particiones de la base de datos es menor que el valor de paralelismo.

Si el destino de DB2 para LUW tiene menos particiones de la base de datos que el valor de paralelismo, el servicio de integración de datos utiliza ese número de subprocesos para escribir en el destino. Por ejemplo, un destino de DB2 para LUW tiene dos particiones de la base de datos y el valor de paralelismo está establecido en seis. El servicio de integración de datos crea seis subprocesos de escritura, pero usa dos de los subprocesos para escribir en las dos particiones de base de datos.

El número de particiones de la base de datos es mayor que el valor de paralelismo.

Si el destino de DB2 para LUW tiene más particiones de la base de datos que el valor de paralelismo, el servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de escritura definidos por el valor de paralelismo. El servicio de integración de datos distribuye varias particiones de la base de datos a algunos de los subprocesos de escritura.

Por ejemplo, un destino de DB2 para LUW tiene cinco particiones de la base de datos y el valor de paralelismo está establecido en tres. El servicio de integración de datos crea tres subprocesos de escritura. El servicio de integración de datos distribuye dos particiones de la base de datos al primer subproceso de escritura y al segundo subproceso de escritura. El servicio distribuye una partición de la base de datos al tercer subproceso de escritura.

No hay particiones de la base de datos.

Si el destino de DB2 para LUW no tiene particiones de la base de datos, el servicio de integración de datos utiliza todos los subprocesos de escritura definidos por el valor de paralelismo. No obstante, puede mejorar el rendimiento de carga cuando el destino tiene particiones de la base de datos. En este caso, cada subproceso de escritura se conecta al nodo de DB2 para LUW que contiene la partición de la base de datos. El rendimiento aumenta porque los subprocesos de escritura se conectan a distintos nodos de DB2 para LUW, en lugar de que se conecten todos los subprocesos al único nodo principal.

Tipos de conexión relacional para la partición

El servicio de integración de datos puede crear particiones para una asignación que contiene un objeto de datos relacionales de DB2 para LUW u Oracle como destino cuando el objeto de datos utiliza una conexión de DB2 para LUW u Oracle.

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tipos de conexión para conectarse a una base de datos de DB2 para LUW u Oracle:

- Conexión de DB2 para LUW o de Oracle
- Conexión de JDBC
- Conexión de ODBC

Para utilizar varias particiones para escribir un destino relacional de DB2 para LUW u Oracle, el objeto de datos relacionales debe utilizar una conexión de DB2 para LUW o de Oracle.

Si el objeto de datos relacionales de DB2 para LUW u Oracle utiliza una conexión de JDBC u ODBC, el servicio de integración de datos no crea particiones para la asignación completa. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Reglas y directrices de las particiones de destinos relacionales

Hay ciertas reglas y directrices que se aplican cuando se habilita la partición de una asignación que contiene un objeto de datos relacionales como destino.

El servicio de integración de datos utiliza las siguientes reglas y directrices cuando se habilita la partición de una asignación que contiene un destino relacional:

- Si la asignación incluye un objeto de datos relacionales distinto de DB2 para LUW o de Oracle como destino, el servicio de integración de datos no crea particiones para toda la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.
- Si la asignación incluye un objeto de datos relacionales de DB2 para LUW u Oracle que utiliza una conexión de JDBC u ODBC, el servicio de integración de datos no crea particiones para la asignación completa. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

- Habilite la alta precisión para la asignación cuando una clave de partición de tablas de destino de DB2 para LUW sea una columna de decimales. El servicio de integración de datos podría provocar errores en la asignación cuando una clave de partición sea una columna de decimales y no se habilite la alta precisión para la asignación.

Transformaciones con particiones

Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene una transformación que admite particiones, el servicio de integración de datos utiliza varias particiones para transformar los datos.

El servicio de integración de datos utiliza el valor de paralelismo para determinar el número de particiones que procesan la etapa de canal de la transformación. Por ejemplo, si el valor de paralelismo es cuatro, el servicio de integración de datos crea cuatro particiones para procesar la etapa de canal de la transformación.

El servicio de integración de datos determina si necesita añadir un punto de partición adicional en la transformación. El servicio de integración de datos también determina si necesita redistribuir los datos en el punto de partición. Por ejemplo, una transformación de agregación puede requerir la partición hash para redistribuir grupos de filas entre particiones.

Las siguientes transformaciones admiten la partición:

- Agregación
- Expresión
- Filtro
- Java
- Combinación
- Búsqueda (conectada)
- Rango
- Enrutador
- SQL
- Unión
- Estrategia de actualización

Cuando una asignación que está habilitada para la partición incluye una transformación de búsqueda no conectada, el servicio de integración de datos no crea particiones de la memoria caché de búsqueda. El servicio de integración de datos puede usar varias particiones para procesar el resto de las etapas de canal de la asignación.

La transformación de ordenación admite parcialmente las particiones. Cuando una asignación habilitada para la partición incluye una transformación de ordenación, el servicio de integración de datos utiliza una partición para procesar la transformación de ordenación y todas las etapas de canal de la asignación de nivel inferior. El servicio de integración de datos puede usar varias particiones para procesar las etapas de canal de la asignación de nivel superior. Cuando una asignación habilitada para la partición incluye una transformación de ordenación y un destino de archivo sin formato, el servicio de integración de datos anexa el número de partición 1 al nombre de archivo. Por ejemplo, el servicio de integración de datos escribe en un archivo sin formato llamado MyOutput1.out.

Todas las demás transformaciones no admiten la partición. Cuando una asignación que está habilitada para la partición contiene una transformación que no admite la partición, el servicio de integración de datos no

creará particiones para la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Restricciones para transformaciones con particiones

Algunas transformaciones que admiten la partición requieren configuraciones específicas. Si una asignación que está habilitada para la partición contiene una transformación con una configuración no admitida, el servicio de integración de datos no creará particiones para la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Las siguientes transformaciones requieren configuraciones específicas para admitir la partición:

- Las transformaciones de agregación deben utilizar la entrada no ordenada y deben incluir un grupo por puerto.
- Las transformaciones de Java deben tener habilitada la propiedad Sin estado.
- Las transformaciones de combinación deben utilizar la entrada no ordenada y deben incluir una condición de combinación que utilice un operador de igualdad. Si la condición de combinación incluye varias condiciones, las condiciones deben combinarse utilizando el operador AND.
- Las transformaciones de rango deben incluir un grupo por puerto.

Particiones de memoria caché para transformaciones

La partición de la memoria caché crea una memoria caché diferente para cada partición que procese una transformación de agregación, combinación, rango o búsqueda. Durante la partición de la memoria caché, cada partición almacena datos diferentes en una memoria caché distinta. Cada memoria caché contiene las filas que necesita esa partición.

La partición de la memoria caché aumenta el rendimiento de la asignación porque cada partición consulta una memoria caché diferente en paralelo. Cuando el servicio de integración de datos crea particiones para una asignación, el servicio de integración de datos siempre utiliza la partición de la memoria caché para las transformaciones de agregación, combinación y rango con particiones. El servicio de integración de datos podría utilizar la partición de la memoria caché para las transformaciones de búsqueda con particiones.

El servicio de integración de datos utiliza la partición de la memoria caché para las transformaciones de búsqueda conectada en las siguientes condiciones:

- La condición de búsqueda contiene solo los operadores de igualdad.
- Cuando la transformación de búsqueda conectada busca datos en una tabla relacional, la base de datos está configurada para la comparación con distinción de mayúsculas y minúsculas.

Por ejemplo, si la condición de búsqueda contiene un puerto de cadena y la base de datos no está configurada para la comparación con distinción de mayúsculas y minúsculas, el servicio de integración de datos no utiliza la partición de la memoria caché.

El servicio de integración de datos no utiliza la partición de la memoria caché para las transformaciones de búsqueda no conectada.

Cuando el servicio de integración de datos no utiliza la partición de la memoria caché para una transformación de búsqueda, todas las particiones de la transformación de búsqueda comparten la misma memoria caché. Cada partición consulta la misma memoria caché en serie.

Tamaño de la memoria caché para memorias caché con particiones

Cuando el servicio de integración de datos utiliza la partición de la memoria caché para las transformaciones de agregación, combinación, rango y búsqueda, el servicio divide el tamaño de la memoria caché entre las particiones.

Configure el tamaño de la memoria caché en las propiedades avanzadas de la transformación. Puede introducir un valor numérico en bytes o puede seleccionar Automático para hacer que el servicio de integración de datos determine el tamaño de la memoria caché en tiempo de ejecución.

Si especifica un valor numérico, el servicio de integración de datos divide el tamaño de la memoria caché entre el número de particiones de la transformación en tiempo de ejecución. Por ejemplo, configura el tamaño de la memoria caché de la transformación en 2.000.000 bytes. El servicio de integración de datos usa cuatro particiones para procesar la transformación. El servicio divide el valor de tamaño de la memoria caché de modo que cada partición utiliza un máximo de 500.000 bytes para el tamaño de la memoria caché.

Si selecciona Automático, el servicio de integración de datos determina el tamaño de la memoria caché para la transformación en tiempo de ejecución. A continuación, el servicio divide el tamaño de la memoria caché entre el número de particiones de la transformación.

Transformaciones que utilizan funciones numéricas

Una transformación particionada que utilice una función CUME, MOVINGSUM o MOVINGAVG podría no devolver el mismo resultado calculado con cada ejecución de asignación. Si una transformación utiliza una de estas funciones, es posible que deba deshabilitar la partición para la asignación.

Las funciones numéricas CUME, MOVINGSUM y MOVINGAVG calculan los totales y promedios acumulativos de fila en fila. Si una transformación particionada incluye una de estas funciones, cada partición procesa la función por separado. Cada función calcula el resultado mediante un subconjunto de datos en lugar de todos los datos. Por tanto, una transformación particionada que utiliza las funciones CUME, MOVINGSUM o MOVINGAVG podría no devolver los mismos resultados calculados con cada ejecución de asignación.

Para deshabilitar la partición de la asignación, configure el número máximo de paralelismos en 1 en las propiedades de tiempo de ejecución de la asignación.

Transformaciones que utilizan variables locales

Una transformación particionada que utiliza una variable local que depende del valor de una fila anterior podría no devolver los mismos resultados calculados con cada ejecución de asignación. Si una transformación particionada utiliza una de estas variables, es posible que deba deshabilitar la partición de la asignación.

Las variables locales almacenan los valores o los cálculos que se usan en una expresión dentro de la transformación. Si una variable local depende del valor de una fila anterior, los resultados calculados podrían diferir cuando hay varias particiones que procesan la transformación.

Por ejemplo, una transformación incluye una variable local que se incrementa en uno con cada fila. Los datos de origen contienen 100 filas. Si la transformación no está particionada, el resultado calculado final de la variable local será de 100. Si dos particiones procesan la transformación, cada partición incrementa el valor de la variable local por separado. El resultado calculado final de la variable local es de 50 para cada partición.

Para deshabilitar la partición de la asignación, configure el número máximo de paralelismos en 1 en las propiedades de tiempo de ejecución de la asignación.

Transformaciones de validador de direcciones y de coincidencia

Cuando una asignación habilitada para la partición contiene una transformación de validador de direcciones o de coincidencia, el servicio de integración de datos no crea particiones para la asignación. Sin embargo, el servicio de integración de datos puede utilizar varios subprocesos para procesar la transformación si ha configurado el número de instancias de ejecución para la transformación.

Las transformaciones de validador de direcciones y de coincidencia no admiten las particiones. Si una asignación contiene alguna de estas transformaciones, el servicio de integración de datos omite el valor del número máximo de paralelismos. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Sin embargo, puede configurar las transformaciones de validador de direcciones y de coincidencia para tener más de una instancia de ejecución. El número de instancias de ejecución determina el número de subprocesos que el servicio de integración de datos utiliza para procesar la transformación en tiempo de ejecución. En este caso, el servicio de integración de datos utiliza varios subprocesos para procesar la transformación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación restante.

Asignaciones que limitan filas de origen

Cuando una asignación habilitada para partición limita las filas de origen, el servicio de integración de datos puede crear particiones para la asignación en función de las configuraciones de inserción.

Cuando una asignación habilitada para partición limita el número de filas leídas desde el origen, el servicio de integración de datos crea particiones en función de las siguientes configuraciones de inserción:

La asignación inserta la lógica de transformación en el origen.

Si la asignación inserta la lógica de transformación en la base de datos de origen, el servicio de integración de datos no crea particiones para el origen. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para leer el origen y las transformaciones que se han insertado en la base de datos de origen. El servicio de integración de datos puede crear varias particiones para las restantes etapas de canal de la asignación.

La asignación no inserta la lógica de transformación en el origen.

Si la asignación no inserta la lógica de transformación en la base de datos de origen, el servicio de integración de datos no crea particiones para la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

Deshabilitar las particiones para una asignación

De manera predeterminada, el número máximo de paralelismos de cada asignación está establecido en Automático. Puede cambiar el valor del número máximo de paralelismos de una asignación para deshabilitar las particiones de la asignación.

Es posible que desee deshabilitar las particiones de una asignación por las siguientes razones:

La asignación procesa un conjunto de datos pequeño.

Si la asignación procesa un conjunto de datos pequeño, la sobrecarga de crear varios subprocesos podría superar las ventajas del procesamiento paralelo. Por ejemplo, una asignación lee un archivo sin formato de origen que contiene 50 filas. El número máximo de paralelismos se establece en 10 para el proceso del servicio de integración de datos y en Automático para la asignación. El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo como 10 y utiliza 10 subprocesos de lectura que leen cinco filas cada uno. En este caso, los subprocesos de lectura adicionales no aumentan el rendimiento.

Una transformación utiliza una función numérica.

Una transformación particionada que utilice una función numérica CUME, MOVINGSUM o MOVINGAVG podría no devolver los mismos resultados calculados con cada ejecución de asignación.

Una transformación utiliza variables locales que dependen del valor de una fila anterior.

Una transformación particionada que utilice una de estas variables locales podría no devolver el mismo resultado calculado con cada ejecución de asignación.

Deshabilitar las particiones

Para deshabilitar las particiones de una asignación, configure el número máximo de paralelismos en 1 en las propiedades de tiempo de ejecución de la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación.

1. Abra la asignación.
2. En la vista **Propiedades**, haga clic en la ficha **Tiempo de ejecución**.
3. Introduzca 1 para la propiedad **Número máximo de paralelismos**.

Reemplazar el número máximo de paralelismos para una asignación

De manera predeterminada, el número máximo de paralelismos de cada asignación está establecido en Automático. Puede reemplazar el valor del número máximo de paralelismos para definir el número de subprocesos que el servicio de integración de datos crea para procesar cada etapa de canal de asignación.

Cuando el número máximo de paralelismos está establecido en valores enteros diferentes para el proceso del servicio de integración de datos y para la asignación, el servicio de integración de datos utiliza el valor mínimo.

Es posible que desee reemplazar el número máximo de paralelismos para una asignación por las siguientes razones:

Ejecuta una asignación compleja que produce más subprocesos de los que puede manejar la CPU.

El número total de subprocesos paralelos que puede ejecutar para el canal de asignación completo es el valor de paralelismo multiplicado por el número de etapas de canal. Cada punto de partición añade una etapa de canal adicional. Una asignación compleja con varias transformaciones de agregación o de combinación podría tener muchas etapas de canal. Una gran cantidad de etapas de canal puede hacer que el servicio de integración de datos cree más subprocesos de los que la CPU puede manejar.

El rendimiento de la asignación es satisfactoria con menos subprocesos paralelos para cada etapa de canal.

Cuando una asignación individual se ejecuta con menos subprocesos paralelos, hay más subprocesos disponibles para que el servicio de integración de datos pueda ejecutar las tareas adicionales.

No desea que el número de particiones de la base de datos de origen relacional determine el número de subprocesos creados para cada etapa de canal de asignación.

Una asignación contiene un origen relacional de IBM DB2 para LUW u Oracle y el número máximo de paralelismos de la asignación es Automático. El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo real según el número de particiones de la base de datos de origen. El servicio de integración de datos no tiene en cuenta el número de particiones de la base de datos en los destinos. Para aumentar el rendimiento al procesar las transformaciones y destinos, puede definir el número máximo de paralelismos de la asignación en un valor mayor que el número de particiones de la base de datos de origen.

Por ejemplo, una asignación contiene un origen relacional de DB2 para LUW u Oracle sin particiones de la base de datos. La asignación contiene un destino de DB2 para LUW con cuatro particiones de la base de datos. El número máximo de paralelismos para el proceso del servicio de integración de datos es cinco y el número máximo de paralelismos de asignación es Automático. El servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo como uno. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación. Si reemplaza el número máximo de paralelismos de asignación por cuatro, el servicio de integración de datos calcula el valor de paralelismo como cuatro. El servicio de integración de datos crea cuatro subprocesos para procesar cada etapa de canal de la asignación. El servicio de integración de datos utiliza un subproceso para leer el origen. El servicio de integración de datos usa cuatro subprocesos para procesar las transformaciones y para escribir en el destino de DB2 para LUW con partición.

Una asignación inserta la lógica de transformación en la base de datos de origen y desea que las etapas de canal de la asignación restantes se procesen con con varias particiones.

Si el número máximo de paralelismos para la asignación se establece en Automático y si la asignación contiene un único origen relacional, el servicio de integración de datos siempre calcula el valor de paralelismo como 1 en las siguientes situaciones:

- El objeto de datos relacionales une varias tablas en la misma base de datos de origen.
- La asignación inserta la lógica de transformación en la base de datos de origen.
- Utiliza la consulta avanzada en el objeto de datos relacionales para crear una consulta SQL personalizada que no incluye una cláusula ORDER BY.

En todas estas situaciones, el servicio de integración de datos utiliza un subproceso para procesar cada etapa de canal de la asignación. Para utilizar un subproceso para leer el origen y varios subprocesos para el resto de etapas de canal de la asignación, reemplace el número máximo de paralelismos para la asignación por un valor entero mayor que 1.

Reemplazar el valor del número máximo de paralelismos

Para reemplazar el valor del número máximo de paralelismos, defina el número máximo de paralelismos en las propiedades de tiempo de ejecución de asignación en un valor entero mayor que 1 y menor que el valor establecido para el proceso del servicio de integración de datos.

1. Abra la asignación.
2. En la vista **Propiedades**, haga clic en la ficha **Tiempo de ejecución**.
3. Para la propiedad **Número máximo de paralelismos**, introduzca un valor entero mayor que 1 y menor que el valor establecido para el proceso del servicio de integración de datos.

INDICE

A

- ajuste del rendimiento
 - método de optimización basado en el coste [68](#)
 - método de optimización de eliminación de ramificaciones [67](#)
 - método de optimización de predicado [68](#)
 - método de optimización de primera proyección [66](#)
 - método de optimización de primera selección [67](#)
 - método de optimización semi-join [69](#)
 - métodos de optimización [66](#)
 - niveles de optimización [65](#)
 - optimización de inserciones [71](#)
- archivo de parámetros
 - muestra [40](#)
- archivos de parámetros
 - asignación [30](#)
 - cómo crear [43](#)
 - cómo ejecutar asignaciones con [36](#)
 - definición de esquema XML [36](#)
 - ejecutar flujo de trabajo con [36](#)
 - elemento de aplicación [39](#)
 - elemento de proyecto [37](#)
 - estructura [36](#)
 - propósito [36](#)
- asignaciones
 - canales [94](#)
 - cómo añadir objetos [14](#)
 - cómo crear [12](#)
 - cómo desarrollar [12](#)
 - cómo ejecutar [24](#)
 - cómo validar [24](#)
 - con particiones [95](#)
 - dependencia de objetos [13](#)
 - deshabilitar las particiones [111](#)
 - entorno [21](#)
 - entorno de validación [21](#)
 - método de optimización de predicado [68](#)
 - métodos de optimización [66](#)
 - número máximo de paralelismos [95](#)
 - objetos [13](#)
 - procesar subprocesos [94](#)
 - propiedades avanzadas [21](#)
 - propiedades de tiempo de ejecución [22](#)
 - puntos de partición [94](#)
 - reducir el paralelismo [112](#)
 - restricciones de partición [111](#)
 - resumen [11](#)
 - validación [23](#)
 - validación de expresiones [23](#)
 - validación de la conexión [23](#)
 - validación de objetos [24](#)
- atributos de puerto
 - cómo propagar [18](#)

C

- canales de asignación
 - descripción [94](#)

D

- dependencias
 - implícitas [18](#)
 - ruta de acceso al enlace [18](#)
- destinos
 - archivo de fusión [104](#)
 - archivo sin formato con particiones [104](#)
 - relacional con particiones [106](#)
- destinos de archivo sin formato
 - con particiones [104](#)
 - fusionar particiones [104](#)
- destinos de IBM DB2 para LUW
 - con particiones [106](#)
- destinos relacionales
 - con particiones [106](#)
- restricciones de partición [107](#)

E

- elemento de aplicación
 - archivos de parámetros [39](#)
- elemento de proyecto
 - archivos de parámetros [37](#)
- etapas de canal
 - descripción [94](#)
- exportar
 - a PowerCenter [46](#)
- exportar a PowerCenter
 - cómo definir el nivel de compatibilidad [47](#)
 - cómo exportar objetos [49](#)
 - compatibilidad de versión [47](#)
 - opciones [48](#)
 - reglas y directrices [51](#)
 - restricciones de exportación [50](#)
 - resumen [46](#)
 - solución de problemas [52](#)
- expresiones
 - optimización de inserción [77](#)

F

- función CUME
 - restricciones de partición [110](#)
- función MOVINGAVG
 - restricciones de partición [110](#)
- función MOVINGSUM
 - restricciones de partición [110](#)

funciones
disponible en orígenes [77](#)
optimización de inserciones [77](#)

I

importar desde PowerCenter
Conversión de tipo de transformación [56](#)
importación de objetos [62](#)
importar rendimiento [64](#)
opciones [62](#)
resolución de conflictos [55](#)
restricciones de importación [64](#)
resumen [54](#)

M

mapplets
cómo crear [29](#)
cómo exportar a PowerCenter [47](#)
cómo validar [29](#)
entrada [28](#)
reglas [28](#)
resumen [26](#)
salida [29](#)
tipos [27](#)

N

nivel de optimización completa
descripción [65](#)
nivel de optimización mínima
descripción [65](#)
nivel de optimización normal
descripción [65](#)
niveles de optimización
descripción [65](#)
número máximo de paralelismos
descripción [95](#)

O

objetos de datos relacionales
con particiones [100](#), [106](#)
operadores
disponible en orígenes [90](#)
optimización de inserciones [90](#)
optimización
método de optimización basado en el coste [68](#)
método de optimización de eliminación de ramificaciones [67](#)
método de optimización de primera proyección [66](#)
método de optimización de primera selección [67](#)
método de optimización semi-join [69](#)
métodos de rendimiento de la asignación [66](#)
optimización basada en el coste
descripción [68](#)
optimización de eliminación de ramificaciones
descripción [67](#)
optimización de inserción
expresiones [77](#)
optimización de inserciones
Orígenes de SAP [76](#)
Orígenes relacionales [73](#)
funciones [77](#)

optimización de inserciones (*continuado*)
operadores [90](#)
orígenes [72](#)
orígenes de IBM DB2 [75](#)
Orígenes de Microsoft SQL Server [75](#)
orígenes de Oracle [75](#)
orígenes no relacionales en z/OS [75](#)
orígenes ODBC [75](#)
orígenes relacionales [75](#)
orígenes Sybase ASE [75](#)
resumen [71](#)
optimización de primera proyección
descripción [66](#)
optimización de primera selección
descripción [67](#)
optimización de semi-join
descripción [69](#)
orígenes
archivo sin formato con particiones [99](#)
relacional con particiones [100](#)
orígenes de archivo sin formato
con particiones [99](#)
orígenes de IBM DB2
optimización de inserciones [75](#)
orígenes de IBM DB2 para LUW
con particiones [100](#)
Orígenes de Microsoft SQL Server
optimización de inserciones [75](#)
optimización de inserciones [75](#)
orígenes de Oracle
optimización de inserciones [75](#)
con particiones [100](#)
Orígenes de SAP
optimización de inserciones [76](#)
orígenes no relacionales
optimización de inserciones [75](#)
orígenes relacionales
con particiones [100](#)
optimización de inserciones [75](#)
restricciones de partición [102](#), [103](#)
orígenes Sybase ASE
optimización de inserciones [75](#)

P

paralelismo
calcular el valor [96](#)
reducir para la asignación [112](#)
parámetros
asignación [30](#)
parámetros de asignación
definidos por el usuario [30](#), [31](#)
dónde aplicar [34](#)
dónde crear [32](#)
no compatible con servicios de datos [30](#)
resumen [30](#)
sistema [30](#), [31](#)
tipos [31](#)
parámetros definidos por el usuario
asignación [30](#)
parámetros del sistema
asignación [30](#)
partición de la memoria caché
descripción [109](#)
tamaño de la memoria caché [110](#)
partición de lectura simultánea
descripción [100](#)

particiones

- asignaciones [95](#)
 - deshabilitar para la asignación [111](#)
 - destinos de archivo sin formato [104](#)
 - destinos de archivos fusionados [104](#)
 - destinos de IBM DB2 para LUW [106](#)
 - lectura simultánea [100](#)
 - memoria caché [109](#)
 - número máximo de paralelismos [95](#)
 - orígenes de archivo sin formato [99](#)
 - orígenes de IBM DB2 para LUW [100](#)
 - orígenes de Oracle [100](#)
 - reducir para la asignación [112](#)
 - tamaño de la memoria caché [110](#)
 - tipos de conexión relacional [102](#), [107](#)
 - transformación de agregación [109](#)
 - Transformación de coincidencia [111](#)
 - Transformación de combinación [109](#)
 - transformación de Java [109](#)
 - Transformación de ordenación [108](#)
 - Transformación de rango [109](#)
 - Transformación del validador de direcciones [111](#)
 - transformaciones [108](#)
 - valor de paralelismo [96](#)
- procesar subprocesos
- asignaciones [94](#)
- puertos
- atributos propagados por transformación [19](#)
 - cómo vincular [14](#)
 - cómo vincular automáticamente [16](#)
 - cómo vincular manualmente [15](#)
 - cómo vincular por nombre [16](#)
 - cómo vincular por posición [17](#)
 - reglas y directrices de vinculación [17](#)
 - validación de la conexión [23](#)
- puntos de partición
- descripción [94](#)

R

restricciones de partición

- destinos relacionales [107](#)
- funciones numéricas [110](#)
- limitación de filas de origen [111](#)
- orígenes relacionales [102](#), [103](#)
- transformación de agregación [109](#)
- Transformación de coincidencia [111](#)
- Transformación de combinación [109](#)
- transformación de Java [109](#)

restricciones de partición (*continuado*)

- Transformación de ordenación [108](#)
- Transformación de rango [109](#)
- Transformación del validador de direcciones [111](#)
- variables locales [110](#)

S

segmentos

- cómo copiar [25](#)
 - solución de problemas
 - cómo exportar los objetos a PowerCenter [52](#)
- subprocesos
- procesar asignaciones [94](#)

T

tamaño de la memoria caché

- particiones [110](#)
- transformación de agregación
- con particiones [109](#)
 - partición de la memoria caché [109](#)
- transformación de búsqueda
- partición de la memoria caché [109](#)
- Transformación de coincidencia
- restricciones de partición [111](#)
- Transformación de combinación
- con particiones [109](#)
 - partición de la memoria caché [109](#)
- transformación de Java
- con particiones [109](#)
- Transformación de ordenación
- con particiones [108](#)
- Transformación de rango
- con particiones [109](#)
 - partición de la memoria caché [109](#)
- Transformación del validador de direcciones
- restricciones de partición [111](#)
- transformaciones
- con particiones [108](#)

V

variables locales

- restricciones de partición [110](#)