



Informatica® PowerCenter  
(版本 10.1.1)

入门

## Informatica PowerCenter 入门

版本 10.1.1  
2016年12月

© 版权所有 Informatica LLC 1998, 2017

本软件和文档仅根据包含使用与披露限制的单独许可协议提供。未事先征得 Informatica LLC 同意，不得以任何形式、通过任何手段（电子、影印、录制或其他手段）复制或传播本文档的任何部分。

Informatica、Informatica 标志和 PowerCenter 是 Informatica LLC 在美国和世界其他许多司法管辖区的商标或注册商标。欲获得 Informatica 商标的最新列表，请访问 <https://www.informatica.com/trademarks.html>。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商业名称或商标。

本软件和/或文档的某些部分受第三方版权制约，包括但不限于：版权所有 DataDirect Technologies。保留所有权利。版权所有 (C) Sun Microsystems。保留所有权利。版权所有 (C) RSA Security Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Ordinal Technology Corp。保留所有权利。版权所有 (C) Aandacht c.v。保留所有权利。版权所有 (C) Genivia, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Isomorphic Software。保留所有权利。版权所有 (C) Meta Integration Technology, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Intalio。保留所有权利。版权所有 (C) Oracle。保留所有权利。版权所有 (C) Adobe Systems Incorporated。保留所有权利。版权所有 (C) DataArt, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) ComponentSource。保留所有权利。版权所有 (C) Microsoft Corporation。保留所有权利。版权所有 (C) Rogue Wave Software, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Teradata Corporation。保留所有权利。版权所有 (C) Yahoo! Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Glyph & Cog, LLC。保留所有权利。版权所有 (C) Thinkmap, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Clearpace Software Limited。保留所有权利。版权所有 (C) Information Builders, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) OSS Nokalva, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Edifecs, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Cleo Communications, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) International Organization for Standardization 1986。保留所有权利。版权所有 (C) ej-technologies GmbH。保留所有权利。版权所有 (C) Jaspersoft Corporation。保留所有权利。版权所有 (C) International Business Machines Corporation。保留所有权利。版权所有 (C) yWorks GmbH。保留所有权利。版权所有 (C) Lucent Technologies。保留所有权利。版权所有 (C) University of Toronto。保留所有权利。版权所有 (C) Daniel Veillard。保留所有权利。版权所有 (C) Unicode, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) IBM Corp。保留所有权利。版权所有 (C) MicroQuill Software Publishing, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) PassMark Software Pty Ltd。保留所有权利。版权所有 (C) LogiXML, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) 2003-2010 Lorenzi Davide, 保留所有权利。版权所有 (C) Red Hat, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University。保留所有权利。版权所有 (C) EMC Corporation。保留所有权利。版权所有 (C) Flexera Software。保留所有权利。版权所有 (C) Jinfonet Software。保留所有权利。版权所有 (C) Apple Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Telerik Inc。保留所有权利。版权所有 (C) BEA Systems。保留所有权利。版权所有 (C) PDFlib GmbH。保留所有权利。版权所有 (C) Orientation in Objects GmbH。保留所有权利。版权所有 (C) Tanuki Software, Ltd。保留所有权利。版权所有 (C) Ricebridge。保留所有权利。版权所有 (C) Sencha, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Scalable Systems, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) jqWidgets。保留所有权利。版权所有 (C) Tableau Software, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) MaxMind, Inc。保留所有权利。版权所有 (C) TMat Software s.r.o。保留所有权利。版权所有 (C) MapR Technologies Inc。保留所有权利。版权所有 (C) Amazon Corporate LLC。保留所有权利。版权所有 (C) Highsoft。保留所有权利。版权所有 (C) Python Software Foundation。保留所有权利。版权所有 (C) BeOpen.com。保留所有权利。版权所有 (C) CNRI。保留所有权利。

本产品包括由 Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) 开发的软件/或在不同 Apache 许可证版本（以下简称“许可证”）下许可的其他软件。您可从 <http://www.apache.org/licenses/> 获取这些许可证的副本。除非适用法律要求或者有相应书面协议，否则依据这些“许可证”分发的软件以“原样”提供，不附带任何明示或暗示的担保或条件。请参阅“许可证”中规定的具体语言管理权限和限制。

本产品包括由 Mozilla (<http://www.mozilla.org/>) 开发的软件、由 JBoss Group, LLC 保留所有权利、由 Bruno Lowagie 和 Paulo Soares 开发的软件（版权所有 (C) 1999-2006 Bruno Lowagie 和 Paulo Soares）以及在 <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html> 网站上的不同版本 GNU Lesser General 公共许可协议下许可的软件。这些材料由 Informatica 按“原样”免费提供，不附带任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性和特定用途适用性的暗示担保。

本产品包括 ACE(TM) 和 TAO(TM) 软件，这些软件版权归 Douglas C. Schmidt 及其在华盛顿大学、加利福尼亚大学欧文分校以及范德堡大学的研发团队所有（版权所有 (C) 1993-2006，保留所有权利）。

本产品包括由 OpenSSL Project 开发并在 OpenSSL Toolkit（版权所有 OpenSSL Project。保留所有权利）中使用的软件，该软件的再分发受 <http://www.openssl.org> 和 <http://www.openssl.org/source/license.html> 上规定条款之制约。

本产品包括 Curl 软件，版权所有 1996-2013, Daniel Stenberg <[daniel@haxx.se](mailto:daniel@haxx.se)>。保留所有权利。有关该软件的权限和限制受 <http://curl.haxx.se/docs/copyright.html> 上规定条款之制约。允许出于任何目的以免费或收费形式使用、复制、修改和分发该软件，但前提是所有副本均应注明上述版权声明以及本许可声明。

本产品包括由 MetaStuff, Ltd. 开发的软件，版权所有 2001-2005 ((C) MetaStuff, Ltd. 保留所有权利。有关该软件的权限和限制受 <http://www.dom4j.org/license.html> 上规定条款之制约。

本产品包括由 Per Bothner 开发的软件，版权所有 (C) 1996-2006 Per Bothner。保留所有权利。<http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html> 上的许可证中规定了您使用这些材料的权利。

本产品包括 OSSP UUID 软件，版权所有 (C) 2002 Ralf S. Engelschall, 版权所有 (C) 2002 OSSP Project, 版权所有 (C) 2002 Cable & Wireless Deutschland。有关该软件的权限和限制受 <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php> 上规定条款之制约。

本产品包括由 Boost (<http://www.boost.org/>) 开发的软件或在 Boost 软件许可证下许可的软件。有关该软件的权限和限制受 [http://www.boost.org/LICENSE\\_1\\_0.txt](http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt) 上规定条款之制约。

本产品包括由 University of Cambridge 开发的软件，版权所有 (C) 1997-2007 University of Cambridge。有关该软件的权限和限制受 <http://www.pcre.org/license.txt> 上规定条款之制约。

本产品包括由 The Eclipse Foundation 开发的软件，版权所有 (C) 2007 The Eclipse Foundation。保留所有权利。有关该软件的权限和限制受 <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> 和 <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php> 上规定条款之制约。

本产品包括在 <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/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://fuse.sourceforge.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://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://www.php.net/license/3_01.txt)、<http://srp.stanford.edu/license.txt>、<http://www.schneier.com/blowfish.html>、<http://www.jmock.org/license.html>、<http://xsom.java.net>、<http://benalman.com/about/license/>、<https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>、<http://www.h2database.com/html/license.html#summary>、<http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>、<http://jdbc.postgresql.org/license.html>、<http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>、<https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>、<http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>、<http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>、<https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>、<https://github.com/hjiang/jsonxx/blob/master/LICENSE>、<https://code.google.com/p/lz4/>、<https://github.com/jedict1/libsodium/blob/master/LICENSE>、<http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>、<https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>、<http://www.scala-lang.org/license.html>、<https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/>

LICENSE.txt、<http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>、<https://aws.amazon.com/as1/>、<https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE> 和 <https://sourceforge.net/p/xmlunit/code/HEAD/tree/trunk/LICENSE.txt> 下许可的软件。

本产品包括在 Academic 免费许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/af1-3.0.php>)、通用开发和分发许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>)、通用公共许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>)、Sun Binary Code 许可协议补充许可条款、BSD 许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>)、新 BSD 许可证 (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>)、MIT 许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>)、Artistic 许可证 (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>) 以及原始开发者公共许可证版本 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>) 下许可的软件。

本产品包括由 Joe Walnes 和 XStream Committers 开发的软件，版权所有 (C) 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers。保留所有权利。有关该软件的权限和限制受 <http://xstream.codehaus.org/license.html> 上规定条款之制约。本产品包括由 Indiana University Extreme! Lab 开发的软件。有关详细信息，请访问 <http://www.extreme.indiana.edu/>。

本产品包括软件版权所有 (c) 2013 Frank Balluffi 和 Markus Moeller。保留所有权利。有关此软件的权限和限制受 MIT 许可证上规定条款之制约。

请参阅位于以下位置的专利：<https://www.informatica.com/legal/patents.html>。

免责声明：Informatica LLC 以“原样”提供本文档，不附带任何明示或暗示的担保，包括但不限于非侵权、适销性或特定用途适用性的暗示担保。Informatica LLC 不保证本软件和文档中没有错误。本软件或文档中提供的信息可能包括技术上的不准确性或排字错误。本软件和文档中包含的信息随时可能更改，恕不另行通知。

#### 声明

本 Informatica 产品（以下称“软件”）包括由 Progress Software Corporation 的运营公司 DataDirect Technologies（以下称“DataDirect”）提供的某些驱动程序（以下称“DataDirect 驱动程序”），受以下条款和条件制约：

1. DataDirect 驱动程序以“原样”提供，不附带任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性、特定用途适用性以及非侵权的暗示担保。
2. 在任何情况下，DataDirect 或其第三方供应商均不对最终用户客户承担因使用 ODBC 驱动程序而引起的任何直接、间接、偶发、特殊、继发或其他损害赔偿的责任，无论是否已提前告知该种损害的可能性。这些限制适用于所有诉因，包括但不限于违反合同、违反担保、过失、严格责任、虚假陈述以及其他侵权行为。

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。如果您发现本文档中存在任何问题，请以书面形式将问题报告给我们，邮寄地址是 Informatica LLC 2100 Seaport Blvd. Redwood City, CA 94063。

INFORMATICA LLC 按“原样”提供本文档中的信息，无任何明示或暗示的担保，包括但不限于任何适销性和特定用途适用性担保，也没有任何非侵权担保或条件。

发布日期：2017-01-12

# 目录

<b>前言</b> .....	<b>8</b>
Informatica 资源.....	8
Informatica Network.....	8
Informatica 知识库.....	8
Informatica 文档.....	8
Informatica 产品可用性矩阵.....	9
Informatica Velocity.....	9
Informatica Marketplace.....	9
Informatica 全球客户支持部门.....	9
<b>第 1 章： 产品概述</b> .....	<b>10</b>
简介.....	10
源.....	12
目标.....	12
Informatica 域.....	12
Service Manager: 服务管理器.....	13
应用程序服务.....	13
PowerCenter 存储库.....	14
Informatica Administrator.....	14
域页面.....	14
安全选项卡.....	14
域配置.....	15
PowerCenter 客户端.....	15
PowerCenter Designer.....	16
Mapping Architect for Visio.....	16
Repository Manager.....	17
Workflow Manager.....	18
Workflow Monitor.....	19
PowerCenter 存储库服务.....	20
PowerCenter 集成服务.....	21
Web 服务中心.....	21
Metadata Manager.....	21
Metadata Manager 组件.....	22
<b>第 2 章： 开始之前</b> .....	<b>24</b>
开始之前概览.....	24
入门.....	24
在教程中使用 Informatica Administrator.....	25
在教程中使用 PowerCenter 客户端.....	25
Informatica 域和 PowerCenter 存储库.....	25

域.....	25
管理员.....	26
PowerCenter 存储库和用户帐户.....	26
PowerCenter 源和目标.....	26
<b>第 3 章： 教程课程 1.....</b>	<b>29</b>
创建用户和组.....	29
登录到 Informatica Administrator.....	29
创建组.....	30
创建用户.....	31
在 PowerCenter 存储库中创建文件夹.....	32
文件夹权限.....	32
连接到存储库.....	32
创建文件夹.....	33
创建源表.....	34
<b>第 4 章： 教程课程 2.....</b>	<b>36</b>
创建源定义.....	36
查看源定义.....	37
创建目标定义和目标表.....	38
创建目标定义.....	38
创建目标表.....	40
<b>第 5 章： 教程课程 3.....</b>	<b>42</b>
创建传递映射.....	42
创建映射.....	43
连接转换.....	44
创建会话和工作流.....	45
在 Workflow Manager 中配置数据库连接.....	45
创建可重用会话.....	46
创建工作流.....	48
运行和监视工作流.....	50
打开 Workflow Monitor.....	51
运行工作流.....	51
预览数据.....	52
<b>第 6 章： 教程课程 4.....</b>	<b>54</b>
使用转换.....	54
创建目标定义和目标.....	55
创建目标定义.....	55
创建目标表.....	57
创建具有汇总值的映射.....	57
创建具有 T_ITEM_SUMMARY 的映射.....	57

创建汇总器转换. . . . .	58
创建表达式转换. . . . .	61
创建查找转换. . . . .	62
连接目标. . . . .	63
Designer 提示. . . . .	64
使用概览窗口. . . . .	64
排列转换. . . . .	64
创建会话和工作流. . . . .	65
创建会话. . . . .	65
创建工作流. . . . .	65
运行工作流. . . . .	66
查看日志. . . . .	67
<b>第 7 章： 教程课程 5. . . . .</b>	<b>68</b>
创建具有事实表和维度表的映射. . . . .	68
创建目标. . . . .	69
创建映射. . . . .	70
创建筛选器转换. . . . .	71
创建序列生成器转换. . . . .	71
创建存储过程转换. . . . .	72
完成映射. . . . .	74
创建工作流. . . . .	75
创建工作流. . . . .	76
添加不可重用会话. . . . .	76
定义链接条件. . . . .	76
运行工作流. . . . .	78
<b>第 8 章： 教程课程 6. . . . .</b>	<b>79</b>
使用 XML 文件. . . . .	79
创建 XML 源. . . . .	80
导入 XML 源. . . . .	80
编辑 XML 定义. . . . .	81
创建目标定义. . . . .	85
创建具有 XML 源和目标的映射. . . . .	87
创建表达式转换. . . . .	87
创建路由器转换. . . . .	88
完成映射. . . . .	90
创建工作流. . . . .	92
<b>附录 A： 命名约定. . . . .</b>	<b>94</b>
建议的命名约定. . . . .	94
命名约定. . . . .	94

附录 B: 词汇表.....	96
索引.....	112

# 前言

《PowerCenter® 入门指南》的目标读者是负责实施数据仓库的开发人员和软件工程师。它提供教程来帮助初次使用软件的用户了解如何使用 PowerCenter。《PowerCenter 入门指南》假定您具备操作系统、关系数据库概念以及所用环境中的数据库引擎、平面文件或大型机系统的相关知识。本指南还假定您熟悉提供支持的应用程序的接口要求。

## Informatica 资源

### Informatica Network

Informatica Network 囊括了 Informatica 全球客户支持部门、Informatica 知识库和其他产品资源。要访问 Informatica Network，请访问 <https://network.informatica.com>。

成员可以执行以下操作：

- 在一个位置访问您的所有 Informatica 资源。
- 在知识库中搜索文档、常见问题和最佳实践等产品资源。
- 查看产品可用性信息。
- 查看支持案例。
- 查找当地的 Informatica 用户组网络并与您的伙伴进行协作。

### Informatica 知识库

使用 Informatica 知识库可在 Informatica Network 中搜索文档、入门知识文章、最佳实践和 PAM 等产品资源。

要访问知识库，请访问 <https://kb.informatica.com>。如果您对知识库有任何疑问、意见或建议，请与 Informatica 知识库团队联系，电子邮件地址为 [KB\\_Feedback@informatica.com](mailto:KB_Feedback@informatica.com)。

### Informatica 文档

要获取有关产品的最新文档，请浏览 Informatica 知识库，网址为 [https://kb.informatica.com/\\_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx](https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx)。

如果您对此文档有任何疑问、意见或建议，请与 Informatica 文档团队联系，电子邮件地址为 [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com)。



## Informatica 产品可用性矩阵

产品可用性矩阵 (PAM) 指明了产品版本支持的操作系统版本、数据库以及其他类型的数据源和目标。如果您是 Informatica Network 成员，您可以访问 PAM，网址为

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>。

## Informatica Velocity

Informatica Velocity 收集了 Informatica 专业服务开发的一系列提示和最佳实践。Informatica Velocity 基于数百计的数据管理项目的实际经验而开发，汇集了我们曾在世界各地组织就职的顾问在成功规划、开发、部署和维护数据管理解决方案方面的知识。

如果您是 Informatica Network 成员，您可以访问 Informatica Velocity 资源，网址为

<http://velocity.informatica.com>。

如果您对 Informatica Velocity 有任何疑问、意见或建议，请通过 [ips@informatica.com](mailto:ips@informatica.com) 与 Informatica 专业服务联系。

## Informatica Marketplace

Informatica Marketplace 是一个论坛，该论坛中提供的解决方案可补充、扩展或增强您的 Informatica 实现。您可以利用 Informatica 开发人员和合作伙伴提供的数百计解决方案中的任何方案，提高生产率，加快项目的实现时间。您可以访问 Informatica Marketplace，网址为 <https://marketplace.informatica.com>。

## Informatica 全球客户支持部门

您可以通过电话或 Informatica Network 上的联机支持与全球支持中心联系。

要查找您当地的 Informatica 全球客户支持部门电话号码，请访问 Informatica 网站，链接为：

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

如果您是 Informatica Network 成员，您可以使用联机支持，网址为 <http://network.informatica.com>。

# 第 1 章

## 产品概述

本章包括以下主题：

- [简介, 10](#)
- [Informatica 域, 12](#)
- [PowerCenter 存储库, 14](#)
- [Informatica Administrator, 14](#)
- [域配置, 15](#)
- [PowerCenter 客户端, 15](#)
- [PowerCenter 存储库服务, 20](#)
- [PowerCenter 集成服务, 21](#)
- [Web 服务中心, 21](#)
- [Metadata Manager, 21](#)

## 简介

PowerCenter 提供一个环境，允许您将数据加载到诸如数据仓库或操作数据存储（Operational Data Store, ODS）等集中位置。您可以从多个源提取数据，根据在客户端应用程序中构建的业务逻辑转换数据，并将转换的数据加载到文件和关系目标。

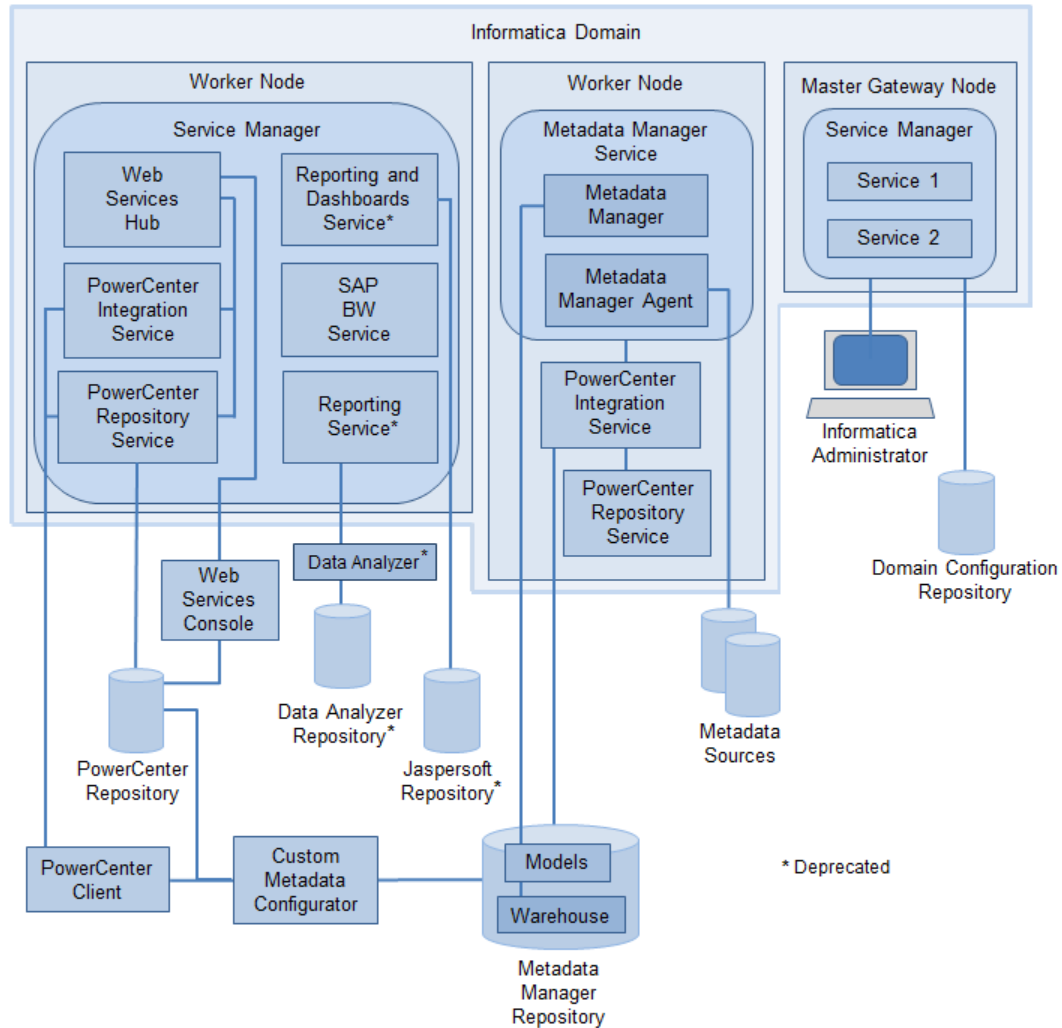
PowerCenter 还可以查看和分析业务信息，以及浏览和分析不同元数据存储库的元数据。

PowerCenter 包括以下组件：

- **Informatica 域。** Informatica 域是在 PowerCenter 中进行管理的主单元。服务管理器在 Informatica 域上运行。服务管理器支持域和应用程序服务。应用程序服务表示基于服务器的功能。域支持 PowerCenter 应用程序服务和 Informatica 应用程序服务。PowerCenter 应用程序服务包括 PowerCenter 存储库服务、PowerCenter 集成服务、Web 服务中心和 SAP BW 服务。Informatica 服务包括数据集成服务、模型存储库服务和分析服务。
- **PowerCenter 存储库。** PowerCenter 存储库位于关系数据库中。存储库数据库表包含提取、转换和加载数据所需的指令。
- **Informatica Administrator。** Informatica Administrator 是一个用于管理 Informatica 域和 PowerCenter 安全性的 Web 应用程序。
- **域配置。** 域配置是一组存储域配置信息的关系数据库表。主网关节点上的服务管理器管理域配置。域中的所有网关节点均可访问域配置。

- **PowerCenter 客户端。**PowerCenter 客户端是一个应用程序，用于定义源和目标、构建具有转换逻辑的映射和 Mapplet，以及创建工作流来运行映射逻辑。PowerCenter 客户端通过 PowerCenter 存储库服务连接到存储库以修改存储库元数据。它连接到集成服务以启动工作流。
- **PowerCenter 存储库服务。**PowerCenter 存储库服务接受 PowerCenter 客户端的创建和修改存储库元数据的请求，并在工作流运行时接受集成服务的元数据请求。
- **PowerCenter 集成服务。**PowerCenter 集成服务从源提取数据并将数据加载到目标。
- **Web 服务中心。**Web 服务中心是一个网关，它通过 Web 服务将 PowerCenter 功能公开给外部客户端。
- **SAP BW 服务。**SAP BW 服务从 SAP NetWeaver BI 提取数据以及向其中加载数据。如果要使用 PowerExchange® for SAP NetWeaver BI，必须在 Informatica 域中创建并启用 SAP BW 服务。
- **Metadata Manager 服务。**Metadata Manager 服务运行 Metadata Manager Web 应用程序。您可以使用 Metadata Manager 浏览和分析不同元数据存储库的元数据。Metadata Manager 可以帮助您了解和管理信息和进程的派生方式、关联方式及使用方式。Metadata Manager 将有关待分析的元数据的信息存储在 Metadata Manager 存储库中。

下图显示了 PowerCenter 的组件：



## 源

PowerCenter 访问以下源：

- **关系源。** Oracle、Sybase ASE、Informix、IBM DB2、Microsoft SQL Server、SAP HANA 和 Teradata。
- **文件。** 固定及带分隔符的平面文件、COBOL 文件、XML 文件和 Web 日志。
- **应用程序。** 您可以购买其他 PowerExchange 产品，以便访问各种商业数据源，例如 Hyperion Essbase、WebSphere MQ、IBM DB2 OLAP Server、JMS、Microsoft Message Queue、PeopleSoft、SAP NetWeaver、SAS、Siebel、TIBCO 和 webMethods。
- **大型机。** 您可以购买 PowerExchange 以访问各种大型机数据库中的源数据，如 Adabas、Datacom、IBM DB2 OS/390、IBM DB2 OS/400、IDMS、IDMS-X、IMS 和 VSAM。
- **其他。** Microsoft Excel、Microsoft Access 和外部 Web 服务。

## 目标

PowerCenter 可以将数据加载到以下目标：

- **关系源。** Oracle、Sybase ASE、Sybase IQ、Informix、IBM DB2、Microsoft SQL Server、SAP HANA 和 Teradata。
- **文件。** 固定及带分隔符的平面文件和 XML。
- **应用程序。** 您可以购买其他 PowerExchange 产品，以便将数据加载到 Hyperion Essbase、WebSphere MQ、IBM DB2 OLAP Server、JMS、Microsoft Message Queue、PeopleSoft EPM、SAP NetWeaver、SAP NetWeaver BI、SAS、Siebel、TIBCO 和 webMethods 等商业数据源。
- **大型机。** 您可以购买 PowerExchange 以便将数据加载到 IBM DB2 for z/OS、IMS 和 VSAM 等大型机数据库内。
- **其他。** Microsoft Excel、Microsoft Access 和外部 Web 服务。

您可以使用 ODBC 或本地驱动程序、FTP 或外部加载器将数据加载到目标。

## Informatica 域

PowerCenter 具有面向服务的体系结构，可提供在多个计算机之间扩展服务和共享资源的能力。Informatica 域支持对 PowerCenter 和 Informatica 服务进行管理。域是 PowerCenter 中进行服务管理的主单元。

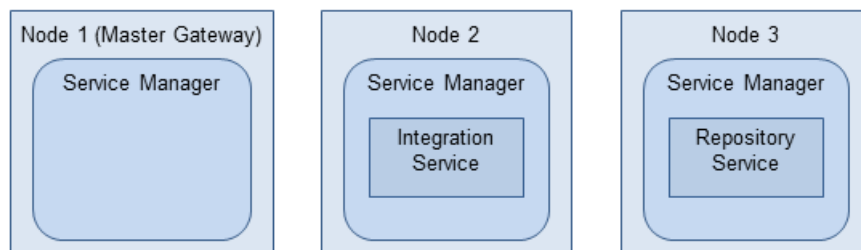
域中包含以下组件：

- **一个或多个节点。** 节点是域中计算机的逻辑表示形式。一个域可包含多个节点。托管域的节点是域的主网关。您可以在域中添加其他计算机作为节点，并配置这些节点来运行应用程序服务，如集成服务或存储库服务。域中其他节点发出的所有服务请求都将通过主网关。  
节点运行服务进程，它们是节点上运行的应用程序服务的运行时表示形式。
- **服务管理器。** 服务管理器内置在域中，为域和应用程序服务提供支持。服务管理器在域中每个节点上运行。服务管理器在计算机上启动并运行应用程序服务。
- **应用程序服务。** 一组代表 Informatica 基于服务器的功能的服务。域中每个节点上运行的应用程序服务取决于节点和应用程序服务的配置方式。

您使用 Informatica Administrator 管理域。

如果您拥有高可用性选项，可以扩展服务并消除服务的单点故障。即使网络或硬件出现临时故障，服务管理器和应用程序服务仍然可以继续运行。高可用性包括域中服务和任务的弹性、故障转移和恢复。

下图显示了一个具有三个节点的 Informatica 域：



此域的主网关在节点 1 上。节点 2 运行 PowerCenter 集成服务，节点 3 运行 PowerCenter 存储库服务。

相关主题：

- [“Informatica Administrator” 页面上 14](#)

## Service Manager: 服务管理器

服务管理器支持域和应用程序服务。服务管理器执行以下功能：

- **警告。**提供有关域和服务事件的通知。
- **身份验证。**对来自 Administrator 工具、PowerCenter 客户端和 Metadata Manager 的用户请求进行身份验证。
- **授权。**批准针对域对象的用户请求。这些请求可能来自 Administrator 工具或 *infacmd*。
- **域配置。**管理域配置元数据。
- **Node configuration.**管理节点配置元数据。
- **许可。**注册许可证信息并在运行应用程序服务时验证许可证信息。
- **日志记录。**提供域中每项服务的累计日志事件。您可以在 Administrator 工具和 Workflow Monitor 中查看这些日志。
- **用户管理。**管理用户、组、角色和特权。

## 应用程序服务

安装 Informatica 时，安装程序会安装以下应用程序服务：

- **分析服务。**管理与 Informatica Analyst 的连接。
- **数据集成服务。**执行 Informatica Analyst、Informatica Developer 和外部客户端的数据集成任务。
- **模型存储库服务。**存储 Informatica Developer、Informatica Analyst、数据集成服务和 Informatica Administrator 的元数据。
- **PowerCenter 存储库服务。**管理与 PowerCenter 存储库的连接。
- **PowerCenter 集成服务。**运行 PowerCenter 会话和工作流。
- **Web 服务中心。**通过 Web 服务将 PowerCenter 功能公开给外部客户端。
- **SAP BW 服务。**侦听来自 SAP NetWeaver BI 的 RFC 请求，并启动工作流从 SAP NetWeaver BI 提取数据以及向其中加载数据。
- **Metadata Manager 服务。**运行 Metadata Manager 应用程序。

# PowerCenter 存储库

PowerCenter 存储库位于关系数据库中。该存储库存储提取、转换和加载数据所需的信息。还存储各种管理信息，如可以访问存储库的用户和组的权限和特权。PowerCenter 应用程序通过存储库服务访问 PowerCenter 存储库。

您通过 Informatica Administrator 和命令行程序管理该存储库。

您可以开发全局和局部存储库来共享元数据：

- **全局存储库。**全局存储库是存储库域的中心。使用全局存储库存储多个开发人员可通过快捷方式使用的公共对象。这些对象可包括操作或应用程序源定义、可重用转换、Mapplet 和映射。
- **局部存储库。**局部存储库是指域中非全局存储库的任何存储库。使用局部存储库进行开发。在局部存储库中，您可以为全局存储库中共享文件夹内的对象创建快捷方式。这些对象包括源定义、公用维度和查找以及企业标准转换。您还可以为非共享文件夹内的对象创建副本。

您可以在 Repository Manager 中查看存储库元数据。Informatica Metadata Exchange (MX) 提供一组关系视图，使用户可以轻松对 PowerCenter 元数据存储库进行 SQL 访问。

## Informatica Administrator

Informatica Administrator 是一个 Web 应用程序，用于管理 PowerCenter 域和 PowerCenter 安全性。您也可以管理 Informatica Analyst 和 Informatica Developer 的应用程序服务。Informatica Analyst 和 Informatica Developer 的应用程序服务包括分析服务、模型存储库服务和数据集成服务。

### 域页面

您在 Administrator 工具的“域”页面上管理 Informatica 域。域对象包括服务、节点和许可证。

您可以在“域”页面中完成以下任务：

- **管理应用程序服务。**管理域中的所有应用程序服务，如集成服务和存储库服务。
- **配置节点。**配置节点属性，如备份目录和资源。还可以关闭和重新启动节点。
- **管理域对象。**创建和管理对象，如服务、节点、许可证和文件夹。文件夹使您可以通过设置域对象的权限来组织域对象和管理安全性。
- **查看和编辑域对象属性。**查看和编辑域中所有对象的属性，包括域对象。
- **查看日志事件。**使用日志查看器查看域、PowerCenter 集成服务、SAP BW 服务、Web 服务中心和 PowerCenter 存储库服务日志事件。
- **生成和上载节点诊断信息。**您可以生成节点诊断信息并将其上载到配置支持管理器。在配置支持管理器中，您可以诊断 Informatica 环境中的问题和维护配置的详细信息。

其他域管理任务包括应用许可证以及管理网格和资源。

### 安全选项卡

您在 Informatica Administrator 的“安全”选项卡上管理 PowerCenter 安全性。您对以下 PowerCenter 应用程序的用户和组进行管理：

- Administrator 工具
- PowerCenter 客户端

- Metadata Manager

您还可以管理 Informatica Developer 和 Informatica Analyst 的用户和组。

您可以在“安全”页面中完成以下任务：

- **管理本地用户和组。** 创建、编辑和删除本地用户和组。
- **配置 LDAP 身份验证，并导入 LDAP 用户和组。** 配置与 LDAP 目录服务的连接。从 LDAP 目录服务导入用户和组。
- **管理角色。** 创建、编辑和删除角色。角色是特权组成的集合。特权决定用户可以在 PowerCenter 应用程序中执行的操作。
- **向用户和组分配角色和特权。** 向域和服务的用户和组分配角色和特权。
- **管理操作系统配置文件。** 创建、编辑和删除操作系统配置文件。操作系统配置文件是集成服务运行工作流时使用的一种安全级别。操作系统配置文件包含操作系统用户名、服务进程变量和环境变量。您可以配置集成服务使用操作系统配置文件运行工作流。

## 域配置

服务管理器在关系数据库表中维护 Informatica 域的配置信息。域中的所有网关节点均可访问该配置。域配置数据库存储以下类型的域信息：

- **域配置。** 域的元数据，如域中节点的主机名和端口号。域配置数据库还存储有关域中主网关节点和其他所有节点的信息。
- **使用情况。** 包括每个应用程序服务的 CPU 使用情况和域中运行的存储库服务的数量。
- **用户和组。** 有关本地和 LDAP 用户以及用户和组之间关系的信息。
- **特权和角色。** 有关分配给域中用户和组的特权和角色的信息。

每次对域进行更改时，服务管理器会更新域配置数据库。例如，在域中添加节点时，服务管理器会将节点信息添加到域配置中。所有网关节点都连接到域配置数据库以检索域信息和更新域配置。

## PowerCenter 客户端

PowerCenter 客户端应用程序包含多个工具，用于管理存储库以及设计映射、Mapplet 和会话来加载数据。

PowerCenter 客户端应用程序包括以下工具：

- **Designer.** 使用 Designer 可创建包含集成服务转换指令的映射。
- **Mapping Architect for Visio.** 使用 Mapping Architect for Visio 可创建能生成多个映射的映射模板。
- **Repository Manager.** 使用 Repository Manager 可向用户和组分配权限并管理文件夹。
- **Workflow Manager.** 使用 Workflow Manager 可创建、计划和运行工作流。工作流是一组指令，描述如何以及何时运行与提取、转换和加载数据相关的任务。
- **Workflow Monitor.** 使用 Workflow Monitor 可监视每个集成服务计划运行和正在运行的工作流。

在 Microsoft Windows 计算机上安装客户端应用程序。

## PowerCenter Designer

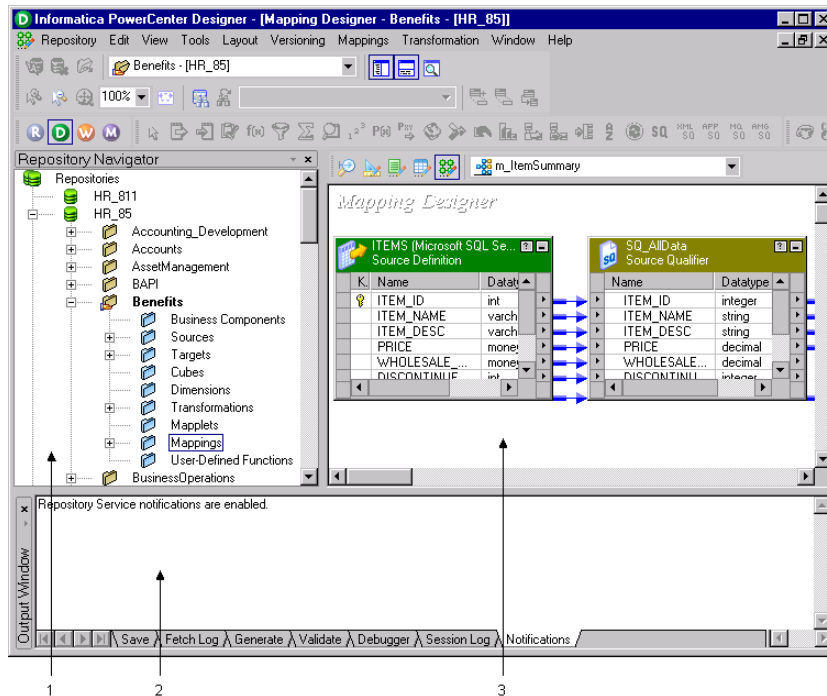
Designer 具有以下工具，可用于分析源、设计目标架构和构建从源到目标的映射：

- **Source Analyzer.** 导入或创建源定义。
- **Target Designer.** 导入或创建目标定义。
- **Transformation Developer.** 开发要在映射中使用的转换。还可以开发要在表达式中使用的用户定义的函数。
- **Mapplet Designer.** 创建要在映射中使用的转换集。
- **Mapping Designer.** 创建集成服务用于提取、转换和加载数据的映射。

您可以在 Designer 中显示以下窗口：

- **导航器。** 连接到存储库并在导航器内打开文件夹。还可以在导航器中复制对象和创建快捷方式。
- **工作区。** 在此窗口中打开不同工具，可创建和编辑存储库对象，如源、目标、Mapplet、转换和映射。
- **输出。** 查看有关您执行的任务（如保存工作或验证映射）的详细信息。

下图显示了 Designer 的默认界面：



1. 导航器
2. 输出
3. 工作区

## Mapping Architect for Visio

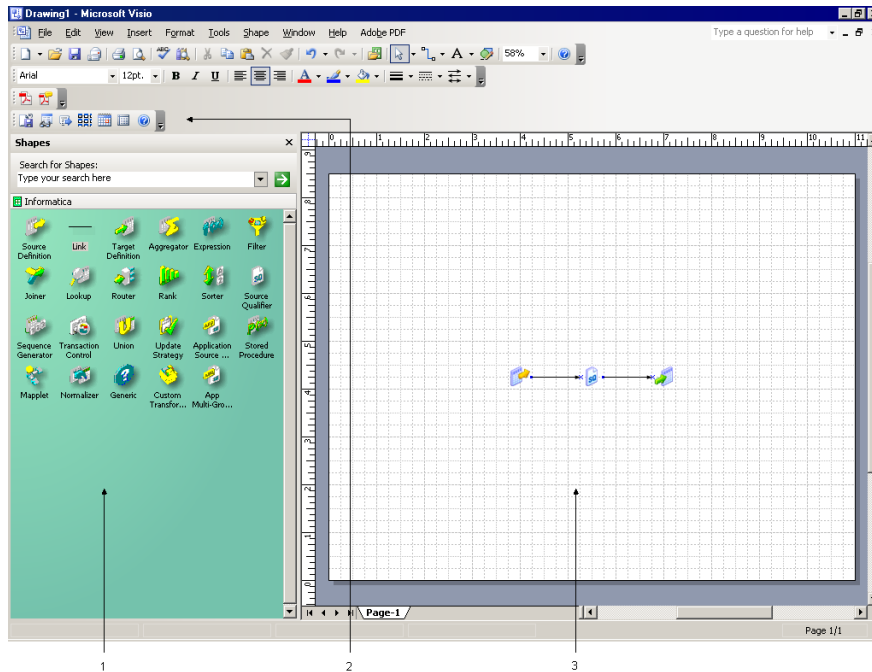
使用 Mapping Architect for Visio 可以通过 Microsoft Office Visio 创建映射模板。处理映射模板时，您使用以下主要部分：

- **Informatica Stencil.** 显示各种代表 PowerCenter 映射对象的形状。将形状从 Informatica Stencil 拖动到绘图窗口可将映射对象添加到映射模板。
- **Informatica 工具栏。** 显示可以对映射模板执行的各项任务的按钮。包括联机帮助按钮。



- **绘图窗口。**映射模板的工作区域。将形状从 Informatica Stencil 拖动到绘图窗口并设置形状间的链接。设置映射对象的属性以及数据移动和转换的规则。

下图显示了 Mapping Architect for Visio 的界面：



1. Informatica Stencil
2. Informatica 工具栏
3. 绘图窗口

## Repository Manager

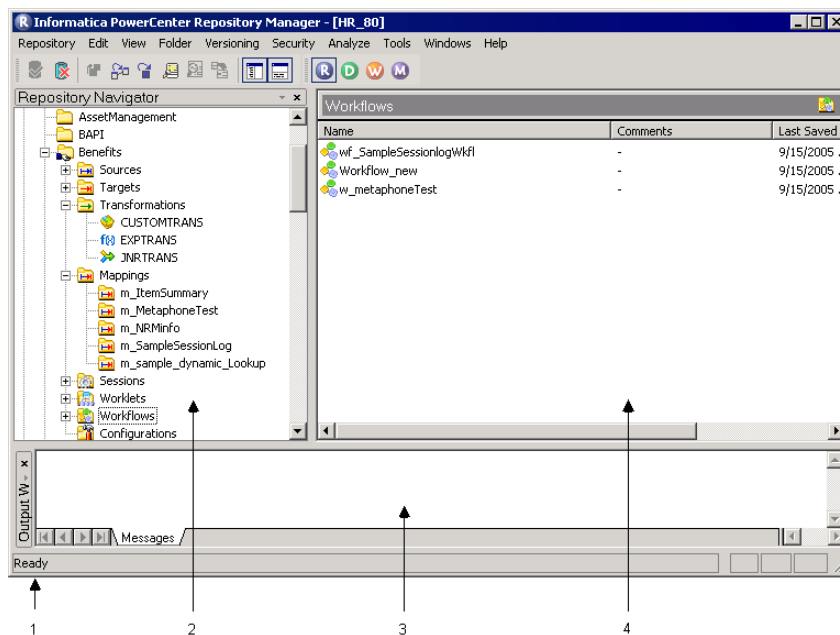
您使用 Repository Manager 管理存储库。您可以在多个文件夹和存储库之间进行导航，以及完成以下任务：

- **管理用户和组权限。**分配和撤销文件夹和全局对象权限。
- **执行文件夹功能。**创建、编辑、复制和删除文件夹。您在 Designer 和 Workflow Manager 中执行的工作存储在文件夹内。如果要共享元数据，可以将文件夹配置为共享。
- **查看元数据。**分析源、目标、映射和快捷方式相关性，按关键字搜索，以及查看存储库对象的属性。

Repository Manager 可以显示以下窗口：

- **导航器。**显示您在 Repository Manager、Designer 和 Workflow Manager 中创建的所有对象。它依次按存储库和按文件夹进行组织。
- **主窗口。**提供导航器中选定对象的属性。此窗口中的列随导航器中选定的对象而变化。
- **输出。**提供 Repository Manager 内执行的任务的输出。

下图显示了 Repository Manager 的界面：



1. 状态栏
2. 导航器
3. 输出
4. 主窗口

## 存储库对象

您使用 Designer 和 Workflow Manager 客户端工具创建存储库对象。您可以在 Repository Manager 的导航器窗口中查看以下对象：

- **源定义。**数据库对象（如表、视图、同义词或提供源数据的文件）的定义。
- **目标定义。**包含目标数据的数据库对象或文件的定义。
- **映射。**一系列源和目标定义，连同含有您构建的业务逻辑的转换。这些是集成服务转换和移动数据所使用的指令。
- **可重用转换。**用在多个映射中的转换。
- **Mapplet。**用在多个映射中的一组转换。
- **会话和工作流。**会话和工作流存储有关集成服务如何及何时移动数据的信息。工作流是一组指令，描述如何以及何时运行与提取、转换和加载数据相关的任务。会话是一种可以放入工作流的任務。每个会话对应一个映射。

## Workflow Manager

在 Workflow Manager 中，您定义一组指令来执行会话、电子邮件和 Shell 命令等任务。这组指令称为工作流。

Workflow Manager 提供以下工具帮助您开发工作流：

- **Task Developer.** 创建要在工作流中完成的任务。

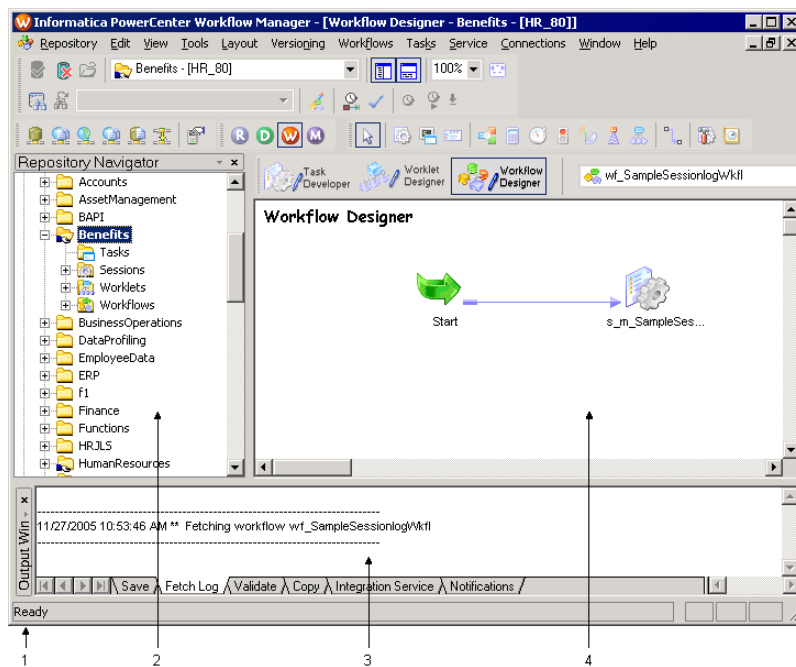
- **Worklet Designer.** 在 Worklet Designer 中创建工作集。工作集是一个可对一系列任务进行分组的对象。工作集类似于工作流，但不包含计划信息。您可以在工作流内部嵌套工作集。
- **Workflow Designer.** 在 Workflow Designer 中，通过使用链接连接任务来创建工作流。您也可以在工作流时在 Workflow Designer 中创建任务。

当您在 Workflow Designer 中创建工作流时，您将任务添加到工作流。Workflow Manager 包括各种任务，如会话任务、命令任务和电子邮件任务，以便您设计工作流。会话任务基于您在 Designer 中构建的映射。

然后，您使用链接连接任务，以指定您所创建的任务的执行顺序。使用条件链接和工作流变量可在工作流中创建分支。

工作流开始时间一到，集成服务将从存储库检索元数据来执行工作流中的任务。您可以在 Workflow Monitor 中监视工作流状态。

下图显示了 Workflow Manager 的界面：



1. 状态栏
2. 导航器
3. 输出
4. 主窗口

## Workflow Monitor

您可以在 Workflow Monitor 中监视工作流和任务。您可以在甘特图视图或任务视图中查看有关工作流或任务的详细信息。您可以从 Workflow Monitor 中运行、停止、中止和恢复工作流。您可以在 Workflow Monitor 日志查看器中查看会话和工作流日志事件。

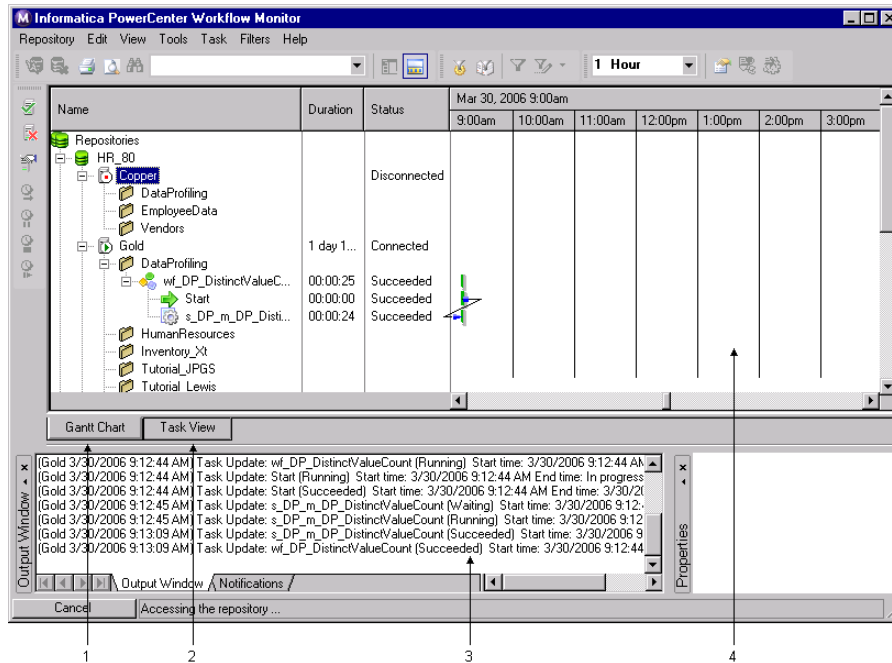
Workflow Monitor 显示至少运行过一次的工作流。Workflow Monitor 将持续从集成服务和存储库服务接收信息。还将从存储库提取信息来显示历史信息。

Workflow Monitor 由以下窗口构成：

- **导航器窗口。** 显示所监视的存储库、服务器和存储库对象。

- **输出窗口。**显示来自集成服务和存储库服务的消息。
- **时间窗口。**显示工作流运行的进度。
- **甘特图视图。**按时间顺序格式显示有关工作流运行的详细信息。
- **任务视图。**以报告格式显示有关工作流运行的详细信息。

下图显示了 Workflow Monitor 的界面：



1. 甘特图视图
2. 任务视图
3. 输出窗口
4. 时间窗口

## PowerCenter 存储库服务

PowerCenter 存储库服务管理从存储库客户端到 PowerCenter 存储库的连接。存储库客户端是任何连接到存储库的 PowerCenter 组件。存储库服务是一个独立的多线程进程，在存储库数据库表中检索、插入和更新元数据。存储库服务可确保存储库中元数据的一致性。

存储库服务接受来自以下 PowerCenter 组件的连接请求：

- **PowerCenter 客户端。**通过 PowerCenter Designer 和 Workflow Manager 在存储库中创建和存储映射元数据和连接对象信息。通过 Workflow Monitor 检索工作流运行状态信息和会话日志。在 Repository Manager 中创建文件夹、组织和保护元数据安全以及向用户和组分配权限。
- **命令行程序。**使用命令行程序执行存储库元数据管理任务和与服务相关的函数。
- **PowerCenter 集成服务。**当您启动 PowerCenter 集成服务时，该服务将连接存储库以计划工作流。当您运行工作流时，集成服务会从存储库检索工作流任务和映射的元数据。集成服务会将工作流状态写入存储库。

- **Web 服务中心。**当您启动 Web 服务中心时，它将连接存储库以访问支持 Web 的工作流。Web 服务中心会从存储库检索 workflow 任务和映射的元数据，并将 workflow 状态写入存储库。
- **SAP BW 服务。**侦听来自 SAP NetWeaver BI 的 RFC 请求，并启动 workflow 从 SAP NetWeaver BI 提取数据或向其中加载数据。

安装 PowerCenter 服务时，会安装存储库服务。完成 PowerCenter 服务的安装后，您可以使用 Informatica Administrator 管理存储库服务。

## PowerCenter 集成服务

PowerCenter 集成服务从存储库中读取 workflow 信息。集成服务通过存储库服务连接到存储库，以便从存储库中提取元数据。

workflow 是一组指令，描述如何以及何时运行与提取、转换和加载数据相关的任务。集成服务运行 workflow 任务。会话是一种 workflow 任务。会话是一组指令，描述如何使用映射将数据从源移动到目标。

会话从映射源中提取数据，并将数据存储在内存中，同时在此期间将应用您在映射中配置的转换规则。集成服务将转换后的数据加载到映射目标。

其他 workflow 任务包括命令、决策、计时器、会话前 SQL 命令、会话后 SQL 命令和电子邮件通知。

集成服务可以组合不同平台和源类型的数据。例如，您可以将来自平面文件和 Oracle 源的数据联接在一起。集成服务还可以将数据加载到不同平台和目标类型。

安装 PowerCenter 服务时，会安装 PowerCenter 集成服务。完成 PowerCenter 服务的安装后，您可以使用 Informatica Administrator 管理集成服务。

## Web 服务中心

Web 服务中心是 Informatica 域中的应用程序服务，充当外部客户端的 Web 服务网关。Web 服务中心处理通过 Web 服务访问 PowerCenter 功能的客户端应用程序发出的 SOAP 请求。Web 服务客户端通过 Web 服务中心访问 PowerCenter 集成服务和 PowerCenter 存储库服务。

Web 服务中心托管以下 Web 服务：

- **批处理 Web 服务。**包括运行和监视会话和 workflow 的操作。批处理 Web 服务还包括可访问存储库元数据的操作。批处理 Web 服务随 PowerCenter 一起安装。
- **实时 Web 服务。**作为 Web 服务启用、可接收请求并以 SOAP 消息格式生成响应的 workflow。启用 PowerCenter workflow 作为 Web 服务时，创建实时 Web 服务。

使用 Informatica Administrator 可配置和管理 Web 服务中心。使用 Web 服务中心控制台可查看有关 Web 服务的信息，并可下载 WSDL 文件来创建 Web 服务客户端。

## Metadata Manager

Informatica Metadata Manager 是一个 PowerCenter Web 应用程序，用于浏览、分析和管理工作不同元数据存储库的元数据。Metadata Manager 可帮助您了解信息和进程的派生方式、关联方式及使用方式。

Metadata Manager 从应用程序、商业智能、数据集成、数据建模和关系元数据源中提取元数据。Metadata Manager 使用 PowerCenter 工作流从元数据源中提取元数据，并将其加载到称为 Metadata Manager 仓库的集中式元数据仓库。

您可以使用 Metadata Manager 在 Metadata Manager 仓库中浏览和搜索元数据对象、跟踪数据沿袭、分析元数据使用情况以及对元数据执行数据剖析。您还可以创建和管理业务词汇表。

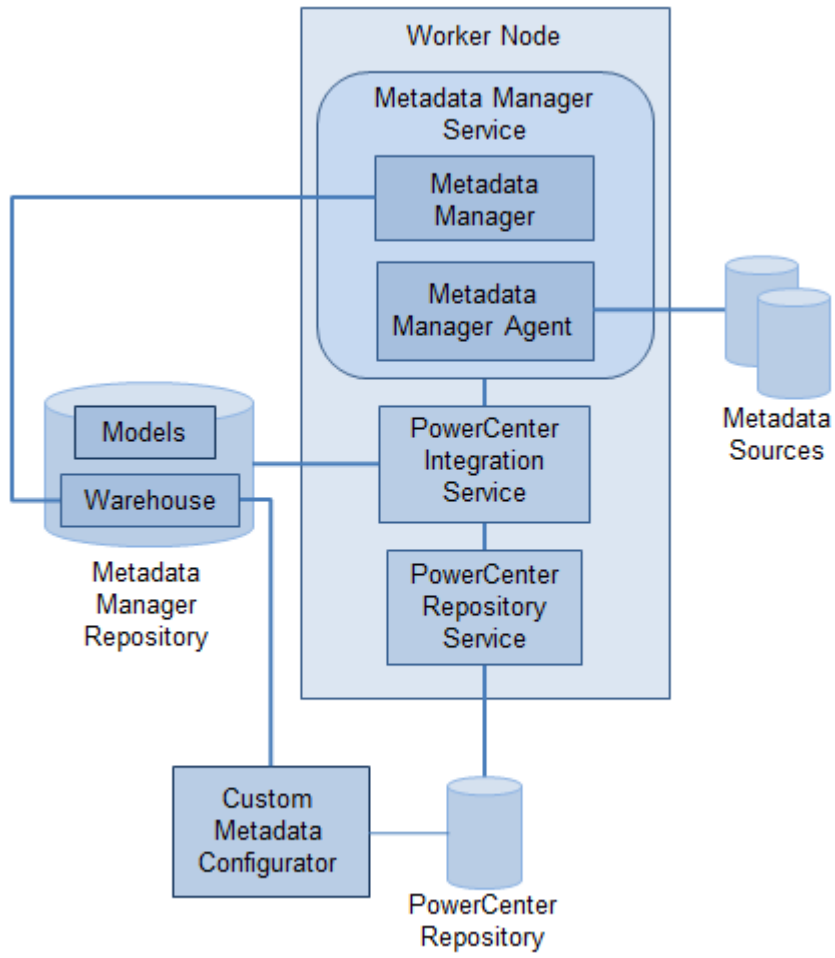
Informatica 域中的 Metadata Manager 服务运行 Metadata Manager 应用程序。请在 Informatica Administrator 中创建 Metadata Manager 服务，以便配置和运行 Metadata Manager 应用程序。

## Metadata Manager 组件

Metadata Manager Web 应用程序包括以下组件：

- **Metadata Manager 服务。** Informatica 域中的一项应用程序服务，用于运行 Metadata Manager 应用程序和管理 Metadata Manager 组件之间的连接。您在 Administrator 工具中创建和配置 Metadata Manager 服务。
- **Metadata Manager application.** 管理 Metadata Manager 仓库中的元数据。请在 Metadata Manager 中创建和加载资源。使用 Metadata Manager 加载资源的元数据后，您可以使用 Metadata Manager 应用程序浏览和分析该资源的元数据。您还可以在 Metadata Manager 仓库中创建自定义模型和管理元数据的安全。
- **Metadata Manager 代理。** 在 Metadata Manager 应用程序内或单独的计算机上运行。Metadata Exchange 使用 Metadata Manager 代理从元数据源中提取元数据，并将其转换为基于 IME 接口的格式。
- **Metadata Manager 存储库。** 关系数据库中的一个集中位置，存储着来自不同元数据源的元数据。该存储库还存储 Metadata Manager 元数据，以及每个元数据源类型的打包模型和自定义模型。
- **PowerCenter 存储库。** 存储 PowerCenter 工作流，这些工作流从基于 IME 的文件中提取源元数据，并将其加载到 Metadata Manager 仓库。
- **PowerCenter 集成服务。** 运行工作流，以便从基于 IME 的文件中提取元数据并将其加载到 Metadata Manager 仓库。
- **PowerCenter 存储库服务。** 管理与 PowerCenter 存储库的连接。存储库存储从基于 IME 接口的文件中提取元数据的工作流。
- **Custom Metadata Configurator.** 创建自定义资源模板，以便从 Metadata Manager 未打包资源类型的元数据源中提取元数据。

下图显示了 Metadata Manager 组件：



# 第 2 章

## 开始之前

本章包括以下主题：

- [开始之前概览, 24](#)
- [Informatica 域和 PowerCenter 存储库, 25](#)
- [PowerCenter 源和目标, 26](#)

## 开始之前概览

《PowerCenter 入门指南》提供课程向您介绍 PowerCenter 以及如何使用它将转换的数据加载到文件和关系目标。本书中的课程适用于 PowerCenter 初学者。

本教程将引导您完成创建数据仓库的过程。教程讲解如何执行以下任务：

- 创建用户和组。
- 将源定义添加到存储库。
- 创建目标并将它们的定义添加到存储库。
- 在源和目标之间映射数据。
- 指示集成服务向目标写入数据。
- 在集成服务向目标写入数据期间对其进行监视。

通常，您可以自行决定完成教程的速度。但是，应该在一次会话中完成整节课程。每节课程围绕一系列相关任务展开。

有关使用 Informatica 产品的详细信息、案例研究和更新信息，请参阅以下位置的 Informatica MySupport 门户：<http://mysupport.informatica.com>。

## 入门

管理员必须安装并配置 PowerCenter 服务和客户端。确认管理员已完成以下步骤：

- 已安装 PowerCenter 服务并创建 Informatica 域。
- 已创建 PowerCenter 存储库。
- 已安装 PowerCenter 客户端。

您还需要用于连接 Informatica 域、存储库、源数据库表和目标数据库表的信息。使用 [“Informatica 域和 PowerCenter 存储库” 页面上 25](#) 中的表记录域和存储库信息。使用 [“PowerCenter 源和目标” 页面上 26](#) 中的表记录源和目标的连接信息。请联系管理员获取必要信息。



在开始学习课程前，请阅读 [第 1 章](#)，“产品概述”页面上 10。产品概览介绍了各种组件，它们相互配合来提取、转换和加载数据。

## 在教程中使用 Informatica Administrator

Informatica Administrator 是 Informatica 域的管理工具。在本教程中，将使用 Informatica Administrator 执行以下任务：

- **创建一个对 PowerCenter 存储库服务拥有所有特权的组。**这些特权将允许用户在 PowerCenter 客户端中设计映射和运行工作流。
- **创建一个用户帐户并将其分配给该组。**该用户将继承组的特权。

## 在教程中使用 PowerCenter 客户端

PowerCenter 客户端包含各种应用程序，您可以使用它们设计映射和 Mapplet、创建会话和工作流来加载数据以及监视工作流进度。

在本教程中，您将学习以下应用程序和工具：

- **PowerCenter Repository Manager.**在 Repository Manager 中创建文件夹以存储您在课程中创建的元数据。
- **PowerCenter Designer.**创建源定义和目标定义。创建包含 PowerCenter 集成服务的转换指令的映射。在本教程中，您将学习 Designer 中的以下工具：
  - **Source Analyzer.**导入或创建源定义。
  - **Target Designer.**导入或创建目标定义。另外，您还基于目标定义在目标数据库中创建表。
  - **Mapping Designer.**创建 PowerCenter 集成服务用于提取、转换和加载数据的映射。
- **Workflow Manager.**在 Workflow Manager 中创建和运行工作流和任务。工作流是一组指令，描述如何以及何时运行任务来提取、转换和加载数据。
- **Workflow Monitor.**监视每个集成服务计划运行和正在运行的工作流。

# Informatica 域和 PowerCenter 存储库

要学习本书中的课程，您需要连接到 Informatica 域和域中的一个 PowerCenter 存储库。使用默认的管理员帐户登录到 Informatica Administrator。

## 域

使用本节中的表记录域的连接信息和默认管理员信息。如有必要，请联系 Informatica 管理员获取需要的信息。

下表可用于记录域信息：

域信息	值
域名	
网关主机	
网关端口	

## 管理员

下表可用于记录以默认管理员身份连接 Informatica Administrator 所需要的信息：

Informatica 管理员信息	值
默认管理员用户名	管理员
默认管理员密码	

对于“[创建用户和组](#)”页面上 29 课程，使用默认管理员帐户。对于其他所有课程，使用您在“[创建用户](#)”页面上 31 课程中创建的用户帐户登录到 PowerCenter 客户端。

**注意：**默认管理员用户名为 Administrator。如果您没有默认管理员的密码，可要求 Informatica 管理员提供此信息或设置一个您可以使用的域管理员帐户。记录域管理员的用户名和密码。

## PowerCenter 存储库和用户帐户

下表可用于记录在每个 PowerCenter 客户端工具中连接 PowerCenter 存储库所需要的信息：

存储库信息	值
存储库名称	
用户名	
密码	
安全域	本地

**注意：**请要求 Informatica 管理员提供可供您在本教程中创建文件夹、映射和工作流的 PowerCenter 存储库的名称。您用于连接存储库的用户帐户是您在“[创建用户](#)”页面上 31 中创建的用户帐户。

## PowerCenter 源和目标

在本教程中，您将创建映射从关系表中读取数据、转换数据并将转换后的数据写入关系表。PowerCenter 客户端使用 ODBC 驱动程序连接到关系表。

您必须有可用的关系数据库和 ODBC 数据源才能连接到关系数据库中的表。您可以使用单独的 ODBC 数据源连接到源表和目標表。

下表可用于记录 ODBC 数据源所需要的信息：

ODBC 数据源信息	源连接	目标连接
ODBC 数据源名称		
数据库用户名		
数据库密码		

下表可用于记录在 Workflow Manager 中创建数据库连接所需要的信息：

Workflow Manager 连接信息	源连接对象	目标连接对象
数据库类型		
用户名		
密码		
连接字符串		
代码页		
数据库名称		
服务器名称		
域名		
<b>注意：</b> 您可能并不需要此表中的所有属性。		

下表列出了不同数据库使用的本地连接字符串的语法：

数据库	本地连接字符串	示例
IBM DB2	<i>dbname</i>	mydatabase
Microsoft SQL Server	<i>servername@dbname</i>	sqlserver@mydatabase
Oracle	<i>dbname.world</i> (与 TNSNAMES 条目相同)	oracle.world

数据库	本地连接字符串	示例
Sybase ASE	<i>servername@dbname</i>	sambrown@mydatabase
Teradata	Teradata* ODBC_data_source_name 或 ODBC_data_source_name@db_name 或 ODBC_data_source_name@db_user_name	TeradataODBC TeradataODBC@mydatabase TeradataODBC@sambrown

# 第 3 章

## 教程课程 1

本章包括以下主题：

- [创建用户和组, 29](#)
- [在 PowerCenter 存储库中创建文件夹, 32](#)
- [创建源表, 34](#)

### 创建用户和组

您需要拥有用户帐户才能访问 Informatica 域中的服务和对象以及使用 PowerCenter 客户端。用户可以在 PowerCenter 中根据分配给他们的特权和权限执行任务。

安装 PowerCenter 时，安装程序会创建一个默认的管理员用户帐户。您可以使用该默认管理员帐户首次登录 Informatica 域并创建 PowerCenter 服务、域对象和用户帐户。

分配给用户的特权决定用户或用户组可以在 PowerCenter 应用程序中执行的任务或任务集。您可以基于用户在 PowerCenter 中允许执行的任务将他们划分为组。创建一个组并为其分配一组特权。然后将需要相同特权的用户分配到该组。所有属于该组的用户可以执行组特权允许的任务。

在本课程中，您将完成以下任务：

1. 使用默认的管理员帐户登录到 Informatica Administrator。  
如有必要，向 PowerCenter 管理员询问用户名和密码。否则，请 PowerCenter 管理员为您完成本章中的课程。
2. 在 Administrator 工具中，创建 TUTORIAL 组并为 TUTORIAL 组分配特权。
3. 创建一个用户帐户并将该用户分配给 TUTORIAL 组。
4. 使用新用户帐户登录到 PowerCenter Repository Manager。

### 登录到 Informatica Administrator

使用您在 [“域”页面上 25](#) 中输入的默认管理员用户名和密码。否则，请 Informatica 管理员为您执行本节中的任务。

1. 打开 Microsoft Internet Explorer 或 Mozilla Firefox。
2. 在地址栏中，输入 Informatica Administrator 登录页的以下 URL：

`http://<host>:<port>/administrator`

如果您为 Informatica Administrator 配置了 HTTPS，该 URL 将重定向到启用了 HTTPS 的站点。如果为节点配置 HTTPS 时采用的密钥库使用自签名证书，会显示警告消息。要进入站点，请接受证书。此时将显示 Informatica Administrator 登录页。

3. 输入默认管理员用户名和密码。  
使用您在“[管理员](#)”页面上 26 中记录的 Administrator 用户名和密码。
4. 如果为安全域配置了 LDAP，选择**本地**。
5. 单击**登录**。
6. 如果显示管理助理，单击**管理员**。

## 创建组

在以下步骤中，您创建一个组并向该组分配特权。

1. 在 Administrator 工具中，单击**安全**选项卡。
2. 在“组”中，单击**操作** > **创建组**。
3. 输入组的信息。

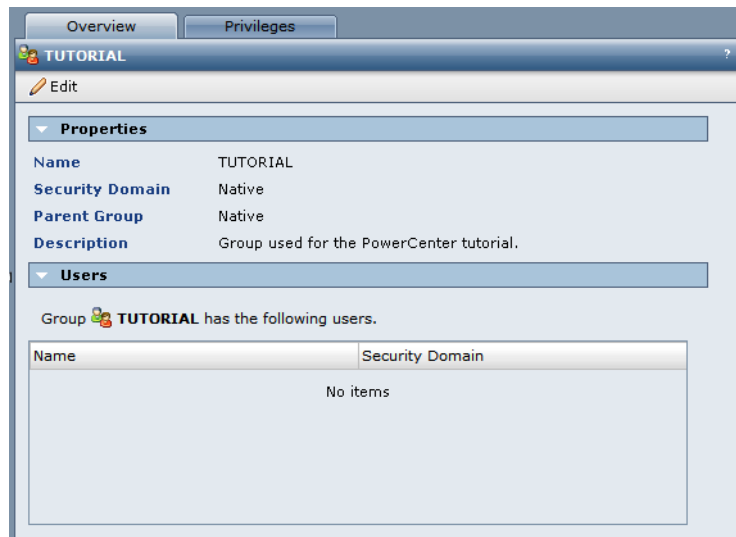
下表介绍了可以输入的组信息：

属性	值
名称	TUTORIAL
说明	用于 PowerCenter 教程的组。

4. 单击**确定**保存组。

TUTORIAL 组将显示在导航器的“组”部分的本地组列表中。“属性”区域包含名称、安全域、父组和新组的说明。

下图显示了“属性”区域和不包含项目的“用户”区域：



5. 单击**特权**选项卡。
6. 单击**编辑**。
7. 在**编辑角色和特权**对话框中，单击**特权**选项卡。
8. 展开计划使用的 PowerCenter 存储库服务的特权列表。
9. 单击存储库名称旁边的框，将所有特权分配给 TUTORIAL 组。

10. 单击**确定**。

TUTORIAL 组中的用户将有特权在他们拥有读取和写入权限的任何文件夹中创建工作流。

## 创建用户

最后一步是创建一个用户帐户并将该用户添加到 TUTORIAL 组。在本教程的其余部分，您将一直使用此帐户。

1. 在**安全**选项卡上，单击“用户”、**操作** > **创建用户**。

此时将显示**创建用户**对话框。

2. 为该用户帐户输入登录名。

您将使用此用户名登录 PowerCenter 客户端完成其余教程。

3. 输入密码并确认。

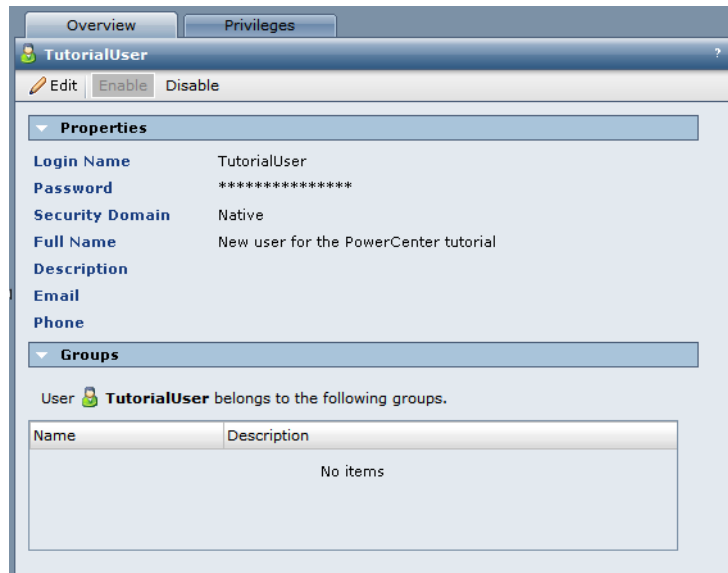
必须重新键入密码。不要复制和粘贴密码。

4. 输入用户的全名。

5. 单击**确定**保存用户帐户。

新用户帐户的详细信息位于“属性”区域。

下图显示了包含新用户详细信息的“属性”区域和不包含项目的“组”区域。



6. 单击**概览**选项卡。
7. 单击**编辑**。
8. 在**编辑属性**对话框中，单击**组**选项卡。
9. 在“所有组”列中选择组名称 TUTORIAL 并单击**添加**。  
TUTORIAL 组将显示在“分配的组”列表中。
10. 单击**确定**保存组分配。  
用户帐户将拥有 TUTORIAL 组的所有特权。

# 在 PowerCenter 存储库中创建文件夹

在本节中，您要创建一个教程存储库文件夹。您在教程中创建的所有对象都将保存到此文件夹。

文件夹提供了一种对存储库中包括映射、架构和会话在内的所有元数据进行组织和存储的方法。文件夹在设计上具有灵活性，可帮助您对存储库进行有逻辑的组织管理。每个文件夹具有一组属性，您可以通过配置这些属性定义用户访问文件夹的方式。例如，您可以创建一个文件夹，使所有用户可以查看文件夹内的对象、但不可以编辑这些对象。

## 文件夹权限

该权限允许用户在文件夹内执行任务。通过文件夹权限，您可以控制用户对文件夹的访问以及允许他们执行的任务。

文件夹权限与特权配合紧密。特权授予对特定任务的访问权限，权限则授予对特定文件夹的读取、写入和执行访问权限。文件夹具有以下类型的权限：

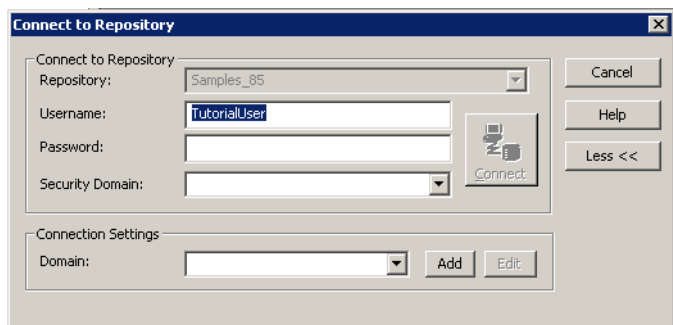
- 读取权限。您可以查看文件夹中的文件夹和对象。
- 写入权限。您可以在文件夹中创建或编辑对象。
- 执行权限。您可以在文件夹中运行或计划工作流。

创建文件夹时，您即是该文件夹的所有者。文件夹所有者对文件夹拥有全部权限，并且这些权限不可更改。

## 连接到存储库

要完成本教程，您需要连接到 PowerCenter 存储库。

1. 启动 PowerCenter Repository Manager。
2. 单击 **存储库** > **添加存储库**。  
此时将显示**添加存储库**对话框。
3. 输入存储库名称和用户名。  
使用“[PowerCenter 存储库和用户帐户](#)”页面上 26 中的存储库名称。  
使用您在“[创建用户](#)”页面上 31 中创建的用户帐户的名称。
4. 单击**确定**。  
此时将在导航器中显示存储库。
5. 单击 **存储库** > **连接**。  
此时将显示**连接到存储库**对话框。  
下图显示了**连接到存储库**对话框：





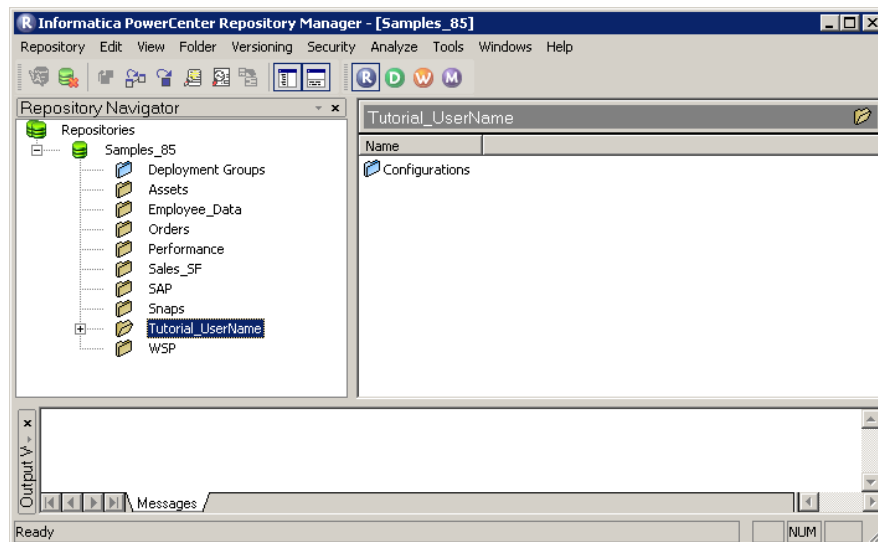
6. 在“连接设置”部分中，单击**添加**添加域连接信息。  
此时将显示**添加域**对话框。
7. 输入“域”页面上 25 部分的域名、网关主机和网关端口号。
8. 单击**确定**。  
如果消息提示域已存在，单击**是**替换现有域。
9. 在**连接到存储库**对话框中，输入教程用户的用户名和密码。
10. 选择“本地”安全域。
11. 单击**连接**。

## 创建文件夹

在本教程中，您将创建一个文件夹。在后续课程中，您将在该文件夹中定义数据源和目标、构建映射并运行工作流。

1. 在 Repository Manager 中，单击**文件夹 > 创建**。
2. 输入前缀为 Tutorial\_ 的名称作为文件夹名称。  
默认情况下，登录的用户帐户是文件夹的所有者，并对文件夹拥有所有权限。
3. 单击**确定**。  
Repository Manager 将显示一条消息，提示已成功创建文件夹。
4. 单击**确定**。  
新文件夹将显示在存储库中。

下图显示了 Repository Manager 中的新文件夹：



5. 退出 Repository Manager。

# 创建源表

在继续学习其他课程前，您需要在数据库中创建源表。在本节中，您在 Target Designer 中运行 SQL 脚本来创建示例源表。该 SQL 脚本使用 7 位 ASCII 表名和数据创建源。如果多次运行教程，数据库中将有若干源表。

当您运行该 SQL 脚本时，您创建以下源表：

- CUSTOMERS
- DEPARTMENT
- DISTRIBUTORS
- EMPLOYEES
- ITEMS
- ITEMS\_IN\_PROMOTIONS
- JOBS
- MANUFACTURERS
- ORDERS
- ORDER\_ITEMS
- PROMOTIONS
- STORES

Target Designer 会根据工作区中的定义生成 SQL。通常，您使用 Target Designer 在目标数据库中创建目标表。在本节课程中，您使用此功能通过产品随附的 SQL 脚本生成教程源表。运行 SQL 脚本时，还会创建一个存储过程。您将在另一节课程中使用该存储过程创建存储过程转换。

1. 启动 Designer，双击存储库的图标并登录到存储库。

使用您的用户配置文件打开连接。

2. 双击 Tutorial\_您的姓名文件夹。
3. 单击 **工具** > **Target Designer** 打开 Target Designer。
4. 单击 **目标** > **创建**。

此时将显示 **创建目标表** 对话框。

您必须创建一个虚拟目标定义才能访问 **生成/执行 SQL** 选项。

5. 为目标输入任意名称并选择任意数据库类型。
6. 单击 **创建**。

工作区中将出现一个空白定义。

7. 单击 **完成**。
8. 单击 **目标** > **生成/执行 SQL**。

**数据库对象生成** 对话框提供几个创建表的选项。

9. 单击 **连接** 按钮以连接到源数据库。
10. 选择您为连接到源数据库而创建的 ODBC 数据源。  
使用在 [“PowerCenter 源和目标” 页面上 26](#) 部分输入的信息。
11. 输入数据库用户名和密码，然后单击 **连接**。

此时，您便拥有一个与源数据库的开放连接。建立连接后，将显示 **断开连接** 按钮，源数据库的 ODBC 名称将出现在对话框中。

12. 确保 Designer 底部的**输出**窗口已打开。

如果该窗口未打开，单击**视图 > 输出**。

13. 单击**浏览**按钮找到 SQL 文件。

SQL 文件安装在以下目录：

C:\PowerCenterClientInstallationDir\client\bin

14. 选择适合您使用的源数据库平台的 SQL 文件。单击**打开**。

下表介绍了数据库平台名称和对应的 SQL 文件：

平台	文件
Informix	smpl_inf.sql
Microsoft SQL Server	smpl_ms.sql
Oracle	smpl_ora.sql
Sybase ASE	smpl_syb.sql
DB2	smpl_db2.sql
Teradata	smpl_tera.sql

或者，您可以输入 SQL 文件的路径和文件名。

15. 单击**执行 SQL 文件**。

数据库将执行 SQL 脚本以创建示例源数据库对象并向源表中插入值。脚本运行期间，“输出”窗口会显示进度。Designer 以 Unicode (UCS-2) 格式生成和执行 SQL 脚本。

16. 脚本运行完毕后，单击**断开连接**，然后单击**关闭**。

# 第 4 章

## 教程课程 2

本章包括以下主题：

- [创建源定义, 36](#)
- [创建目标定义和目标表, 38](#)

### 创建源定义

现在您已经创建了具有示例数据的源表，接下来即可在存储库中创建源定义。存储库包含有关源表的说明，而不是源表中包含的实际数据。向存储库添加这些源定义之后，您在映射中使用它们。

1. 在 Designer 中，单击**工具** > **Source Analyzer** 打开 Source Analyzer。
2. 双击教程文件夹查看其内容。  
每个文件夹包含源、目标、架构、映射、Mapplet、多维数据集、维度、用户定义的函数和转换的节点。
3. 单击**源** > **从数据库导入**。
4. 单击 **ODBC 数据源** 按钮，选择为访问源表而创建的 ODBC 数据源。
5. 输入用于连接此数据库的用户名和密码。另外，如有必要，输入源表所有者的姓名。  
使用您在 [“PowerCenter 源和目标” 页面上 26](#) 中输入的数据库连接信息。  
在 Oracle 中，所有者姓名与用户名相同。请确保所有者姓名全部大写。例如 JDOE。
6. 单击**连接**。
7. 在“选择表”列表中，展开数据库所有者和 TABLES 标题。  
除了数据库中已有的任何表之外，还将显示您通过运行 SQL 脚本创建的所有表的列表。
8. 选择以下表：
  - CUSTOMERS
  - DEPARTMENT
  - DISTRIBUTORS
  - EMPLOYEES
  - ITEMS
  - ITEMS\_IN\_PROMOTIONS
  - JOBS
  - MANUFACTURERS

- ORDERS
- ORDER\_ITEMS
- PROMOTIONS
- STORES

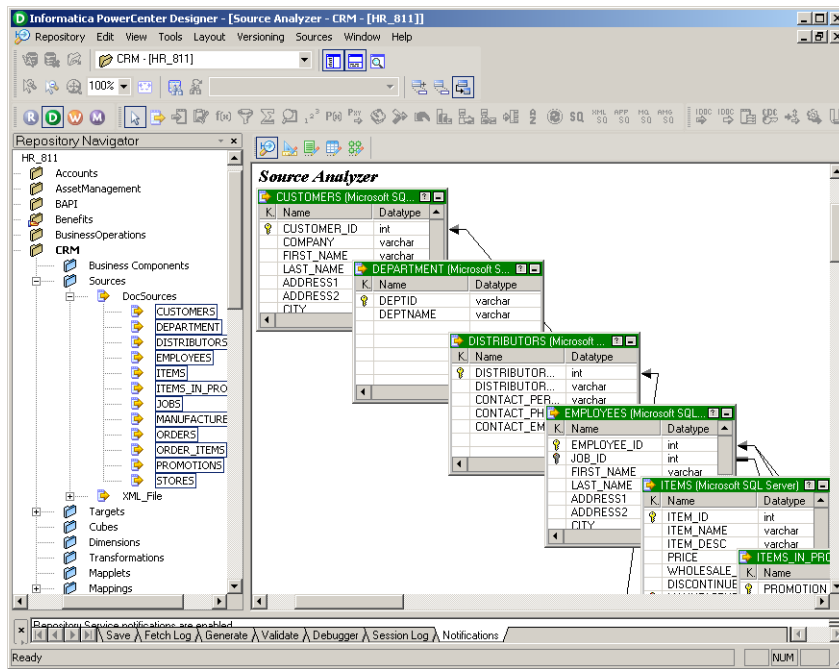
按住 CTRL 键选择多个表。或者按住 SHIFT 键选择一组表。您可能需要向下滚动表的列表才能选择全部表。

**注意：**Informix 数据库中创建的数据库对象的名称要短于其他类型的数据库中创建的数据库对象的名称。例如，表 ITEMS\_IN\_PROMOTIONS 的名称将被缩短为 ITEMS\_IN\_PROMO。

9. 单击**确定**将源定义导入存储库。

Designer 将在工作区中显示新导入的源。您可以单击**布局** > **调整为合适大小**来排列工作区中的所有定义。

下图显示了 Designer 的工作区中具有新导入的源：



教程文件夹中的源节点下显示一个数据库定义 (DBD) 节点。此条目的名称与您用于导入源的 ODBC 数据源相同。如果您双击该 DBD 节点，将显示所有已导入的源的列表。

## 查看源定义

您可以查看每个源定义的详细信息。

1. 双击 EMPLOYEES 表的源定义的标题栏打开 EMPLOYEES 源定义。

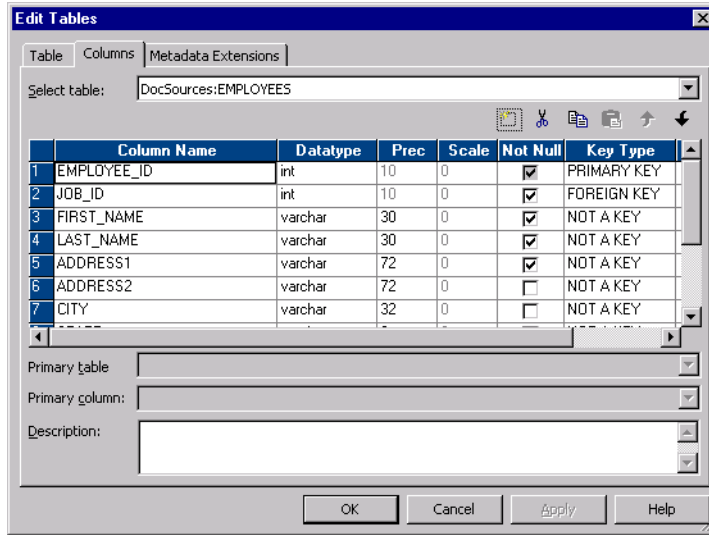
**编辑表**对话框将出现，并显示此源定义的所有属性。**表**选项卡显示表的名称、所有者姓名和数据库类型。您可以在“说明”部分添加注释。业务名称为空。

2. 单击**列**选项卡。

**列**选项卡显示源表的列说明。

**注意：**源定义必须与源表的结构一致。因此，不得在导入源列定义后再修改它们。

下图显示了 EMPLOYEES 源定义的列选项卡：



3. 单击**元数据扩展**选项卡。

元数据扩展使您可以通过将信息与个别存储库对象相关联，扩展存储库中存储的元数据。例如，您可以使用创建的源来存储联系人信息（如姓名或电子邮件）。

在本节课程中，您创建用户定义的元数据扩展，以定义您创建源定义的日期和创建源定义的人员的姓名。
4. 单击**添加元数据扩展**按钮。
5. 将行命名为 SourceCreationDate 并输入当天日期作为值。
6. 单击**添加元数据扩展**按钮再添加一个元数据扩展，并将其命名为 SourceCreator。
7. 在 SourceCreator 行中输入您的名字作为值。
8. 单击**应用**。
9. 单击**确定**关闭对话框。
10. 单击**存储库** > **保存**以保存对存储库所做的更改。

## 创建目标定义和目标表

您可以从现有目标表导入目标定义，也可以先创建定义，然后生成并运行 SQL 来创建目标表。在本节课程中，您在 Target Designer 中创建一个目标定义，然后基于该定义创建一个目标表。

### 创建目标定义

下一步是在存储库中为目标表创建元数据。目标定义所描述的实际表尚不存在。

目标定义确定了目标数据库中表的结构或集成服务在您运行会话时创建的文件目标的结构。如果您向存储库添加的关系目标定义在数据库中不存在，需要创建目标表。您通过在 Target Designer 内生成并执行必要的 SQL 代码来创建目标表。

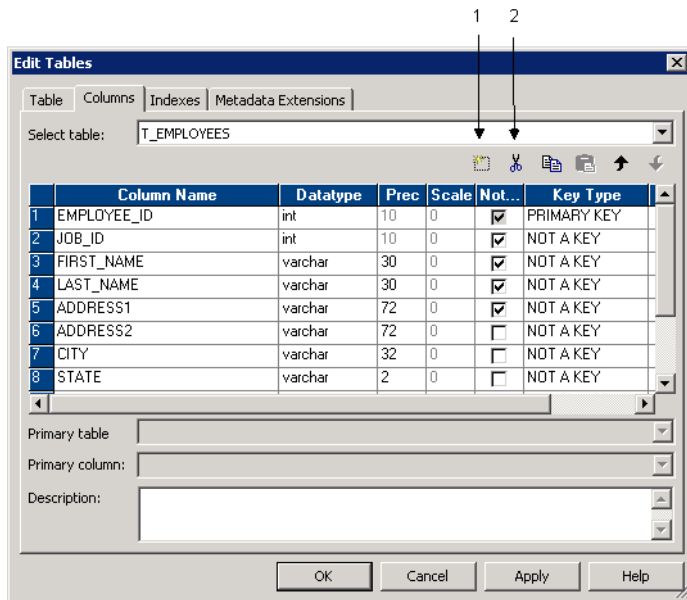
在以下步骤中，您将 EMPLOYEES 源定义复制到 Target Designer 中以创建目标定义。然后，通过删除和添加列来修改目标定义，以创建您需要的定义。

1. 在 Designer 中，单击**工具** > **Target Designer** 打开 Target Designer。

2. 将 EMPLOYEES 源定义从导航器拖动到 Target Designer 工作区。  
Designer 会创建一个 EMPLOYEES 目标定义，该定义具有与 EMPLOYEES 源定义相同的列定义和数据库类型。  
接下来，修改目标列定义。
3. 双击 EMPLOYEES 目标定义的标题栏打开它。
4. 单击**重命名**并将该目标定义命名为 T\_EMPLOYEES。  
**注意：**如果您需要更改目标定义的数据库类型，可以在编辑目标定义时选择正确的数据库类型。
5. 单击**列**选项卡。

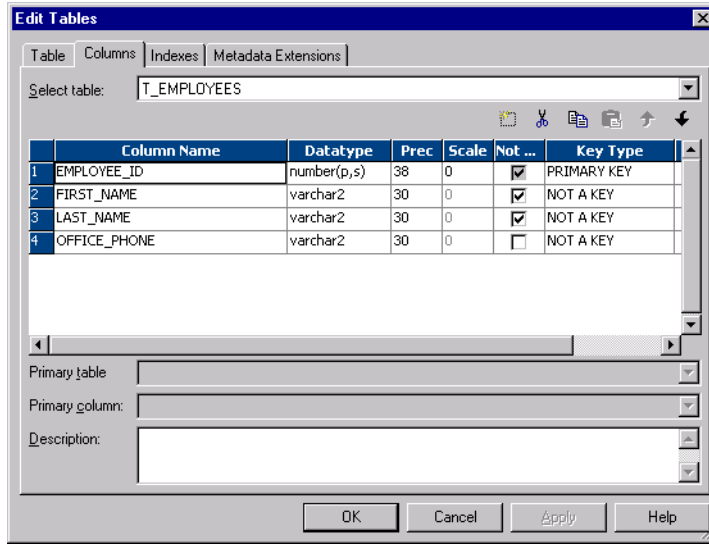
目标列定义与 EMPLOYEES 源定义相同。

下图显示了目标定义 T\_EMPLOYEES 的**列**选项卡：



1. “添加”按钮
  2. “删除”按钮
6. 选择以下列并单击**删除**按钮。
    - JOB\_ID
    - ADDRESS1
    - ADDRESS2
    - CITY
    - STATE
    - POSTAL\_CODE
    - HOME\_PHONE
    - EMAIL

下图显示了您完成创建目标定义之后的最终目标定义：



EMPLOYEE\_ID 列是主键。主键不能接受空值。Designer 将选择“非空”并启用“非空”选项。现在，您有一个列已准备好从 EMPLOYEES 源表中的 EMPLOYEE\_ID 列接收数据。

7. 单击**确定**保存更改并关闭对话框。
8. 单击**存储库** > **保存**。

## 创建目标表

使用 Target Designer 运行现有的 SQL 脚本来创建目标表。

**注意：**当您使用 Target Designer 生成 SQL 时，可以选择在创建表前丢弃数据库中的表。要执行此操作，请选择“丢弃表”选项。如果目标数据库已包含表，请确保它不包含与您计划创建的表同名的表。如果数据库中存在该表，您将丢失现有的表和数据。

1. 在工作区中，选择 T\_EMPLOYEES 目标定义。
2. 单击**目标** > **生成/执行 SQL**。  
此时将显示**数据库对象生成**对话框。
3. 在“文件名”字段中，输入以下文本以生成名为 MKTABLES.SQL 的 SQL 脚本

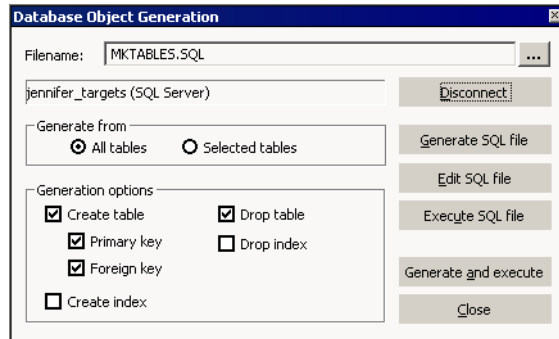
```
C:\<PowerCenterClientInstallationDir>\MKTABLES.SQL
```

如果您将 PowerCenter 客户端安装在其他位置，请输入相应的驱动器盘符和目录。

4. 如果您已在之前的课程中连接到源数据库，单击**断开连接**，然后再单击**连接**。
5. 选择要连接到目标数据库的 ODBC 数据源。
6. 输入必要的用户名和密码，然后单击**连接**。



下图显示了包含文件名 MKTABLES.SQL 的数据库对象生成对话框：



7. 选择**创建表**和**丢弃表**。
8. 单击**生成并执行**。

Designer 将运行 MKTABLES.SQL 中的 DDL 代码来创建 T\_EMPLOYEES。

结果显示在“输出”窗口中的**生成**选项卡上。

(可选)要编辑该 SQL 文件的内容，单击**编辑 SQL 文件**。

9. 单击**关闭**退出**数据库对象生成**对话框。

# 第 5 章

## 教程课程 3

本章包括以下主题：

- [创建传递映射, 42](#)
- [创建会话和工作流, 45](#)
- [运行和监视工作流, 50](#)

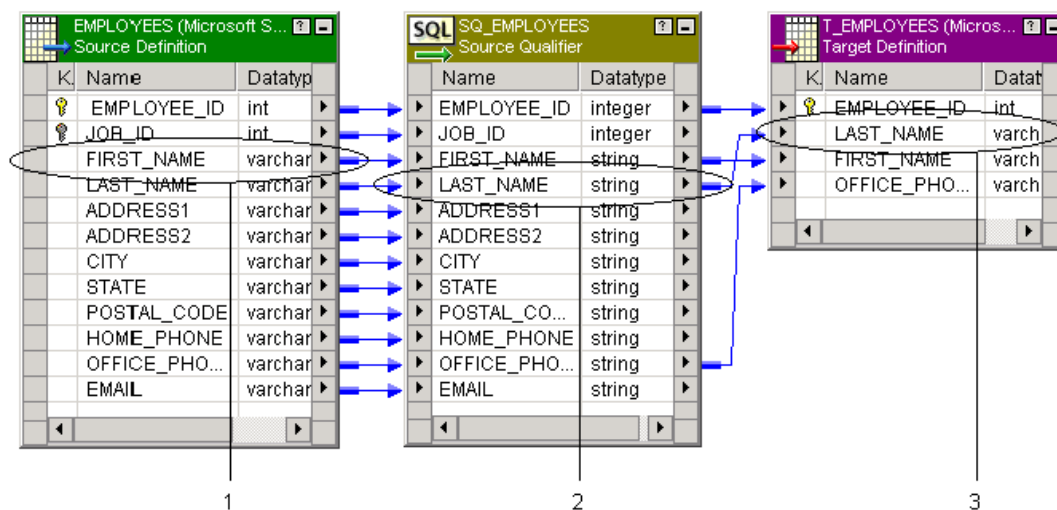
### 创建传递映射

在上一课程中，您已将源定义和目标定义添加到存储库。另外，还生成并运行了 SQL 代码来创建目标表。

下一步是创建一个映射来描述源与目标之间的数据流动。对于此步骤，您创建一个传递映射。传递映射将所有源行插入目标。

要创建和编辑映射，使用 Designer 中的 Mapping Designer 工具。您向映射中添加各种转换，描述集成服务在向目标加载数据前如何提取和转换数据。

下图显示了源与目标之间具有源限定符转换的映射：



1. 输出端口
2. 输入/输出端口
3. 输入端口

源限定符代表集成服务在运行会话时从源中读取的行。

检查该映射时，将发现数据通过一系列输入和输出端口从源定义流向源限定符转换，再流向目标定义。

源提供信息，因此只包含输出端口，每个列一个输出端口。每个输出端口连接到源限定符转换中对应的输入端口。源限定符转换同时包含输入端口和输出端口。目标包含输入端口。

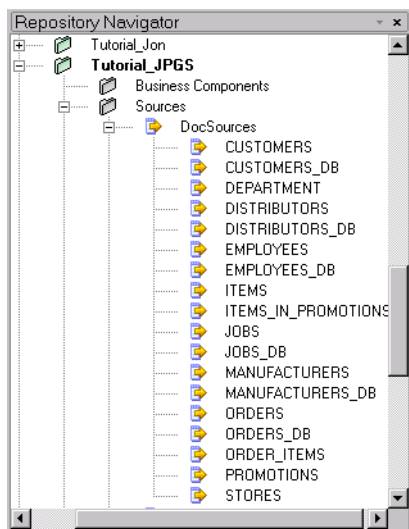
当您设计包含不同转换类型的映射时，可以将转换端口配置为输入端口和/或输出端口。您可以重命名端口并更改数据类型。

## 创建映射

在以下步骤中，您将创建一个映射并将源 EMPLOYEES 表中的列链接到源限定符转换。

1. 单击**工具 > Mapping Designer** 打开 Mapping Designer。
2. 在导航器中，展开教程文件夹中的源节点，然后展开包含教程源的 DBD 节点。

下图显示了教程文件夹中的源节点的内容：



3. 将 EMPLOYEES 源定义拖动到 Mapping Designer 工作区。

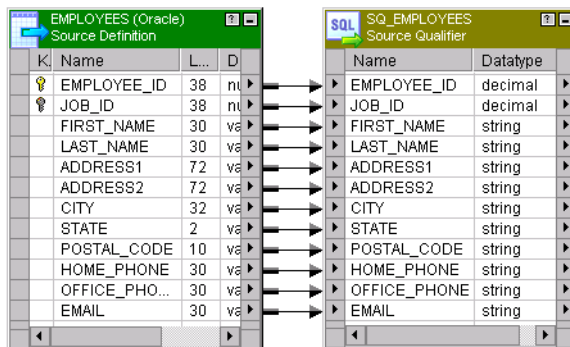
Designer 将创建一个新映射，并提示您提供一个名称。

4. 在**映射名称**对话框中，输入 m\_PhoneList 并单击**确定**。

建议的映射命名约定为 m\_映射名称。

源定义将显示在工作区中。Designer 会创建一个源限定符转换并将其连接到源定义。

下图显示了 EMPLOYEES 源定义和源限定符转换：



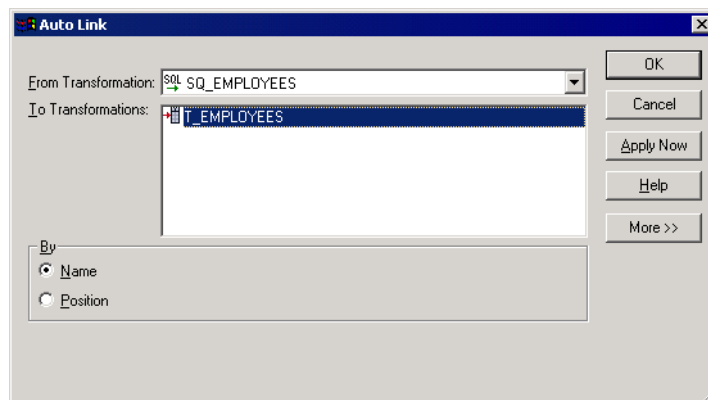
5. 展开导航器中的目标节点，打开所有目标定义的列表。
6. 将 T\_EMPLOYEES 目标定义拖动到工作区。  
此时将显示该目标定义。
7. 单击**布局** > **排列**。
8. 在**选择目标**对话框中，选择 T\_EMPLOYEES 目标并单击**确定**。  
Designer 将重新排列映射。  
最后一步是将源限定符转换连接到目标定义。

## 连接转换

目标定义中的端口名称与源限定符转换中的部分端口名称相同。当您需要链接转换之间名称相同的端口时，Designer 可以按名称进行链接。

在以下步骤中，您使用自动链接选项将源限定符转换连接到目标定义。

1. 单击**布局** > **自动链接**。  
此时将显示**自动链接**对话框。  
下图显示了**自动链接**对话框：



2. 在“目标转换”字段中选择 T\_EMPLOYEES。确认 SQ\_EMPLOYEES 位于“源转换”字段内。
3. 确认已选中“名称”，然后单击**确定**。

Designer 会按名称将源限定符转换的端口链接到目标定义。源限定符转换与目标定义中的端口之间将显示一个链接。

**注意：**要链接不同名称的端口，您可以从一个转换的端口拖动到另一转换或目标的端口。如果连接了错误的列，请选择链接并按 Delete 键。

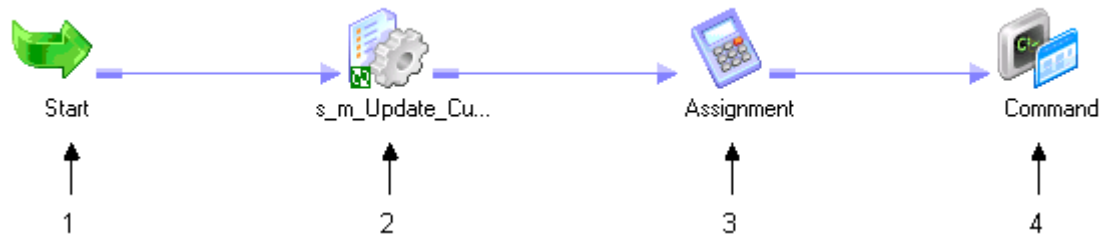
4. 单击**布局** > **排列**。
5. 在**选择目标**对话框中，选择 T\_EMPLOYEES 目标，然后单击**确定**。  
Designer 将从左到右重新排列源定义、源限定符转换和目标定义，使您更容易了解列与列之间的映射关系。
6. （可选）要查看源定义、源限定符转换或目标定义窗口中的所有列，请拖动窗口下缘直到显示所有列。
7. 单击**存储库** > **保存**将新映射保存到存储库。

# 创建会话和工作流

会话是一组指令，指示集成服务如何将数据从源移动到目标。会话是一种任务，与 Workflow Manager 中的其他任务类似。为每个映射创建一个希望集成服务运行的会话。集成服务使用会话和映射中配置的指令将数据从源移动到目标。

工作流是一组指令，指示集成服务如何执行会话、电子邮件通知和 Shell 命令等任务。您为会话创建一个希望集成服务运行的工作流。您可以在一个工作流中包含多个会话，以便并发或按顺序运行这些会话。集成服务使用工作流中配置的指令运行会话和其他任务。

下图显示了一个具有多个分支和任务的工作流：



1. 起始任务
2. 会话任务
3. 分配任务
4. 命令任务

您在 Workflow Manager 中创建和维护任务和工作流。

在本节课中，您创建一个会话和一个运行该会话的工作流。在 Workflow Manager 中创建会话之前，您需要先在其中配置数据库连接。

## 在 Workflow Manager 中配置数据库连接

在可以创建会话之前，您需要向集成服务提供连接到源和目标数据库所需的信息。请在 Workflow Manager 中配置数据库连接。数据库连接保存在存储库中。

1. 启动 Workflow Manager。
2. 在 Workflow Manager 中，选择导航器中的存储库，然后单击**存储库 > 连接**。
3. 输入用于连接到存储库的用户名和密码，然后单击**连接**。  
默认情况下，已选择本地安全域。
4. 单击**连接 > 关系**。  
此时将显示**关系连接浏览器**对话框。
5. 单击**关系连接浏览器**对话框中的**新建**。  
此时将显示**选择子类型**对话框。
6. 选择适当的数据库类型，然后单击**确定**。  
此时将显示**连接对象定义**对话框，内含适合于选定数据库平台的选项。
7. 在“名称”字段中，输入 TUTORIAL\_SOURCE 作为数据库连接的名称。  
集成服务使用此名称作为此数据库连接的引用。
8. 输入用于连接到数据库的用户名和密码。

9. 为数据库连接选择一个代码页。  
源代码页必须是目标代码页的一个子集。
10. 在“属性”部分，输入数据库名称。
11. 输入连接到此数据库所需的其他必要信息，如连接字符串，然后单击**确定**。  
使用您为源数据库创建的数据库连接信息。  
TUTORIAL\_SOURCE 此时将显示在**关系连接浏览器**对话框中已注册的数据库连接列表中。TUTORIAL\_TARGET 将于步骤 12 后出现在列表中。
12. 重复步骤 5 至 11 为目标数据库再创建一个名为 TUTORIAL\_TARGET 的数据库连接。  
目标代码页必须是源代码页的一个超集。  
使用您为目标数据库创建的数据库连接信息。
13. 单击“确定”。  
TUTORIAL\_SOURCE 和 TUTORIAL\_TARGET 将显示在**关系连接浏览器**对话框中已注册的数据库连接列表中。
14. 单击**关闭**。  
您已完成源数据库和目标数据库的连接配置工作。下一步是为映射 m\_PhoneList 创建一个会话。

## 创建可重用会话

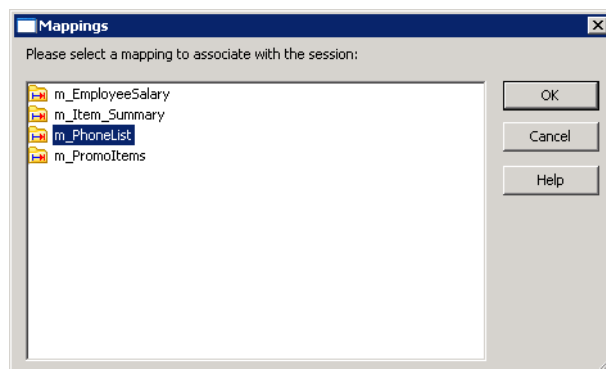
您可以在 Workflow Manager 中创建可重用或不可重用会话。您在 Task Developer 中创建可重用会话。当您创建可重用会话时，可以将其用在多个工作流中。您在 Workflow Designer 中创建不可重用会话。当您创建不可重用会话时，只能将其用于相应的工作流中。

在以下步骤中，您创建一个使用映射 m\_PhoneList 的可重用会话。然后，创建一个使用该可重用会话的工作流。

1. 在 Workflow Manager 导航器中，双击教程文件夹将其打开。
2. 单击**工具** > **Task Developer** 打开 Task Developer。
3. 单击**任务** > **创建**。
4. 选择“会话”作为要创建的任务类型。
5. 输入 s\_PhoneList 作为会话名称并单击“创建”。

此时将显示**映射**对话框。

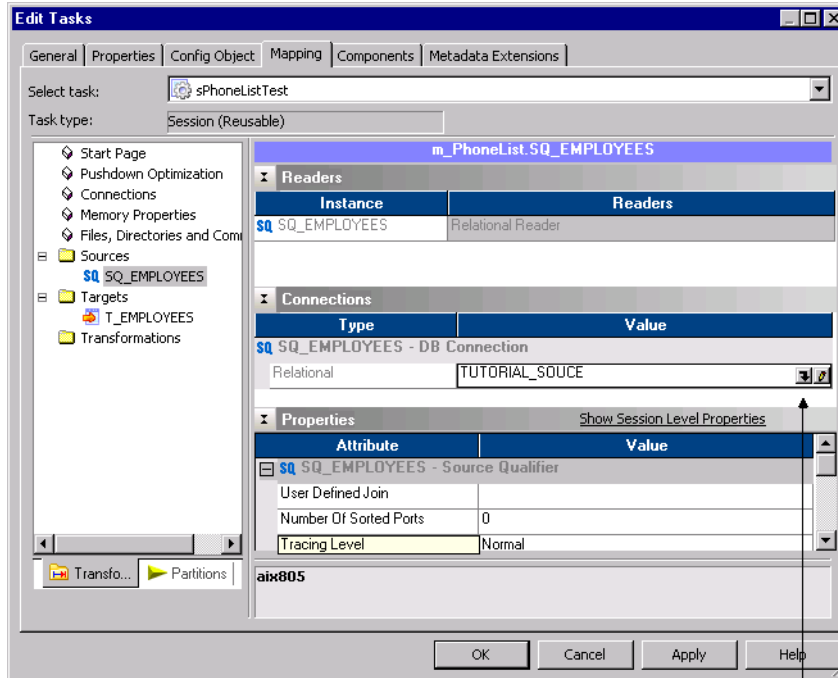
下图显示了**映射**对话框：



6. 选择映射 m\_PhoneList 并单击**确定**。  
Workflow Manager 将在 Task Developer 工作区中创建一个可重用会话任务。
7. 单击**创建任务**对话框中的**完成**。

8. 在工作区中，双击 s\_PhoneList 打开会话属性。
9. 在**映射**选项卡上，选择左侧“转换”窗格中的 Sources。

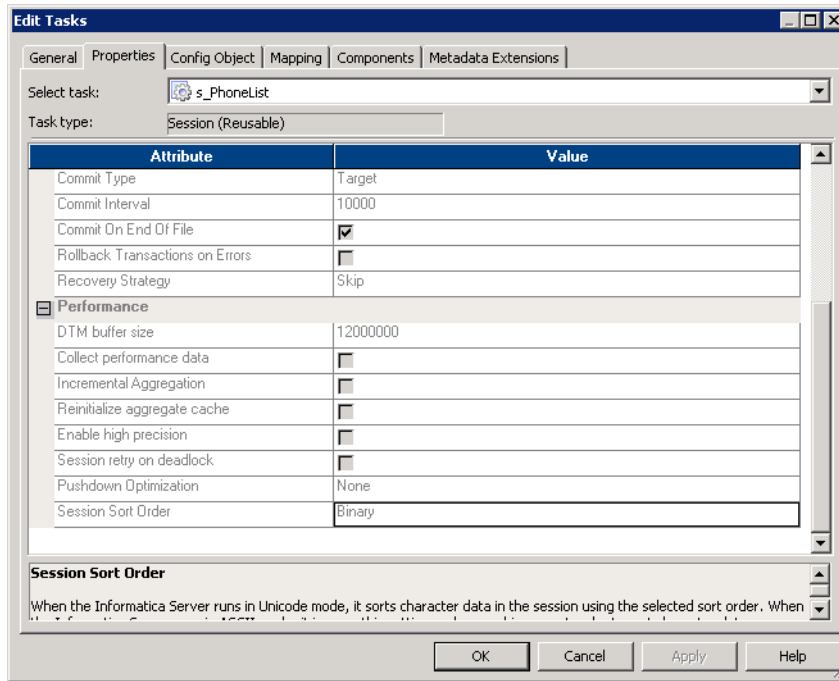
下图显示了会话 s\_PhoneList 的**映射**选项卡：



1

1. “打开”按钮
10. 在右侧的“连接”设置中，单击“SQ\_EMPLOYEES - DB 连接”的“值”列中的**打开**按钮。  
此时将显示关系连接浏览器。
11. 选择 TUTORIAL\_SOURCE 并单击**确定**。
12. 选择“转换”窗格中的 Targets。
13. 在“连接”设置中，单击“T\_EMPLOYEES - DB 连接”的“值”列中的**打开**按钮。  
此时将显示关系连接浏览器。
14. 选择 TUTORIAL\_TARGET 并单击**确定**。
15. 在“属性”设置中，将“目标加载类型”更改为“普通”。
16. 在**属性**选项卡上，选择一个与集成服务代码页关联的会话排序顺序。  
对于英语 (English) 数据，使用“二进制”排序顺序。

下图显示了可配置“二进制”排序顺序的“属性”选项卡：



17. 单击**确定**保存并关闭会话属性。  
在此步骤中，您使用大部分默认设置。
18. 单击**存储库** > **保存**将会话保存到存储库。  
您已创建了一个可重用会话。下一步是创建一个运行该会话的工作流。

## 创建工作流

您在 Workflow Designer 中创建工作流。创建工作流时，您可以包含您在 Task Developer 中创建的可重用任务。还可以包含您在 Workflow Designer 中创建的不可重用会话。

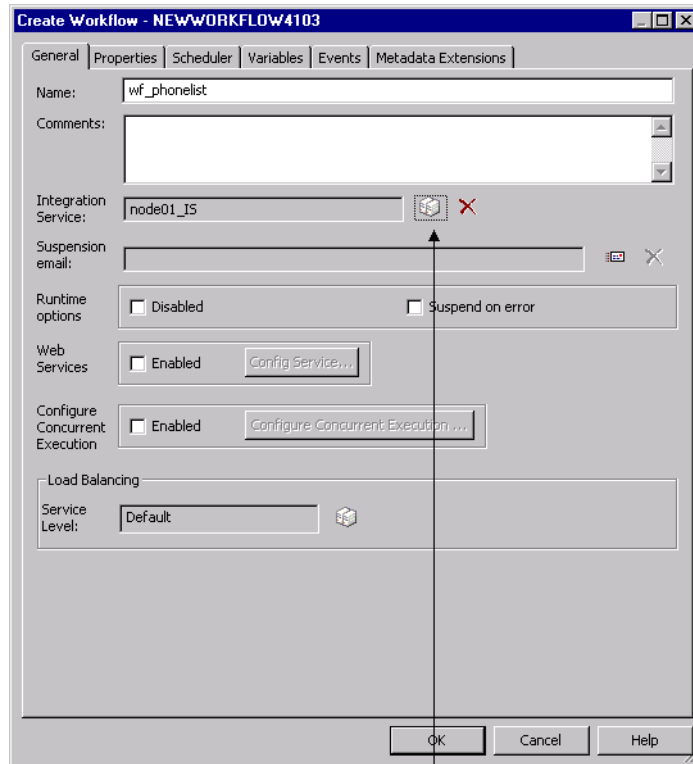
在以下步骤中，您创建一个运行 s\_PhoneList 会话的工作流。

1. 单击**工具** > **Workflow Designer**。
2. 在导航器中，展开教程文件夹并展开 Sessions 节点。
3. 将会话 s\_PhoneList 拖动到 Workflow Designer 工作区。



此时将显示**创建工作流**对话框。

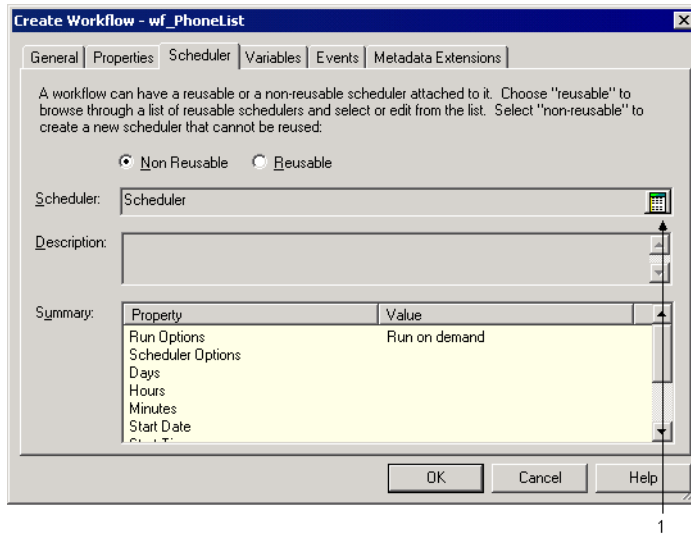
下图显示了**创建工作流**对话框：



1

1. “打开”按钮
4. 输入 wf\_PhoneList 作为工作流的名称。  
建议的工作流命名约定为 wf\_工作流名称。
5. 单击**打开**按钮选择一个要运行工作流的集成服务。  
此时将显示**集成服务浏览器**对话框。
6. 选择一个适当的集成服务，然后单击**确定**。  
**注意：**集成服务如果正在运行，将会显示出来。如果集成服务未显示，请联系 Informatica 管理员。
7. 单击**属性**选项卡编辑工作流属性。
8. 输入 wf\_PhoneList.log 作为工作流日志文件名称。
9. 单击**计划程序**选项卡。

下图显示了**计划程序**选项卡的内容：



1. “编辑计划程序”按钮

10. 单击**确定**接受此工作流的默认计划。

默认情况下，工作流计划按需运行。集成服务会在您手动启动工作流时运行工作流。您可以将工作流配置为按某个计划运行。例如，您可以计划工作流每天运行一次或者在每月最后一天运行。或者，可以单击**编辑计划程序**按钮配置计划选项。

11. 单击**确定**关闭**创建工作流**对话框。

Workflow Manager 将在工作区中创建一个工作流，包括您之前添加的可重用会话。所有工作流都从起始任务开始，但是您需要指示集成服务接下来运行哪个任务。要执行此操作，请在 Workflow Manager 中链接各个任务。

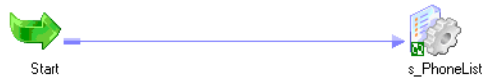
**注意：**您可以单击**工作流 > 编辑**以随时编辑工作流属性。

12. 单击**任务 > 链接任务**。

在本节课程中，Workflow Manager 为您创建链接。

13. 从起始任务拖动到会话任务。

下图显示了从起始任务到会话任务的链接：



14. 单击**存储库 > 保存**将工作流保存在存储库中。

您可以运行并监视工作流。

## 运行和监视工作流

当 PowerCenter 集成服务运行工作流时，您可以在 Workflow Monitor 中监视工作流进度。您可以在甘特图视图或任务视图中查看有关工作流或任务的详细信息。您可以从 Workflow Monitor 中启动、停止和中止工作流。Workflow Monitor 显示至少运行过一次的工作流。

在以下步骤中，您运行一个工作流并对其进行监视。

## 打开 Workflow Monitor

您可以配置 Workflow Manager 在您从 Workflow Manager 中运行工作流时打开 Workflow Monitor。

也可以从 Workflow Manager 导航器或 Windows 的“开始”菜单中打开 Workflow Monitor。

1. 在 Workflow Manager 中，单击**工具 > 选项**。  
此时将显示**选项**对话框。
2. 在**常规**选项卡上，查看**工作流启动后启动 Workflow Monitor** 选项。  
默认情况下，此选项已选中。
3. 单击**确定**。

接着，您运行工作流并打开 Workflow Monitor。

## 运行工作流

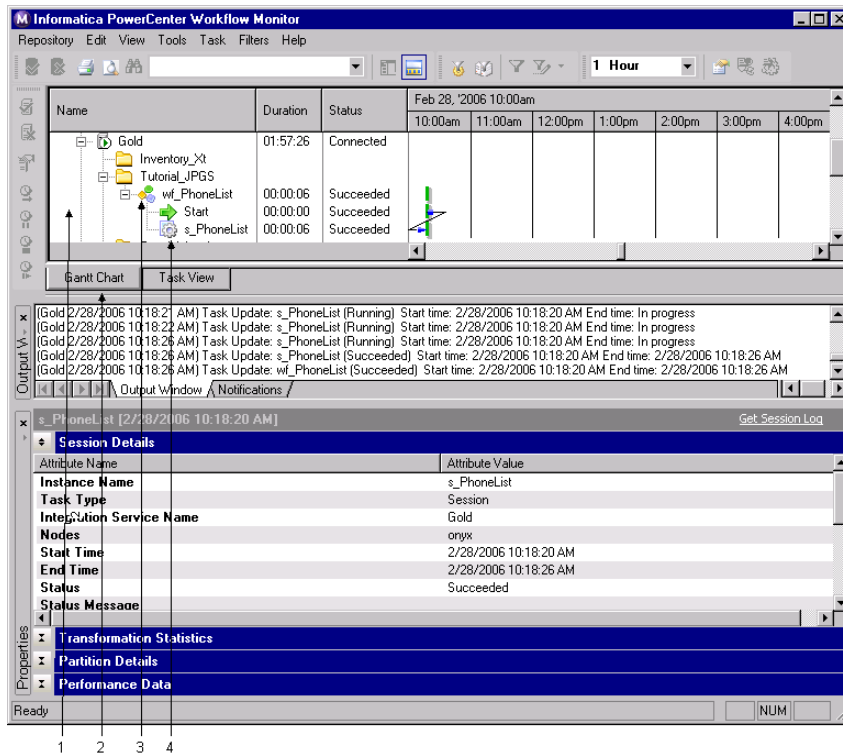
创建包含会话的工作流后，您可以运行该工作流来将数据从源移动到目标。

1. 确认工作流已在 Workflow Designer 中打开。
2. 在 Workflow Manager 中，单击**工作流 > 启动工作流**。

**提示：**您也可以在导航器中右键单击工作流并选择**启动工作流**。

Workflow Monitor 将打开、连接到存储库并打开教程文件夹。

下图显示了 Workflow Monitor：



1. 导航器

2. “甘特图”选项卡
  3. workflow
  4. 会话
3. 单击时间窗口底部的**甘特图**选项卡，确认 Workflow Monitor 位于“甘特图”视图中。
  4. 在导航器中，展开工作流的节点。

工作流中的所有任务将显示在导航器中。

下表显示了向目标写入数据的数据会话：

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	OFFICE_PHONE
1921	William	Nelson	415-541-5145
1922	Ian	页	415-541-5145
1923	Lyle	Osborne	415-541-5145
1928	Leo	DeSouza	415-541-5145
2001	Ira	S. MacDonald	415-541-5145
2002	Andy	Hill	415-541-5145
2003	Monisha	Sawyer	415-541-5145
2006	Bender	St. Jean	415-541-5145
2100	Teddy	Johnson	415-541-5145
2102	Ono	Steadman	415-541-5145
2103	John	Markowitz	415-541-5145
2109	Tom	Centre	415-541-5145

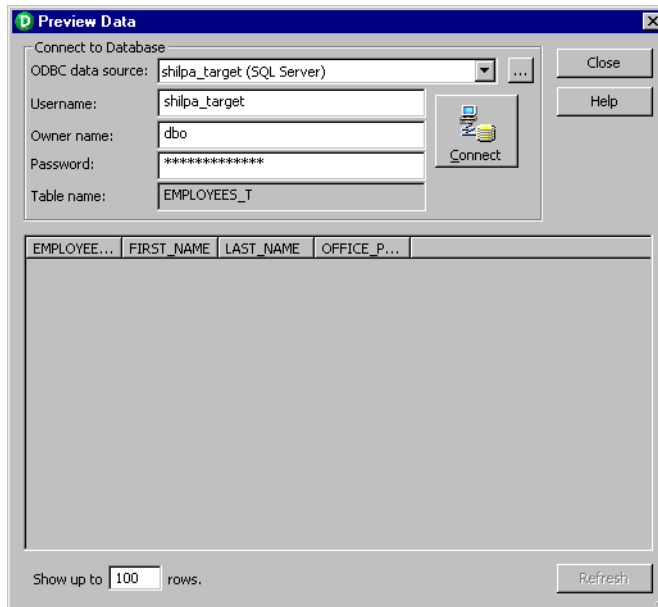
## 预览数据

您可以预览 PowerCenter 集成服务加载到目标中的数据。

1. 打开 Designer。
2. 单击 **Mapping Designer** 按钮。
3. 在映射 m\_PhoneList 中，右键单击目标定义 T\_EMPLOYEES，然后单击**预览数据**。

此时将显示**预览数据**对话框。

下图显示了**预览数据**对话框：



4. 在 ODBC 数据源字段中，选择您用于创建目标表的数据源名称。

5. 输入数据库用户名、所有者名称和密码。

6. 输入要预览的行数。

7. 单击**连接**。

**预览数据**对话框将显示您加载到 T\_EMPLOYEES 的数据。

8. 单击**关闭**。

您可以使用“预览数据”选项预览关系表、固定宽度和带分隔符的平面文件，以及 XML 文件。

# 第 6 章

## 教程课程 4

本章包括以下主题：

- [使用转换, 54](#)
- [创建目标定义和目标, 55](#)
- [创建具有汇总值的映射, 57](#)
- [Designer 提示, 64](#)
- [创建会话和工作流, 65](#)

### 使用转换

在本节课程中，您创建一个包含一个源、多个转换和一个目标的映射。

转换是映射中负责生成或修改数据的部分。每个映射包含一个源限定符转换，代表集成服务从源读取并临时存储的所有数据。此外，您可以添加转换，在源数据到达目标之前进行求和、查找值或生成唯一 ID。

下表列出了您可以创建的部分转换：

转换	说明
汇总器	执行聚合计算。
表达式	计算值。
筛选器	筛选数据。
联接器	联接来自不同数据库或平面文件系统的数据。
查找	在关系表或文件中查找并返回值。
等级	将记录数限制到范围的最高或最低值。
路由器	根据组条件将数据路由到多个转换。
序列生成器	生成主键。
排序器	根据排序键对数据进行排序。
源限定符	代表集成服务在运行工作流时从关系文件或平面文件源读取的行。

转换	说明
存储过程	调用存储过程。
联合	合并来自多个数据库或平面文件系统的数据。
更新策略	确定是插入、删除、更新还是拒绝记录。

在本课程中，您将完成以下任务：

1. 创建一个要在映射中使用的目标定义，并基于新目标定义创建一个目标表。
2. 使用该目标定义创建一个映射。向映射中添加以下转换：
  - 查找转换。查找制造商的名称。
  - 汇总器转换。计算每个制造商的产品的最高价格、最低价格和平均价格。
  - 表达式转换。按平均价格计算产品的平均利润。
3. 了解一些有关使用 Designer 的提示。
4. 创建一个会话和工作流运行映射，并在 Workflow Monitor 中监视工作流。

## 创建目标定义和目标

在创建本节课程中的映射之前，您需要设计一个目标，以容纳有关不同制造商产品的摘要数据。此表包括给定制造商的产品的最高和最低价格、平均价格和平均利润。

创建目标定义之后，您在目标数据库中创建表。

### 创建目标定义

要创建本节课程中的目标定义，您要将 MANUFACTURERS 源定义复制到 Target Designer 中。然后，通过添加列来修改目标定义，以创建您需要的定义。

**注意：**您也可以手动创建目标定义、从数据库导入现有目标的定义或者从 Designer 中的转换创建关系目标。

1. 打开 Designer，连接到存储库并打开教程文件夹。
2. 单击**工具** > **Target Designer**。
3. 将 MANUFACTURERS 源定义从导航器拖动到 Target Designer 工作区。  
Designer 将创建一个 MANUFACTURERS 目标定义，该定义具有与 MANUFACTURERS 源定义相同的列定义和数据库类型。  
接下来，您添加目标列定义。
4. 双击 MANUFACTURERS 目标定义打开它。  
此时将显示**编辑表**对话框。
5. 单击**重命名**并将目标定义命名为 T\_ITEM\_SUMMARY。
6. （可选）更改目标定义的数据库类型。您可以在编辑目标定义时选择正确的数据库类型。
7. 单击**列**选项卡。  
目标列定义与 MANUFACTURERS 源定义相同。
8. 对于 MANUFACTURER\_NAME 列，将精度更改为 72 并清除非空列。

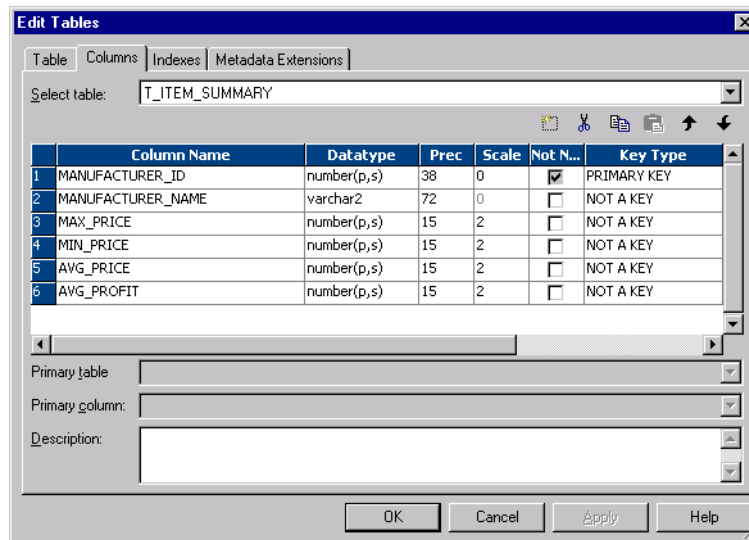
9. 添加以下具有 Money 数据类型、默认精度和默认小数位数的列：

- MAX\_PRICE
- MIN\_PRICE
- AVG\_PRICE
- AVG\_PROFIT

如果数据库中不存在货币数据类型，使用数字 (p, s) 或小数并将精度和小数位数分别更改为 15 和 2。

10. 单击**应用**。

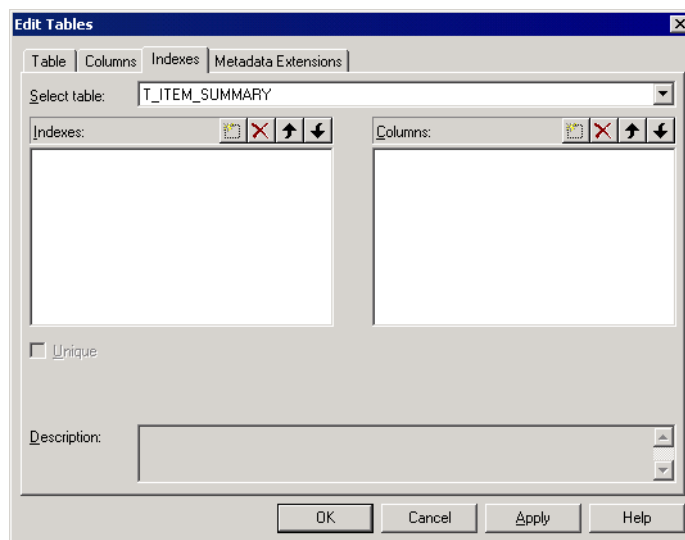
下图显示了目标定义的**列**选项卡。



11. 单击**索引**选项卡向目标表添加一个索引。

如果目标数据库为 Oracle，跳过最后一步。您不能向添加了 PRIMARY KEY 约束条件的列添加索引。

下图显示了目标定义的**索引**选项卡。



12. 在“索引”部分，单击**插入**按钮。

13. 输入 IDX\_MANUFACTURER\_ID 作为索引的名称，然后按 Enter。



14. 选择**唯一**索引选项。
15. 在“列”部分，单击**添加**。  
**向索引中添加列**对话框将列出您已添加到目标定义的列。
16. 选择 MANUFACTURER\_ID 并单击**确定**。
17. 单击**确定**保存对目标定义所做的更改，然后单击**存储库 > 保存**。

## 创建目标表

在以下步骤中，您使用 Designer 生成和执行 SQL 脚本，以基于已创建的目标定义创建一个目标表。

1. 选择 T\_ITEM\_SUMMARY 表，然后单击**目标 > 生成/执行 SQL**。
2. 在**数据库对象生成**对话框中，连接目标数据库。
3. 单击**从选定的表生成**，然后选择**创建表、主键和创建索引**选项。  
保持其他选项不变。
4. 单击**生成并执行**。  
Designer 将通知您 MKTABLES.SQL 文件已存在。
5. 单击**确定**覆盖该文件的内容并创建目标表。  
Designer 将运行 SQL 脚本创建 T\_ITEM\_SUMMARY 表。
6. 单击**关闭**。

## 创建具有汇总值的映射

下一步，您创建一个具有以下映射逻辑的映射：

- 找出每个制造商的库存中价格最高和最低的产品。使用汇总器转换执行这些计算。
- 计算给定制造商的所有产品的平均价格和利润率。使用汇总器转换和表达式转换执行这些计算。

您需要配置映射同时执行简单计算和汇总计算。例如，使用 MIN 和 MAX 函数找出每个制造商价格最高和最低的产品。

## 创建具有 T\_ITEM\_SUMMARY 的映射

首先，使用刚刚创建的目标定义创建一个映射。

1. 从 Target Designer 切换到 Mapping Designer。
2. 单击**映射 > 创建**。
3. 如果程序提示要关闭当前映射，单击**是**。
4. 在**映射名称**对话框中，输入 m\_ItemSummary 作为映射的名称。
5. 从教程文件夹中的源列表中，将 ITEMS 源定义拖入映射。
6. 从教程文件夹中的目标列表中，将 T\_ITEM\_SUMMARY 目标定义拖入映射。

## 创建汇总器转换

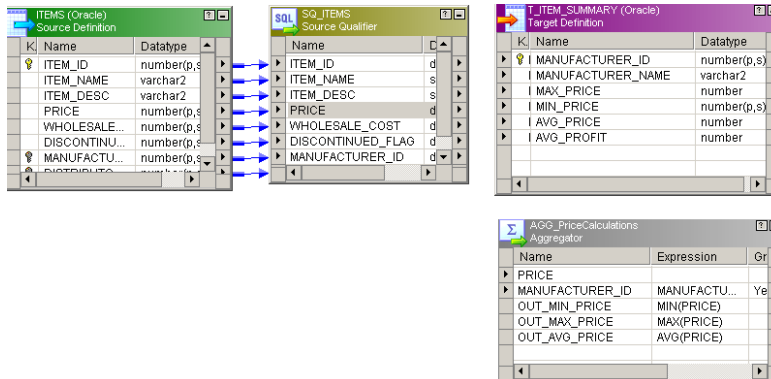
下一步，添加一个汇总器转换以计算每个制造商的产品的平均价格、最高价格和最低价格。

1. 单击**转换** > **创建**以创建汇总器转换。
2. 在**选择要创建的转换类型**对话框中选择**汇总器**，并在**输入此转换的新名称**对话框中输入 AGG\_PriceCalculations。单击**创建**，然后单击**完成**。

汇总器转换的命名约定为 *AGG\_TransformationName*。

Mapping Designer 会向映射中添加一个汇总器转换。

下图显示了一个具有未连接的汇总器转换的映射：



3. 单击**布局** > **链接列**。

当您从一个转换向另一个转换拖动端口时，Designer 会复制端口说明并将原始端口链接到其副本。

如果您单击**布局** > **复制列**，将复制您拖动的每个端口，但不链接这些端口。

4. 从源限定符转换将 PRICE 列拖入汇总器转换。

此时新的汇总器转换中将出现一个 PRICE 端口的副本。新端口具有与源限定符转换中的端口相同的名称和数据类型。

汇总器转换从源限定符转换中的 PRICE 端口接收数据。您需要此信息以计算每个制造商的最高、最低和平均产品价格。

5. 将 MANUFACTURER\_ID 端口拖入汇总器转换。

您需要另一个输入端口 MANUFACTURER\_ID 提供与 GROUP BY 语句等效的信息。通过添加这个第二输入端口，您可以为汇总计算定义组。您将创建一个组来控制制造商组织数据。

6. 双击汇总器转换，然后单击**端口**选项卡。

7. 清除 PRICE 的**输出 (O)** 列。

您要使用此端口仅作为输入 (I)，而不作为输出 (O)。稍后，您使用来自 PRICE 的数据计算平均、最高和最低价格。

8. 为 MANUFACTURER\_ID 列选择**分组依据**选项。

9. 单击**添加**按钮三次，添加三个新端口。

当您为 MANUFACTURER\_ID 选择**分组依据**选项时，集成服务会在运行会话时按制造商 ID 对所有输入行分组。

10. 配置输出端口。

下表介绍了输出端口：

名称	数据类型	精度	小数位数	I	O	V
OUT_MIN_PRICE	小数	19	2	否	是	否
OUT_MAX_PRICE	小数	19	2	否	是	否
OUT_AVG_PRICE	小数	19	2	否	是	否

**提示：**您可以选择每个端口，然后单击**向上**和**向下**按钮在列表中将输出端口排列在输入端口之后。

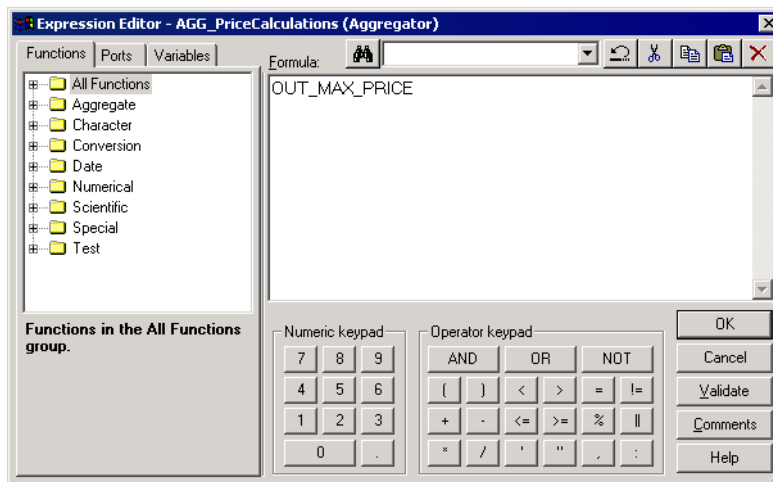
- 单击**应用**保存更改。

## 输入汇总计算

现在，您需要为全部三个输出端口输入表达式，使用函数 MAX、MIN 和 AVG 执行汇总计算。

- 单击 OUT\_MAX\_PRICE 端口的“表达式”列中的**打开按钮**打开**表达式编辑器**。
- 删除文本 OUT\_MAX\_PRICE。

下图显示了**表达式编辑器**窗口：



**表达式编辑器**的“公式”部分将在您设计表达式时显示该表达式。使用此对话框的其他部分选择为表达式提供值的输入端口，输入文字和运算符，然后选择要在表达式中使用的函数。

- 双击对话框中**函数**选项卡的“汇总”标题。

此时将显示所有汇总函数的列表。

- 双击列表中的 Max 函数。

MAX 函数将出现在输入表达式的窗口中。要执行计算，您需要添加一个为表达式提供数据的输入端口引用。

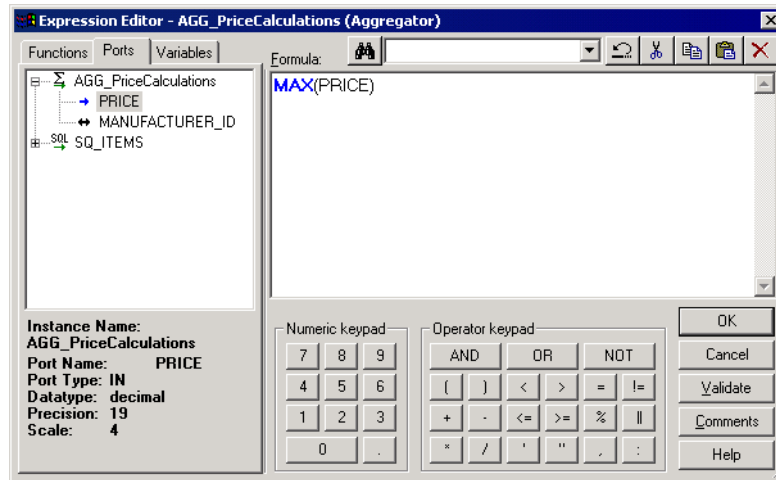
- 将光标移动到 MAX 旁边的括号之间。
- 单击**端口**选项卡。

**表达式编辑器**的这一部分显示映射中出现的所有转换的所有端口。

- 双击 AGG\_PriceCalculations 下方显示的 PRICE 端口。

表达式内将出现对此端口的引用。最后一步是验证表达式。

下图显示了**表达式编辑器**的**端口**选项卡：



8. 单击**验证**。

Designer 将显示一条消息，指示表达式解析成功。

9. 单击**确定**关闭解析器的消息框，然后再次单击**确定**关闭**表达式编辑器**。

## 输入其余的汇总计算

接下来，输入其余的汇总计算。

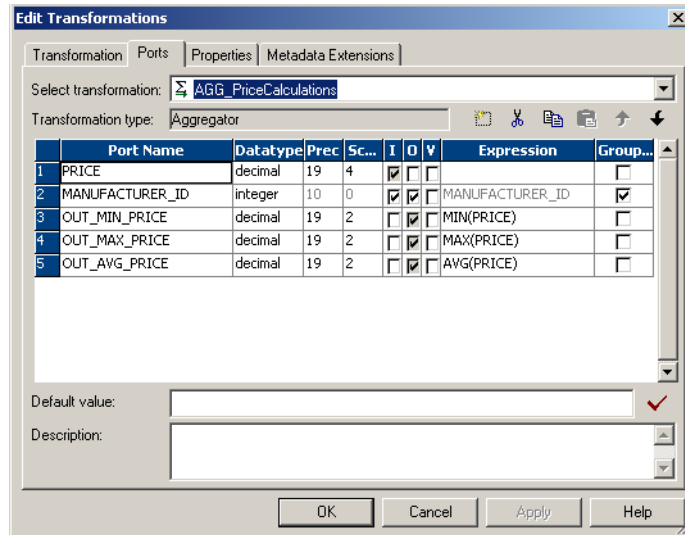
1. 为其他输出端口输入并验证表达式。

下表介绍了输出端口和表达式：

端口	表达式
OUT_MIN_PRICE	MIN(PRICE)
OUT_AVG_PRICE	AVG(PRICE)

MIN 和 AVG 与 MAX 一起显示在汇总函数列表中。

下图显示了为汇总器转换配置的端口：



2. 单击**确定**关闭**编辑转换**对话框。

3. 单击**存储库** > **保存**。

保存对存储库所做的更改时，Designer 会验证映射。您可能会看到一条错误消息，提示您尚未连接到目标。您将在本课程的稍后阶段连接这些目标。

## 创建表达式转换

现在您已计算了产品的最高、最低和平均价格，下一步要计算每个制造商产品的平均利润率。

要将此信息添加到目标，您要创建一个表达式转换，提取制造商产品的平均价格，执行计算，然后将结果传递给目标。在开发转换时，通过将一个转换的输出作为其他转换的输入来连接各个转换。

1. 单击**转换** > **创建**。

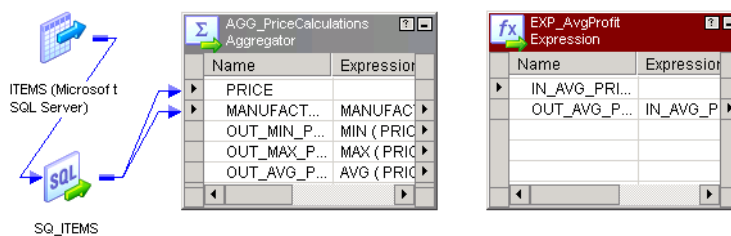
2. 选择**表达式**并将转换命名为 EXP\_AvgProfit。单击**创建**，然后单击**完成**。

表达式转换的命名约定为 EXP\_TransformationName。

Mapping Designer 会向映射添加一个表达式转换。

以下映射显示了一个未连接的表达式转换：

### Mapping Designer

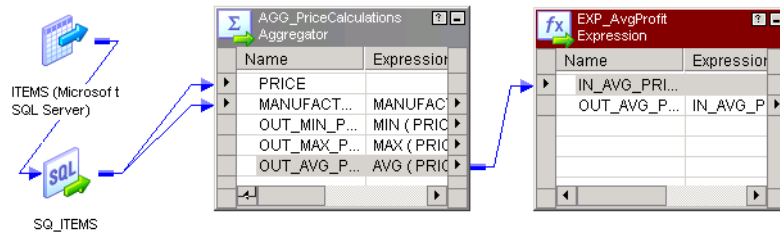


**注意：** 右键单击源定义和源限定符，然后选择**显示为图标**将它们显示为图标。

3. 打开表达式转换。

- 使用小数数据类型以及精度 19 和小数位数 2 添加一个 IN\_AVG\_PRICE 输入端口。
- 使用小数数据类型以及精度 19 和小数位数 2 添加一个 OUT\_AVG\_PROFIT 输出端口。清除输入端口。  
**注意：**OUT\_AVG\_PROFIT 是一个输出端口，不是输入/输出端口。不能在输入/输出端口中输入表达式。
- 为 OUT\_AVG\_PROFIT 输入以下表达式：  
$$\text{IN\_AVG\_PRICE} * 0.2$$
- 验证表达式。
- 关闭**表达式编辑器**，然后关闭 EXP\_AvgProfit 转换。
- 将 OUT\_AVG\_PRICE 从汇总器连接到 IN\_AVG\_PRICE 输入端口。  
以下映射显示了从汇总器转换端口 OUT\_AVG\_PRICE 到输入端口 IN\_AVG\_PRICE 的连接：

### Mapping Designer



- 将表达式转换中的 OUT\_AVG\_PROFIT 端口连接到 T\_ITEM\_SUMMARY 目标定义中的 AVG\_PROFIT 端口。
- 单击**存储库** > **保存**。

## 创建查找转换

此映射中的源表包含有关制造商 ID 的信息。但是，您希望目标表中包含制造商名称，以使摘要数据更加易读。在以下步骤中，您使用查找转换根据源表中的制造商 ID 在 MANUFACTURERS 表中找出每个制造商名称。

- 创建一个查找转换并将其命名为 LKP\_Manufacturers。  
查找转换的命名约定为 LKP\_TransformationName。  
一个对话框将提示您确定为查找提供数据的源或目标数据库。当您运行会话时，集成服务必须访问查找表。
- 单击**源**。
- 从列表中选择 MANUFACTURERS 表并单击**确定**。
- 单击**完成**关闭**创建转换**对话框。  
Designer 将添加转换。  
使用存储库中的源定义和目标定义确定查找转换的查找源。或者，您也可以导入一个查找源。
- 打开查找转换。
- 添加数据类型与 MANUFACTURER\_ID 相同的 IN\_MANUFACTURER\_ID 输入端口。  
在后面的步骤中，您将 MANUFACTURER\_ID 端口从汇总器转换连接到此输入端口。IN\_MANUFACTURER\_ID 从汇总器转换接收 MANUFACTURER\_ID 值。当查找转换通过此输入端口接收新值时，它会从 MANUFACTURERS 中查找匹配值。  
**注意：**默认情况下，查找转换会在其余转换运行前查询并存储查找表的内容，因此它将通过缓存的表的本地副本执行联接。
- 单击**条件**选项卡，然后单击**添加**按钮。  
此时将显示查找中第一个条件的条目。每个行代表集成服务在查询记录时生成的 WHERE 子句中的一个条件。

- 验证条件的设置。

下表介绍了条件的设置：

查找表列	运算符	转换端口
MANUFACTURER_ID	=	IN_MANUFACTURER_ID

**注意：**如果这两个列的数据类型（包括精度和小数位数）不一致，Designer 将显示一条消息，并将映射标记为无效。

- 查看**属性**选项卡。

不要更改对话框这部分的设置。

- 单击**确定**。

此时您拥有一个查找转换，该转换将从 MANUFACTURERS 表读取值，并使用 IN\_MANUFACTURER\_ID 输入端口传递的值执行查找。最后一步是将此查找转换连接到其余映射。

- 单击**布局** > **链接列**。

- 将汇总器转换中的 MANUFACTURER\_ID 输出端口连接到查找转换中的 IN\_MANUFACTURER\_ID 输入端口。

- 将 LKP\_MANUFACTURERS 查找转换对象中的 MANUFACTURER\_ID 端口连接到 T\_ITEM\_SUMMARY 目标定义对象中的 MANUFACTURER\_ID 端口。

- 单击**存储库** > **保存**。

## 连接目标

在向目标写入数据之前，您已设置了修改数据所需的全部转换。到目前为止，您已执行了以下任务：

- 创建了一个目标定义和目标表。
- 创建了一个映射。
- 添加了转换。

最后一步是连接到目标。

- 将输出端口拖动到目标中对应的输入端口。

下表介绍了连接到对应输入端口的输出端口：

转换	输出端口	目标输入端口
查找	MANUFACTURER_ID	MANUFACTURER_ID
查找	MANUFACTURER_NAME	MANUFACTURER_NAME
汇总器	OUT_MIN_PRICE	MIN_PRICE
汇总器	OUT_MAX_PRICE	MAX_PRICE
汇总器	OUT_AVG_PRICE	AVG_PRICE
表达式	OUT_AVG_PROFIT	AVG_PROFIT

- 单击**存储库** > **保存**。

在“输出”窗口中确认映射验证结果。

# Designer 提示

本节包含有关使用 Designer 的提示。您将了解如何完成以下任务：

- 使用“概览”窗口在工作区中导航。
- 在工作区中排列转换。

## 使用概览窗口

当您创建具有许多转换的映射时，可能无法在工作区中看到整个映射。在以下步骤中，您使用“概览”窗口在包含您刚刚创建的映射的工作区中进行导航。

1. 单击**视图** > **概览窗口**。

您也可以使用**切换概览窗口**图标。



此时将出现一个概览窗口，显示映射的较小版本。

2. 在此窗口内拖动查看框。

随着您移动查看框，映射的查看视图将发生变化。

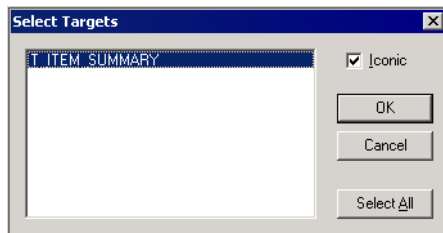
## 排列转换

Designer 可以排列映射中的转换。当您使用此选项排列映射时，可以按普通视图或图标形式排列转换。

1. 单击**布局** > **排列**。

此时将出现**选择目标**对话框，显示映射中的所有目标定义。

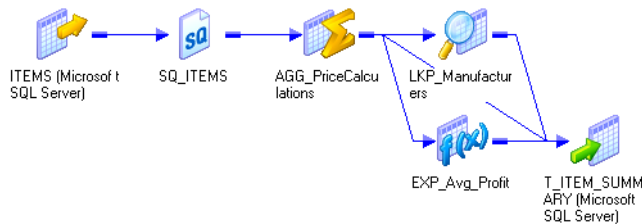
下图显示了**选择目标**对话框：



2. 选择“图标”以图标形式在工作区中排列转换。

3. 选择 T\_ITEM\_SUMMARY 并单击**确定**。

以下映射显示了连接到 T\_ITEM\_SUMMARY 目标定义的管道中的转换的一个图标视图：





# 创建会话和工作流

您有两个映射：

- m\_PhoneList。一个传递映射，用于读取员工姓名和电话号码。
- m\_ItemSummary。一个更复杂的映射，用于执行简单计算、汇总计算和查找。

您有一个基于 m\_PhoneList 的可重用会话。接下来，您在 Workflow Manager 中为 m\_ItemSummary 创建一个会话。然后，创建一个运行这两个会话的工作流。

## 创建会话

打开 Workflow Manager 并连接到存储库（如果它尚未打开的话）。

1. 打开 Task Developer 并单击**任务 > 创建**。
2. 创建一个会话任务并将其命名为 s\_ItemSummary。单击**创建**。  
在**映射**对话框中，选择 m\_ItemSummary 映射并单击**确定**。
3. 单击**完成**。
4. 双击工作区中的图标打开 s\_ItemSummary 的会话属性。  
此时将显示**编辑任务**对话框。
5. 单击**映射**选项卡上的“连接”设置。为 SQ\_ITEMS 选择源数据库连接 TUTORIAL\_SOURCE。  
使用您在[“在 Workflow Manager 中配置数据库连接”页面上 45](#)中创建的数据库连接。
6. 为 T\_ITEM\_SUMMARY 选择目标数据库连接 TUTORIAL\_TARGET。  
使用您在[“在 Workflow Manager 中配置数据库连接”页面上 45](#)中创建的数据库连接。
7. 单击**确定**关闭**编辑任务**对话框。
8. 单击**存储库 > 保存**。

现在您已有两个会话，可以创建一个工作流并将这两个会话包括在该工作流中。当您运行工作流时，集成服务将同时或顺次运行工作流中的所有会话，具体取决于您在工作流中排列会话的方式。

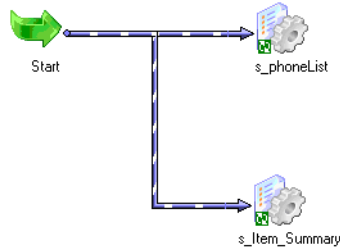
## 创建工作流

您可以将工作流中的会话分组，以提高性能或确保目标按设定的顺序进行加载。在以下步骤中，您创建一个同时运行 s\_PhoneList 和 s\_ItemSummary 会话的工作流。

1. 单击**工具 > Workflow Designer**。
2. 单击**工作流 > 创建**以创建一个新工作流。  
如果某个工作流已打开，将清空工作区。  
此时将显示工作流属性。
3. 将工作流命名为 wf\_ItemSummary\_PhoneList。
4. 单击**打开**按钮以选择一个运行工作流的集成服务。  
此时将显示**集成服务浏览器**对话框。
5. 选择一个集成服务并单击**确定**。
6. 单击**属性**选项卡并选择**写入向后兼容的工作流日志文件**。  
工作流日志文件的默认名称为 wf\_ItemSummary\_PhoneList.log。
7. 单击**计划程序**选项卡。  
默认情况下，该工作流计划为按需运行。保留此默认值不变。

8. 单击**确定**关闭**创建工作流**对话框。  
Workflow Manager 将在工作区中创建一个包含起始任务的工作流。
9. 从导航器中将 s\_ItemSummary 会话拖动到工作区。然后，将 s\_PhoneList 会话拖动到工作区。
10. 单击工具栏上的**链接任务**按钮。
11. 从起始任务拖动到 s\_ItemSummary 会话任务。
12. 从起始任务拖动到 s\_PhoneList 会话任务。

下图显示了 wf\_ItemSummary\_PhoneList 工作流：



默认情况下，如果您将两个会话都直接链接到起始任务，集成服务将在您运行工作流时同时运行这两个会话。如果您希望集成服务依次运行会话，请将起始任务连接到一个会话，再将该会话连接到另一个会话。

13. 单击**存储库** > **保存**将工作流保存在存储库中。

现在，您可以运行并监视工作流。

## 运行工作流

创建包含会话的工作流之后，您可以运行它并使用 Workflow Monitor 监视工作流进度。

1. 右键单击工作区中的起始任务并选择**启动工作流**。

**提示：**您也可以在导航器中右键单击工作流并选择**启动工作流**。

Workflow Monitor 将打开并连接到存储库，并打开教程文件夹。

如果 Workflow Monitor 不显示当前的工作流任务，右键单击教程文件夹并选择**获取之前的运行**。

2. 单击**时间**窗口底部的**甘特图**选项卡，确认 Workflow Monitor 处于“甘特图”视图。

**注意：**您也可以单击时间窗口底部的**任务视图**选项卡在任务视图下查看 Workflow Monitor。您可以随时在视图间来回切换。

3. 在导航器中，展开工作流的节点。

工作流中的所有任务将显示在导航器中。

您可以按照[“预览数据”](#)页面上 52 的说明预览工作流的结果。

下表显示了运行 s\_ItemSummary 会话的结果：

MANUFACTURER_ID	MANUFACTURER_NAME	MAX_PRICE	MIN_PRICE	AVG_PRICE	AVG_PROFIT
100	Nike	365.00	169.95	261.24	52.25
101	OBrien	188.00	44.95	134.32	26.86
102	Mistral	390.00	70.00	200	40.00
103	Spinnaker	70.00	29.00	52.98	10.60
104	Head	179.00	52.00	98.67	19.73
105	Jesper	325.00	34.95	133.65	26.73

MANUFACTURER_ID	MANUFACTURER_NAME	MAX_PRICE	MIN_PRICE	AVG_PRICE	AVG_PROFIT
106	Acme	195.00	56.95	143.65	28.73
107	Medallion	235.00	19.95	98.65	19.73
108	Sportstar	280.00	18.00	149.00	29.80
109	WindJammer	430.00	395.00	412.50	82.50
110	Monsoon	280.00	280.00	280.00	56.00

## 查看日志

运行工作流后，您可以查看工作流和会话日志。您可以查看有关工作流运行期间执行的每个事件的详细信息。

- 选择查看工作流或会话的日志事件。
  - 要查看会话日志，单击会话并选择**获取会话日志**。
  - 要查看工作流日志，单击工作流并选择**获取工作流日志**。
- 选择日志中的一行。  
消息的完整文本将显示在窗口底部区域。
- 单击列标题按列对日志文件进行排序。
- （可选）单击**查找**在日志中搜索关键字。
- （可选）单击**另存为**将日志另存为 XML 文档。

## 日志文件

在您创建工作流时，Workflow Manager 在**属性**选项卡上分配了默认的工作流和会话日志名称和位置。集成服务将日志文件写入会话属性中指定的位置。

# 第 7 章

## 教程课程 5

本章包括以下主题：

- [创建具有事实表和维度表的映射， 68](#)
- [创建工作流， 75](#)

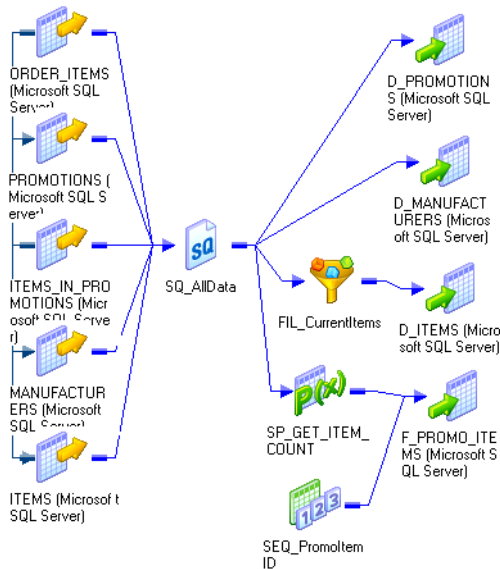
### 创建具有事实表和维度表的映射

在之前的课程中，您在映射中使用了源限定符转换、表达式转换、汇总器转换和查找转换。在本节课程中，您学习如何使用以下转换：

- 存储过程转换。调用存储过程并捕获其返回值。
- 筛选器转换。筛选掉不需要的数据，如 ITEMS 表中已停产的产品。
- 序列生成器转换。在向目标中插入行之前生成唯一 ID。

您将创建一个将数据输出到事实表及其维度表的映射。

下图显示了您在本节课程中创建的映射：



## 创建目标

创建映射前，您需要创建映射的目标表。下列说明介绍了如何创建以下目标表：

- F\_PROMO\_ITEMS。促销产品的事实表。
  - D\_ITEMS、D\_PROMOTIONS 和 D\_MANUFACTURERS。维度表。
1. 打开 Designer，连接到存储库并打开教程文件夹。
  2. 单击**工具** > **Target Designer**。  
要清除工作区，右键单击工作区，然后选择**全部清除**。
  3. 单击**目标** > **创建**。
  4. 在**创建目标表**对话框中，输入 F\_PROMO\_ITEMS 作为目标表的名称，选择数据库类型，然后单击**创建**。
  5. 重复步骤 4 创建此架构所需的其他表：D\_ITEMS、D\_PROMOTIONS 和 D\_MANUFACTURERS。创建完所有这些表时，单击**完成**。
  6. 打开每个目标定义，将列添加到相应的表。

下表介绍了表 D\_ITEMS 的列：

列	数据类型	精度	非空	键
ITEM_ID	整型	-	非空	主键
ITEM_NAME	变长字符型	72	-	-
PRICE	货币型	默认	-	-

下表介绍了表 D\_PROMOTIONS 的列：

列	数据类型	精度	非空	键
PROMOTION_ID	整型	-	非空	主键
PROMOTION_NAME	变长字符型	72	-	-
DESCRIPTION	变长字符型	默认	-	-
START_DATE	日期时间	默认	-	-
END_DATE	日期时间	默认	-	-

下表介绍了表 D\_MANUFACTURERS 的列：

列	数据类型	精度	非空	键
MANUFACTURER_ID	整型	-	非空	主键
MANUFACTURER_NAME	变长字符型	72	-	-

下表介绍了表 **F\_PROMO\_ITEMS** 的列：

列	数据类型	精度	非空	键
PROMO_ITEM_ID	整型	-	非空	主键
FK_ITEM_ID	整型	-	-	外键
FK_PROMOTION_ID	整型	-	-	外键
FK_MANUFACTURER_ID	整型	-	-	外键
NUMBER_ORDERED	整型	-	-	-
DISCOUNT	货币型	默认	-	-
COMMENTS	变长字符型	默认	-	-

数据类型可能因您选择的数据库而有所不同。

**注意：**对于 **F\_PROMO\_ITEMS**，您将与主键对应的外键列包含在每个维度表中。

7. 单击**确定**。
8. 单击**存储库 > 保存**。

## 创建目标表

下一步是生成和执行 SQL 脚本，以创建每个新目标表。

1. 选择所有目标定义。
2. 单击**目标 > 生成/执行 SQL**。
3. 在**数据库对象生成**对话框中，单击**连接**到目标数据库。
4. 从**选定表**中选择生成，然后选择创建表和生成键的选项。
5. 单击**生成并执行**。
6. 单击**关闭**。

## 创建映射

创建一个映射筛选掉已停产的产品，并为事实表中的每个行生成一个唯一的 ID。该映射还会找出每个客户订购产品的数量。

1. 在 Designer 中，切换到 Mapping Designer 并创建一个映射。
2. 将该映射命名为 **m\_PromoItems**。
3. 从目标定义列表中，选择刚刚创建的表并将它们拖入映射。
4. 从源定义列表中，将以下源定义添加到映射：
  - PROMOTIONS
  - ITEMS\_IN\_PROMOTIONS
  - ITEMS
  - MANUFACTURERS
  - ORDER\_ITEMS

5. 删除 Designer 在您添加以上源定义时创建的所有源限定符转换。
6. 将一个名为 SQ\_AllData 的源限定符转换添加到映射，并将所有源定义与其相连。
7. 单击**视图** > **导航器**关闭导航器，为工作区留出额外空间。
8. 单击**存储库** > **保存**。

## 创建筛选器转换

筛选器转换可以从源中筛除行。如果您将筛选器转换连接到源限定符转换，可以使用要应用的任何条件来筛选通过源限定符转换传递的行。在本练习中，您从映射中删除已停产的产品。

映射包含一个筛选器转换，它会将从 ITEMS 表中查询的行限定为那些尚未停产的产品。

1. 创建一个筛选器转换并将其命名为 FIL\_CurrentItems。
2. 将以下端口从源限定符转换拖动到筛选器转换：
  - ITEM\_ID
  - ITEM\_NAME
  - PRICE
  - DISCONTINUED\_FLAG
3. 打开筛选器转换。
4. 单击**属性**选项卡以指定筛选条件。
5. 单击“筛选条件”字段中的**打开**。  
此时将显示**表达式编辑器**对话框。
6. 在“公式”字段中选择单词“TRUE”，然后按下**删除**键。
7. 单击**端口**选项卡。
8. 输入 DISCONTINUED\_FLAG = 0 以便从映射中删除已停产的产品。
9. 单击**验证**，然后单击**确定**。  
此时新的筛选条件会出现在“值”字段中。
10. 单击**确定**返回工作区。

## 连接筛选器转换

现在，你需要将筛选器转换连接到 D\_ITEMS 目标表。当前已售产品将被写入此目标。

1. 将端口 ITEM\_ID、ITEM\_NAME 和 PRICE 连接到 D\_ITEMS 中对应的列。
2. 单击**存储库** > **保存**。

## 创建序列生成器转换

序列生成器转换为映射中的目标生成具有唯一性的值，如主键。您也可以使用它在一个封闭的值集合内循环。很多关系数据库包括序列，这是一种会生成值的特殊数据库对象。序列生成器转换的功能与数据库中的序列对象类似。但是在 PowerCenter 中，您不需要写入 SQL 代码即可在映射中创建和使用序列。

序列生成器转换具有以下属性：

- 起始编号（通常为 1）。
- 存储在存储库中的当前值。

- 序列生成器转换为每个新 ID 请求添加到其当前值的编号。
- 序列中的最大值。
- 用于指示序列生成器转换的计数器在达到其最大值时是否重置为最小值的标记。

序列生成器转换具有两个输出端口 NEXTVAL 和 CURRVAL，对应于序列中的两个伪列。当您从 NEXTVAL 端口查询值时，转换将生成一个新值。

在新映射中，您添加一个序列生成器转换以生成事实表 F\_PROMO\_ITEMS 的 ID。每次集成服务向目标表中插入新行时，它会为 PROMO\_ITEM\_ID 生成一个唯一 ID。

1. 创建一个序列生成器转换并将其命名为 SEQ\_PromoItemID。
2. 打开该序列生成器转换。
3. 单击**端口**选项卡。

两个输出端口 NEXTVAL 和 CURRVAL 将显示在列表中。

**注意：**您无法向此转换中添加任何新端口或重新配置 NEXTVAL 和 CURRVAL 端口。

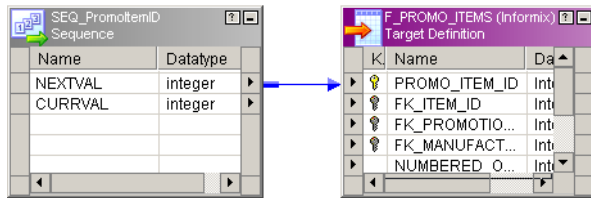
4. 单击**属性**选项卡。

此时将显示序列生成器转换的属性。不必更改任何设置。

5. 单击**确定**。

6. 将序列生成器转换中的 NEXTVAL 列连接到目标表 F\_PROMO\_ITEMS 中的 PROMO\_ITEM\_ID 列。

下图显示了一个从列 NEXTVAL 到列 PROMO\_ITEM\_ID 的链接：



7. 单击**存储库 > 保存**。

## 创建存储过程转换

当您安装示例数据库对象以创建源表时，也会创建一个 SP\_GET\_ITEM\_COUNT 存储过程。此过程获得一个参数 (ITEM\_ID 值)，并返回产品已订购的次数。

下表显示了该存储过程的语法：

数据库	语法
Oracle	<pre>CREATE FUNCTION SP_GET_ITEM_COUNT (ARG_ITEM_ID IN NUMBER) RETURN NUMBER IS SP_RESULT NUMBER; BEGIN   SELECT COUNT(*)   INTO SP_RESULT   FROM ORDER_ITEMS   WHERE ITEM_ID = ARG_ITEM_ID;   RETURN (SP_RESULT); END;</pre>
Microsoft SQL Server	<pre>CREATE PROCEDURE SP_GET_ITEM_COUNT (@ITEM_ID INT) AS SELECT COUNT(*) FROM ORDER_ITEMS WHERE ITEM_ID = @ITEM_ID</pre>



数据库	语法
Sybase ASE	CREATE PROCEDURE SP_GET_ITEM_COUNT (@ITEM_ID INT) AS SELECT COUNT(*) FROM ORDER_ITEMS WHERE ITEM_ID = @ITEM_ID
Informix	CREATE PROCEDURE SP_GET_ITEM_COUNT (ITEM_ID_INPUT INT) RETURNING INT; DEFINE CNT INT; SELECT COUNT(*) INTO CNT FROM ORDER_ITEMS WHERE ITEM_ID = ITEM_ID_INPUT; RETURN CNT;
DB2	CREATE PROCEDURE SP_GET_ITEM_COUNT (IN ARG_ITEM_ID INT, OUT SP_RESULT INT, OUT SQLCODE_OUT INT )  LANGUAGE SQL P1: BEGIN -- Declare variables DECLARE SQLCODE INT DEFAULT 0;  -- Declare handler DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION SET SQLCODE_OUT = SQLCODE;  SELECT COUNT(*) INTO SP_RESULT FROM ORDER_ITEMS WHERE ITEM_ID=ARG_ITEM_ID;  SET SQLCODE_OUT = SQLCODE; END P1
Teradata	CREATE PROCEDURE SP_GET_ITEM_COUNT (IN ARG_ITEM_ID integer, OUT SP_RESULT integer)  BEGIN SELECT COUNT(*) INTO: SP_RESULT FROM ORDER_ITEMS WHERE ITEM_ID =: ARG_ITEM_ID;  END;

在映射中，添加一个存储过程转换以调用此过程。该存储过程转换会将包含某个产品的订单的数量返回给一个输出端口。

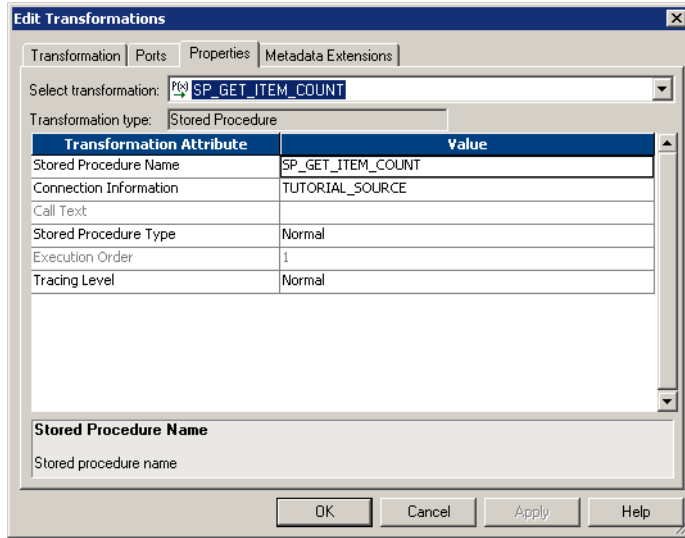
1. 创建一个存储过程转换并将其命名为 SP\_GET\_ITEM\_COUNT。  
此时将显示**导入存储过程**对话框。
2. 选择源数据库的 ODBC 连接。输入用户名、所有者名称和密码。单击**连接**。
3. 从列表中选择名为 SP\_GET\_ITEM\_COUNT 的存储过程，然后单击**确定**。
4. 在**创建转换**对话框中，单击**完成**。  
存储过程转换将显示在映射中。
5. 打开该存储过程转换，单击**属性**选项卡。
6. 单击“连接信息”部分中的**打开**。  
此时将显示**选择数据库**对话框。

- 选择源数据库并单击**确定**。

源和目标数据库中的存储过程均可调用。

**注意：**您也可以选择内置的数据库连接变量 **\$Source**。当您使用 **\$Source** 或 **\$Target** 时，集成服务将决定在运行会话时要使用哪个源数据库连接。如果它无法决定要使用哪个连接，会话将失败。

下图显示了存储过程转换 SP\_GET\_ITEM\_COUNT 的**属性**选项卡：



- 单击**确定**。
- 将源限定符转换中的 ITEM\_ID 列连接到存储过程转换中的 ITEM\_ID 列。
- 将存储过程转换中的 RETURN\_VALUE 列连接到目标表 F\_PROMO\_ITEMS 中的 NUMBER\_ORDERED 列。
- 单击**存储库 > 保存**。

## 完成映射

最后一步是将数据映射到目标中的剩余列。

- 将源限定符转换中的各列连接到目标。

下表介绍了源限定符转换的列、目标表和列名称：

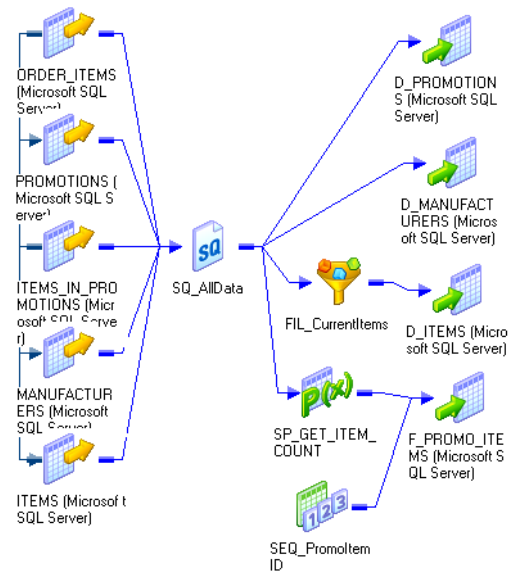
源限定符	目标表	列
PROMOTION_ID	D_PROMOTIONS	PROMOTION_ID
PROMOTION_NAME	D_PROMOTIONS	PROMOTION_NAME
DESCRIPTION	D_PROMOTIONS	DESCRIPTION
START_DATE	D_PROMOTIONS	START_DATE
END_DATE	D_PROMOTIONS	END_DATE
MANUFACTURER_ID	D_MANUFACTURERS	MANUFACTURER_ID

源限定符	目标表	列
MANUFACTURER_NAME	D_MANUFACTURERS	MANUFACTURER_NAME
ITEM_ID	F_PROMO_ITEMS	FK_ITEM_ID
PROMOTION_ID	F_PROMO_ITEMS	FK_PROMOTION_ID
MANUFACTURER_ID	F_PROMO_ITEMS	FK_MANUFACTURER_ID
DISCOUNT	F_PROMO_ITEMS	DISCOUNT
COMMENTS	F_PROMO_ITEMS	COMMENTS

2. 单击**存储库** > **保存**。

此时映射即告完成。您可以通过此映射创建和运行工作流。

下图显示了您在本节课程中创建的映射：



## 创建工作流

在本课程的此部分，您将完成以下步骤：

1. 创建一个工作流。
2. 向该工作流中添加一个不可重用会话。
3. 在会话任务前面定义一个链接条件。

## 创建工作流

打开 Workflow Manager 并连接到存储库。

1. 单击**工具** > **Workflow Designer**。
2. 单击**工作流** > **创建**以创建一个工作流。  
此时将显示**创建工作流**对话框。
3. 将该工作流命名为 wf\_PromoItems。
4. 单击**打开**按钮以选择运行工作流的集成服务。  
此时将显示**集成服务浏览器**对话框。
5. 选择要使用的集成服务，然后单击**确定**。
6. 单击**计划程序**选项卡。  
默认情况下，该工作流计划为按需运行。保留此默认值不变。
7. 单击**确定**关闭**创建工作流**对话框。  
Workflow Manager 将在工作区中创建一个包含起始任务的工作流。  
接下来，在该工作流中添加一个不可重用会话。

## 添加不可重用会话

1. 单击**任务** > **创建**。  
此时将显示**创建任务**对话框。Workflow Designer 提供比 Task Developer 中更多的任务类型。这些任务包括电子邮件任务和判定任务。
2. 在“名称”字段中键入“s\_PromoItems”，然后单击**创建**以创建会话任务。
3. 在**映射**对话框中，选择映射 m\_PromoItems 并单击**确定**。
4. 单击**完成**。
5. 打开 s\_PromoItems 的会话属性。
6. 单击**映射**选项卡。
7. 选择连接到 SQ\_AllData 源限定符转换的源的源数据库连接。
8. 选择每个目标定义的目标数据库。
9. 单击**确定**保存更改。
10. 单击工具栏上的**链接任务**按钮。
11. 从起始任务拖动到 s\_PromoItems。
12. 单击**存储库** > **保存**将工作流保存在存储库中。  
现在，您可以在工作流中定义链接条件。

## 定义链接条件

在任务之间创建链接后，您可以为每个链接指定条件，以确定在工作流中的执行顺序。如果不为每个链接指定条件，集成服务默认将执行工作流中的下一个任务。

如果链接条件的计算结果为 True，集成服务将运行工作流中的下一个任务。如果链接条件的计算结果为 False，集成服务不会运行工作流中的下一个任务。您还可以在链接条件中使用预定义的或用户定义的工作流变量。

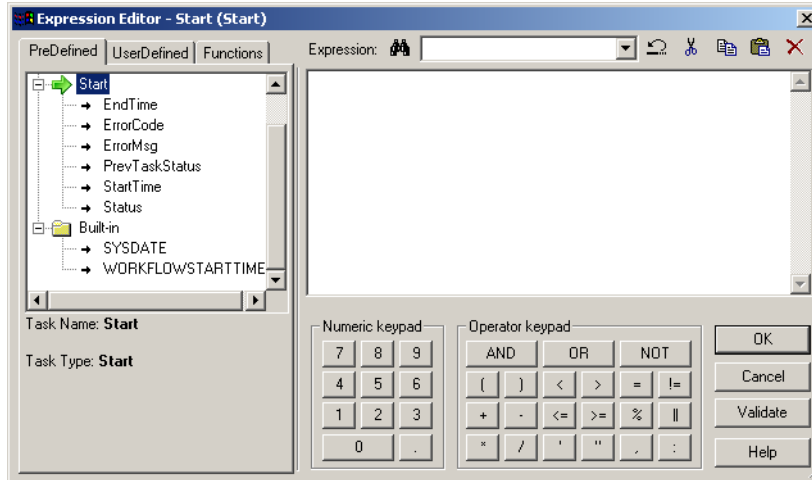
您可以在**表达式编辑器**中使用注释指示符 `--` 或 `//` 来添加注释。注释用于说明表达式。

在工作流运行期间，您可以在工作流日志中查看链接计算的结果。

在以下步骤中，您将在会话任务前面创建一个链接条件，并使用内置的工作流变量 WORKFLOWSTARTTIME。定义该链接条件，以便当 workflow 开始时间早于指定日期时，集成服务会运行会话。

1. 双击从起始任务到会话任务的链接。

下图显示了出现的**表达式编辑器**：



2. 展开**预定义**选项卡上的内置节点。

Workflow Manager 显示两个内置工作流变量 SYSDATE 和 WORKFLOWSTARTTIME。

3. 在表达式窗口中输入以下表达式： 输入一个晚于今天的日期：

```
WORKFLOWSTARTTIME < TO_DATE('8/30/2007', 'MM/DD/YYYY')
```

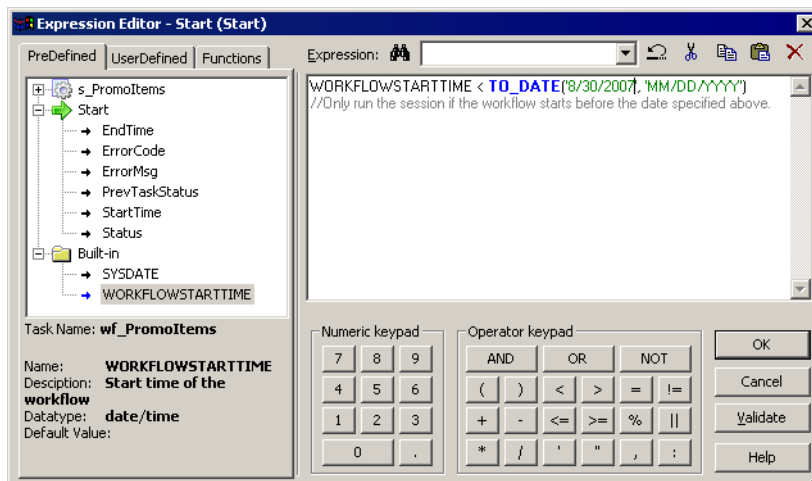
**提示：**您可以双击**预定义**选项卡上的内置工作流变量，然后双击**函数**选项卡上的 TO\_DATE 函数来输入表达式。

4. 按 Enter 在表达式中创建一个新行。

通过键入以下文本添加注释：

```
// Only run the session if the workflow starts before the date specified above.
```

下图显示了**预定义**选项卡的内容：



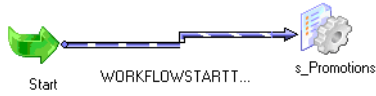
5. 单击**验证**以验证表达式。

Workflow Manager 会在**输出**窗口中显示一条消息。

6. 单击**确定**。

在**表达式编辑器**中指定链接条件后，Workflow Manager 会验证该链接条件，并将其显示在工作流中的链接旁边。

下图显示了工作流中的链接旁边的链接条件：



7. 单击**存储库 > 保存**将工作流保存在存储库中。

接下来，运行并监视工作流。

## 运行工作流

创建工作流后，您可以运行该工作流并使用 Workflow Monitor 监视工作流进度。

1. 右键单击工作区中的工作流，然后选择**启动工作流**。

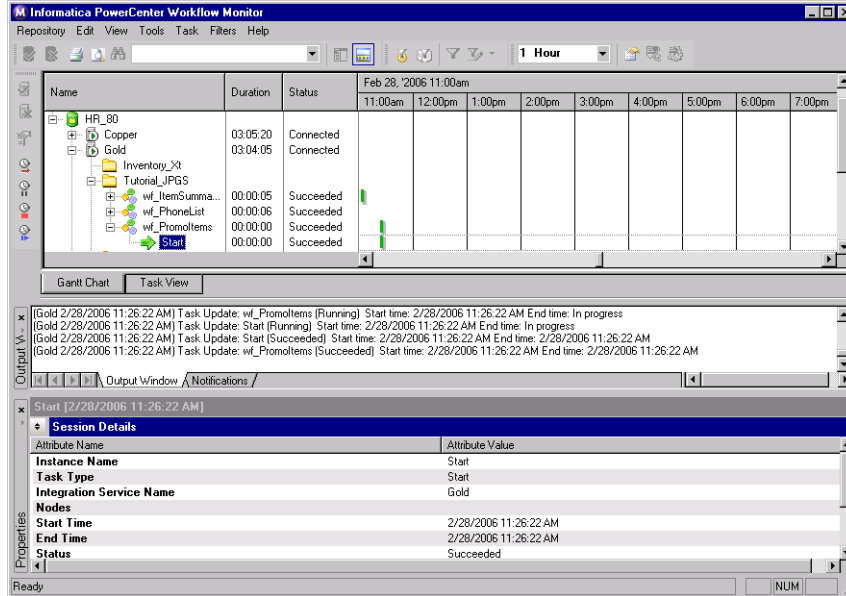
**提示：**您也可以在导航器中右键单击工作流并选择**启动工作流**。

Workflow Monitor 将打开并连接到存储库，并打开教程文件夹。您可以在**映射**选项卡上设置**截断目标表**选项，以防止工作流运行时出错。

2. 单击**时间**窗口底部的**甘特图**选项卡，确认 Workflow Monitor 处于“甘特图”视图。

3. 在导航器中，展开工作流的节点。

下图显示了工作流中的所有任务均显示在导航器内：



4. 在**属性**窗口中，单击**会话统计信息**查看工作流结果。

如果**属性**窗口未打开，单击**视图 > 属性视图**。

s\_PromoItems 会话的运行结果如下：

```
D_ITEMS Output Rows [13]
D_MANUFACTURERS Output Rows [11]
D_PROMOTIONS Output Rows [3]
F_PROMO_ITEMS Output Rows [36]
```

# 第 8 章

## 教程课程 6

本章包括以下主题：

- [使用 XML 文件, 79](#)
- [创建 XML 源, 80](#)
- [创建目标定义, 85](#)
- [创建具有 XML 源和目标的映射, 87](#)
- [创建工作流, 92](#)

### 使用 XML 文件

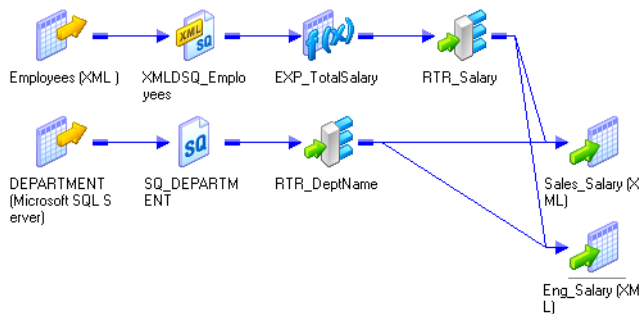
XML 是一种常见的通过 Web 交换数据的手段。使用 XML 文件作为数据的来源和转换后的数据的目标。

在本节课程中，您有一个 XML 架构文件，其中包含不同部门的员工薪资数据。另外，您还拥有包含不同部门信息的关系数据。您希望知道两个部门的员工薪资总额，并希望将数据分别写入每个部门的 XML 目标。

在 XML 架构文件中，员工可以有三种类型的工资，它们在 XML 架构文件中作为薪资出现三次。您将出现的员工薪资转换为三列：BASESALARY、COMMISSION 和 BONUS。然后在表达式转换中计算薪资总额。

您使用一个路由器转换测试部门 ID。使用另一个路由器转换从关系源获取部门名称。您将工程部门 (Engineering) 员工的薪资数据发送至一个 XML 目标，将销售部门 (Sales) 员工的薪资数据发送至另一 XML 目标。

下图显示了您在本节课程中创建的映射：



# 创建 XML 源

您使用 **XML 向导** 导入 XML 源定义。然后，使用 **XML 编辑器** 编辑定义。

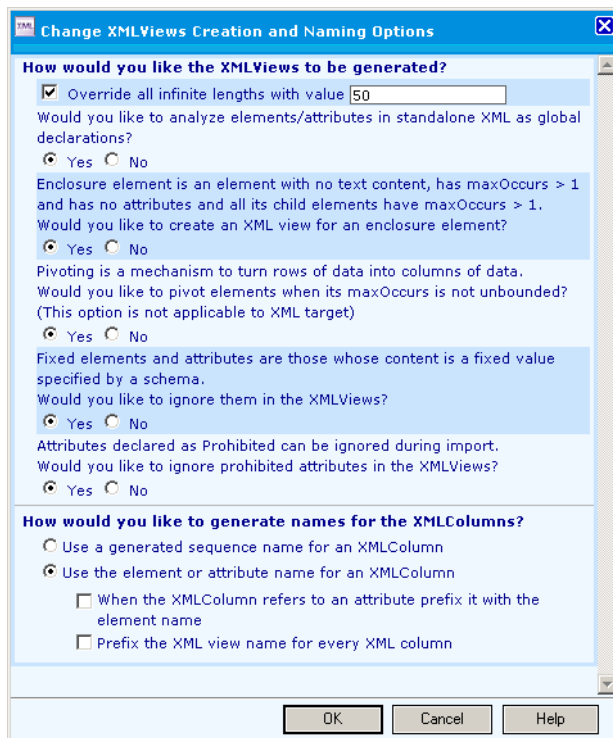
## 导入 XML 源

您导入 Employees.xsd 文件以创建 XML 源定义。

1. 打开 Designer，连接到存储库并打开教程文件夹。
2. 单击 **工具 > Source Analyzer**。
3. 单击 **源 > 导入 XML 定义**。
4. 单击 **高级选项**。

此时将显示 **更改 XML 视图创建和命名选项** 对话框。

下图显示了 **更改 XML 视图创建和命名选项** 对话框：



5. 选择 **用此值覆盖所有无限长度** 并输入 50。
6. 配置选项并单击 **确定** 保存更改。

下表介绍了选项和值：

选项	值
分析独立 XML 中的属性/元素以作为全局声明	是
为 enclosure 元素创建 XML 视图	是



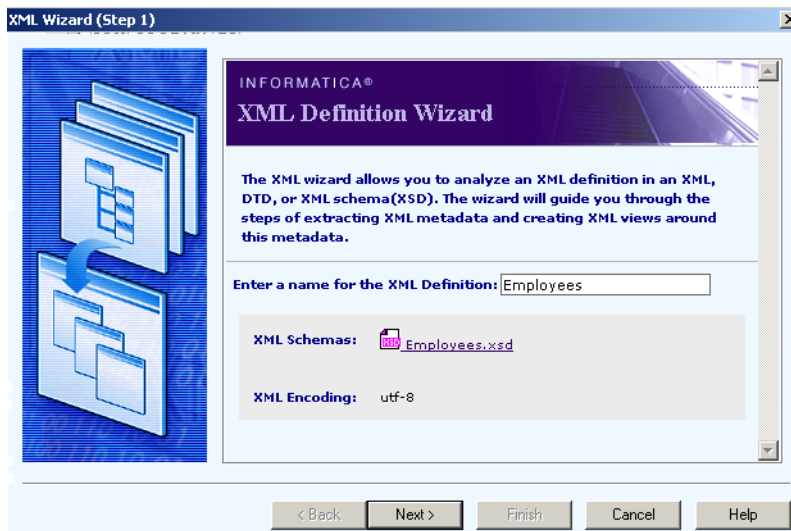
选项	值
在其 maxOccurs 非无限大时转换元素	是
忽略固定元素和属性（其内容为某个架构指定的固定值）	是
在 XML 视图中忽略禁止的属性	是
为 XML 列生成名称/选择为 XML 列使用元素或属性名称	是

7. 在**导入 XML 定义**对话框中，导航到以下目录：  
c:\PowerCenterClientInstallationDir\client\bin

8. 选择 Employees.xsd 文件。单击**打开**。

此时将显示 **XML 向导**。

下图显示了 **XML 向导**：



9. 确认 XML 定义的名称为 Employees，然后单击**下一步**。

10. 选择**不生成 XML 视图**。

11. 单击**完成**创建 XML 定义。

当您跳过创建 XML 视图时，Designer 会将元数据导入存储库，但不创建 XML 视图。下一步，您使用 XML 编辑器向 XML 视图中添加组和列。

## 编辑 XML 定义

Designer 将 XML 定义中的 XML 层次结构表示为一组视图。每个视图代表 XML 层次结构的一个子集。视图由列和行构成。列代表元素和属性，行代表元素的出现。您使用 XML 编辑器编辑 XML 视图。

在本节课程中，您使用 **XML 编辑器**将 SALARY 的三次出现转换为一个 XML 组中的三个列。之所以这样做，是因为多次出现的元素 SALARY 代表三种类型的薪资：底薪 (Base)、佣金 (Commission) 和奖金 (Bonus)。它们在 XML 文件中显示为 SALARY 元素的三个实例。

下图显示了记事本编辑器中的 Employees.xml 的内容：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<EMPLOYEES>
  <EMPLOYEE EMPID="105" DEPTID="FIN" >
    <LASTNAME>Smith</LASTNAME>
    <FIRSTNAME>Martha</FIRSTNAME>
    <ADDRESS>
      <STREETADDRESS>335 Westshore Road</STREETADDRESS>
      <CITY>Fausta City</CITY>
      <STATE>CA</STATE>
      <ZIP>97584</ZIP>
    </ADDRESS>
    <PHONE>(415)552-1623</PHONE>
    <EMAIL>msmith@acme.com</EMAIL>
    <EMAIL>martha@smith.com</EMAIL>
    <EMPLOYMENT EMPLSTAT="PF">
      <DATEOFHIRE>12-02-1997</DATEOFHIRE>
      <SALARY>65350</SALARY>
      <SALARY>5000</SALARY>
      <SALARY>0</SALARY>
    </EMPLOYMENT>
  </EMPLOYEE>
  <EMPLOYEE EMPID="53" DEPTID="ENG" >
    <LASTNAME>Loren</LASTNAME>
    <FIRSTNAME>Pamela</FIRSTNAME>
    <ADDRESS>
      <STREETADDRESS>19 B. Candido Street</STREETADDRESS>
      <CITY>Zamboanga City</CITY>
      <STATE>CA</STATE>
      <ZIP>94404</ZIP>
    </ADDRESS>
    <PHONE>(415)560-1023</PHONE>
    <PHONE>(650)584-7970</PHONE>
    <EMAIL>ploren@acme.com</EMAIL>
    <EMAIL>pam1@myyahoo.com</EMAIL>
    <EMAIL>pam1@mydomain.com</EMAIL>
    <EMPLOYMENT EMPLSTAT="TF">
      <DATEOFHIRE>07-05-1998</DATEOFHIRE>
      <SALARY>72450</SALARY>
      <SALARY>0</SALARY>
      <SALARY>2500</SALARY>
    </EMPLOYMENT>
  </EMPLOYEE>
</EMPLOYEES>
```

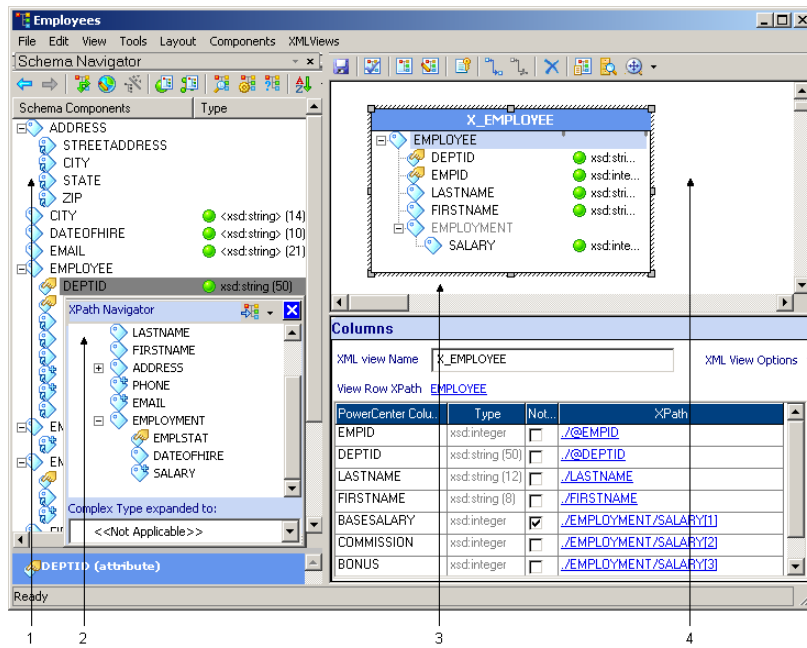
1  
2  
3

1. 奖金
2. 佣金
3. 底薪

要分别处理这三个实例，您要对它们进行转换，以在 XML 定义中创建三个单独的列。

您使用几个组的列创建一个自定义 XML 视图。然后，转换出现的 SALARY 以创建 BASESALARY、COMMISSION 和 BONUS 三个列。

下图显示了 XML 编辑器:



1. 导航器

2. XPath 导航器

3. XML 视图

4. XML 工作区

1. 双击 XML 定义或右键单击 XML 定义并选择**编辑 XML 定义**以打开 XML 编辑器。

2. 单击 **XML 视图 > 创建 XML 视图**以创建一个 XML 视图。

3. 从 EMPLOYEE 组中选择 DEPTID 并右键单击此项。

4. 选择**显示 XPath 导航器**。

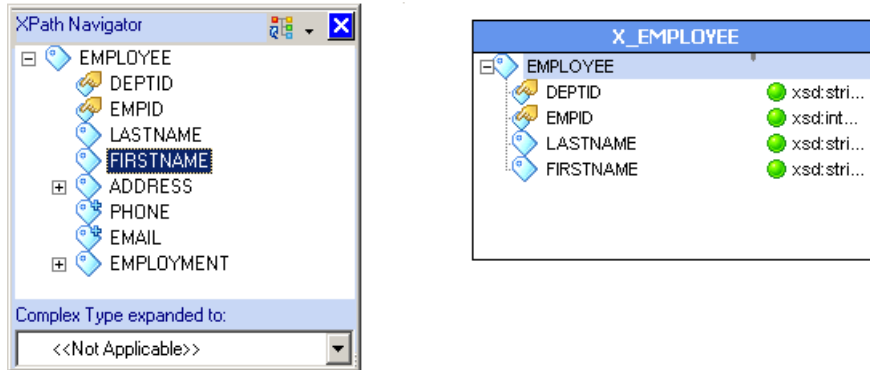
5. 展开 EMPLOYMENT 组以显示 SALARY 列。

6. 从 **XPath 导航器**中, 选择以下元素和属性并将它们拖动到视图中:

- DEPTID
- EMPID
- LASTNAME

- FIRSTNAME

下图显示了 XPath 导航器和 X\_EMPLOYEE 视图：



XML 编辑器将视图命名为 X\_EMPLOYEE。

**注意：**XML 向导在导入 DEPTID 和 EMPID 属性时可能会调换它们的顺序。如果出现这种情况，您可以按照这些列在架构导航器或 XPath 导航器中的显示顺序添加它们。调换属性的顺序不影响数据一致性。

7. 单击 XPath 导航器上的模式按钮并选择高级模式。
8. 选择 SALARY 列并将其拖入 XML 视图。

**注意：**当您把 SALARY 拖动到 XML 视图时，XPath 导航器必须包含 EMPLOYEE 列并将其置于顶部。

下图显示了得到的视图，其中包含 XML 视图中的元素和属性：



9. 将 SALARY 列再拖入 XML 视图两次，以创建三个转换列。

**注意：**尽管列窗口中显示这些列，但是视图只显示一个 SALARY 实例。

向导会将三个列添加在列视图中，并将它们命名为 SALARY、SALARY0 和 SALARY1。

下图显示了位于列视图中的三个列 SALARY、SALARY0 和 SALARY1：

PowerCenter Column Name	Type	Not Null	XPath
LASTNAME	xsd:string (12)	<input type="checkbox"/>	./LASTNAME
FIRSTNAME	xsd:string (8)	<input type="checkbox"/>	./FIRSTNAME
SALARY	xsd:integer	<input type="checkbox"/>	./EMPLOYMENT/SALARY[1]
SALARY0	xsd:integer	<input type="checkbox"/>	./EMPLOYMENT/SALARY[2]
SALARY1	xsd:integer	<input type="checkbox"/>	./EMPLOYMENT/SALARY[3]

10. 重命名这些列。

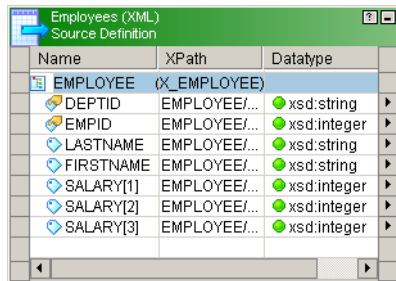
下表介绍了用于修改名称和转换属性的信息：

列名称	新列名	非空	转换出现值
SALARY	BASESALARY	是	1
SALARY0	COMMISSION	-	2
SALARY1	BONUS	-	3

**注意：**要更新转换出现值，单击要编辑的列的“XPath”。将显示**指定 XPath 的查询谓词**窗口。选择列名并更改转换出现值。

- 单击**文件 > 应用更改**保存对视图所做的更改。
- 单击**文件 > 退出**关闭 XML 编辑器。

下图显示了 Source Analyzer 中出现的源定义，以及列出的所有 EMPLOYEE 属性和元素：



**注意：**转换的 SALARY 列不显示您在列窗口中输入的名称。但是，当您将端口拖动到另一转换时，该转换中将显示编辑后的列名称。

- 单击**存储库 > 保存**以保存对 XML 定义所做的更改。

## 创建目标定义

在本课程中，您要导入一个 XML 架构并基于该架构创建一个自定义视图。创建的自定义 XML 目标定义符合以下条件：

- 每个部门有一个单独的目标，并且每个目标的结构相同。
- 每个目标包含销售部门或工程部门中员工的薪资和部门信息。

因为目标数据的结构与工程和销售组的结构相同，所以在映射中使用两个目标定义实例。在以下步骤中，您要导入 Sales\_Salary 架构文件并基于该架构创建一个自定义视图。

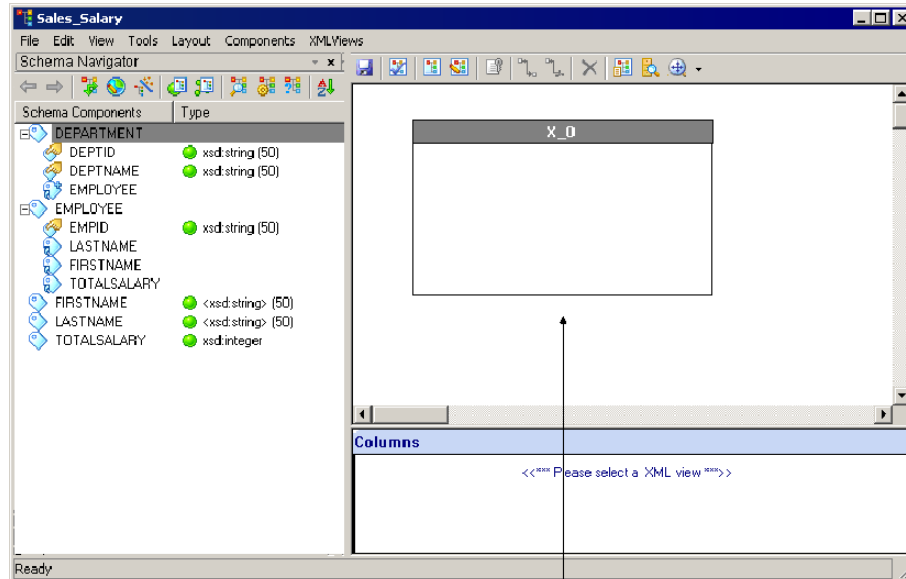
- 在 Designer 中，切换到 Target Designer。  
如果工作区包含其他课程的目标，右键单击工作区并选择**全部清除**。
- 单击**目标 > 导入 XML 定义**。
- 导航到 PowerCenter 安装目录中的 Tutorial 目录，然后选择 Sales\_Salary.xsd 文件。单击**打开**。  
此时将显示 **XML 向导**。
- 将 XML 定义命名为 SALES\_SALARY，然后单击**下一步**。
- 选择**不生成 XML 视图**并单击**完成**。

**XML 向导**将创建不含列或组的 SALES\_SALARY 目标。

6. 双击 XML 定义打开 **XML 编辑器**。
7. 单击 **XML 视图 > 创建 XML 视图**。

**XML 编辑器**将创建一个空视图。

下图显示了一个空 XML 视图：



1

1. 空 XML 视图

8. 右键单击**架构导航器**中的 DEPARTMENT 组并选择**显示 XPath 导航器**。
9. 将 DEPTNAME 和 DEPTID 从 **XPath 导航器**拖入空 XML 视图。

**XML 编辑器**将视图命名为 X\_DEPARTMENT。

**注意：****XML 编辑器**可能会调换属性 DEPTNAME 和 DEPTID 的顺序。如果出现这种情况，请按照架构导航器中显示的列顺序添加列。调换属性的顺序不影响数据一致性。

10. 在 X\_DEPARTMENT 视图中，右键单击 DEPTID 列并选择**设置为主键**。
11. 单击 **XML 视图 > 创建 XML 视图**。

**XML 编辑器**将创建一个空视图。

12. 从**架构导航器**中的 EMPLOYEE 组中，导航到 **XPath 导航器**。
13. 从 **XPath 导航器**中，将 EMPID、FIRSTNAME、LASTNAME 和 TOTALSALARY 拖入空 XML 视图。

**XML 编辑器**将视图命名为 X\_EMPLOYEE。

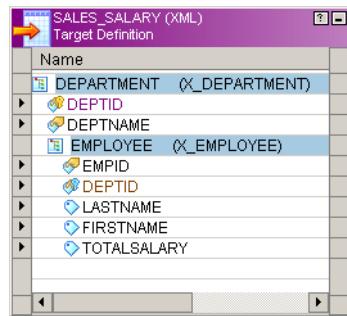
14. 右键单击 X\_EMPLOYEE 视图并选择**创建关系**。

将指针从 X\_EMPLOYEE 视图拖动到 X\_DEPARTMENT 视图以创建一个链接。

15. **XML 编辑器**在 X\_EMPLOYEE 视图中创建一个与 DEPTID 主键对应的 DEPARTMENT 外键。
16. 单击**文件 > 应用更改**。

XML 定义此时将包含 DEPARTMENT 组和 EMPLOYEE 组。

下图显示了一个包含 DEPARTMENT 组和 EMPLOYEE 组的 XML 定义：



17. 单击**存储库** > **保存**以保存 XML 目标定义。

## 创建具有 XML 源和目标的映射

在以下步骤中，您创建一个映射以转换员工数据。向该映射中添加以下对象：

- 已创建的 Employees XML 源定义。
- 在[“创建源定义”页面上 36](#)中创建的 DEPARTMENT 关系源定义。
- 已创建的两个 SALES\_SALARY 目标定义实例。
- 用于计算每个员工的薪资总额的表达式转换。
- 用于路由薪资和部门数据的两个路由器转换。

您从 Employees 源传递数据，经过表达式转换和路由器转换，然后将数据发送到两个目标实例。另外，还从关系表经过另一个路由器转换传递数据，将部门名称添加到目标。您需要销售部门和工程部门的数据。

1. 在 Designer 中，切换到 Mapping Designer 并创建一个映射。
2. 将该映射命名为 m\_EmployeeSalary。
3. 将 Employees XML 源定义拖入映射。
4. 将 DEPARTMENT 关系源定义拖入映射。  
默认情况下，Designer 会为每个源创建一个源限定符。
5. 将 SALES\_SALARY 目标定义拖入映射两次。
6. 将 SALES\_SALARY 的第二个实例重命名为 ENG\_SALARY。
7. 单击**存储库** > **保存**。

Designer 将显示一条警告，提示由于尚未完成映射，映射 m\_EmployeeSalary 无效。

接下来，您添加一个表达式转换和两个路由器转换。然后，将源定义连接到表达式转换。将管道连接到路由器转换，然后再连接到两个目标定义。

## 创建表达式转换

在以下步骤中，您使用表达式转换计算每个员工的薪资总额。使用 BASESALARY、COMMISSION 和 BONUS 作为表达式转换的输入列，并创建一个 TotalSalary 列作为输出。

1. 创建一个表达式转换并将其命名为 EXP\_TotalSalary。

2. 单击**完成**。
3. 将 XML 源限定符转换的所有端口拖动到 EXP\_TotalSalary 表达式转换。  
XML 源限定符转换中的输入/输出端口将链接到表达式转换中的输入/输出端口。
4. 打开表达式转换。
5. 在**端口**选项卡上，添加一个名为 TotalSalary 的输出端口。使用小数数据类型，并将精度设置为 10，将小数位数设置为 2。
6. 为 TotalSalary 输入以下表达式：  

```
BASESALARY + COMMISSION + BONUS
```
7. 验证表达式并单击**确定**。
8. 单击**确定**关闭转换。
9. 单击**存储库** > **保存**。

## 创建路由器转换

路由器转换测试数据是否满足一个或多个条件，并提供选项将不满足任何条件的数据行路由到默认的输出组。

在以下步骤中，您向映射添加两个路由器转换，每个部门一个。在每个路由器转换中，您创建两个组。一个组为 DeptID 列包含“SLS”的行返回 True。另一个组在 DeptID 列包含“ENG”时返回 True。所有不满足任一条件的行将被路由到默认组。

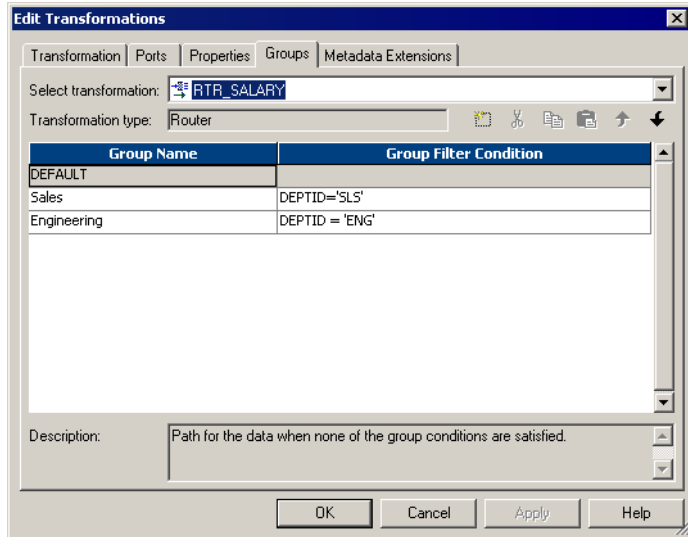
### 路由员工薪资数据

1. 创建一个路由器转换并将其命名为 RTR\_Salary。然后，单击**完成**。
2. 在表达式转换中，选择以下列并将它们拖动到 RTR\_Salary：
  - EmpID
  - DeptID
  - LastName
  - FirstName
  - TotalSalaryDesigner 将创建一个输入组，并添加您从表达式转换中拖动的列。
3. 打开 RTR\_Salary 路由器转换并选择**组**选项卡。



此时将显示**编辑转换**对话框，其中“选择转换”字段中将列出 RTR\_SALARY。

下图显示了**编辑转换**对话框中的**组**选项卡。



- 4. 在**组**选项卡上，添加两个组。  
更改组名称并设置筛选条件。  
下表介绍了组名称和筛选条件：

组名称	筛选条件
销售	DEPTID = 'SLS'
工程部	DEPTID = 'ENG'

Designer 将向组列表中添加一个默认组。所有不满足您在组筛选条件中所指定的条件的行将被路由到该默认组。如果您不连接该默认组，集成服务将丢弃这些行。

- 5. 单击**确定**关闭转换。
- 6. 在工作区中，展开 RTR\_Salary 路由器转换查看所有组和端口。
- 7. 单击**存储库** > **保存**。

接下来，您创建另一个路由器转换以筛选来自 DEPARTMENT 关系源的销售部和工程部数据。

### 路由部门数据

- 1. 创建一个路由器转换并将其命名为 RTR\_DeptName。然后，单击**完成**。
- 2. 将 DEPARTMENT 源限定符转换中的 DeptID 和 DeptName 端口拖动到 RTR\_DeptName 路由器转换。
- 3. 打开 RTR\_DeptName。
- 4. 在**组**选项卡上，添加两个组。  
更改组名称并设置筛选条件。

下表介绍了组名称和筛选条件：

组名称	筛选条件
销售	DEPTID = 'SLS'
工程部	DEPTID = 'ENG'

5. 在**端口**选项卡上，将 DEPTNAME 的精度更改为 15。
6. 单击**确定**关闭转换。
7. 在工作区中，展开 RTR\_DeptName 路由器转换查看所有组和列。
8. 单击**存储库** > **保存**。

## 完成映射

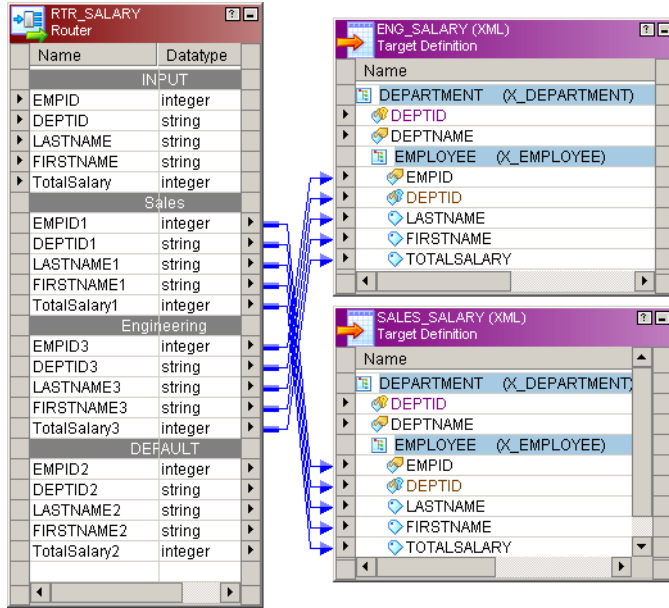
将路由器转换连接到目标以完成映射。

1. 将 RTR\_Salary 组的端口连接到 XML 目标定义中的端口。

下表介绍了 RTR\_Salary 组中的端口和 XML 目标定义中的端口：

路由器组	路由器端口	目标	目标组	目标端口
销售	EMPID1	SALES_SALARY	EMPLOYEE	EMPID
销售	DEPTID1	SALES_SALARY	EMPLOYEE	DEPTID (FK)
销售	LASTNAME1	SALES_SALARY	EMPLOYEE	LASTNAME
销售	FIRSTNAME1	SALES_SALARY	EMPLOYEE	FIRSTNAME
销售	TotalSalary	SALES_SALARY	EMPLOYEE	TOTALSALARY
工程部	EMPID3	ENG_SALARY	EMPLOYEE	EMPID
工程部	DEPTID3	ENG_SALARY	EMPLOYEE	DEPTID (FK)
工程部	LASTNAME3	ENG_SALARY	EMPLOYEE	LASTNAME
工程部	FIRSTNAME3	ENG_SALARY	EMPLOYEE	FIRSTNAME
工程部	TotalSalary3	ENG_SALARY	EMPLOYEE	TOTALSALARY

下图显示了连接到目标定义的路由器转换：



2. 将 RTR\_DeptName 组的端口连接到 XML 目标定义中的端口。

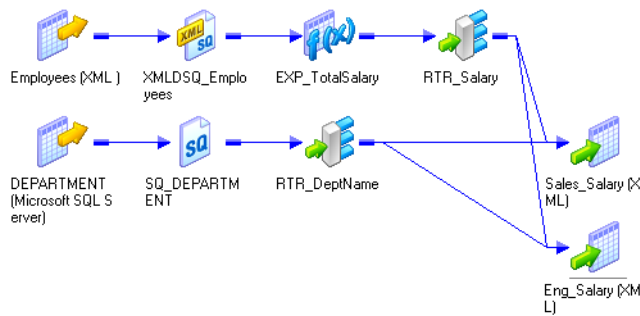
下表介绍了 RTR\_DeptName 中的端口和 XML 目标定义中的端口：

路由器组	路由器端口	目标	目标组	目标端口
销售	DEPTID1	SALES_SALARY	DEPARTMENT	DEPTID
销售	DEPTNAME1	SALES_SALARY	DEPARTMENT	DEPTNAME
工程部	DEPTID3	ENG_SALARY	DEPARTMENT	DEPTID
工程部	DEPTNAME3	ENG_SALARY	DEPARTMENT	DEPTNAME

3. 单击 **存储库 > 保存**。

此时映射即告完成。当您保存映射时，Designer 会显示一条消息，提示映射 m\_EmployeeSalary 有效。

下图显示了映射 m\_EmployeeSalary：



# 创建 workflow

在以下步骤中，您创建一个 workflow，该 workflow 具有一个不可重用会话来运行您刚刚创建的映射。

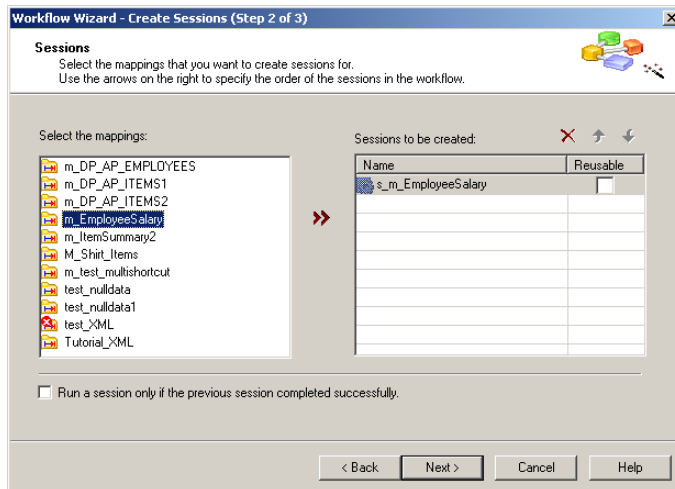
**注意：**确认运行 workflow 的集成服务可以访问源 XML 文件。将 Employees.xml 文件从 Tutorial 文件夹复制到集成服务的 \$PMSourceFileDir 目录，并将其重命名为 data.xml。通常，这是集成服务安装目录中的 SrcFiles 目录。

1. 打开 Workflow Manager。
2. 连接到存储库并打开教程文件夹。
3. 转到 Workflow Designer。
4. 单击 **workflow > 向导**。

此时将打开 **workflow 向导**。

5. 将 workflow 命名为 wf\_EmployeeSalary，并选择一个运行该 workflow 的服务。然后单击 **下一步**。
6. 选择 m\_EmployeeSalary 映射以创建一个会话。

下图显示了已突出显示的 m\_EmployeeSalary 映射：



**workflow 向导**将创建一个名为 s\_m\_EmployeeSalary 的会话。

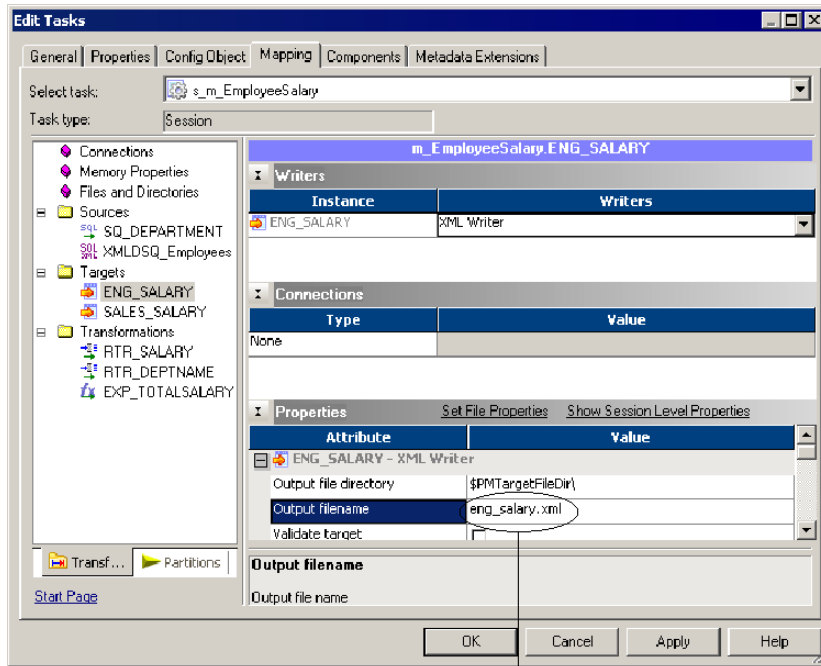
7. 单击 **下一步**。
  8. 单击 **按需运行** 并单击 **下一步**。
- workflow 向导**将显示您选择的设置。

9. 单击 **完成** 创建工作流。

**workflow 向导**将创建一个起始任务和会话。您可以稍后向 workflow 添加其他任务。

10. 单击 **存储库 > 保存** 以保存 workflow。
11. 双击 s\_m\_EmployeeSalary 会话打开该会话进行编辑。
12. 单击 **映射** 选项卡。
13. 选择 SQ\_DEPARTMENT 源限定符转换的连接。
14. 选择 **映射** 选项卡上的 XMLDSQ\_Employees 源。
15. 确认 data.xml 文件位于指定的源文件目录中。
16. 单击 **映射** 选项卡上的 ENG\_SALARY 目标实例，确认输出文件名为 eng\_salary.xml。

下图显示了映射选项卡的内容：



1

1. 输出文件名

17. 单击映射选项卡上的 SALES\_SALARY 目标实例，确认输出文件名为 sales\_salary.xml。
18. 单击确定关闭会话。
19. 单击存储库 > 保存。
20. 运行并监视工作流。

集成服务将创建 eng\_salary.xml 和 sales\_salary.xml 文件。

# 附录 A

## 命名约定

本附录包括以下主题：

- [建议的命名约定, 94](#)

## 建议的命名约定

PowerCenter 文档和客户端工具中通篇采用以下命名约定。设计映射和创建会话时，请遵循以下命名约定。

### 命名约定

下表列出了转换的建议命名约定：

转换	命名约定
汇总器	<i>AGG_TransformationName</i>
应用程序源限定符	<i>ASQ_TransformationName</i>
自定义	<i>CT_TransformationName</i>
表达式	<i>EXP_TransformationName</i>
外部过程	<i>EXT_TransformationName</i>
筛选器	<i>FIL_TransformationName</i>
HTTP	<i>HTTP_TransformationName</i>
Java	<i>JTX_TransformationName</i>
联接器	<i>JNR_TransformationName</i>
查找	<i>LKP_TransformationName</i>
MQ 源限定符	<i>SQ_MQ_TransformationName</i>
规范器	<i>NRM_TransformationName</i>
等级	<i>RNK_TransformationName</i>

转换	命名约定
路由器	<i>RTR_TransformationName</i>
序列生成器	<i>SEQ_TransformationName</i>
排序器	<i>SRT_TransformationName</i>
存储过程	<i>SP_TransformationName</i>
源限定符	<i>SQ_TransformationName</i>
SQL	<i>SQL_TransformationName</i>
事务控制	<i>TC_TransformationName</i>
联合	<i>UN_TransformationName</i>
非结构化数据转换	<i>UD_TransformationName</i>
更新策略	<i>UPD_TransformationName</i>
XML 生成器	<i>XG_TransformationName</i>
XML 解析器	<i>XP_TransformationName</i>
XML 源限定符	<i>XSQ_TransformationName</i>

下表列出了其他对象的建议命名约定：

对象类型	命名约定
目标	<i>t_TargetName</i>
映射	<i>m_MappingName</i>
Mapplet	<i>mplt_MappletName</i>
会话	<i>s_SessionName</i>
工作集	<i>wl_WorkletName</i>

# 附录 B

## 词汇表

### **CPU 配置文件**

一种对网格中每个 CPU 和总线体系结构的计算吞吐量进行评级的索引。在自适应分派模式下，CPU 配置文件较高的节点优先进行分派。

### **Data Transformation Manager (DTM)**

数据集成服务的组件，用于提取、转换并加载数据以完成数据转换作业。DTM 也可运行配置文件和数据预览。

### **Informatica 域**

定义了 Informatica 平台的节点和服务的集合。您根据管理所有权对域中的节点和服务进行分组。

### **Informatica 服务**

每个节点上运行的服务或后台程序的名称。当您在某个节点上启动 Informatica 服务时，您在该节点上启动服务管理器。

### **Mapping Architect for Visio**

PowerCenter 客户端的一项功能，用于在 Visio 中创建映射模板并将这些模板导入 PowerCenter Designer。

### **mapplet**

Mapplet 是在 Mapplet Designer 中构建的一组转换。当希望在多个映射中重用逻辑时，可创建 Mapplet。

### **Metadata Manager 服务**

在 PowerCenter 域中运行 Metadata Manager 应用程序的应用程序服务。它管理对 Metadata Manager 仓库中的元数据的访问权。

### **pmdtm 进程**

Data Transformation Manager 进程。

### **pmserver 进程**

集成服务进程。

### **SAP BW 服务**

一项应用程序服务，用于侦听来自 SAP NetWeaver BI 的 RFC 请求，并启动工作流从 SAP NetWeaver BI 提取数据或向其中加载数据。



## Web Services Provider

PowerCenter Web 服务框架的提供程序实体，使外部客户端可通过 Web 服务访问 PowerCenter 工作流和数据集成功能。

## Web 服务中心

PowerCenter 域中的一项应用程序服务，使用 SOAP 标准接收 Web 服务客户端的请求并向其发送响应。它充当 Web 服务网关，使客户端应用程序可以使用 Web 服务标准和协议访问 PowerCenter 功能。

## XML 组

XML 定义中定义传入数据行或传出数据行的端口集合。XML 视图在 PowerCenter 定义中将成为组。

## XML 视图

XML 定义中任何任意层次结构的一部分。XML 视图包含对层次结构中的元素和属性进行引用的列。在 Web 服务定义中，XML 视图表示输入和输出消息中定义的元素和属性。

## 下推优化

一项使您可以将转换逻辑推送至源数据库或目标数据库的会话选项。

## 下推兼容连接

具有相同属性值的连接，使集成服务可以标识同一数据库管理系统内的表。所需的属性取决于与连接对象关联的数据库管理系统。

## 下推组

一种转换组，其中包含的转换逻辑将在为下推优化而配置的会话期间被推送到数据库。集成服务会根据管道中的分区数量创建一个或多个 SQL 语句。

## 不兼容对象

兼容的客户端应用程序在最新版本存储库中无法访问的对象。

## 临时值

一个只能使用一次的随机值。在 PowerCenter Web 服务中，临时值用于生成摘要式密码。如果受保护的 Web 服务使用摘要式密码，SOAP 消息请求的安全标头中必须包含临时值。

## 主服务进程

运行工作流和工作流任务的集成服务进程。当您在网络上运行工作流和会话时，集成服务会指定一个集成服务进程作为主服务进程。主服务进程可以向执行工作的服务进程分发会话任务、命令任务和预定义的事件等待任务。主服务进程监视所有集成服务进程。

## 主网关节点

Informatica 域的入口点。当您配置了多个网关节点时，其中一个节点将充当主网关节点。如果主网关节点变得不可用，其他网关节点上的服务管理器将选出另一个主网关节点。

## 主节点

被配置为运行服务进程的默认节点的节点。默认情况下，服务管理器在主节点上启动服务进程，如果主节点发生故障，则使用备份节点。

## 事务

受提交或回滚行约束的一组行。

## 事务控制

通过事务控制转换中的表达式和会话属性定义提交点和回滚点的能力。

## 事务控制单元

一组连接到生成提交事务的活动源或有效的事务生成器的目标。事务控制单元可包含多个目标连接组。

## 事务控制点

一种转换。该转换通过丢弃任意传入事务的边界并生成新的事务边界来定义或重新定义事务边界。

## 事务控制转换

一种用于定义条件以便从关系对象、XML 对象和动态 WebSphere MQ 目标提交和回滚事务的转换。

## 事务生成器

一种生成提交和回滚行的转换。事务生成器会丢弃传入事务的边界，并生成新的事务边界下游。事务生成器包括事务控制转换和被配置为生成提交事务的自定义转换。

## 事务边界

诸如提交行或回滚行的一个行，用于界定事务中涵盖的行。事务边界源自事务控制点。

## 任务特定的 workflow 变量

因任务类型而异的预定义 workflow 变量。在 Workflow Manager 表达式编辑器中，它们显示在任务名称下方。例如，`$Dec_TaskStatus.PrevTaskStatus` 和 `$s_MySession.ErrorMessage` 就是任务特定的 workflow 变量。

## 任务释放

供 Workflow Monitor 删除内存中较旧任务使用的过程，以便可在不超出内存限制的情况下在联机模式下监视集成服务。

## 会话

工作流中的一种任务，指示集成服务如何将数据从源移动到目标。一个会话对应于一个映射。

## 会话恢复

集成服务完成失败的会话所使用的进程。当集成服务运行一个正常模式下向关系目标写入数据的恢复会话时，它会从上次会话失败的点恢复向目标数据库表写入数据。对于其他目标类型，集成服务将重新执行整个写入器运行。

## 依赖服务

一种依靠另一服务来运行进程的服务。例如，如果存储库服务不运行，集成服务将不能运行工作流。

## 信封视图

Web 服务源定义或目标定义中的一个主视图，包含输入或输出消息的主键和各个列。

## 元数据分解

XML 定义中引用的或多次出现的元素的展开。您为 XML 定义选择的关系模型决定了元数据是受限还是展开到定义内的多个区域。受限的数据分解可减少数据冗余性。

## 元素视图

在 Web 服务源定义或目标定义中为输入消息或输出消息中多次出现的元素创建的一种视图。元素视图与信封视图之间是  $n:1$  的关系。

## 全局对象

位于存储库级别的一种对象,包含可应用到存储库中多个对象的属性。对象查询、部署组、标签和连接对象都是全局对象。

## 关联服务

与另一应用程序服务相关联的应用程序服务。 例如：可以将存储库服务与集成服务相关联。

## 兼容版本

可用于访问最新版本存储库的较早版本的客户端应用程序或本地存储库。

## 内置参数和变量

不因任务类型而异的预定义参数和变量。它们将返回系统或运行时信息，如会话开始时间或工作流名称。内置变量显示在 Designer 或 Workflow Manager 表达式编辑器中的内置节点下方。

## 冷启动

一种重新启动任务或工作流而不执行恢复的启动模式。

## 分派模式

负载均衡器向网格中的节点分派任务所使用的模式。

## 刷新延迟

一种会话条件，决定集成服务多久刷新一次源中的数据。

## 动态分区

在不手动在会话属性中添加分区的情况下扩展分区数量的能力。根据会话配置，集成服务会在运行会话时确定分区的数量。

## 动态部署组

与对象查询关联的部署组。复制动态部署组时，源存储库会运行查询，然后将结果复制到目标存储库。

## 单一版本域

支持一个版本的应用程序服务的 PowerCenter 域。

## 单向映射

一种使用 Web 服务客户端作为源的映射。集成服务将数据加载到目标（通常由实时事件通过 Web 服务请求触发）。

## 受影响的对象

已被 PowerCenter 客户端标记为受影响的对象。当子对象发生变化使得父对象可能无法运行时，PowerCenter 客户端会将对象标记为受影响。

## 受版本控制的对象

可在存储库中创建多个版本的对象。存储库必须启用版本控制功能。

## 可用资源

任何配置为可供节点使用的 PowerCenter 资源。

## 可重复数据

当输入数据的顺序保持一致时，多次会话期间保持相同顺序的源或转换输出。

## 哈希密码

受保护的 Web 服务的密码安全选项。必须使用 MD5 或 SHA-1 哈希函数对该密码进行哈希处理，并将其转换为 Base64 编码。

## 域

域是 Informatica 节点和服务的基础管理单元。

## 基于团队的开发

团队成员协作开发项目。这里的协作包括通过签出和签入存储库对象来进行版本控制等功能。

## 基于度量的分派模式

一种分派模式。在该分派模式下，负载均衡器对照资源置备阈值检查当前计算负载，然后以轮询方式将任务分派给未超过该阈值的节点。

## 备份节点

任何被配置为运行服务进程、但未配置作为主节点的节点。

## 复合对象

包含父对象及其子对象的对象。例如，一个映射父对象包含包括源、目标和转换在内的各种子对象。

## 子依赖项

两个对象之间存在的一种子对象被父对象使用的依赖关系。

## 子对象

被另一对象（父对象）使用的相关对象。

## 存储库域

由一个全局存储库和一个或多个本地存储库组成的链接存储库组。

## 存储库客户端

任何连接到存储库的 PowerCenter 组件。这其中包括 PowerCenter 客户端、集成服务、*pmcmd*、*pmrep* 和 MX SDK。

## 存储库服务

管理 PowerCenter 存储库的应用程序服务。它在存储库数据库表中检索、插入和更新元数据。

## 安全域

PowerCenter 域中用户帐户和组的集合。本地身份验证使用本地安全域，该域包含 Administrator 工具中创建和管理的用户和组。LDAP 身份验证使用 LDAP 安全域，该域包含从 LDAP 目录服务中导入的用户和组。您可以为 LDAP 身份验证定义多个安全域。

## 安全模式

集成服务的一种运行模式。以安全模式运行集成服务时，只有拥有管理集成服务的特权的用户可以运行会话和工作流以及获取有关会话和工作流的信息。部分高可用性功能在安全模式下可用。

## 实时会话

一种会话。在这类会话中，集成服务基于刷新延迟配置生成实时刷新，然后所有转换将刷新传播到目标。

## 实时处理

按需处理来自操作数据源、数据库和数据仓库的数据。实时处理会同时读取、处理数据并将数据写入目标。

## 实时数据

来自实时源的数据。实时数据包括消息和消息队列、Web 服务消息和来自 PowerExchange 更改数据捕获源的更改数据。

## 实时源

实时数据的来源。实时源包括 JMS、WebSphere MQ、TIBCO、webMethods、MSMQ、SAP 和 Web 服务。

## 对象查询

一种用户定义的对象，用于搜索满足特定条件的受版本控制的对象。

## 屏蔽算法

为屏蔽数据提供所需逻辑的字符集和数字转子。屏蔽算法提供随机结果，以确保屏蔽的数据不会透露原始数据。

## 工作流

一组指令，指示集成服务如何运行诸如会话、电子邮件通知和 Shell 命令等任务。

## 工作流向导

一个向导程序，可根据选择的映射创建具有起始任务和后续会话任务的工作流。

## 工作流实例

工作流的表现形式。您可以选择运行一个或多个与并发工作流关联的工作流实例。运行并发工作流时，可以并发运行一个实例多次，也可以并发运行多个实例。

## 工作流实例名称

并发工作流的工作流实例的名称。您可以创建工作流实例名称，也可以使用默认的实例名称。

## 工作流运行 ID

一种用于标识已运行的工作流实例的编号。

## 工作集

工作集是一个对象，代表为在多个工作流中重用一组工作流逻辑而创建的一组任务。

## 并发工作流

为同时运行多个实例而配置的工作流。当集成服务运行并发工作流时，可按工作流名称、实例名称或运行 ID 在 Workflow Monitor 中查看实例。

## 应用程序服务

在 Informatica 域中的一个或多个节点上运行的服务。可通过 Informatica Administrator 或 infacmd 命令程序创建并管理应用程序服务。应用程序服务包括在域中可以有多个实例的服务以及在域中可以有单个实例的系统服务。可根据环境要求配置每个应用程序服务。

## 延迟

从源数据在源上发生更改到会话将数据写入目标之间的一段时间。

## 开放式事务

不受提交或回滚行约束的一组行。

## 引用文件

包含引用数据的 Microsoft Excel 文件或平面文件。使用 Reference Table Manager 将引用文件中的数据导入引用表。

## 引用表

一种包含诸如默认值、有效值和交叉引用值等引用数据的表。您可以使用 Reference Table Manager 创建、编辑、导入和导出引用数据。

## 引用表暂存区域

一种存储引用表的关系数据库。使用 Reference Table Manager 创建或导入的所有引用表都存储在暂存区域内。您可以创建和管理多个暂存区域，以限制对某些引用表的访问。

## 弹性

PowerCenter 服务在弹性超时到期或外部系统故障被修复之前承受短暂网络故障的能力。

## 弹性超时

客户端尝试连接或重新连接服务持续的时间。弹性超时限制可以取代弹性超时。

## 弹性超时限制

服务等待客户端连接或重新连接服务的时间。该限制可替代为客户端配置的客户端弹性超时值。

## 循环分派模式

一种分派模式。在该分派模式下，负载均衡器以轮询方式将任务分派给可用的节点，并且不超过“进程数上限”资源置备阈值。

## 恢复

在服务中断后自动或手动完成任务。集成服务和存储库服务任务可使用自动恢复。也可以手动恢复集成服务工作流。

## 恢复忽略列表

一份消息 ID 列表，集成服务使用该列表防止 JMS 和 WebSphere MQ 会话出现数据重复。如果源有可能未收到确认，集成服务会将恢复信息写入该列表。

## 所需资源

运行任务所需的 PowerCenter 资源。如果无法找到任何可提供所需资源的节点，任务将失败。

## 执行工作的节点

任何未被配置为网关的节点。执行工作的节点可以运行应用程序服务，但不能充当主网关节点。

## 提交号

目标恢复表中的一个编号，指示集成服务已向目标加载的消息量。在恢复过程中，集成服务使用提交号确定是否将消息写入了所有目标。

## 提交源

一种在基于源的提交会话中为目标生成提交内容的活动源。

## 摘要式密码

受保护的 Web 服务的密码安全选项。该密码是对密码进行哈希处理所生成的值再连接一个临时值和时间戳。密码必须使用 SHA-1 哈希函数进行哈希处理，并进行 Base64 编码。

## 操作系统刷新

集成服务用于将操作系统缓冲区中的消息刷新到恢复文件的过程。操作系统刷新可确保将所有消息存储在恢复文件中，即使集成服务在消息处理期间无法将恢复信息写入恢复文件。

## 操作系统配置文件

PowerCenter 集成服务在 UNIX 或 Linux 上使用的一项安全功能，用于隔离运行时用户环境。操作系统配置文件包含操作系统用户名、服务进程变量、环境变量和权限。PowerCenter 集成服务使用操作系统用户的系统权限和操作系统配置文件中定义的属性来运行工作流。

## 故障转移

服务或任务在运行它们的节点或服务进程变得不可用时迁移到另一节点。

## 数据屏蔽

使用生产源数据创建实际测试数据的过程。屏蔽的数据中将保留原始列的格式和行之间的关系。

## 数据屏蔽转换

一种将源数据中的敏感列替换为实际测试数据的被动转换。每个屏蔽的列将保留原始数据的数据类型和格式。

## 无效对象

已被 PowerCenter 客户端标记为无效的对象。验证或保存存储库对象时，PowerCenter 客户端将验证数据是否可以从目标加载顺序组中的所有源流动到目标，同时集成服务不会阻止所有源。

## 无效的事务控制转换

一种事务控制转换。这种转换具有一个丢弃事务边界的下游转换，如具有事务转换范围的汇总器转换。

## 无效的事务生成器

一种事务生成器。这种事务生成器具有一个丢弃事务边界的下游转换，如具有事务转换范围的汇总器转换。

## 日志代理

服务管理器的一项功能，提供来自会话和工作流的累计日志事件。您可以在 Workflow Monitor 中查看会话和工作流日志。日志代理在运行集成服务进程的节点上运行。

## 日志管理器

服务管理器的一项功能，提供域中每项服务的累计日志事件。您可以在 Administrator 工具中查看日志。日志管理器在主网关节点上运行。

## 映射

由定义了数据转换规则的转换对象链接在一起的一组源定义和目标定义。

## 普通模式

集成服务或存储库服务的一种运行模式。在日常的集成服务操作期间，以正常模式运行集成服务。以正常模式运行存储库服务可允许多个用户访问存储库和更新内容。

## 有效的事务控制转换

不具有丢弃事务边界的下游转换的事务控制转换。

## 有效的事务生成器

一种不具有丢弃事务边界的下游转换的事务生成器。

## 服务 workflow

只包含一个 Web 服务输入消息源和最多一种类型的 Web 服务输出消息目标的工作流。在服务 workflow 中配置服务属性。

## 服务映射

一种处理 Web 服务请求的映射。服务映射可包含从含有 Web 服务操作的 Web 服务说明语言 (Web Services Description Language, WSDL) 文件中导入的源定义或目标定义。还可包含平面文件或者 XML 源定义或目标定义。

## 服务版本

PowerCenter 域中运行的应用程序服务的版本。在混合版本域中，您可以创建多个服务版本的应用程序服务。

## 服务管理器

管理所有域操作的服务。它在域中的所有节点上运行，为应用程序服务和域提供支持。启动 Informatica 服务时，会启动服务管理器。如果服务管理器不运行，节点将不可用。

## 服务级别

一项域属性，用于在等待分派的任务中确立优先级。当分派队列中有多个任务在等待分派时，负载均衡器会检查关联工作流的服务级别，先分派高优先级任务，然后分派低优先级任务。

## 服务进程

节点上运行的服务的运行时表示形式。



## 本地域

安装 PowerCenter 时创建的 PowerCenter 域。这是登录到 Administrator 工具时访问的域。

## 本地身份验证

一种身份验证方法，用于对登录到 PowerCenter 应用程序的用户进行身份验证。在本地身份验证中，可通过 Administrator 工具创建和管理用户和组。服务管理器可存储组和用户帐户信息，并通过域配置数据库执行身份验证。

## 权限

用户对某个对象的访问级别。即使用户具有执行某些操作的特权，该用户仍可能需要权限才能对某个特定对象执行操作。

## 标签

用户定义的、可以与存储库中任何受版本控制的对象或对象组相关联的对象。

## 模糊

一种屏蔽规则，可将数值输出值的范围限定为与源数据值的一个固定差异或百分比差异。数据屏蔽转换将返回接近源数据值的数值数据。

## 活动数据库

下推优化期间转换逻辑被推送到的数据库。

## 活动源

活动源是一个活动转换，集成服务使用它来生成行。

## 混合版本域

支持多个版本的应用程序服务的 PowerCenter 域。

## 源和目标特权组

一组定义了用户对以下存储库对象可执行的操作的特权：多维数据集、维度、源定义和目标定义。

## 源管道

源限定符和从该源限定符接收数据的所有转换和目标的实例。

## 父依赖项

两个对象之间存在的一种父对象使用子对象的依赖关系。

## 父对象

使用相关对象（子对象）的对象。

## 版本

存储库中保存的对象的增量更改。存储库使用版本号区分各个版本。

## 特权

用户可以在 PowerCenter 应用程序中执行的操作。您可以针对域和应用程序服务为用户和组分配特权。

## 特权组

一组特权，用于定义常见用户操作。

## 独占模式

存储库服务的一个运行模式。当您以独占模式运行存储库服务时，将只允许一位用户访问存储库执行那些需要单个用户访问存储库并更新配置的管理任务。

## 用户凭据

Web 服务安全选项，要求客户端应用程序登录到 PowerCenter 存储库并获取一个会话 ID。Web 服务中心将根据该会话 ID 对客户端请求进行身份验证。这是用于批处理 Web 服务的安全选项。

## 用户名标志

Web 服务安全选项，要求客户端应用程序提供用户名和密码。Web 服务中心将根据该用户名和密码对客户端请求进行身份验证。密码可以是纯文本密码、哈希密码或摘要式密码。这是受保护的 Web 服务的默认安全选项。

## 用户定义的参数和变量

可由用户设定值的参数和变量。通常，在参数文件中定义用户定义的参数和变量。但是，某些用户定义的变量，如用户定义的工作流变量，可能会具有指定的或由其数据类型决定的初始值。必须为用户定义的会话参数指定值。

## 用户定义的属性

用户定义的属性是用户定义的元数据，如 PowerCenter 元数据扩展。您可以在业务情报、数据建模或 OLAP 工具（如 IBM DB2 Cube Views 或 PowerCenter）中创建用户定义的属性，以及使用元数据导出向导和元数据导入向导在各个工具之间交换元数据。

## 用户定义的提交

一种提交策略。集成服务使用该策略提交和回滚事务控制转换或为生成提交而配置的自定义转换中定义的事务。

## 用户定义的资源

用户定义的要提供给服务使用的 PowerCenter 资源，如文件目录或共享库。

## 界限

一种屏蔽规则，可将数值输出的范围限定为一定范围的值。数据屏蔽转换将返回介于下界和上届之间的数值数据。

## 目标加载顺序组

映射中一组链接在一起的源限定符、转换和目标。

## 目标连接组

集成服务用于确定提交和加载事务的一组目标。当集成服务执行诸如提交等数据库事务时，它会为目标连接组中的所有目标执行该事务。

## 直接暂存

一种暂存方法，使集成服务可以从数据源读取数据，并在将数据传递给下游转换之前将数据暂存在本地计算机上。当您从一个源文件读取数据时，可以使用直接暂存。

## 相关对象

被另一对象使用的对象。相关对象是子对象。

## 确定性的输出

当输入数据保持一致时，多次会话运行期间保持不变的源或转换输出。

## 种子

键屏蔽功能生成不冲突且可重复的屏蔽输出所需的一个随机数。

## 空闲数据库

在下推优化期间不处理转换逻辑的数据库。

## 端口依赖关系

一个输出端口或输入/输出端口与一个或多个输入或输入/输出端口之间的关系。

## 管道分支

任意两个映射对象之间的一段管道。

## 管道阶段

在任意两个分区点之间执行的管道部分。

## 类型视图

在 Web 服务源定义或目标定义中为输入消息或输出消息中的复杂类型元素创建的一种视图。类型视图与信封视图之间是  $n:1$  的关系。

## 系统定义的角色

无法编辑或删除的角色。管理员角色是系统定义的角色。

## 组

一组定义了传入数据行或传出数据行的端口。组类似于关系源或目标定义中的表。

## 终止条件

决定集成服务何时停止从实时源读取消息并终止会话的条件。

## 缓冲区内存

分配给会话的缓冲区内存。集成服务使用缓冲区内存将数据从源移动到目标。集成服务将缓冲区内存划分为若干缓冲区块。

## 缓冲区内存大小

分配给会话的缓冲区内存总量（以字节或总内存的百分比形式进行指定）。

## 缓冲区块

一个内存区块，集成服务使用该区块从源向目标移动数据行。区块中的行数取决于行数据的大小、配置的缓冲区块大小和配置的缓冲区内存大小。

## 缓冲区块大小

用于将数据行从源移动到目标的数据块的大小。以字节或占总内存的百分比来指定缓冲区块大小。可在会话属性中配置此设置。

## 缓存分区

一种缓存进程。集成服务使用该进程为每个分区创建一个单独的缓存。每个分区仅可用于该分区所需要的行。集成服务可以对汇总器转换、联接器转换、查找转换和等级转换的缓存进行分区。

## 网关节点

从客户端接收服务请求并将它们路由到适当的服务和节点。网关节点可以运行应用程序服务。在 Administrator 工具中，您可以配置任意节点充当 PowerCenter 域的网关。一个域可以有多个网关节点。

## 网格对象

分配给运行会话和工作流的一组节点的别名。

## 耦合组

在转换中共享端口的输入组和输出组。

## 自定义 XML 视图

您自己定义的一种 XML 视图，而非 XML 向导在视图中选择默认根和列生成的视图。您可以使用 Designer 中的 XML 编辑器和 XML 向导创建自定义视图。

## 自定义角色

可以创建、编辑和删除的角色。

## 自定义转换

一种绑定到 Designer 界面外部开发的过程、用于扩展 PowerCenter 功能的转换。您可以创建具有多个输入和输出组的自定义转换。

## 自定义转换过程

使用 PowerCenter 提供的函数创建的、定义自定义转换的转换逻辑的 C 过程。

## 自适应分派模式

一种分派模式。在该分派模式下，负载均衡器将任务分派给具有最多可用 CPU 的节点。

## 节点

计算机或刀片式服务器的逻辑表示形式。每个节点都会运行服务管理器，用于对该节点执行域操作。

## 节点诊断

您在 Administrator 工具中生成并上传到配置支持管理器的节点诊断信息。您可以使用此信息发现 Informatica 环境中存在的问题。

## 规范化视图

只包含一个多次出现的元素的 XML 视图。规范化 XML 视图可减少数据冗余性。

## 视图根

XML 视图中作为其他所有元素的父对象的元素。

## 视图行

XML 视图中触发集成服务在会话中为视图生成数据行的列。

## 角色

分配给用户或组的一组特权。您可以针对域和应用程序服务为用户和组分配角色。

## 设计对象特权组

一组定义了用户对以下存储库对象可执行的操作的特权：业务组件、映射参数和变量、映射、Mapplet、转换和用户定义的函数。

## 请求-响应映射

一种使用 Web 服务源和目标的映射。创建请求-响应映射时，使用从同一 WSDL 文件中导入的源定义和目标定义。

## 负载均衡器

集成服务的一个组件，负责在网格中的节点之间分派会话、命令和预定义的事件等待任务。

## 资源置备阈值

为节点定义的、决定负载均衡器是否可以向节点分派任务的计算阈值。负载均衡器将根据分派模式检查不同的阈值。

## 转换

映射中的一种存储库对象，用于生成、修改或传递数据。每个转换都会执行不同的功能。

## 轻量级目录访问协议 (LDAP) 身份验证

一种身份验证方法，用于对登录到 PowerCenter 应用程序的用户进行身份验证。在 LDAP 身份验证中，服务管理器将组和用户帐户从 LDAP 目录服务导入域配置数据库中的 LDAP 安全域。服务管理器将组和用户帐户信息存储在域配置数据库中，但将身份验证信息传递给 LDAP 服务器。

## 输入组

一组定义了传入数据行的端口。

## 输出组

一组定义了传出数据行的端口。

## 运行时对象特权组

一组定义了用户对以下存储库对象可执行的操作的特权：会话配置对象、任务、工作流和工作集。

## 运行模式

集成服务或存储库服务的模式。集成服务以正常模式或安全模式运行。存储库服务以正常模式或独占模式运行。

## 运行状态

集成服务存储在共享位置用于恢复的工作流和会话信息。运行状态包括任务状态、工作流变量值和处理检查点。

## 连续合并

一种合并类型。该类型允许集成服务从单个输出文件为所有目标分区创建一个合并文件。集成服务会将合并文件写入最终目标。

## 部署组

一个对存储库内多个文件夹的其他对象进行引用的全局对象。您可以将部署组中引用的对象复制到另一存储库中的多个目标文件夹。当您复制部署组中的对象时，目标存储库会创建这些对象的新版本。您可以创建静态或动态部署组。

## 配置支持管理器

一个基于 Web 的应用程序，可用于诊断 Informatica 环境中的问题和确定 Informatica 更新。它有助于发现有关技术环境的综合信息，并在问题变得严重之前诊断这些问题。

## 链接域

在需要访问其中的存储库元数据时而链接的域。

## 错误视图

当为操作定义了错误消息时，在 Web 服务目标定义中创建的一个视图。错误视图与信封视图之间是  $n:1$  的关系。

## 键屏蔽

一种数据屏蔽类型，为相同的源数据和屏蔽规则生成可重复的结果。配置键屏蔽时，数据屏蔽转换需要端口具有种子值。

## 间接暂存

一种暂存方法。该方法允许集成服务使用多个源文件的名称创建一个间接文件。集成服务会先将间接文件和源文件暂存在本地计算机上，然后再将数据传递给下游转换。具有多个源文件时，可以使用间接暂存。

## 阻止

使数据暂时停止流入多输入组转换中的输入组。

## 附件视图

在 Web 服务源定义或目标定义中为包含 MIME 附件的 WSDL 创建的视图。附件视图与信封视图之间是  $n:1$  的关系。

## 随机屏蔽

一种生成随机且不可重复的结果的屏蔽类型。

## 集成服务

一种应用程序服务，可运行数据集成 workflow 并将元数据加载到 Metadata Manager 仓库。

## 集成服务进程

一种接受 PowerCenter 客户端和 *pmcmd* 发出的请求的进程。集成服务进程管理工作流计划、锁定并读取 workflow 以及启动 DTM 进程。

## 静态部署组

必须手动向其中添加对象的部署组。

## 非规范化视图

包含多个多次出现的元素的 XML 视图。

## 预定义参数和变量

由集成服务设定值的参数和变量。您不能为参数文件中的预定义参数和变量值定义值。预定义参数和变量包括内置参数和变量、电子邮件变量和任务特定的工作流变量。

## 预定义资源

可用内置资源。这类资源可包括操作系统或安装 PowerCenter 时所安装的任何资源，如插件或连接对象。

## 预留字文件

在集成服务安装目录中创建并维护的一个名为 reswords.txt 的文件。集成服务会在对源、目标和查找数据库执行 SQL 时搜索此文件，并在预留字两侧添加引号。

## 高可用性

一项 PowerCenter 选项，用于消除域中的单点故障，并在发生故障时最大限度地减少服务中断。

## 高层组织历史记录列表

美国社会保障管理局 (United States Social Security Administration) 提供的一份文件，上面列出了该局每月颁发的社会保障号。数据屏蔽转换在您屏蔽社会保障号时访问此文件。

## 默认权限

每个用户和组在被添加到文件夹或全局对象的用户列表时获得的权限。默认权限由默认组“其他”的权限控制。

# 索引

## A

Administrator 工具

安全页面 [14](#)

概览 [14](#)

域页面 [14](#)

安全选项卡

概览 [14](#)

## G

工作流

运行 [78](#)

## H

会话

创建 [46](#), [65](#)

## I

Informatica 域

概览 [12](#)

Informix

数据库平台 [34](#)

Integration Service: 集成服务

概览 [21](#)

## J

简介

概览 [10](#)

## M

Metadata Manager

概览 [21](#)

目标

受支持 [12](#)

## P

PowerCenter 客户端

概览 [15](#)

PowerCenter repository: PowerCenter 存储库

概览 [14](#)

## W

Web 服务中心

概览 [21](#)

Workflow Manager

概览 [18](#)

Workflow Monitor

概览 [18](#), [19](#)

## Y

源

查看定义 [37](#)

受支持 [12](#)

域页面

概览 [14](#)

## Z

转换

定义 [54](#)