



Informatica® Multidomain MDM
10.3

从版本 9.0.1 或 9.1.0（适用于
Oracle） 升级

Informatica Multidomain MDM 从 版本 9.0.1 或 9.1.0 (适用于 Oracle) 升级

10.3

2018 年 9 月

© 版权所有 Informatica LLC 1998, 2020

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。

美国政府权利交付给美国政府客户的程序、软件、数据库及相关文档和技术数据是指适用的联邦采购条例和政府机构特定补充条例中定义的"商业计算机软件"或"商业技术数据"。因此，使用、复制、披露、修改和改编应遵循适用的政府合同中规定的限制和许可条款、政府合同条款的适用范围以及 FAR 52.227-19 商用计算机软件许可中规定的额外权利。

Informatica、Informatica 标志和 ActiveVOS 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/或文档中的若干部分受第三方所拥有的版权约束。所需的第三方声明随产品一起提供。

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。如发现本文档中有什么问题，请通过以下电子邮件地址向我们报告：infa_documentation@informatica.com。

Informatica 产品根据对应协议的条款和条件进行担保。INFORMATICA 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: 2020-05-07

目录

前言	9
Informatica 资源	9
Informatica Network	9
Informatica 知识库	9
Informatica 文档	9
Informatica 产品可用性矩阵	10
Informatica Velocity	10
Informatica Marketplace	10
Informatica 全球客户支持部门	10
 第 1 章：升级概览	11
简介	11
选择升级过程	12
选择升级过程的准则	12
全新升级的升级过程（推荐）	12
就地升级的升级过程	13
记录升级	13
 第 2 章：升级前任务	15
升级前任务	15
准备升级	15
准备环境	16
处理现有作业	20
更新 MDM Hub 配置	20
向原始架构所有者注册操作引用存储	21
准备 BPM 升级	23
解决影响升级的数据问题	25
就绪报告	25
临时数据表	27
就绪报告检查代码	28
生成就绪报告	30
从最新数据检查重新生成就绪报告	30
运行脚本以修复数据问题	30
解决手动强制修复数据问题	31
解决手动修复警告	31
 第 3 章：数据库任务	33
数据库任务概览	33
设置 Oracle 数据库	33
步骤 1. 安装和配置 Oracle	34

步骤 2. 设置数据库实例.	34
步骤 3. 设置数据库特权和连接.	36
步骤 4. 创建 ActiveVOS 架构.	36
设置 Microsoft SQL Server.	38
步骤 1. 安装并配置 Microsoft SQL Server.	39
步骤 2. 创建 Microsoft SQL Server 数据文件存储.	40
步骤 3. 安装 ODBC 驱动程序.	40
步骤 4. 创建 ActiveVOS 架构.	40
设置 IBM DB2 数据库.	42
步骤 1. 安装和配置 IBM DB2.	42
步骤 2. 创建数据库和表空间.	43
步骤 3. 在数据库服务器上绑定包.	46
步骤 4. 创建 ActiveVOS 架构.	46
第 4 章：应用程序服务器任务.	49
应用程序服务器任务概览.	49
设置 JBoss.	49
配置 Java 虚拟机.	49
为完整配置文件配置服务器属性.	52
创建 ActiveVOS 控制台管理用户.	53
启动 JBoss.	54
设置 Oracle WebLogic.	55
配置 Java 虚拟机.	55
禁用 WebLogic 服务器身份验证.	57
创建 ActiveVOS 控制台管理用户.	58
附加 Oracle WebLogic 配置.	59
为独立进程服务器实例配置 WebLogic.	59
为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebLogic.	61
配置 HTTPS 协议.	62
为 Informatica Platform 配置 JTA 超时.	62
设置 IBM WebSphere.	62
配置 Java 虚拟机.	62
在 MDM Hub 环境中加密密码.	65
在 WebSphere 环境中创建安全配置文件.	65
创建 ActiveVOS 控制台管理用户.	66
为 MDM Hub 部署配置 SOAP 请求超时.	66
附加 IBM WebSphere 配置.	67
为独立进程服务器实例配置 WebSphere.	67
为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebSphere.	70
配置 HTTPS 协议.	71
为 Informatica Data Director 配置 WebSphere.	71

第 5 章：Hub 存储升级.....	72
Hub 存储升级概述.....	72
克隆 Hub 存储（全新升级）.....	72
设置为非英文区域设置的数据库.....	73
在详细模式下升级 MDM Hub 主数据库.....	73
在静默模式下升级 MDM Hub 主数据库.....	75
在详细模式下升级操作引用存储数据库.....	76
在静默模式下升级操作引用存储数据库.....	78
确认升级脚本已成功运行.....	79
第 6 章：Hub 服务器升级（就地升级）.....	80
Hub 服务器升级概述.....	80
在图形模式下升级 Hub 服务器.....	80
在控制台模式下升级 Hub 服务器.....	83
在静默模式下升级 Hub 服务器.....	85
配置属性文件.....	86
运行静默升级.....	87
运行 patchInstallSetup 脚本.....	88
将 Hub 服务器日志文件复制到升级文档文件夹中.....	89
重新应用 Hub 服务器升级（可选）.....	90
第 7 章：进程服务器升级（就地升级）.....	91
进程服务器升级概览.....	91
在图形模式下升级进程服务器.....	91
在控制台模式下升级进程服务器.....	93
在静默模式下升级进程服务器.....	94
配置属性文件.....	94
运行进程服务器静默升级.....	95
升级到 Informatica 地址验证 5 集成的步骤.....	96
配置匹配社群.....	97
启用匹配社群.....	98
将进程服务器日志文件复制到升级文档目录中.....	99
重新应用进程服务器升级（可选）.....	100
第 8 章：资源工具包升级（就地升级）.....	101
资源工具包升级概览.....	101
卸载资源工具包（就地升级）.....	101
安装资源工具包.....	102
第 9 章：升级后任务.....	105
升级后任务.....	105
更新属性.....	106

JBoss 升级后任务.	106
重新启动 MDM Hub 环境.	106
重新启动应用程序服务器.	106
执行就地升级的升级后任务.	107
验证数据.	107
关于数据验证工具报告.	107
解压缩数据验证工具脚本.	108
运行数据验证工具以生成初始结果.	109
修复数据问题.	109
重新运行数据验证工具以确保解决问题.	109
删除数据验证工具.	110
通过最新数据检查重新生成数据验证工具报告（可选）.	110
删除对象、列和对弃用对象的引用.	111
运行 PostInstall 脚本以部署 Hub 服务器（有条件）.	112
配置 WebSphere 管理安全.	113
取消注册操作引用存储.	113
卸载 EAR 文件并删除数据源.	113
在 WebSphere 管理控制台中启用 WebSphere 管理安全.	114
配置 Hub 服务器和进程服务器属性.	114
手动运行 Hub 服务器 PostInstallSetup 脚本.	114
运行进程服务器 PostInstallSetup 脚本.	115
注册操作引用存储.	115
为平台转换配置清理函数.	119
验证升级的元数据.	120
验证元数据.	120
保存验证结果.	121
解析元数据验证消息.	121
查看 MDM Hub 环境报表.	122
保存 MDM Hub 环境报表.	122
为 IBM DB2 配置代理用户.	122
向代理用户重新注册操作引用存储.	123
为 EJB 协议升级 SiperianClient 库类.	125
禁用 MDM Hub 数据库调试日志.	125
准备 MDM Hub 元数据.	126
升级测试.	126
MDM Hub 升级测试.	126
自定义代码升级测试.	127
置备工具升级测试.	127
具有业务实体的 Data Director 升级测试.	127
具有主题区域的数据 Director 升级测试.	127
Data Director 和 Hub 服务器属性.	128
Data Director 全局属性.	129

第 10 章：搜索配置升级.....	130
搜索配置升级概览.....	130
步骤 1.设置 Elasticsearch.....	130
安装 Elasticsearch.....	131
创建密钥库、信任库和证书.....	131
配置 Elasticsearch Java 虚拟机 (JVM).....	132
配置 Elasticsearch 属性文件.....	133
保护 Elasticsearch 群集.....	135
将 Search Guard 配置上传到 Elasticsearch.....	136
在 Elasticsearch 属性文件中配置客户端证书 DN.....	136
自定义要在搜索中忽略的词列表.....	137
自定义要在搜索中包含的同义词列表.....	137
启动 Elasticsearch.....	137
步骤 2.为搜索配置 MDM Hub 属性.....	137
为搜索配置 Hub 服务器.....	138
为搜索配置进程服务器.....	138
步骤 3.使用置备工具配置搜索.....	139
配置 Elasticsearch 群集.....	140
配置搜索结果视图.....	140
步骤 4.验证操作引用存储.....	141
步骤 5.对搜索数据编制索引.....	141
第 11 章：应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务.....	143
应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务.....	143
第 12 章：业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务.....	144
业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务.....	144
为业务实体工作流适配器配置 ActiveVOS URN.....	144
将 ActiveVOS 协议设置为 HTTPS.....	145
更新业务实体的自定义工作流.....	145
为业务实体更新工作流中的表示形式参数.....	146
在用于业务实体的工作流中启用文件附件.....	148
针对 ActiveVOS 配置 MDM 标识服务.....	148
自定义 BeMDMWorkflow 项目（就地升级）.....	149
配置取消合并和合并工作流触发器（就地升级）.....	149
添加 Entity 360 框架任务管理器.....	149
第 13 章：主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务.....	150
主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务.....	150
更新 ActiveVOS URN.....	150
验证 ActiveVOS 的受信任用户.....	151
为基于主题区域的 ActiveVOS 工作流更新 Informatica Data Director 任务配置.....	151

更新基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 IDD 配置.	152
为主题区域 workflow 适配器配置任务触发器.	152
更新主题区域的自定义 workflow.	154
为主题区域更新 workflow 中的表示形式参数.	154
在用于主题区域的 workflow 中启用附件.	155
重新部署基于主题区域的 ActiveVOS workflow.	156
生成业务实体配置文件和业务实体服务配置文件.	156
 附录 A：升级过程故障排除.	 157
 附录 B：常见问题解答.	 162
 附录 C：处理现有 ActiveVOS 任务.	 164
处理现有 ActiveVOS 任务概览.	164
迁移属性.	164
运行迁移脚本使用属性文件.	165
运行迁移脚本使用命令行上的属性.	166
 附录 D：配置元数据缓存.	 167
配置元数据缓存（可选）.	167
Infinispan 属性.	167
编辑 Infinispan 属性.	168
 索引.	 169

前言

欢迎使用《Multidomain MDM 升级指南》。本指南介绍如何将 Informatica^(R) Multidomain MDM 实施升级到最新版本。请确保所使用的《Multidomain MDM 升级指南》适用于您目前已安装的版本。

本指南目标读者为负责升级 Informatica Multidomain MDM 实施的专业技术人员。

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。

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。

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。

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 基于数以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 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以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

升级概览

本章包括以下主题：

- [简介, 11](#)
- [选择升级过程, 12](#)
- [记录升级, 13](#)

简介

感谢您升级 Informatica Multidomain MDM。您可以直接从安装的版本升级到 Multidomain MDM 版本 10.3。

重要说明: 必须将所有 MDM 组件升级到与 Multidomain MDM 相同的版本。

Multidomain MDM 环境可包含开发环境、测试环境以及生产环境。必须升级所有这些环境。作为最佳实践，请首先升级开发环境。识别并解决任何升级问题。成功升级开发环境后，可以极其自信地升级测试和生产环境。

开始之前

在开始之前，请确保已有必要的指南，并查看产品可用性列表：

- 确保已准备好适用于已安装的 Multidomain MDM 版本的正确升级指南。在标题页上，检查标题 **要升级的版本** 中的主要版本号。确保它与已安装产品中的主要版本号相匹配。要查找已安装产品中的版本号，请在 MDM Hub 控制台中单击 **帮助 > 关于**。单击 **安装详细信息**。此时版本号将显示在发行名称列中。如果要进行升级，那么是否已向安装的产品应用修补程序都无关紧要。
- 下载适用于您的数据库和应用程序服务器的《*Multidomain MDM 安装指南*》。为了确保顺利升级，必须执行安装指南中描述的一些任务。
- 查看产品可用性列表，了解此版本 Multidomain MDM 的系统要求更改。可以在 Informatica Network 上找到该列表：

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

本指南未涵盖的版本

当您从以下任何版本升级时，请联系 Informatica 全球客户支持部门以获取升级说明：

- 适用于 IBM DB2 的 Informatica MDM Multidomain Edition 版本 9.0.2 以及任何修补程序级别
- 适用于 IBM DB2 的 Informatica MDM Multidomain Edition 版本 9.0.1 以及任何修补程序级别
- 适用于 Oracle 的 MDM Multidomain Edition 版本 9.0.1 之前的任何版本

选择升级过程

您具有以下选项可用于升级 Multidomain MDM：

全新升级（推荐）

在全新升级中，准备一个具有满足当前 MDM 系统要求的计算机的全新环境。从现有环境中克隆 MDM Hub 主数据库和操作引用存储，将克隆的数据库复制到全新环境，然后运行 Hub 存储升级。按照《安装指南》中的说明在全新环境中安装 Hub 服务器和进程服务器。有关规划基础设施的信息，请参阅《Multidomain MDM 基础架构规划指南》。

就地升级

对于就地升级，请将运行 Multidomain MDM 的计算机更新为符合当前 MDM 系统要求。然后升级 MDM 组件。

选择升级过程的准则

升级的类型确定您可以选择的升级过程类型。在所有情况下，推荐全新升级。

下表列出了升级的类型，并显示您可以使用的升级过程：

升级类型 Multidomain MDM	全新升级 (推荐)	就地升级
升级到 MDM 的主要版本或次要版本	是	否
为安装的 MDM 版本升级到修补程序，其中应用程序服务器必须更新到主要版本以满足 MDM 的系统要求	是	否
为安装的 MDM 版本升级到修补程序，其中应用程序服务器不需要更新到主要版本以满足 MDM 的系统要求	是	是

全新升级的升级过程（推荐）

全新升级过程包括以下阶段：

阶段	任务	说明所在位置
1	数据库任务	升级指南
2	应用程序服务器任务	升级指南
3	升级前任务	升级指南
4	备份并克隆 Hub 存储，然后将 Hub 存储复制到新计算机	请 DBA 执行此任务
5	Hub 存储升级	升级指南
6	Hub 服务器安装和安装后任务	安装指南

阶段	任务	说明所在位置
7	进程服务器安装和安装后任务	安装指南
8	升级后任务	升级指南
9	应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务	安装指南
10	业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务	升级指南
11	主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务	升级指南
12	资源工具包安装任务，以及适用的资源工具包安装后任务	安装指南

就地升级的升级过程

就地升级过程包括以下阶段：

阶段	任务	说明所在位置
1	数据库任务	升级指南
2	应用程序服务器任务	升级指南
3	升级前任务	升级指南
4	Hub 存储升级	升级指南
5	Hub 服务器升级	升级指南
6	进程服务器升级	升级指南
7	资源工具包升级	升级指南
8	升级后任务	升级指南
9	应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务	安装指南
10	业务实体适配器的 ActiveVOS 安装后任务	升级指南
11	主题区域适配器的 ActiveVOS 安装后任务	升级指南

* 如果您安装的版本和当前版本之间存在多个版本，则最佳实践是进行全新升级或检查所有安装前任务，以确保不错过对您使用的数据库或应用程序服务器所做的任何更改。

记录升级

您必须在升级前、升级中以及升级后捕获 Informatica MDM Hub 环境的详细信息以验证升级，并可根据需要排除升级故障。如果需要排除升级故障方面的帮助，请把此信息的副本提供给 Informatica 全球客户支持部门。

下表说明了升级信息的来源：

升级信息	信息来源
可能妨碍迁移成功的数据问题	就绪报告
操作引用存储 (ORS) 元数据	Hub 控制台中的存储库管理器工具提供的验证结果 升级前后为 ORS 元数据生成验证结果。
配置设置	Hub 控制台中的“企业管理器”工具提供的环境报表 环境报表记录 Hub 服务器、进程服务器、主数据库和 ORS 数据库的信息。在升级前后保存环境报表。
数据库更改	数据库调试日志 数据库调试日志记录 Hub 存储的数据库事件。
Hub 服务器和进程服务器升级的升级事件	Informatica MDM Hub 安装程序日志文件
Hub 服务器和进程服务器信息	Hub 服务器和进程服务器日志文件
Hub 控制台信息	Hub 控制台日志文件

相关主题：

- [“生成就绪报告” 页面上 30](#)
- [“保存 MDM Hub 环境报表” 页面上 122](#)

第 2 章

升级前任务

本章包括以下主题：

- [升级前任务, 15](#)
- [准备升级, 15](#)
- [准备环境, 16](#)
- [处理现有作业, 20](#)
- [更新 MDM Hub 配置, 20](#)
- [准备 BPM 升级, 23](#)
- [解决影响升级的数据问题, 25](#)

升级前任务

无论是执行全新升级还是就地升级，都要执行升级前任务，以确保正确配置您的环境。

准备升级

执行以下任务以准备升级：

升级任务	详细信息
阅读发行说明	发行说明包含有关安装和升级过程更新的信息。 重要说明: 运行 Multidomain MDM 时，某些版本的应用程序服务器和数据库具有已知限制。确保执行建议的所有解决方法。
阅读发行指南	发行指南包含有关新功能和更改行为的信息。
获取最新许可证文件	请求 Multidomain MDM 的升级软件时，请同时请求最新许可证文件。

升级任务	详细信息
查看升级限制	<p>开始升级之前，请查看以下条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 实施 Multidomain MDM 的所有组件版本必须相同。如果拥有多个版本的 Multidomain MDM，则每个版本都必须安装在单独的环境中。不同版本的 Multidomain MDM 不能共存于同一个环境中。 - 升级 Multidomain MDM 期间，不得对您的环境进行任何重大更改。例如，在升级过程期间，请勿升级 Oracle、IBM DB2 或 Microsoft SQL Server。 - 您必须使用提供的升级脚本升级操作引用存储 (ORS)。Repository Manager 并非计划用作升级工具，因为一些项目可能不会转移或不会正确地从一个版本转移到另一个版本。有关详细信息，请参阅《Multidomain MDM 发行说明》。
创建升级文档文件夹	创建名为 upgradedoc 的文件夹，以存储所有升级项目的副本，例如元数据验证结果、环境报表和日志文件。如果在升级期间遇到问题，则需要将此目录的副本发送到 Informatica 全球客户支持部门以进行分析。
查看 MDM Hub 环境报表	<p>在 Hub 控制台使用“企业管理器”工具可查看 Hub 服务器、进程服务器、MDM Hub 主数据库和操作引用存储数据库的当前 MDM Hub 配置。另请注意组件的版本历史记录。</p> <p>在升级文档文件夹中保存环境报表的副本。</p>

准备环境

为您选择的升级过程执行任务。

全新升级

为全新升级执行以下任务：

任务	说明
验证最低系统要求	<p>验证计算机满足安装 MDM Hub 所需的硬件和软件要求。硬件要求取决于数据、处理量和业务规则。</p> <p>要安装 MDM Hub，计算机必须满足以下最低要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 磁盘空间：4.9 GB - 开发环境的 RAM：4 GB <p>要验证 MDM Hub 组件的运行物理内存要求，请使用以下公式：</p> <p>Total run-time memory requirement for MDM Hub components = JDK JVM max heap size of the application server + operating system native heap size</p>
安装 Java 开发工具包 (JDK)	<p>在要安装 MDM Hub 的计算机上，安装受支持的 JDK 版本。JDK 不随 MDM Hub 安装程序提供。</p> <p>注意：请在应用程序服务器计算机和要启动 Hub 控制台的计算机上使用相同的 Java 版本。</p> <p>如果要在 HP-UX 上安装 Informatica 平台，请在 HP-UX 计算机上安装受支持的 JDK 版本。JDK 不随适用于 HP-UX 的 Informatica 平台安装程序提供。JDK 随适用于所有其他平台的 Informatica 平台安装程序提供。</p>
安装适用于 Visual Studio 2015 的 Visual C++ Redistributable 仅在 Windows 上	在 Windows 系统上，Multidomain MDM 需要适用于 Visual Studio 2015 的 Visual C++ Redistributable 来支持名称搜索功能和匹配功能。

任务	说明
设置环境变量	<p>为 MDM Hub 安装设置环境变量。</p> <p>要使用正确的 JDK，请设置以下环境变量，使其指向 JDK 目录：</p> <ul style="list-style-type: none"> - JAVA_HOME。必需 - PATH。必需 - INFA_JDK_HOME。可选。希望在 AIX 或 HP-UX 上安装 Informatica Platform 时必需。 <p>要为 Oracle 设置正确的区域设置行为，请为客户端应用程序环境（例如 Oracle 加载器和 MDM Hub 组件）设置 NLS_LANG 环境变量。</p> <p>使用以下格式指定 NLS_LANG 参数：</p> <p>NLS_LANG = <language>_<territory>.<character set></p> <p>注意: 要存储和搜索含有中文、日语、韩语或重音字符的记录，请将字符集设为 UTF-8。</p> <p>有关 NLS_LANG 设置的详细信息，请参阅 Oracle 文档。</p> <p>如果要安装为域启用了安全的 Informatica Platform，请设置 INFA_TRUSTSTORE 环境变量，使其指向以下目录：</p> <p><Informatica platform installation directory>/Client/clients/shared/security</p>
设置操作系统区域设置	<p>为 Hub 服务器、MDM Hub 主数据库、操作引用存储和 Hub 控制台设置相同的操作系统区域设置。</p>
在 UNIX 上设置 X Window 系统	<p>如果要在 UNIX 上以图形模式运行安装程序，请设置 X Window 系统。X Window 系统是图形显示服务器。有关设置 X Window 系统的详细信息，请参阅操作系统文档。</p>
针对您的应用程序服务器禁用对根欢迎页面的访问权限	<p>要提高安全性，请针对您的应用程序服务器禁用对根欢迎页面的访问权限。有关说明，请参阅应用程序服务器的文档。</p>
禁用不安全的 TLS 密码套件	<p>要提高安全性，请在与 Multidomain MDM 结合使用的 Java 运行时环境中禁用不安全的 TLS 密码套件。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 打开以下文件：../jdk<version>/jre/lib/security/java.security 2. 找到属性 jdk.tls.disabledAlgorithms 并更新值以包含以下不安全的密码套件列表： <p>jdk.tls.disabledAlgorithms = SSLv3, RC4, MD5withRSA, DH keySize < 1024, EC keySize < 224, DES40_CBC, RC4_40, 3DES_EDE_CBC, EDH-RSA-DES-CBC3-SHA, ECDHE-RSA-DES-CBC3-SHA, DES-CBC3-SHA</p> <p>有关该属性的详细信息，请参阅 JDK 的文档。</p>

为全行升级执行以下附加任务：

任务	详细信息
验证元数据	确保操作引用存储 (ORS) 没有任何验证错误。如果在 ORS 包含无效的元数据时升级 Hub 存储，则升级可能生成异常结果。在 Hub 控制台中使用 Repository Manager 验证元数据。解决任何验证问题，然后再次验证元数据以确认您已解决验证问题。 在 upgradedoc 升级文档文件夹中保存最终验证结果的副本。 在 MDM Hub 控制台中使用 Repository Manager 工具进行验证，然后保存验证结果。
更新持久 ID 实施	如果使用持久 ID，请联系 Informatica 全球客户支持部门。您必须更新持久 ID 实施以与升级的 Multidomain MDM 版本兼容。
运行就绪报告并解决数据问题。	有关详细信息，请参阅 “解决影响升级的数据问题” 页面上 25。

就地升级

为就地升级执行以下任务：

任务	详细信息
更新 MDM 环境以满足系统要求	您可能需要更新操作系统、应用程序服务器、JDK 和数据库服务器。有关系统要求，请参阅 Informatica Network 上此版本 Multidomain MDM (MDM) 的产品可用性列表，网址为： https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices/overview 将运行 MDM 的计算机更新为符合当前 MDM 系统要求。
仅在 Windows 上安装适用于 Visual Studio 2015 的 Visual C++ Redistributable	在 Windows 系统上，Multidomain MDM 需要适用于 Visual Studio 2015 的 Visual C++ Redistributable 来支持名称搜索功能和匹配功能。
验证元数据	确保操作引用存储 (ORS) 没有任何验证错误。如果在 ORS 包含无效的元数据时升级 Hub 存储，则升级可能生成异常结果。在 Hub 控制台中使用 Repository Manager 验证元数据。解决任何验证问题，然后再次验证元数据以确认您已解决验证问题。 在 upgradedoc 升级文档文件夹中保存最终验证结果的副本。 在 MDM Hub 控制台中使用 Repository Manager 工具进行验证，然后保存验证结果。
更新持久 ID 实施	如果使用持久 ID，请联系 Informatica 全球客户支持部门。您必须更新持久 ID 实施以与升级的 Multidomain MDM 版本兼容。

任务	详细信息
备份实施	<p>备份当前实施以保留自定义内容并允许还原环境。如果在升级期间遇到问题，您可以从备份中还原环境。</p> <p>备份架构</p> <p>执行架构的完整备份。您无法回滚升级进程进行的架构更改。如果遇到升级问题，可以从备份恢复架构。要备份架构，请参阅数据库对应的文档。</p> <p>备份 Hub 服务器和进程服务器的安装目录</p> <p>安装 Hub 服务器和进程服务器之前，请备份环境中的 Hub 服务器安装文件夹和进程服务器安装文件夹。</p> <p>备份您的 Data Director 应用程序</p> <p>有关导出带有主题区域的数据 Director 应用程序的信息，请参阅《<i>Multidomain MDM Data Director 实施指南</i>》。</p> <p>注册或备份自定义</p> <p>在 Hub 控制台中注册的自定义内容（例如自定义查询、自定义函数和用户出口）会在升级过程中保留下来。</p> <p>备份您未在 Hub 控制台中注册的自定义内容的最新源代码。取消注册的自定义内容可能在升级后不可用。</p> <p>备份自定义的清理引擎配置文件</p> <p>备份已自定义的任何清理引擎配置文件。</p>
配置 JAVA_HOME 环境变量	<p>JBoss 或 WebLogic。如果将升级应用到现有安装目录，请执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 在 JBoss 环境中，从以下文件中手动删除 JAVA_HOME 环境变量设置： <ul style="list-style-type: none"> Windows: <MDM Hub 安装目录>\setSiperianEnv.bat UNIX: <MDM Hub 安装目录>/setSiperianEnv.sh 在 JBoss 或 WebLogic 环境中，将 JAVA_HOME 环境变量设置为受支持 JDK 版本的路径。
针对您的应用程序服务器禁用对根欢迎页面的访问权限	<p>要提高安全性，请针对您的应用程序服务器禁用对根欢迎页面的访问权限。有关说明，请参阅应用程序服务器的文档。</p>
设置 JBoss 管理端口	<p>在 JBoss 环境中，您需要在升级之前在 cmxserver.properties 文件中设置 JBoss 管理端口。如果不设置该属性，则升级会因出错而失败。</p> <ol style="list-style-type: none"> 导航到以下目录： <pre><infamdm_install_directory>/hub/server/resources</pre> 在文本编辑器中，打开 cmxserver.properties 文件。 添加以下属性并指定 JBoss 管理端口号：cmx.jboss7.management.port=[port] 保存文件。
运行就绪报告并解决数据问题。	<p>有关详细信息，请参阅 “解决影响升级的数据问题” 页面上 25。</p>

处理现有作业

执行以下任务以处理现有作业：

升级任务	详细信息
确保关系基础对象没有取消合并的匹配项	确保关系基础对象没有取消合并的匹配项。关系基础对象的取消合并匹配项在升级过程中丢失。
对包含记录的暂存表运行加载作业	在 Microsoft SQL Server 环境中，请对包含记录的暂存表运行加载批处理作业。 如果在暂存表包含记录的情况下升级操作引用存储，升级会失败，因为日志文件大小会超出可用的硬盘驱动器空间。
完成暂存作业并删除暂存表内容	升级操作引用存储前，请完成正在执行的所有暂存作业，然后删除暂存表内容。 如果未删除暂存表内容，在 Microsoft SQL Server 环境中完成操作引用存储升级任务所需的时间将长于预期。

更新 MDM Hub 配置

执行以下任务以更新 MDM Hub 配置。

升级任务	详细信息
为 ORS 用户授予 SYS.V_\$PARAMETER 的选择权限	要授予选择权限，请运行以下 SQL 语句： grant select on SYS.V_\$PARAMETER to <Operational Reference Store user>;
在主题区域配置的名称中删除特殊字符	置备工具的名称中不能使用特殊字符。如果打算从主题区域配置生成业务实体架构，您必须先从主题区域配置的名称中删除任何特殊字符。
将操作引用存储注册到原始架构所有者。	有关详细信息，请参阅 “向原始架构所有者注册操作引用存储” 页面上 21。
确保列名称不包含保留字	在最近的 Multidomain MDM 版本中，已将其他关键字标记为保留字。请确保在实施中不使用保留的关键字。 有关保留字的完整列表，请参阅《Multidomain MDM 配置指南》的“定义架构对象的要求”一节。 要请求可更改包含数据的列的名称的脚本，请联系 Informatica 全球客户支持部门。
确保映射的列具有兼容的数据类型	如果将 Oracle 数据库用于操作引用存储，请检查登录表到暂存表的映射，以确保已映射的列的数据类型是兼容的。 在以前的版本中，您可以创建从登录表到暂存表的映射，其中已映射的列的数据类型可以不兼容。在此版本中，已映射的列的数据类型必须是兼容的。加载数据时，如果数据类型不匹配，加载将失败并在日志文件中显示错误。 有关列映射的详细信息，请参阅《Multidomain MDM 配置指南》。

升级任务	详细信息
从 C_REPOS_DS_PREF 表和 C_REPOS_DS_PREF_DETAIL 表中备份您的用户首选项	如果您的 Data Director 环境包含显示列或隐藏列的用户首选项，则升级时这些设置将丢失，因为此版本中的加密哈希算法已更改。升级后，重新创建您的用户首选项。 有关 Data Director 全局属性的详细信息，请参阅《Multidomain MDM Data Director 实施指南》。
确保用户拥有有效的电子邮件地址	确保 Hub 控制台中的现有用户具有与他们的用户名关联的电子邮件地址。要重置密码以访问 MDM Hub，用户必须具有有效的电子邮件地址。 有关在 Hub 控制台中编辑用户信息的详细信息，请参阅《Multidomain MDM 安全指南》。 注意: 您不能在 Hub 控制台中更改 admin 用户的电子邮件地址。要更改 admin 用户的电子邮件地址，请直接在 CMX_SYSTEM 架构下的 C_REPOS_USER 表中更新 admin 用户条目。
注册索引	如果升级具有自定义索引的架构，则必须注册自定义索引。使用 RegisterCustomIndex SIF API 注册自定义索引。 有关 RegisterCustomIndex SIF API 的详细信息，请参阅《Multidomain MDM 服务集成框架指南》。

向原始架构所有者注册操作引用存储

如果任何操作引用存储 (ORS) 数据库注册到代理用户，则将 ORS 数据库注册到原始架构所有者。您必须将 ORS 注册到原始架构所有者，以确保具有足够的特权执行升级操作。您可以在升级后将 ORS 重新注册到代理用户。原始默认架构所有者为 CMX_ORO。

1. 启动 Hub 控制台。
此时将显示**更改数据库**对话框。
2. 选择 MDM Hub 主数据库，然后单击**连接**。
3. 从**配置**工作台中选择**数据库**工具。
4. 选择**写入锁定 > 获取锁定**。
5. 单击**注册数据库**按钮。
此时将显示 **Informatica MDM Hub 连接向导**，并提示您选择数据库类型。
6. 选择数据库的类型，然后单击**下一步**。
7. 配置数据库的连接属性。
 - a. 选择一种 Oracle 连接方法，然后单击**下一步**。
您可以选择以下 Oracle 连接方法：
服务
使用服务名称连接 Oracle。
SID
使用 Oracle 系统 ID 连接 Oracle。
有关 SERVICE 和 SID 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。
此时将显示**连接属性**页面。

- b. 指定所选连接类型的连接属性，然后单击**下一步**。

可以配置以下连接属性：

数据库显示名称

必须显示在 Hub 控制台中的操作引用存储的名称。

计算机标识符

为键指定的前缀，用于唯一标识此 Hub 存储实例中的记录。

数据库主机名

托管 Oracle 数据库的服务器的 IP 地址或名称。

SID

引用服务器上运行的 Oracle 数据库实例的 Oracle 系统标识符。如果选择了 **SID** 连接类型，将显示 **SID** 字段。

服务

用于连接到 Oracle 数据库的 Oracle SERVICE 名称。如果选择了**服务**连接类型，将显示**服务**字段。

端口

Oracle 数据库服务器上运行的 Oracle 侦听器的 TCP 端口。默认为 1521。

Oracle TNS 名称

数据库在网络中的名称，此名称在应用程序服务器的 TNSNAMES.ORA 文件中进行定义。

例如：mydatabase.mycompany.com。

安装 Oracle 数据库时应设置 Oracle TNS 名称。有关 Oracle TNS 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。

架构名称

操作引用存储的名称。

用户名

指定 ORS 的原始用户名。默认名称为 CMX_ORS。

密码

与 ORS 的原始用户关联的密码。

此时将显示**摘要**页面。

- c. 查看摘要，然后指定其他连接属性。

下表介绍了可以配置的其他连接属性：

属性	说明
连接 URL	<p>连接 URL。默认情况下，连接向导将生成连接 URL。以下列表显示了 Oracle 连接类型的连接 URL 的格式：</p> <p>服务连接类型</p> <p><code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port/service_name</code></p> <p>SID 连接类型</p> <p><code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port:sid</code></p> <p>您可以选择自定义其他连接 URL 并稍后进行测试（适用于服务连接类型）。</p>
注册后创建数据源	<p>选择注册之后在应用程序服务器上创建数据源。</p> <p>注意: 如果不选择该项，则必须手动配置数据源。</p>

d. 对于服务连接类型，如果要更改默认 URL，请单击**编辑按钮**，指定 URL，然后单击**确定**。

8. 单击**完成**。

此时将显示**注册数据库**对话框。

9. 单击**确定**。

MDM Hub 将注册 ORS。

准备 BPM 升级

执行以下任务以准备 BPM 升级：

选择工作流适配器

查看工作流适配器的以下升级选项，并选择适合您需求的升级选项：

当前工作流适配器	升级选项
SIPERIAN	<p>已弃用。</p> <p>选项 1</p> <p>将 SIPERIAN 保持为主工作流适配器。</p> <p>选项 2</p> <p>升级到基于业务实体的 BE ActiveVOS 工作流适配器。必须有一个业务实体配置才能使用 BE ActiveVOS 工作流适配器。</p> <p>有关详细信息，请参阅 <i>将 IDD 应用程序迁移到业务实体数据模型</i>。</p>
Informatica ActiveVOS	<p>此工作流适配器基于主题区域，并使用 SIF API 进行操作。</p> <p>选项 1</p> <p>将 Informatica ActiveVOS 保持为主工作流适配器。</p> <p>选项 2</p> <p>升级到基于业务实体的 BE ActiveVOS 工作流适配器。必须有一个业务实体配置才能使用 BE ActiveVOS 工作流适配器。</p> <p>有关详细信息，请参阅 <i>《Multidomain MDM Data Director 集成指南》</i>。</p>
BE ActiveVOS	<p>此工作流适配器基于业务实体，并使用业务实体服务进行操作。</p> <p>必须使用产品可用性列表中定义的 ActiveVOS 版本。如果在您的环境中检测到旧版本，则升级过程将安装所需的 ActiveVOS 版本。</p>

准备从独立 ActiveVOS 转移到嵌入式 ActiveVOS（就地升级）

如果要升级现有计算机并希望从独立 ActiveVOS 转移到嵌入式 ActiveVOS，请执行以下升级任务：

升级任务	说明
删除 ActiveVOS 数据源	如果独立 ActiveVOS Server 与 Multidomain MDM 位于同一个 JBoss 实例、同一个 WebSphere 配置文件或同一个 WebLogic 域中，请从应用程序服务器中删除 ActiveVOS 的数据源。
编辑 WebSphere 环境中的 URN 映射	<ol style="list-style-type: none">1. 启动 ActiveVOS 控制台。在浏览器中，键入以下 URL 并代入正确的主机名和端口号：<ul style="list-style-type: none">- 安全连接。<code>https://<host>:<port>/activevos</code>- 不安全连接。<code>http://<host>:<port>/activevos</code>2. 在 ActiveVOS 控制台中，在主页上单击 管理 > 配置服务器 > URN 映射。3. 确保 URN <code>java:comp/env/jdbc/ActiveVOS</code> 映射到 URL <code>java:comp/env/jdbc/ActiveVOS</code>。

编辑 build.properties 文件（就地升级）

如果使用 ActiveVOS，请执行以下任务以编辑 build.properties 文件：

升级任务	详细信息
为 IBM DB2 配置数据库连接属性	<p>在 IBM DB2 环境中，请在升级前将 ActiveVOS 数据库连接属性添加到 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin 中的 build.properties 文件。</p> <p>以下示例显示了 ActiveVOS 数据库连接属性及示例条目：</p> <pre>activevos.db.type=db2 activevos.db.server=localhost activevos.db.port=50000 activevos.db.user=AVOS activevos.db.dbname=INFA102 activevos.db.schemaname=AVOS activevos.db.jdbc.url=jdbc:db2://localhost:50000/INFA102 activevos.b4p.url=http://localhost:9080/active-bpel/services/AeB4PTaskClient-taskOperations</pre>
配置 ActiveVOS 安装目录	<p>如果升级过程检测到安装的 ActiveVOS 版本不符合系统要求，则升级过程会在新目录中安装所需的 ActiveVOS 版本。</p> <p>要在与以前安装相同的目录中安装 ActiveVOS，请在 build.properties 文件中删除或注释掉以下条目：</p> <pre>activevosinstall.dir=<ActiveVOS installation directory></pre>

解决影响升级的数据问题

升级过程会将架构迁移到新的数据结构。生成就绪报告以确定影响架构迁移的数据问题。就绪报告是 readiness_start.sql 脚本在与数据库调试日志文件相同的位置中创建的一个 CSV 文件。可以运行 readiness_start.sql 脚本来解决许多数据问题。如果您不解决就绪报告标识的问题，则升级会失败。

就绪报告

就绪报告标识必须在将架构迁移到新数据结构之前解决的数据问题。运行脚本以执行数据检查，并创建 READINESS_REPORT<报告 ID>.CSV 文件。

就绪报告概括了必须在执行升级前解决的问题。

就绪报告包含以下部分：

详细临时数据表

列出临时数据表的名称，这些临时数据表包含存在数据问题的记录副本。请参见这些表中的信息来调查并解决数据问题。

摘要

列出在数据检查期间发现的所有问题。

下表介绍了每个列中的信息：

列	说明
参考 #	行号
检查代码	标识数据问题的代码
说明	导致特定检查代码所对应错误的问题
修复类型	自动强制修复 部分中的问题具有的修复类型为自动
外键名称	具有数据问题的外键的名称
原始计数	初始数据检查所发现的数据问题数量
当前计数	最新数据检查所发现的数据问题数量

自动强制修复问题的详细信息

列出通过运行脚本修复的问题。必须在升级前修复这些问题。

下表介绍了每个列中的信息：

列	说明
参考 #	行号
检查代码	标识数据问题的代码
说明	导致特定检查代码所对应错误的问题
修复类型	自动强制修复 部分中的问题具有的修复类型为自动
外键名称	具有数据问题的外键的名称
原始计数	初始数据检查所发现的数据问题数量
当前计数	最新数据检查所发现的数据问题数量
<基础对象名称>	特定基础对象的数据问题数量。
其他	非特定于特殊基础对象的问题数量

在自动强制修复问题详细信息的下面有两行，分别标识基础对象表记录计数和交叉引用表记录计数。这些行显示架构中基础对象和交叉引用表的总数，以提供一些关于有数据问题的记录百分比的客观信息。

手动强制修复问题的详细信息

列出无法运行脚本来修复的问题。必须在升级前修复这些问题。

下表描述了列中的信息：

列	说明
参考 #	行号
检查代码	标识数据问题的代码
说明	对导致错误的问题的描述
对象名称	问题影响的基础对象的名称

手动警告详细信息

列出在升级前可以选择性修复的问题。手动警告不能通过运行脚本来修复。

下表描述了列中的信息：

列	说明
参考 #	行号
检查代码	标识数据问题的代码
说明	对导致错误的问题的描述
对象名称	问题影响的基础对象的名称

层次结构关系基础对象中与层次结构管理器无关的列警告

列出了升级过程所合并的基础对象表名称、用户列名称以及记录数。升级过程会合并重复的层次结构管理器关系基础对象记录，以便 MDM Hub 能够在交叉引用表中维护有效期。请评估合并对用户列产生的影响。

临时数据表

临时数据表将注册就绪报告所标识问题。readiness_start.sql 脚本在您每次检查数据或修复数据时都创建临时表。

该脚本在创建就绪报告时生成以下临时表：

MI_D_<时间戳>

包含与交叉引用记录中的重复 ORIG_ROWID_OBJECT 值相关的问题以及与检查代码 Q_HM_NULL 相关的问题的已注册数据。要修复这些问题，请运行 readiness_start.sql 脚本。

MI_F_<时间戳>

包含与检查代码 Q_HFKM_RMP 和 Q_HFKM_DUP 相关的问题的已注册数据。要修复这些问题，请运行 readiness_start.sql 脚本。

MI_I_<时间戳>

包含与检查代码 Q100_DEPR、Q101_DEPR、XREF_CUC_DUPL 和 Q_DSI 相关的问题的已注册数据。要修复这些问题，请运行 readiness_start.sql 脚本。

MI_M_<时间戳>

包含与检查代码 Q11.5 相关的问题的已注册数据。请手动修复这些问题。

MI_R_<时间戳>

包含与检查代码 Q19.5、Q9 和 Q5 相关的问题的已注册数据。请手动修复这些问题。

MI_REPORT

包含最新就绪报告的数据。

MI_FIX_IS_DONE

包含由 readiness_start.sql 使用的信息。您可以忽略该表。

MI_SQL_SAMPLES

包含 SQL 代码示例，就绪脚本用这些代码标识问题（如 XREF_CUC_DUPL）。您可以修改这些脚本以删除空值。

相关主题：

- [“运行脚本以修复数据问题” 页面上 30](#)
- [“解决手动强制修复数据问题” 页面上 31](#)
- [“解决手动修复警告” 页面上 31](#)

就绪报告检查代码

就绪报告按检查代码组织数据问题。每个检查代码都与特定的数据问题对应。检查代码的修复类型可以为自动或手动。

下表概述了就绪报告标识的可能问题：

检查代码	说明	修复类型
Q0	多个 ROWID_XREF 具有同一个 HMXR.SRC_ROWID_OBJECT 值。SRC_ROWID_OBJECT 列为 XREF.Orig_ROWID_OBJECT 列提供原始 ROWID_OBJECT 值。每个交叉引用表的 ORIG_ROWID_OBJECT 列必须有唯一值。	自动
Q19 和 Q19_2	交叉引用记录存在 HMXR 表沿袭，但是此沿袭表示对多个交叉引用记录采用相同的 ORIG_ROWID_OBJECT 值。	自动
Q2_9、Q2_9_DR、Q2_9_M 和 Q2_9_U	合并的交叉引用记录在 HMXR 表中没有沿袭。多个交叉引用记录存在重复的 ORIG_ROWID_OBJECT 值。	自动
Q2_inc	合并的记录在 HMXR 表中没有沿袭。HMXR.TGT_ROWID_OBJECT 的值与 XREF.ROWID_OBJECT 的值不相等。由于历史记录数据和交叉引用数据不一致，因此存在重复记录。	自动
Q3_E	合并的记录在 HMXR 表中没有沿袭。XREF.PUT_UPDATE_MERGE 值为 1。存在重复记录。XREF.ROWID_OBJECT 的值与 HMXR.TGT_ROWID_OBJECT 不匹配。	自动
Q10	基础对象记录外键和交叉引用记录外键不一致。外键具有与父记录的有效关系。	待定
Q10.CBN	基础对象外键和交叉引用记录外键不一致。基础对象外键与父交叉引用记录没有有效关系。	待定
Q10.PBN	基础对象外键和交叉引用记录外键不一致。交叉引用外键与父基础对象没有有效关系。	待定

检查代码	说明	修复类型
Q10.NE	基础对象外键和交叉引用记录外键不一致。外键与不同的父基础对象具有关系。	待定
Q11	基础对象外键和交叉引用记录外键不一致。子基础对象具有与父交叉引用记录和父基础对象记录的有效关系。	待定
Q11.NE	基础对象外键和交叉引用记录外键不一致。子基础对象具有与父交叉引用记录的有效关系，但与父基础对象记录没有有效关系。	待定
Q_HFKM_DUPL	交叉引用表中 ROWID_XREF 值的沿袭在 HFKM 表中被跟踪多次。	自动
Q_HFKM_RMP	外键的 HFKM 表沿袭不正确。HFKM.AFFECTED_TGT_VALUE 的值与子交叉引用外键的值不相等。	自动
Q_HM_NULL	关系基础对象的一些层次结构管理器列的值为 NULL。 如果在运行 <code>readiness_start.sql</code> 脚本以修复数据问题后，仍有存在此错误的列，则必须手动修复这些列，因为没有足够的信息供脚本为这些列分配值。以下一个或多个层次结构管理器列的一些关系基础对象的值为 NULL： - 实体基础对象 1 - 实体基础对象 2 - 层次结构外键列 - 类型 CODE - 关系类型外键列 - 类型 CODE	自动
XREF_CUC_DUPL	在交叉引用级别，自定义唯一列在多个基础对象记录中存在重复值。 属于多个基础对象记录的交叉引用记录不能共享相同的自定义唯一列值。	手动
Q_DSI	数据库中的列名与迁移进程所引入的临时列或永久列冲突。	手动
Q100_DEPR	架构中包含与弃用表和弃用序列相关的对象。 下列关系和查询定义已弃用： - 不在同一关系中的自定义唯一字段上的关系和自定义唯一字段上的查询。 - 自定义唯一字段上的关系和 ROWID_OBJECT 上的查询。 要在升级之后使用具有问题 Q100_DUP 的对象，则必须解决相关性。	手动
Q101_DEPR	客户架构中包含的对象具有弃用的查找和关系组合。	手动
Q11.5	子交叉引用记录中的外键在父交叉引用记录中不存在。	手动
Q19.5	HMXR 表中的记录数目大于所需数目。多余的记录可能具有无效值。	手动
Q5	基础对象记录中存在交叉引用记录中不存在的 ROWID_OBJECT 值。	手动
Q9	交叉引用记录中存在基础对象记录中不存在的 ROWID_OBJECT 值。	手动

相关主题：

- [“运行脚本以修复数据问题” 页面上 30](#)
- [“解决手动强制修复数据问题” 页面上 31](#)
- [“解决手动修复警告” 页面上 31](#)

生成就绪报告

要生成就绪报告，请运行 readiness_start.sql 脚本。

1. 导航到以下目录：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录>/database/resources/database/migration_readiness/oracle
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 分发目录>\database\resources\database\migration_readiness\oracle
2. 连接要为其生成就绪报告的操作引用存储 (ORS) 架构。
3. 在 SQL*Plus 中，运行 readiness_start.sql 脚本。
4. 选择相应选项以生成就绪报告：
 - a. 要创建就绪报告，为第一个选项检查数据并生成报告 (y/n) 输入 **y**。
如果是第一次运行 readiness_start.sql，必须为选项 1 选择 **y**。执行数据检查所需的时间取决于架构大小以及父记录和子记录的数量。
 - b. 为第二个选项修复数据检查所标识的数据问题并生成报告 (y/n) 输入 **n**。
 - c. 为第三个选项通过之前的数据检查重新生成报告 (y/n) 输入 **n**。
5. 用可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）打开就绪报告，以查看所标识的架构数据问题。

从最新数据检查重新生成就绪报告

可以从最新数据检查重新生成就绪报告 CSV 文件。要重新生成就绪报告，请运行 readiness_start.sql 脚本。

1. 在 SQL*Plus 中，运行 readiness_start.sql 脚本。
2. 选择相应选项以通过最新数据检查重新生成就绪报告：
 - a. 为第一个选项检查数据并生成报告 (y/n) 输入 **n**。
 - b. 为第二个选项修复数据检查所标识的数据问题并生成报告 (y/n) 输入 **n**。
 - c. 要通过上一次数据检查重新生成就绪报告，为第三个选项通过上一次数据检查重新生成报告 (y/n) 输入 **y**。
将通过最新数据检查重新生成就绪报告。不执行新数据检查。
3. 用可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）打开就绪报告，以查看所标识的架构数据问题。

运行脚本以修复数据问题

要修复那些修复类型为自动的数据问题，请运行 readiness_start.sql 脚本。必须先生成就绪报告，然后才能运行脚本来修复数据问题。

1. 连接到要为其修复数据问题的操作引用存储 (ORS) 架构。
2. 在 SQL*Plus 中，运行存在于以下位置的 readiness_start.sql 脚本：
 - 在 Windows 中：<infamdm_install_directory>\server\resource\database\migration_readiness\oracle
 - 在 UNIX 中：<infamdm_install_directory>/server/resource/database/migration_readiness/oracle
3. 选择相应选项以修复数据问题：
 - a. 为第一个选项检查数据并生成报告 (y/n) 输入 **n**。
 - b. 为第二个选项修复数据检查所标识的数据问题并生成报告 (y/n) 输入 **y**。
 - c. 为第三个选项通过之前的数据检查重新生成报告 (y/n) 输入 **n**。修复类型为自动的数据问题便会得到解决，并生成修复后就绪报告。

4. 在可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）中打开修复后就绪报告。验证修复类型为自动的数据问题的当前计数是否设置为 0。
5. 如果修复类型为自动的数据问题的当前计数不为 0，则重复执行步骤 2 到 4。

解决手动强制修复数据问题

您不能运行脚本来修复那些修复类型为手动的问题。您必须在升级之前解决在就绪报告的**手动强制修复**部分中标识的问题。如需解决这些问题的帮助，请联系 Informatica 全球客户支持部门。

以下检查代码标识必须手动修复的数据问题：

Q_DSI

与升级引入的列名称冲突的现有列名称必须在升级之前进行更改。重新命名与以下列名称冲突的任何现有列名称：

- 交叉引用表中的 STG_ROWID_TABLE 列名称
- 交叉引用表中列名称的 S_、S__ 和 S_S_ 前缀
- 交叉引用表中列名称的 _GOV 后缀
- 交叉引用表中的 ORIG_ROWID_OBJECT 列名称

XREF_CUC_DUPL

多个交叉引用记录无法共享同一个自定义唯一键值。这些问题不影响升级过程。

重要说明：不要修复经过编辑的交叉引用记录。作为编辑结果的交叉引用记录具有源 SYS0，并且 Put_Update_Merge_Ind 值为 1。

1. 在就绪报告中所标识的最新 MI_I_<时间戳> 临时数据表中搜索受问题 XREF_CUC_DUPL 影响的记录。
2. 请参阅 MI_SQL_SAMPLES 表中的 SQL 代码示例，查看就绪报告用于标识 XREF_CUC_DUPL 问题的 SQL 代码示例。
3. 确保多个交叉引用记录不共享同一个自定义唯一键值。

Q_HM_NULL

标识值为 NULL 的关系基础对象和层次结构管理器列。Q_HM_NULL 问题的修复类型为自动，但是您必须手动修复在运行 readiness_start.sql 脚本来修复问题之后仍然存在的所有 Q_HM_NULL 问题。

1. 在就绪报告中标识的最新详细临时数据表中搜索受问题 Q_HM_NULL 影响的记录。
2. 为受问题 Q_HM_NULL 影响的记录输入正确数据。

解决手动修复警告

您无法运行脚本来修复就绪报告中所标识的手动修复类型的问题。在升级之前不必修复就绪报告的**手动警告**部分中标识的问题，除非这些问题影响层次结构管理器关系基础对象。

下面的检查代码标识数据警告：

Q_100_DEPR

标识弃用了表引用的对象。您可以在升级之后修复 Q_100_DEPR 问题。这些问题会显示在存储库管理器验证结果中，直到您解决这些问题。

Q_101_DEPR

标识弃用的查找和关系组合。您可以在升级之后修复 Q_101_DEPR 问题。这些问题会显示在存储库管理器验证结果中，直到您解决这些问题。

Q11.5

标识具有父交叉引用记录中不存在的外键值的子交叉引用记录。当此问题影响层次结构管理器关系基础对象时，才需要在升级前解决此问题。表 MI_M_<时间戳> 中 HM_IND 的值为 1 标识层次结构管理器关系基础对象。受问题 Q11.5 影响的层次结构管理器关系基础对象可能会导致升级失败。在最新的 MI_M_<时间戳> 临时数据表中搜索问题 Q11.5 影响的记录。

Q19.5

标识包含多余行的 HMXR 表。可以在升级之前或之后解决 Q19.5 问题。当此问题影响层次结构管理器关系基础对象时，才需要在升级前解决此问题。受问题 Q19.5 影响的层次结构管理器关系基础对象可能会导致升级失败。如果受影响的表是关系表，并且多余行中的值无效，则升级过程将失败。在最新的 MI_R_<时间戳> 临时数据表中搜索问题 Q19.5 影响的记录。

Q5

标识包含交叉引用记录中不存在的 ROWID_OBJECT 值的基础对象记录。Q5 问题不影响升级过程。可以在升级之前或之后修复 Q5 问题。在最新的 MI_R_<时间戳> 临时数据表中搜索问题 Q5 影响的记录。

Q9

标识包含基础对象记录中不存在的 ROWID_OBJECT 值的交叉引用记录。当此问题影响层次结构管理器关系基础对象时，才需要在升级前解决此问题。受 Q9 影响的层次结构管理器关系基础对象可能会导致升级失败。在最新的 MI_R_<时间戳> 临时数据表中搜索问题 Q9 影响的记录。

第 3 章

数据库任务

本章包括以下主题：

- [数据库任务概览, 33](#)
- [设置 Oracle 数据库, 33](#)
- [设置 Microsoft SQL Server, 38](#)
- [设置 IBM DB2 数据库, 42](#)

数据库任务概览

配置数据库以使用 Multidomain MDM。请遵循数据库对应的说明。

执行全新升级时，请为您的数据库执行所有步骤，就像为 Multidomain MDM 执行的全新安装一样。

在您的数据库版本仍受支持的情况下执行就地升级时，请验证数据库是否配置为使用此版本的 Multidomain MDM。

设置 Oracle 数据库

创建 MDM Hub 主数据库和操作引用存储之前，请设置数据库环境。

要设置数据库环境，请执行以下任务：

1. 安装和配置 Oracle。
2. 设置数据库实例。
3. 设置数据库特权和连接。
4. 创建 ActiveVOS 架构。

步骤 1. 安装和配置 Oracle

您可以根据 Oracle 文档中的说明安装和配置 Oracle 数据库。

下表介绍了 Oracle 安装和配置任务：

任务	说明
安装 Oracle	安装受支持版本的 Oracle 数据库。 注意: 如果要使用 Oracle 多租户功能，请为 MDM Hub 安装设置插入式数据库 (PDB)。
安装客户端和实用程序	安装 Oracle 客户端和实用程序软件，以便与 MDM Hub 通信以及运行 MDM Hub 进程。 在要运行 Hub 服务器或进程服务器的每台计算机上，安装以下软件： - Oracle 客户端 - SQL*Loader
禁用回收站	禁用回收站、USER_RECYCLEBIN 和 DBA_RECYCLEBIN。回收站可能会影响 MDM Hub 进程正常运行。 请在系统或会话级别禁用回收站。此外，请清除回收站中的现有对象。
设置初始化参数	在 <code>init.ora</code> 文件中配置 Oracle 初始化参数。 有关 Oracle 初始化参数的信息，请参阅《MDM Multidomain Edition 性能优化指南》。

有关安装和配置 Oracle 的信息，请参阅 Oracle 文档。

步骤 2. 设置数据库实例

安装和配置 Oracle 数据库后，创建和设置数据库实例。

下表介绍了设置数据库实例时需要执行的任务：

任务	说明
创建数据库实例	创建数据库实例。对于多个操作引用存储分布在多个不同主机计算机上的 MDM Hub，请在每台主机计算机上创建数据库实例。
创建表空间	为 MDM Hub 数据创建表空间。根据要在 MDM Hub 中加载的数据量，调整默认表空间大小和数据文件数量。 创建以下表空间： - CMX_DATA。含有 MDM Hub 的元数据和用户数据。 - CMX_INDX。含有 MDM Hub 创建和使用的索引。 - CMX_TEMP。含有 Informatica MDM Hub 的临时表。

创建本地表空间

在本地使用 Oracle 时，请创建要在本地管理或手动配置的永久表空间。

注意: 创建大文件表空间可简化大型数据负载的数据库管理工作。但是，您也可以根据需要创建小文件表空间。

1. 以数据库管理员用户（例如 SYSTEM）的身份登录 Oracle。
2. 创建表空间。

下表含有用来创建表空间的 SQL 语句示例：

默认表空间名称	SQL 语句示例
CMX_DATA	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_DATA NOLOGGING DATAFILE '<Oracle install directory>/CMX_DATA1.dbf' SIZE 2048M REUSE EXTENT MANAGEMENT LOCAL;</pre> <p>请勿更改默认表空间名称，以免 存储库管理器 验证错误。</p>
CMX_INDX	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_INDX NOLOGGING DATAFILE '<Oracle install directory>/CMX_INDX1.dbf' SIZE 2048M REUSE EXTENT MANAGEMENT LOCAL;</pre>
CMX_TEMP	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_TEMP NOLOGGING DATAFILE '<Oracle install directory>/CMX_TEMP1.dbf' SIZE 2048M REUSE EXTENT MANAGEMENT LOCAL;</pre>

在 Amazon 关系数据库服务中创建表空间

使用适用于 Oracle 的 Amazon 关系数据库服务 (RDS) 时，请在 Amazon RDS 中创建用作永久表空间的表空间。

注意：创建大文件表空间可简化大型数据负载的数据库管理工作。但是，您也可以根据需要创建小文件表空间。

1. 以数据库管理员用户的身份登录适用于 Oracle 的 Amazon RDS。
2. 创建表空间。

下表含有用来创建表空间的 SQL 语句示例：

默认表空间名称	SQL 语句示例
CMX_DATA	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_DATA DATAFILE SIZE 2048M AUTOEXTEND ON NEXT 2048M;</pre> <p>请勿更改默认表空间名称，以免 存储库管理器 验证错误。</p>
CMX_INDX	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_INDX DATAFILE SIZE 2048M AUTOEXTEND ON NEXT 2048M;</pre>
CMX_TEMP	<pre>CREATE BIGFILE TABLESPACE CMX_TEMP DATAFILE SIZE 2048M AUTOEXTEND ON NEXT 2048M;</pre>

为自定义表空间名称配置数据库环境

如果为 CMX_INDX 或 CMX_TEMP 使用默认表空间名称以外的表空间名称，请禁用 DEFERRED_SEGMENT_CREATION 初始化参数。禁用该参数可防止 存储库管理器 验证错误。

- 要禁用 DEFERRED_SEGMENT_CREATION，请运行以下 SQL 语句，然后重新启动数据库：

```
ALTER SYSTEM SET DEFERRED_SEGMENT_CREATION=FALSE SCOPE=BOTH;
```

步骤 3. 设置数据库特权和连接

设置数据库特权和连接。

下表介绍了设置数据库特权和连接时需要执行的任务：

任务	说明
为数据库管理用户授予特权	<p>如果希望使用数据库管理用户来创建 MDM Hub 主数据库和操作引用存储，请向数据库管理用户授予特权。用户必须具有授予分布式事务和 DBMS_LOCK 选项的特权。</p> <p>要向数据库管理用户授予特权，请以具有授予选项特权的用户的身份连接至数据库，然后运行以下 SQL 语句：</p> <pre>GRANT SELECT ON sys.pending_trans\$ TO <DBA user> with grant option; GRANT SELECT ON sys.dbas_pending_transactions TO <DBA user> with grant option; GRANT SELECT ON sys.dbas_2pc_pending TO <DBA user> with grant option; GRANT EXECUTE ON sys.dbms_xa TO <DBA user> with grant option; GRANT EXECUTE ON sys.dbms_lock TO <DBA user> with grant option;</pre>
添加 Oracle TNS 名称	<p>要连接至 Oracle 数据库，请向 Hub 服务器和进程服务器计算机上的 tnsnames.ora 文件添加 TNS 名称条目。</p> <p>要添加 TNS 名称条目，请使用以下语法：</p> <pre><TNS_NAME> = (DESCRIPTION = (ADDRESS_LIST = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(Host = <Oracle server host name>)(Port = <Oracle server port>))) (CONNECT_DATA = (SERVICE_NAME = <Oracle SID>)))</pre> <p>注意： Hub 服务器和进程服务器计算机上的 TNS 名称必须相同。</p>
测试数据库连接	<p>测试要运行 Hub 服务器或进程服务器的每台计算机与数据库之间的连接。</p> <p>在 SQL*Plus 中，使用以下 SQL 语句语法：</p> <pre>sqlplus <用户名> /<密码>@<TNS 名称></pre>

步骤 4.创建 ActiveVOS 架构

如果要安装 ActiveVOS，则需要创建 ActiveVOS 数据库架构。要创建架构，请运行 create_bpm 脚本。

1. 打开命令提示符并转到以下目录：
 <MDM Hub 分发目录>/database/bin
2. 运行以下命令：
 在 UNIX 中。 ./sip_ant.sh create_bpm
 在 Windows 中。 sip_ant.bat create_bpm
3. 回答显示的提示。
 提示将默认文本显示在括号中。按 **Enter** 以使用默认值并转至下一个提示。

注意: IBM DB2 数据源区分大小写。要避免与大小写有关的问题，Informatica 建议您使用大写字母定义名称，例如架构名称、列名称和触发器名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 IBM DB2，指定 DB2 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库 TCP/IP 端口	数据库侦听器所使用的端口号。
ActiveVOS 数据库名称	数据库的名称。
ActiveVOS 数据库架构/用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 表空间名称	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	数据库的类型。对于 Oracle 数据库，请指定 Oracle 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
Oracle 连接类型	连接类型。使用以下值之一： <ul style="list-style-type: none"> - SERVICE。使用该服务名称连接到 Oracle。 - SID。使用该 Oracle 系统 ID 连接到 Oracle。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库端口	数据库侦听器所使用的端口号。
数据库服务名称	Oracle 服务的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SERVICE，则需要此属性。
Oracle Net 连接标识符（TNS 名称）	Oracle TNS 名称。
数据库 SID	Oracle 系统 ID 的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SID，则需要此属性。
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。

属性	说明
ActiveVOS 用户表空间	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。
ActiveVOS 用户临时表空间	临时表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 Microsoft SQL Server，请指定 MSSQL 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 排序规则名称	ActiveVOS 数据库排序规则的名称。 例如， Latin1_General_CI_AS 。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库路径	数据库位置的路径。
DBA 用户名	SA 用户的用户名。
DBA 密码	SA 用户帐户的密码。

4. 创建架构后，查看以下目录中的 sip_ant.log 文件：

<MDM Hub 分发目录>/database/bin

sip_ant.log 文件会记录在运行 sip_ant 脚本以创建 ActiveVOS 数据库架构时可能发生的任何错误。

设置 Microsoft SQL Server

创建 MDM Hub 主数据库和操作引用存储之前，请设置数据库环境。

要设置数据库环境，请执行以下任务：

1. 安装并配置 Microsoft SQL Server。
2. 创建数据文件存储。
3. 安装 ODBC 驱动程序。
4. 创建 ActiveVOS 架构。

步骤 1.安装并配置 Microsoft SQL Server

您可以根据 Microsoft SQL Server 文档中的说明安装和配置 Microsoft SQL Server。

下表介绍了 Microsoft SQL Server 安装和配置任务：

任务	说明
安装 Microsoft SQL Server	安装受支持版本的 Microsoft SQL Server。 注意： 请务必指定混合模式作为数据库引擎身份验证安全模式。
配置分布式事务	为 Microsoft SQL Server 配置分布式事务，因为 MDM Hub 要求使用分布式事务环境。 要为 Microsoft SQL Server 配置分布式事务，请为 XA 事务启用 MS DTC，然后配置 JDBC 分布式事务组件。
启用 TCP/IP 网络协议	将 Microsoft SQL Server 配置为使用 MDM Hub 环境所需的 TCP/IP 网络协议。

针对分布式事务配置 Microsoft SQL Server

启动 Microsoft SQL Server 之前，请务必为分布式事务配置该服务器。MDM Hub 需要一个分布式事务环境。

1. 要确保 Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MS DTC) 服务在您启动 Microsoft SQL Server 时启动，请在 Service Manager 中将 MS DTC 标记为“自动”。
2. 为 XA 事务启用 MS DTC。
3. 启用 MS DTC for SNA LU 6.2 事务。
4. 配置 JDBC 分布式事务组件。
 - a. 从 Microsoft 网站下载 Microsoft SQL Server JDBC 驱动程序，然后将其提取到计算机上的目录。
 - b. 将 sqljdbc_xa.dll 文件复制到安装了 Microsoft SQL Server 的计算机上的 Binn 目录中。
 - c. 以管理员身份，在 Microsoft SQL Server 实例上运行 xa_install.sql 脚本。
xa_install.sql 脚本位于 JDBC 驱动程序的 xa 目录中。
 - d. 验证此脚本是否会在 Microsoft SQL Server 主数据库中创建 SqlJDBCXAUser 角色。

有关如何为分布式事务安装和配置 Microsoft SQL Server 的详细信息，请参阅 Microsoft SQL Server 文档。

启用 TCP/IP 网络协议

使用 SQL Server 配置管理器来启用 MDM Hub 环境所需的 TCP/IP 网络协议。

1. 启动 SQL Server 配置管理器。
2. 在控制台窗格中，展开 **SQL Server 网络配置**，然后单击 **MSSQLSERVER** 的协议。
3. 在详细信息窗格中，右键单击 **TCP/IP**，然后单击**启用**。
4. 重新启动 SQL Server 服务。
此时将启用 TCP/IP 网络协议。

步骤 2. 创建 Microsoft SQL Server 数据文件存储

如果不存在任何 Microsoft SQL Server 数据文件存储，请务必创建一个。创建 MDM Hub 主数据库和操作引用存储时，您需要提供 Microsoft SQL Server 数据文件存储的路径。

步骤 3. 安装 ODBC 驱动程序

在 UNIX 或 Linux 上安装应用程序服务器时，必须为 Microsoft SQL Server 安装一个 ODBC 驱动程序才能创建数据源。

- ▶ 为操作系统下载和安装 ODBC 驱动程序。
 - 在 Linux 中。从 Microsoft 网站下载 Microsoft SQL Server ODBC 驱动程序。
 - 在 UNIX 中。从 unixODBC 项目主页下载 UNIX ODBC 驱动程序。

步骤 4. 创建 ActiveVOS 架构

如果要安装 ActiveVOS，则需要创建 ActiveVOS 数据库架构。要创建架构，请运行 create_bpm 脚本。

1. 打开命令提示符并转到以下目录：

<MDM Hub 分发目录>/database/bin

2. 运行以下命令：

在 UNIX 中。./sip_ant.sh create_bpm

在 Windows 中。sip_ant.bat create_bpm

3. 回答显示的提示。

提示将默认文本显示在括号中。按 **Enter** 以使用默认值并转至下一个提示。

注意: IBM DB2 数据源区分大小写。要避免与大小写有关的问题，Informatica 建议您使用大写字母定义名称，例如架构名称、列名称和触发器名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 IBM DB2，指定 DB2 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库 TCP/IP 端口	数据库侦听器所使用的端口号。
ActiveVOS 数据库名称	数据库的名称。
ActiveVOS 数据库架构/用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。

属性	说明
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 表空间名称	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	数据库的类型。对于 Oracle 数据库，请指定 Oracle 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
Oracle 连接类型	连接类型。使用以下值之一： - SERVICE。使用该服务名称连接到 Oracle。 - SID。使用该 Oracle 系统 ID 连接到 Oracle。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库端口	数据库侦听器所使用的端口号。
数据库服务名称	Oracle 服务的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SERVICE，则需要此属性。
Oracle Net 连接标识符（TNS 名称）	Oracle TNS 名称。
数据库 SID	Oracle 系统 ID 的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SID，则需要此属性。
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 用户表空间	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。
ActiveVOS 用户临时表空间	临时表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 Microsoft SQL Server，请指定 MSSQL 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 排序规则名称	ActiveVOS 数据库排序规则的名称。 例如， Latin1_General_CI_AS 。

属性	说明
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库路径	数据库位置的路径。
DBA 用户名	SA 用户的用户名。
DBA 密码	SA 用户帐户的密码。

4. 创建架构后，查看以下目录中的 sip_ant.log 文件：

<MDM Hub 分发目录>/database/bin

sip_ant.log 文件会记录在运行 sip_ant 脚本以创建 ActiveVOS 数据库架构时可能发生的任何错误。

设置 IBM DB2 数据库

创建 MDM Hub 主数据库和操作引用存储之前，请设置数据库环境。

要设置数据库环境，请执行以下任务：

1. 安装和配置 IBM DB2。
2. 创建数据库和表空间。
3. 在数据库服务器上绑定包。
4. 创建 ActiveVOS 架构。

步骤 1. 安装和配置 IBM DB2

您可以按照 IBM DB2 文档中的说明安装和配置 IBM DB2。

下表介绍了 IBM DB2 安装和配置任务：

任务	说明
安装 IBM DB2	安装受支持版本的 IBM DB2。
安装客户端和实用程序	<p>安装 IBM DB2 客户端和实用程序软件，以便与 MDM Hub 通信以及运行 MDM Hub 进程。在要运行 Hub 服务器或进程服务器的每台计算机上，安装以下软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> - DB2 客户端 - 适用于 DB2 客户端的 DB2 Java 实用程序 <p>确保从每个 DB2 客户端为 IBM DB2 数据库创建编录。</p>
配置 IBM DB2 驱动程序	<p>要配置 IBM DB2 驱动程序，请将 db2jcc.jar 和 db2jcc_license_cu.jar 驱动程序文件从源目录复制到目标目录：</p> <p>源：<IBM DB2 安装目录>/java</p> <p>目标：<MDM Hub 分发目录>/database/lib</p>
创建 MDM Hub 架构用户	<p>创建用来访问以下 MDM Hub 架构的用户：</p> <ul style="list-style-type: none"> - MDM Hub 主数据库 - 操作引用存储

步骤 2. 创建数据库和表空间

安装和配置 IBM DB2 后，请创建并配置数据库和表空间。

下表介绍了 MDM Hub 架构所需的表空间：

表空间名称	说明
CMX_DATA	操作引用存储架构的默认表空间。含有 MDM Hub 的元数据和用户数据。
CMX_INDX	包含 MDM Hub 所创建并使用的索引的表空间。
CMX_TEMP	包含 MDM Hub 所创建并使用的临时表的表空间。
CMX_REPOS	包含操作引用存储对象的表空间。
CMX_USER_TEMP	包含操作临时表的临时表空间。
CMX_SYS_TEMP	SQL 操作的临时表空间。

使用以下过程之一创建数据库和表空间：

- 手动创建数据库和表空间
- 使用脚本创建数据库和表空间

手动创建数据库和表空间

您可以手动创建数据库和表空间。确保在开启了 Compatibility Vector 并使用 UTF-8 TERRITORY US 区域设置的情况下创建数据库。

设置 DB2 环境变量和 DB2 注册表变量

如果手动创建数据库，请设置 MDM Hub 所需的 DB2 环境变量和 DB2 注册表变量。

使用以下命令设置 DB2 环境变量和 DB2 注册表变量：

```
db2set DB2CODEPAGE=1208
db2set DB2_COMPATIBILITY_VECTOR=
db2set DB2_DEFERRED_PREPARE_SEMANTICS=YES
db2set DB2_RESTORE_GRANT_ADMIN_AUTHORITIES=ON
db2set DB2_HASH_JOIN=YES
db2set DB2_ANTIJOIN=YES
db2set DB2_INLIST_TO_NLJN=NO
db2set DB2_SELECTIVITY=ALL
db2set DB2_SKIPINSERTED=YES
db2set DB2_SKIPDELETED=YES
db2set DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION=ON,ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT,IXOR,SNHD
db2set DB2NTNOCACHE=ON
db2set DB2_REDUCED_OPTIMIZATION=REDUCE_LOCKING
```

为数据库实例设置数据库管理器配置

需要优化数据库实例的数据库管理器配置。

使用以下命令优化数据库管理器配置：

```
db2 update dbm cfg using MON_HEAP_SZ AUTOMATIC
db2 update dbm cfg using JAVA_HEAP_SZ 2048
db2 update dbm cfg using AGENT_STACK_SZ 256
db2 update dbm cfg using SHEAPTHRES 0
db2 update dbm cfg using INTRA_PARALLEL YES
```

注意：命令中所指定的值是 MDM Hub 的最低要求。

设置数据库配置参数

设置数据库的配置参数。

使用以下命令设置数据库配置参数：

```
db2 update db cfg using LOCKLIST AUTOMATIC
db2 update db cfg using MAXLOCKS AUTOMATIC
db2 update db cfg using PCKCACHESZ 128000
db2 update db cfg using DBHEAP AUTOMATIC
db2 update db cfg using CATALOGCACHE_SZ 25000
db2 update db cfg using LOGBUFSZ 4096
db2 update db cfg using UTIL_HEAP_SZ 50000
db2 update db cfg using BUFFPAGE 250
db2 update db cfg using STMTHEAP AUTOMATIC
db2 update db cfg using APPLHEAPSZ AUTOMATIC
db2 update db cfg using APPL_MEMORY AUTOMATIC
db2 update db cfg using STAT_HEAP_SZ AUTOMATIC
db2 update db cfg using LOGFILSIZ 128000
db2 update db cfg using LOGPRIMARY 10
db2 update db cfg using LOGSECOND 200
db2 update db cfg using auto_reval deferred_force
db2 update db cfg using decflt_rounding round_half_up
db2 update db cfg using SHEAPTHRES_SHR AUTOMATIC
db2 update db cfg using DFT_DEGREE 1
```

注意：命令中所指定的值是 MDM Hub 的最低要求。

向 SYSIBMADM 模块授予特权

必须向 UTL_DIR、UTL_FILE 和 DBMS_SQL SYSIBMADM 模块授予特权。

使用以下命令向模块授予特权：

```
GRANT EXECUTE ON MODULE SYSIBMADM.UTL_DIR TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
GRANT EXECUTE ON MODULE SYSIBMADM.UTL_FILE TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
GRANT EXECUTE ON MODULE SYSIBMADM.DBMS_SQL TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

定义数据库管理器的缓冲池

定义 REPOS_POOL 和 CMX_POOL 缓冲池。

使用以下命令定义缓冲池：

```
CREATE BUFFERPOOL REPOS_POOL IMMEDIATE SIZE 1500 PAGESIZE 32 K
CREATE BUFFERPOOL CMX_POOL IMMEDIATE SIZE 3000 PAGESIZE 32 K
```

创建表空间

您需要创建 MDM Hub 架构所需的表空间。

按以下序列创建表空间：

1. CMX_DATA
2. CMX_INDX
3. CMX_REPOS
4. CMX_TEMP
5. CMX_USER_TEMP
6. CMX_SYS_TEMP

使用以下语句为 MDM Hub 架构创建表空间：

```
CREATE TABLESPACE CMX_DATA PAGESIZE 32 K
MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\CMX_DATA\cmx_data01.dat' 500 M )
EXTENTSIZE 16
AUTORESIZE YES
OVERHEAD 10.5
PREFETCHSIZE 16
BUFFERPOOL CMX_POOL
```

```

CREATE TABLESPACE CMX_INDX PAGESIZE 32 K
  MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\CMX_INDX\cmx_indx01.dat' 500 M )
  EXTENTSIZE 16
  AUTORESIZE YES
  OVERHEAD 10.5
  PREFETCHSIZE 16
  BUFFERPOOL CMX_POOL

CREATE TABLESPACE CMX_REPOS PAGESIZE 32 K
  MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\CMX_REPOS\cmx_repos01.dat' 500 M )
  EXTENTSIZE 16
  AUTORESIZE YES
  OVERHEAD 10.5
  PREFETCHSIZE 16
  BUFFERPOOL REPOS_POOL

CREATE TABLESPACE CMX_TEMP PAGESIZE 32 K
  MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\CMX_TEMP\cmx_temp01.dat' 500 M )
  EXTENTSIZE 16
  AUTORESIZE YES
  OVERHEAD 10.5
  PREFETCHSIZE 16
  BUFFERPOOL CMX_POOL

CREATE USER TEMPORARY TABLESPACE CMX_USER_TEMP PAGESIZE 32 K
  MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\USER_TEMP\cmx_user_temp01.dat' 500 M )
  EXTENTSIZE 16
  AUTORESIZE YES
  OVERHEAD 10.5
  PREFETCHSIZE 16
  BUFFERPOOL CMX_POOL

CREATE SYSTEM TEMPORARY TABLESPACE CMX_SYS_TEMP PAGESIZE 32 K
  MANAGED BY DATABASE USING ( FILE 'c:\dbhub9x\SYSTEM_TEMP\cmx_sys_temp01.dat' 500 M )
  EXTENTSIZE 16
  AUTORESIZE YES
  OVERHEAD 10.5
  PREFETCHSIZE 16
  BUFFERPOOL CMX_POOL

```

(可选) 要在启用恢复已删除表功能的情况下创建表空间, 请将以下子句添加到 CREATE TABLESPACE 语句:

```
DROPPED TABLE RECOVERY ON
```

使用脚本创建数据库和表空间

MDM Hub 分发版包含一个脚本, 可用来创建数据库和关联的表空间。要运行该脚本, 您需要具有对 DB2 数据目录的写入和执行权限的管理特权。

在 UNIX 中, 在创建数据库之前, 将 database.properties 文件中的 db2.storage.path 属性更新为正确的数据库存储路径。database.properties 文件位于以下目录中:

<MDM Hub 分发目录>/database/bin/db2

1. 打开命令提示符并转到以下目录:

<MDM Hub 分发目录>/database/bin

2. 要创建数据库, 请运行以下命令:

在 UNIX 中。 ./sip_ant.sh create_db

在 Windows 中。 sip_ant.bat create_db

3. 回答下表中描述的提示问题：

提示	说明
输入数据库类型（ORACLE、MSSQL、DB2）	数据库类型。指定 DB2。
输入数据库实例名称 [db2]	数据库实例的名称。默认名称为 db2 。
输入数据库名称 [SIP97]	数据库的名称。默认值为 SIP97 。
输入数据库存储路径 [C:\DB2DATA]	必须用于存储数据库的目录的路径。默认路径为 C:\DB2DATA 。 注意: 在 UNIX 中，接受默认值。将使用您在 database.properties 文件中指定的数据库存储路径。
输入 DBA 用户名 [DB2ADMIN]	管理用户的用户名。默认名称为 DB2ADMIN 。
输入 DBA 密码	管理用户的密码。

该脚本将创建数据库和以下表空间：

- CMX_DATA
- CMX_INDX
- CMX_TEMP
- CMX_REPOS
- CMX_USER_TEMP
- CMX_SYS_TEMP

要验证是否已成功创建数据库，请查看 <MDM Hub 分发目录>/database/bin 目录中的 sip_ant.log 文件。

步骤 3. 在数据库服务器上绑定包

要确保 IBM DB2 客户端能够连接至数据库服务器以运行 DB2 命令，请在数据库服务器上绑定包。

1. 打开 IBM DB2 命令窗口，然后切换至以下目录：
 <IBM DB2 安装目录>/SQLLIB/bnd
2. 运行以下命令连接至数据库：
 db2 connect to <数据库名称> user <数据库用户> using <数据库用户密码>
 注意: 数据库用户必须具有绑定权限。
3. 运行以下绑定命令：
 db2 bind @db2cli.lst blocking all grant public sqlerror continue CLIPKG 10
 所需的包即会绑定至数据库服务器。

步骤 4. 创建 ActiveVOS 架构

如果要安装 ActiveVOS，则需要创建 ActiveVOS 数据库架构。要创建架构，请运行 create_bpm 脚本。

1. 打开命令提示符并转到以下目录：
 <MDM Hub 分发目录>/database/bin

2. 运行以下命令：

在 UNIX 中。./sip_ant.sh create_bpm

在 Windows 中。sip_ant.bat create_bpm

3. 回答显示的提示。

提示将默认文本显示在括号中。按 **Enter** 以使用默认值并转至下一个提示。

注意：IBM DB2 数据源区分大小写。要避免与大小写有关的问题，Informatica 建议您使用大写字母定义名称，例如架构名称、列名称和触发器名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 IBM DB2，指定 DB2 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库 TCP/IP 端口	数据库侦听器所使用的端口号。
ActiveVOS 数据库名称	数据库的名称。
ActiveVOS 数据库架构/用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 表空间名称	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	数据库的类型。对于 Oracle 数据库，请指定 Oracle 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
Oracle 连接类型	连接类型。使用以下值之一： - SERVICE。使用该服务名称连接到 Oracle。 - SID。使用该 Oracle 系统 ID 连接到 Oracle。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库端口	数据库侦听器所使用的端口号。
数据库服务名称	Oracle 服务的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SERVICE，则需要此属性。
Oracle Net 连接标识符（TNS 名称）	Oracle TNS 名称。
数据库 SID	Oracle 系统 ID 的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SID，则需要此属性。

属性	说明
DBA 用户名	数据库管理用户的用户名。
DBA 密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 用户表空间	包含 MDM 工作流所涉及记录的表空间的名称。
ActiveVOS 用户临时表空间	临时表空间的名称。

属性	说明
数据库类型	要使用的数据库类型。对于 Microsoft SQL Server，请指定 MSSQL 。该数据库类型必须与为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储选定的数据库类型相同。
ActiveVOS 用户名	ActiveVOS Server 管理用户的用户名。
ActiveVOS 用户密码	管理用户的密码。
ActiveVOS 排序规则名称	ActiveVOS 数据库排序规则的名称。 例如， Latin1_General_CI_AS 。
ActiveVOS 数据库主机名	托管数据库的计算机的名称。
ActiveVOS 数据库路径	数据库位置的路径。
DBA 用户名	SA 用户的用户名。
DBA 密码	SA 用户帐户的密码。

4. 创建架构后，查看以下目录中的 sip_ant.log 文件：

<MDM Hub 分发目录>/database/bin

sip_ant.log 文件会记录在运行 sip_ant 脚本以创建 ActiveVOS 数据库架构时可能发生的任何错误。

第 4 章

应用程序服务器任务

本章包括以下主题：

- [应用程序服务器任务概览, 49](#)
- [设置 JBoss, 49](#)
- [设置 Oracle WebLogic, 55](#)
- [附加 Oracle WebLogic 配置, 59](#)
- [设置 IBM WebSphere, 62](#)
- [附加 IBM WebSphere 配置, 67](#)

应用程序服务器任务概览

配置应用程序服务器以使用 Multidomain MDM。请遵循应用程序服务器对应的说明。

执行全新升级时，请为您的应用程序服务器执行所有步骤，就像为 Multidomain MDM 执行全新安装一样。

在您的应用程序服务器版本仍受支持的情况下执行就地升级时，请验证应用程序服务器是否配置为使用此版本的 Multidomain MDM。

设置 JBoss

可以在 JBoss 群集环境中或在独立 JBoss 实例中安装 MDM Hub。按照 JBoss 文档中的说明安装和配置 JBoss。无论是在 JBoss 群集环境中还是在独立 JBoss 实例中安装 MDM Hub，都要安装 JBoss 独立配置，并使用配置的完整配置文件。

一个 JBoss 群集包含一台或多台计算机上的一个或多个群集节点。在要成为群集节点的所有计算机上安装和配置 JBoss。在群集环境中，确保安装 Jboss 的目录结构在所有群集节点上均相同。

注意：在与数据库服务器相同的时区中安装应用程序服务器。

配置 Java 虚拟机

要配置 Java 虚拟机 (JVM)，请使用 JAVA_OPTS 环境变量设置 Java 选项。

可以在以下文件中设置 Java 选项：

在 UNIX 中。<JBoss 安装目录>/bin/standalone.conf

在 Windows 中。<JBoss 安装目录>\bin\standalone.conf.bat

下表介绍了 Java 选项设置：

Java 选项	说明
-server	导致启动速度降低，但后续操作速度会提高。
-Ddb2.jcc.charsetDecoderEncoder	使用 MDM Hub 示例操作引用存储时必需。允许 JDBC 驱动程序返回 Unicode 替换字符 (U+FFFD) 来取代非 UTF-8 字符串中的一系列字节。设置为 3 。
-Djava.net.preferIPv4Stack	指定 Java 是否使用 Internet 协议版本 4 (IPv4)。如果操作系统使用 Internet 协议版本 6 (IPv6)，请设置为 true 。
-Djboss.as.management.blocking.timeout	等待 JBoss 进行部署的时间（以秒为单位）。要确保 JBoss 不会启动失败，可以将此值设置为 5000 。根据所在环境调整该时间段。默认值为 300 。 如果未配置该参数，则可能会出现 JBoss 部署超时。
-Djavax.net.ssl.trustStore=<安全证书密钥文件路径> -Djavax.net.ssl.trustStorePassword=<密钥库密码>	导入安全证书。 希望为 MDM Hub 通信以及 ActiveVOS 与 MDM Hub 的通信配置 HTTPS 协议时必需。 配置属性前，请使用 Java keytool 命令生成一个密钥库和一个别名。如果使用证书链，最终用户证书的别名必须与应用程序服务器主机名相同。
-Djgroups.bind_addr	JGroup 接收和发送消息时所在的接口。 在多节点或群集环境中必需。确保每个节点绑定到自身的网络接口。
-DFrameworksLogConfigurationPath	指向 log4j.xml 文件的路径。
-Dmdm.node.groupid	在 MDM Hub 实施中指定 Java 虚拟组的组 ID。仅当您需要 Hub 服务器和进程服务器的逻辑分组时才需要。
-Dfile.encoding -Dorg.apache.catalina.connector.URI_ENCODING	希望使用 Informatica Data Director 及使用 REST API 搜索记录时必需。 设置为 UTF-8 以确保可以查找和保存含有 UTF-8 字符的记录。
-Dorg.apache.coyote.http11.Http11Protocol.MAX_HEADER_SIZE	HTTP 表头的最大大小，以字节为单位。如果表头较小，智能搜索请求可能会失败。设置为 16384 。
-Dtask.pageSize=<最大任务数>	指定为每个请求检索的最大 ActiveVOS 任务数。默认值为 5000 。如果您的环境有大量任务，请增大该数。

Java 选项	说明
-Dstricttransportsecurity.flag	指定 Web 浏览器是否必须将使用 HTTP 请求访问 Informatica Data Director 的所有尝试转换为改用 HTTPS 请求。设置为 true 。
-Xms	初始堆大小。设置为 2048m 。
-Xmx	最大 JVM 堆大小。设置为 4 GB 或更大。 例如，要将 -Xmx 设置为 4096m ，请使用以下 JAVA_OPTIONS 环境变量设置： set "JAVA_OPTIONS=-server ... -Xmx4096m"
XX:+UseCodeCacheFlushing	指定代码缓存已满时 JVM 是否释放已编译的代码。
-XX:ReservedCodeCacheSize	JIT 代码缓存大小。要增强 MDM Hub 环境的性能，请设置为 512m 。

Java 虚拟机逻辑分组的示例

通过对 Java 虚拟机 (JVM) 进行分组，您将获得 Hub 服务器和进程服务器的逻辑组。部署逻辑 JVM 组中的 Hub 服务器和进程服务器时，应用程序之间的所有通信都将留在组内。要对 JVM 进行分组，请在 MDM Hub 环境中为每个 JVM 分配一个组 ID。

注意：进程服务器分组仅适用于清理和匹配进程。作为 Zookeeper 服务器启用且为智能搜索启用的进程服务器可用于所有组进行编制索引和搜索处理。

下表显示了逻辑 JVM 组的示例：

JVM 组	JVM	Hub 服务器	进程服务器
组 1	JVM1	是	是
组 1	JVM4	-	是
组 2	JVM2	是	是
组 3	JVM3	-	是

对于 JVM1，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```

对于 JVM2，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group2
```

对于 JVM3，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group3
```

对于 JVM4，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```

配置 JVM，并部署 Hub 服务器和进程服务器之后，这些组具有以下特征：

- 组 1 具有两个进程服务器，组 2 具有一个进程服务器，组 3 具有一个进程服务器。
- 除智能搜索之外，所有的清理和批处理调用都留在其自己的组中。例如，组 1 中 Hub 服务器上的任何实时调用仅影响组 1 进程服务器（JVM1 和 JVM4）。

为完整配置文件配置服务器属性

在 standalone-full.xml 文件中为独立模式的完整配置文件配置服务器属性。

standalone-full.xml 文件位于以下目录：

<JBoss 安装目录>/standalone/configuration

下表介绍了完整配置文件的服务器属性配置：

配置	说明
事务超时	确保 MDM Hub 事务完成。在名为 urn:jboss:domain:transactions:<n.n> 的 subsystem 中，为 coordinator-environment 元素设置 default-timeout=3600。
HTTPS 协议	<p>希望为 MDM Hub 通信以及 ActiveVOS 与 MDM Hub 的通信配置 HTTPS 协议时必需。</p> <p>注意：配置 HTTPS 协议前，请使用 Java keytool 命令生成一个密钥库和一个别名。记下所创建的密钥别名和密钥库密码。</p> <p>要配置 HTTPS 协议，请在名为 urn:jboss:domain:web:<n.n> 的 subsystem 中，添加以下 connector 配置：</p> <pre><connector name="https" protocol="HTTP/1.1" scheme="https" socket-binding="https" secure="true"> <ssl name="ssl" key-alias="<Key alias>" password="<keystore password>" certificate-key-file="<Security certificate key file path>" protocol="TLSv1" verify-client="false"/> </connector></pre>
HornetQ 安全	<p>如果为 JBoss 服务器启用了 HornetQ 安全，请将其禁用。在 hornetq-server 元素中，如以下示例所示，将 security-enabled 配置设置为 false：</p> <pre><security-enabled>false</security-enabled></pre>
远程连接器安全	<p>配置远程连接器安全。</p> <p>要从远程计算机登录到 Hub 控制台，请禁用远程连接器安全。在名为 urn:jboss:domain:remoting:<n.n> 的 subsystem 中，从以下 connector 配置中删除 security-realm 属性：</p> <pre><connector name="remoting-connector" socket-binding="remoting" security-realm="<security realm name>">/></pre>
异步处理日志记录程序	<p>如果 JBoss 环境在 Java 1.7 上运行，而且您希望使用 Informatica Data Director，请配置异步处理日志记录程序。</p> <p>在名为 urn:jboss:domain:logging:<n.n> 的 subsystem 中，添加以下 async-handler 配置：</p> <pre><async-handler name="ASYNC"> <level name="INFO"/> <queue-length value="1024"/> <overflow-action value="BLOCK"/> <subhandlers> <handler name="FILE"/> <handler name="CONSOLE"/> </subhandlers> </async-handler></pre> <p>此外，将 <handler name="ASYNC"/> 元素添加到 root-logger 配置。</p>

配置	说明
JBoss 实例的端口配置	如果要在同一台计算机上安装多个 MDM Hub 实例，请将每个 MDM Hub 实例部署到单独的 JBoss 实例中。 为避免端口冲突，请为每个 JBoss 实例将 socket-binding-group 元素的 port-offset 属性设置为不同值。
JBoss 根欢迎页面的访问权限	禁用 JBoss 根欢迎页面的访问权限。有关说明，请参阅 JBoss 文档。

创建 ActiveVOS 控制台管理用户

如果要使用 ActiveVOS，请在应用程序服务器容器中创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果要使用 ActiveVOS，请创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果未创建管理用户，Hub 服务器部署将失败。当 Hub 服务器安装程序提示输入 ActiveVOS 控制台的管理用户凭据时，请使用 ActiveVOS 控制台管理用户的用户名和密码。

- 转至以下目录：
<JBoss 安装目录>/bin
- 要运行 add-user 实用程序，请使用以下脚本：
在 UNIX 中。add-user.sh
在 Windows 中。add-user.bat
- 回答显示的提示。
下表介绍了要为每个提示指定的值：

提示	要指定的值
您希望添加哪种类型的用户？ a) 管理用户或 b) 应用程序用户	要选择应用程序用户，请输入 b 。
领域 (ApplicationRealm)	领域名称。输入在添加到 standalone-full.xml 文件的 login-module 中指定的领域名称。
用户名	ActiveVOS 控制台管理员名称。
密码	符合 JBoss 密码标准的密码。
您希望此用户属于什么角色？	abAdmin。
打算为领域 <领域名称> 添加用户 <用户名>。是否正确？	要添加用户，请输入 yes 。
此新用户是否用于将一个 AS 进程连接到另一个 AS 进程？	是。

- 登录 WebSphere 控制台，然后创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
注意：在安装后过程或升级后过程中运行 postInstallSetup 或 patchInstallSetup 脚本时，该 ActiveVOS 控制台用户会映射到 abAdmin 角色。
- 登录到 WebLogic 控制台。
- 创建 abAdmin 角色。

7. 创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
8. 为管理用户分配 abAdmin 角色

启动 JBoss

安装 Hub 服务器和进程服务器之前，请启动 JBoss 应用程序服务器。根据所在环境，启动独立 JBoss 实例或 JBoss 群集节点。

启动独立 JBoss 实例

如果使用独立 JBoss 实例，请启动要在上面安装 MDM Hub 组件的每个实例。

1. 导航到以下目录：
`<JBoss 安装目录>/bin`
2. 要启动 JBoss 实例，请运行以下命令：

在 UNIX 中。 `standalone.sh -c standalone-full.xml -b 0.0.0.0 -Djboss.as.management.blocking.timeout=5000`
在 Windows 中。 `standalone.bat -c standalone-full.xml -b 0.0.0.0 -Djboss.as.management.blocking.timeout=5000`

JBoss 将在可用网络接口上启动，并对 /etc/hosts 目录的主机文件中定义的当前主机进行侦听。根据所在环境调整超时时间。

3. 同一台计算机上有多个 JBoss 实例时，如果要启动第二个及后续的 JBoss 实例，请向启动命令添加以下参数：

`-Djboss.service.binding.set=ports-01`

启动 JBoss 群集节点

如果使用 JBoss 群集环境，请启动要在上面安装 MDM Hub 组件的群集节点。

1. 导航到以下目录：
`<JBoss 安装目录>/bin`
2. 要启动 JBoss 群集节点，请在含有群集节点的计算机上运行以下命令：

在 UNIX 中。 `standalone.sh -c standalone-full.xml -b 0.0.0.0 -Djboss.node.name=<群集节点的名称> -Djboss.server.base.dir=./<节点路径> -Djboss.as.management.blocking.timeout=5000 -u <多播地址> -Djgroups.bind_addr=<bind address> -Djboss.socket.binding.port-offset=<端口偏移值> -Djboss.partition.name=<分区名称>`

在 Windows 中。 `standalone.bat -c standalone-full.xml -b 0.0.0.0 -Djboss.node.name=<群集节点的名称> -Djboss.server.base.dir=./<节点路径> -Djboss.as.management.blocking.timeout=5000 -u <多播地址> -Djgroups.bind_addr=<绑定地址> -Djboss.socket.binding.port-offset=<端口偏移值> -Djboss.partition.name=<分区名称>`

如果多个群集节点在同一台计算机上运行，请设置端口偏移值。可以使用默认分区名称，或确保属于一个群集的所有节点的分区名称均相同。根据所在环境调整超时时间。

设置 Oracle WebLogic

您可以在 Oracle WebLogic 群集环境中或在独立 WebLogic 实例中安装 MDM Hub。按照 WebLogic 文档中的说明安装和配置 WebLogic。

重要说明: Multidomain MDM 与某些 Oracle WebLogic 版本（包括版本 12.2.1.3）的交互存在一些已知限制。在开始之前，请参阅《Multidomain MDM 发行说明》的“安装和升级”一章。

开始在 WebLogic 应用程序服务器上安装 Hub 服务器和进程服务器之前，请先创建 WebLogic 域。使用 WebLogic 管理控制台可为 Hub 服务器和进程服务器应用程序创建域。有关详细信息，请参阅 WebLogic 文档。

注意: 在与数据库服务器相同的时区中安装应用程序服务器。

配置 Java 虚拟机

要配置 Java 虚拟机 (JVM)，请使用 JAVA_OPTIONS 环境变量设置 Java 选项。

您可以在以下文件中设置 Java 选项：

在 UNIX 中。<WebLogic 域>/bin/setDomainEnv.sh

在 Windows 中。<WebLogic 域>\bin\setDomainEnv.cmd

下表介绍了 Java 选项：

Java 选项	说明
-server	导致启动速度降低，但后续操作速度会提高。
-Djgroups.bind_addr	JGroup 接收和发送消息时所在的接口。 在多节点或群集环境中必需。确保每个节点绑定到自身的网络接口。
-Djava.net.preferIPv4Stack	指定 Java 是否使用 Internet 协议版本 4 (IPv4)。如果操作系统使用 Internet 协议版本 6 (IPv6)，请设置为 true 。
-Doracle.jdbc.J2EE13Compliant	设置 oracle.jdbc.J2EE13Compliant 系统变量。设置为 true 。 如果未将参数设置为 true，则可能会出现 Java Database Connectivity (JDBC) 问题
-Djavax.wsdl.factory.WSDLFactory	WebLogic 12.2.1 或更高版本环境在调用可能具有默认命名空间前缀的服务 WSDL 时所必需。设置为 com.ibm.wsdl.factory.WSDLFactoryImpl 。
-DANTLR_USE_DIRECT_CLASS_LOADING	启动已部署 MDM Hub 的 WebLogic 12.2.1 或更高版本环境时所必需。设置为 true 。
-Dmdm.node.groupid	在 MDM Hub 实施中指定 Java 虚拟组的组 ID。仅当您需要 Hub 服务器和进程服务器的逻辑分组时才需要。

Java 选项	说明
-De360.mdm.host	<p>应用程序服务器主机。</p> <p>请在以下场景之一中设置 Java 选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果要只在受管服务器上部署 MDM Hub 应用程序，请将 Java 选项添加到每个受管服务器的脚本中。设置为受管服务器的 IP 地址或符号名称。 - 如果要在 7001 以外的 WebLogic 端口上部署 MDM Hub 应用程序，请将 Java 选项添加到应用程序服务器启动脚本中。设置为 WebLogic 主机的 IP 地址或符号名称。 <p>如果未配置此参数，则基于 Entity 360 框架的 Informatica Data Director 屏幕可能无法按预期方式工作</p>
-De360.mdm.port	<p>应用程序服务器端口。</p> <p>请在以下场景之一中设置 Java 选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果要只在受管服务器上部署 MDM Hub 应用程序，请将 Java 选项添加到每个受管服务器的脚本中。设置为受管服务器的端口号。 - 如果要在 7001 以外的 WebLogic 端口上部署 MDM Hub 应用程序，请将 Java 选项添加到应用程序服务器启动脚本中并设置为端口号。 <p>如果未配置此参数，则基于 Entity 360 框架的 Informatica Data Director 屏幕可能无法按预期方式工作</p>
-Dfile.encoding -Dweblogic.http.URIDecodeEncoding	<p>希望使用 Informatica Data Director 及使用 REST API 搜索记录时必需。</p> <p>将两个 Java 选项都设置为 UTF-8，以确保可以查找和保存含有 UTF-8 字符的记录。</p>
-DFrameworksLogConfigurationPath	设置 log4j.xml 文件配置路径。
-DUseSunHttpHandler	指定 WebLogic 是否为 MDM Hub 和 Informatica Platform 之间的 HTTP 连接使用 Sun HTTP Handler。设置为 true 。
-Dtask.pageSize=<最大任务数>	指定为每个请求检索的最大 ActiveVOS 任务数。默认值为 5000 。如果您的环境有大量任务，请增大该数。
-Dstricttransportsecurity.flag	指定 Web 浏览器是否必须将使用 HTTP 请求访问 Informatica Data Director 的所有尝试转换为改用 HTTPS 请求。设置为 true 。
WLS_MEM_ARGS_64BIT	内存变量。将变量设置为合适的值。
-Xms	初始堆大小。设置为 2048m 。
-Xmx	<p>最大 JVM 堆大小。设置为 4 GB 或更大。</p> <p>例如，要将 -Xmx 设置为 4096m，请使用以下 JAVA_OPTIONS 环境变量设置：</p> <pre>set "JAVA_OPTIONS=-server ... -Xmx4096m"</pre>
XX:+UseCodeCacheFlushing	指定代码缓存已满时 JVM 是否释放已编译的代码。
-XX:ReservedCodeCacheSize	JIT 代码缓存大小。要增强 MDM Hub 环境的性能，请设置为 512m 。

Java 虚拟机逻辑分组的示例

通过对 Java 虚拟机 (JVM) 进行分组，您将获得 Hub 服务器和进程服务器的逻辑组。部署逻辑 JVM 组中的 Hub 服务器和进程服务器时，应用程序之间的所有通信都将留在组内。要对 JVM 进行分组，请在 MDM Hub 环境中为每个 JVM 分配一个组 ID。

注意：进程服务器分组仅适用于清理和匹配进程。作为 Zookeeper 服务器启用且为智能搜索启用的进程服务器可用于所有组进行编制索引和搜索处理。

下表显示了逻辑 JVM 组的示例：

JVM 组	JVM	Hub 服务器	进程服务器
组 1	JVM1	是	是
组 1	JVM4	-	是
组 2	JVM2	是	是
组 3	JVM3	-	是

对于 JVM1，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```

对于 JVM2，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group2
```

对于 JVM3，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group3
```

对于 JVM4，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```

配置 JVM，并部署 Hub 服务器和进程服务器之后，这些组具有以下特征：

- 组 1 具有两个进程服务器，组 2 具有一个进程服务器，组 3 具有一个进程服务器。
- 除智能搜索之外，所有的清理和批处理调用都留在其自己的组中。例如，组 1 中 Hub 服务器上的任何实时调用仅影响组 1 进程服务器（JVM1 和 JVM4）。

禁用 WebLogic 服务器身份验证

MDM Hub 使用 HTTP 基本身份验证，您必须为其禁用 WebLogic 服务器身份验证。要禁用 WebLogic 服务器身份验证，请编辑 config.xml 文件。

1. 导航到以下 WebLogic 目录：
 <WebLogic 安装目录>/user_projects/domains/<user domain>/config
2. 在文本编辑器中打开 config.xml 文件。
3. 在 <security-configuration> 元素中添加以下元素：
 <enforce-valid-basic-auth-credentials>
 false
 </enforce-valid-basic-auth-credentials>

创建 ActiveVOS 控制台管理用户

如果要使用 ActiveVOS，请在应用程序服务器容器中创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果要使用 ActiveVOS，请创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果未创建管理用户，Hub 服务器部署将失败。当 Hub 服务器安装程序提示输入 ActiveVOS 控制台的管理用户凭据时，请使用 ActiveVOS 控制台管理用户的用户名和密码。

- 1. 转至以下目录：
 <JBoss 安装目录>/bin
- 2. 要运行 add-user 实用程序，请使用以下脚本：
 在 UNIX 中。add-user.sh
 在 Windows 中。add-user.bat
- 3. 回答显示的提示。
 下表介绍了要为每个提示指定的值：

提示	要指定的值
您希望添加哪种类型的用户？ a) 管理用户或 b) 应用程序用户	要选择应用程序用户，请输入 b 。
领域 (ApplicationRealm)	领域名称。输入在添加到 standalone-full.xml 文件的 login-module 中指定的领域名称。
用户名	ActiveVOS 控制台管理员名称。
密码	符合 JBoss 密码标准的密码。
您希望此用户属于什么角色？	abAdmin 。
打算为领域 <领域名称> 添加用户 <用户名>。是否正确？	要添加用户，请输入 yes 。
此新用户是否用于将一个 AS 进程连接到另一个 AS 进程？	是 。

- 4. 登录 WebSphere 控制台，然后创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
注意: 在安装后过程或升级后过程中运行 postInstallSetup 或 patchInstallSetup 脚本时，该 ActiveVOS 控制台用户会映射到 abAdmin 角色。
- 5. 登录到 WebLogic 控制台。
- 6. 创建 abAdmin 角色。
- 7. 创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
- 8. 为管理用户分配 abAdmin 角色

附加 Oracle WebLogic 配置

根据 MDM Hub 环境的要求执行附加 WebLogic 配置。

下表介绍了可执行的配置：

配置	说明
为独立进程服务器实例配置 WebLogic	以下场景下需要为独立进程服务器实例配置 WebLogic： <ul style="list-style-type: none">- 您希望在尚未安装 Hub 服务器的 WebLogic 实例上安装进程服务器实例。- 您希望安装多个独立的进程服务器实例。
为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebLogic	希望配置多个 MDM Hub 主数据库实例时需要执行此配置。
配置 HTTPS 协议	希望为 MDM Hub 通信配置 HTTPS 协议时需要执行此配置。
为 Informatica Platform 配置 JTA 超时	希望安装 Informatica Platform 时需要执行此配置。

为独立进程服务器实例配置 WebLogic

如果要安装多个独立的进程服务器实例，请将 WebLogic 配置为使用合适的数据源。此外，如果您希望在未安装 Hub 服务器的 WebLogic 实例上安装进程服务器实例，也请配置数据源。

请执行以下任务，将 WebLogic 配置为使用合适的数据源：

1. 安装 JDBC 驱动程序。
2. 创建 MDM Hub 主数据库数据源。
3. 创建操作引用存储数据源。

步骤 1. 安装 JDBC 驱动程序

为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储 (ORS) 创建数据源前，请先安装 JDBC 驱动程序。

联系 Oracle，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

联系 Microsoft，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

联系 IBM，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

1. 将 JDBC 驱动程序复制到以下目录：
 <WebLogic 安装目录>/wlserver/server/lib
2. 将 JDBC 驱动程序的路径添加到以下文件的 CLASSPATH 变量中：
 在 UNIX 中。<WebLogic 域>/bin/setDomainEnv.sh
 在 Windows 中。<WebLogic 域>\bin\setDomainEnv.cmd
 注意：将 JDBC 驱动程序的路径放在其他 Weblogic 服务器库的路径的前面。

步骤 2. 创建 MDM Hub 主数据库数据源

安装完 JDBC 驱动程序后，请在 进程服务器 计算机上创建 MDM Hub 主数据库的数据源。

1. 在 WebLogic 管理控制台中，单击**锁定和编辑**按钮获取一个锁。

2. 单击 **服务 > JDBC > 数据源**，然后单击**新建**。

此时将显示 **JDBC 数据源属性** 页面。

3. 指定以下数据源属性：

属性	说明
名称	JDBC 数据源的名称。将名称设置为 MDM Master Data Source 。
JNDI 名称	JDBC 数据源将绑定的 JNDI 路径。指定 jdbc/siperian-cmx_system-ds 。
数据库类型	要连接的数据库类型。选择 Oracle 。选择 MS SQL Server 。
数据库驱动程序	要用于连接数据库的 JDBC 驱动程序。选择 Oracle 驱动程序 (Thin XA) 。选择 MS SQL Server 驱动程序 (类型 4 XA) 版本：2005 或更高版本 。

4. 单击**下一步**，然后再次单击**下一步**。

此时将显示**连接属性** 页面。

5. 输入以下连接属性的值：

属性	说明
数据库名称	要连接的数据库的名称。
主机名	托管数据库的服务器的 DNS 名称或 IP 地址。
端口	数据库服务器侦听连接请求时所在的端口。
数据库用户名	要用于数据源中的每个连接的数据库用户名。
密码	数据库用户帐户的密码。
确认密码	数据库用户帐户的密码。

6. 单击**下一步**。

此时将显示**测试数据库连接** 页面。

7. 单击**测试配置**以测试驱动程序连接。

如果测试未成功，必须更新**连接属性**页面中的值，然后重试连接，直至成功为止。

8. 单击**下一步**，然后选择要将数据源部署到的服务器。

9. 单击**完成**，然后单击**激活更改**。

步骤 3. 创建操作引用存储数据源

在进程服务器计算机上，创建每个操作引用存储的数据源。

1. 在 WebLogic 管理控制台中，单击**锁定和编辑**按钮获取一个锁。

2. 单击 **服务 > JDBC > 数据源**，然后单击**新建**。

此时将显示 **JDBC 数据源属性** 页面。

3. 指定以下数据源属性：

属性	说明
名称	JDBC 数据源的名称。将名称设置为 MDM ORS Data Source 。
JNDI 名称	JDBC 数据源将绑定的 JNDI 路径。指定 <code>jdbc/siperian-<Oracle 主机名>-<Oracle sid>-<操作引用存储名称>-ds</code> 。指定 <code>jdbc/siperian-<Microsoft SQL Server 主机名>-<操作引用存储名称>-ds</code> 。
数据库类型	要连接的数据库类型。选择 Oracle 。选择 MS SQL Server 。
数据库驱动程序	要用于连接数据库的 JDBC 驱动程序。选择 Oracle 驱动程序 (Thin XA) 。选择 MS SQL Server 驱动程序 (类型 4 XA) 版本：2005 或更高版本 。

4. 单击**下一步**，然后再次单击**下一步**。

此时将显示**连接属性**页面。

5. 输入以下连接属性的值：

属性	说明
数据库名称	要连接的数据库的名称。
主机名	托管数据库的服务器的 DNS 名称或 IP 地址。
端口	数据库服务器侦听连接请求时所在的端口。
数据库用户名	要用于数据源中的每个连接的数据库用户名。
密码	数据库用户帐户的密码。
确认密码	数据库用户帐户的密码。

6. 单击**下一步**。

此时将显示**测试数据库连接**页面。

7. 单击**测试配置**以测试驱动程序连接。

如果测试未成功，必须更新**连接属性**页面中的值，然后重试连接，直至成功为止。

8. 单击**下一步**，然后选择要将数据源部署到的服务器。

9. 单击**完成**，然后单击**激活更改**。

为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebLogic

如果要配置多个 MDM Hub 主数据库实例，请根据 MDM Hub 主数据库实例数量配置同等数量的 WebLogic 域。每个 MDM Hub 主数据库实例必须具有自己的 MDM Hub 实例。因此，请配置同等数量的 WebLogic 域，以便将每个 MDM Hub 实例部署在单独的 WebLogic 域上。

配置 HTTPS 协议

可以为 MDM Hub 通信配置 HTTPS 协议。可以使用 WebLogic 服务器管理控制台配置 HTTPS 协议。或者，也可以使用默认 JDK 安全证书来启用 HTTPS。

- 1. 在 WebLogic 服务器管理控制台的主页上的环境部分下，单击服务器。
此时将显示服务器摘要页面。
- 2. 在“服务器”列表中，单击 AdminServer(admin) 链接。
此时将显示 AdminServer 的设置页面。
- 3. 启用已启用 SSL 侦听端口选项，然后在 SSL 侦听端口字段中输入端口号。
- 4. 单击 SSL 选项卡。
- 5. 从主机名验证列表中，选择无，然后单击保存。

为 Informatica Platform 配置 JTA 超时

如果希望安装 Informatica Platform，请配置 Java 事务 API (JTA) 超时。使用 WebLogic 服务器管理控制台可以配置 JTA 超时。

- 1. 在 WebLogic 服务器管理控制台的主页上的服务配置部分下，单击 JTA 配置链接。
- 2. 在超时秒数字段中，将 JTA 超时设置为 1000。

设置 IBM WebSphere

您可以在 IBM WebSphere 群集环境中或在独立 WebSphere 实例中安装 MDM Hub。按照 WebSphere 文档中的说明安装和配置 WebSphere。

确保 WebSphere 安装目录路径中没有空格。

注意: 在与数据库服务器相同的时区中安装应用程序服务器。

下表列出了安装前要配置的属性及其值，并且紧跟着介绍了在何处设置属性的简要说明：

自定义属性	值	说明
com.ibm.ws.scripting.echoparams	false	在位于以下目录中的 wsadmin.properties 文件中设置此属性： <WebSphere 安装目录>\WebSphere\AppServer\profiles\<配置文件名称>\properties 将此值设置为 false 可防止 ActiveVOS 数据库密码出现在 patchinstallSetup.log 文件的脚本文本中。默认值为 true。

配置 Java 虚拟机

要配置 Java 虚拟机 (JVM)，请使用 JAVA_OPTIONS 环境变量设置 Java 选项。编辑或添加 Java 选项后，请重新启动 JVM。

如果使用 WebSphere 群集环境，请为以下群集组件设置 Java 选项：

- 服务器。在群集中的每台服务器上设置所有必需的 Java 选项。
- 部署管理器。设置所有必需的 Java 选项。
- 节点代理。使用 -Xmx 和 -Xms Java 选项仅设置堆大小。

下表介绍了 Java 选项设置：

Java 选项	说明
-server	导致启动速度降低，但后续操作速度会提高。
-Djava.net.preferIPv4Stack	指定 Java 是否使用 Internet 协议版本 4 (IPv4)。如果操作系统使用 Internet 协议版本 6 (IPv6)，请设置为 true 。
-Ddb2.jcc.charsetDecoderEncoder	使用 MDM Hub 示例操作引用存储时必需。允许 JDBC 驱动程序返回 Unicode 替换字符 (U+FFFD) 来取代非 UTF-8 字符串中的一系列字节。设置为 3 。
-Dcom.ibm.crypto.provider.DoRSATypeChecking	指定 Java 是否允许使用私钥对数据进行 RSA 类型加密以及使用公钥进行解密。MDM Hub 安装程序读取许可证证书以及在 MDM Hub 中使用密码哈希时必需。设置为 false 。 如果未将 -Dcom.ibm.crypto.provider.DoRSATypeChecking 设置为 false ，则 Hub 服务器可能无法启动，并且可能会出现许可证错误。
-Djgroups.bind_addr	JGroup 接收和发送消息时所在的接口。 在多节点或群集环境中必需。确保每个节点绑定到自身的网络接口。
-DFrameworksLogConfigurationPath	指向 log4j.xml 文件的路径。
-Doracle.jdbc.J2EE13Compliant	指定 Oracle 驱动程序的系统变量是否与 J2EE 完全兼容。设置为 true 。 如果未将参数设置为 true ，则可能会出现 Java Database Connectivity (JDBC) 问题
-Dmdm.node.groupid	在 MDM Hub 实施中指定 Java 虚拟组的组 ID。仅当您需要 Hub 服务器和进程服务器的逻辑分组时才需要。
-Djavax.management.builder.initial	要实例化的初始 MBeanServerBuilder 的类。在 Informatica Data Director 中需要 Apache Solr MBeans 来支持智能搜索。 要注册 Apache Solr MBeans 以便 Informatica Data Director 中支持智能搜索，请设置为 javax.management.MBeanServerBuilder 。
-Dfile.encoding -Dclient.encoding.override	希望使用 Informatica Data Director 及使用 REST API 搜索记录时必需。 将两个 Java 选项都设置为 UTF-8 ，以确保可以查找和保存含有 UTF-8 字符的记录。
-Dstricttransportsecurity.flag	指定 Web 浏览器是否必须将使用 HTTP 请求访问 Informatica Data Director 的所有尝试转换为改用 HTTPS 请求。设置为 true 。
-XX:codecachetotal	JIT 代码缓存大小。要增强 MDM Hub 环境的性能，请设置为 512m 。

Java 选项	说明
-Xmx	最大 JVM 堆大小。设置为 4 GB 或更大。 例如，要将 -Xmx 设置为 4096m，请使用以下 JAVA_OPTIONS 环境变量设置： <code>set "JAVA_OPTIONS=-server ... -Xmx4096m"</code>
-Xms	初始堆大小。设置为 2048m。
-Xmso	进程服务器 JVM 所必需的。操作系统线程的初始堆栈大小。防止应用程序服务器由于系统线程堆栈大小较低而意外关闭。设置为 4096k。
-Xss	初始堆栈大小。设置为 2000k。
XX:+UseCodeCacheFlushing	指定代码缓存已满时 JVM 是否释放已编译的代码。
-Dtask.pageSize=<最大任务数>	指定为每个请求检索的最大 ActiveVOS 任务数。默认值为 5000。如果您的环境有大量任务，请增大该数。

Java 虚拟机逻辑分组的示例

通过对 Java 虚拟机 (JVM) 进行分组，您将获得 Hub 服务器和进程服务器的逻辑组。部署逻辑 JVM 组中的 Hub 服务器和进程服务器时，应用程序之间的所有通信都将留在组内。要对 JVM 进行分组，请在 MDM Hub 环境中为每个 JVM 分配一个组 ID。

注意：进程服务器分组仅适用于清理和匹配进程。作为 Zookeeper 服务器启用且为智能搜索启用的进程服务器可用于所有组进行编制索引和搜索处理。

下表显示了逻辑 JVM 组的示例：

JVM 组	JVM	Hub 服务器	进程服务器
组 1	JVM1	是	是
组 1	JVM4	-	是
组 2	JVM2	是	是
组 3	JVM3	-	是

对于 JVM1，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```

对于 JVM2，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group2
```

对于 JVM3，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group3
```

对于 JVM4，在启动脚本中添加以下 Java 选项：

```
-Dmdm.node.groupid=Group1
```


配置 JVM，并部署 Hub 服务器和进程服务器之后，这些组具有以下特征：

- 组 1 具有两个进程服务器，组 2 具有一个进程服务器，组 3 具有一个进程服务器。
- 除智能搜索之外，所有的清理和批处理调用都留在其自己的组中。例如，组 1 中 Hub 服务器上的任何实时调用仅影响组 1 进程服务器（JVM1 和 JVM4）。

在 MDM Hub 环境中加密密码

在 MDM Hub 环境中，要加密日志文件中出现的密码等敏感数据，请在 WebSphere 中配置脚本管理。

1. 打开以下目录中的 wsadmin.properties 文件：
`<WebSphere 安装目录>/profiles/<应用程序服务器配置文件名称>/properties`
2. 将 com.ibm.ws.scripting.echoparams Java 属性设置为 false。

在 WebSphere 环境中创建安全配置文件

在 WebSphere 中，配置安全配置文件以与 Multidomain MDM 和 Informatica ActiveVOS 结合使用。

1. 按以下示例代码所示，从命令行创建安全配置文件：

在 Windows 中

```
<app_server_root>\bin\manageprofiles.bat -create -profileName AppSrv01  
-profilePath <app_server_root>\profiles\AppSrv01  
-templatePath <app_server_root>\profileTemplates\default  
-adminUserName administrator -adminPassword password1 -enableAdminSecurity true
```

在 UNIX 中

```
<app_server_root>/bin/manageprofiles.sh -create -profileName AppSrv01  
-profilePath <app_server_root>/profiles/AppSrv01  
-templatePath <app_server_root>/profileTemplates/default  
-adminUserName administrator -adminPassword password1 -enableAdminSecurity true
```

2. 在 WebSphere 控制台中，将安全传输类型更改为“支持 SSL”。
 - a. 展开**安全**并单击**全局安全**。
 - b. 在“身份验证”下，展开**RMI/IIOP 安全**并单击**CSiv2 入站通信**。
 - c. 在“CSiv2 传输层”下，从“传输”列表中选择**支持 SSL**。
 - d. 单击**应用**，然后单击**保存**。
3. 在 WebSphere 控制台中，确保已设置应用程序安全。
 - a. 展开**安全**并单击**全局安全**。
 - b. 在“应用程序安全”下，选择**启用应用程序安全**。
 - c. 单击**应用**，然后单击**保存**。
4. 设置联合存储库。
 - a. 展开**安全**并单击**全局安全**。
 - b. 在“用户帐户存储库”下，从“可用的领域定义”列表中选择**联合存储库**。
 - c. 单击**配置**。
 - d. 在“领域中的存储库”下，单击**使用内置存储库**。
 - e. 为管理用户指定密码。
 - f. 单击**应用**，然后单击**保存**。
5. 重新启动 WebSphere 配置文件。

创建 ActiveVOS 控制台管理用户

如果要使用 ActiveVOS，请在应用程序服务器容器中创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果要使用 ActiveVOS，请创建具有 abAdmin 角色的 ActiveVOS 控制台管理用户。如果未创建管理用户，Hub 服务器部署将失败。当 Hub 服务器安装程序提示输入 ActiveVOS 控制台的管理用户凭据时，请使用 ActiveVOS 控制台管理用户的用户名和密码。

1. 转至以下目录：
 <JBoss 安装目录>/bin
2. 要运行 add-user 实用程序，请使用以下脚本：
 在 UNIX 中。add-user.sh
 在 Windows 中。add-user.bat
3. 回答显示的提示。
 下表介绍了要为每个提示指定的值：

提示	要指定的值
您希望添加哪种类型的用户？ a) 管理用户或 b) 应用程序用户	要选择应用程序用户，请输入 b 。
领域 (ApplicationRealm)	领域名称。输入在添加到 standalone-full.xml 文件的 login-module 中指定的领域名称。
用户名	ActiveVOS 控制台管理员名称。
密码	符合 JBoss 密码标准的密码。
您希望此用户属于什么角色？	abAdmin 。
打算为领域 <领域名称> 添加用户 <用户名>。是否正确？	要添加用户，请输入 yes 。
此新用户是否用于将一个 AS 进程连接到另一个 AS 进程？	是 。

4. 登录 WebSphere 控制台，然后创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
注意： 在安装后过程或升级后过程中运行 postInstallSetup 或 patchInstallSetup 脚本时，该 ActiveVOS 控制台用户会映射到 abAdmin 角色。
5. 登录到 WebLogic 控制台。
6. 创建 abAdmin 角色。
7. 创建 ActiveVOS 控制台管理用户。
8. 为管理用户分配 abAdmin 角色

为 MDM Hub 部署配置 SOAP 请求超时

要确保 MDM Hub 组件部署不超时，请设置 SOAP 请求超时属性。成功安装后，可以将该属性重置为其默认值。

1. 打开以下目录中的 soap.client.props 文件：
 <WebSphere 安装目录>/profiles/<应用程序服务器配置文件名称>/properties
2. 将 com.ibm.SOAP.requestTimeout 属性设置为 1800 或更大值。

附加 IBM WebSphere 配置

根据 MDM Hub 环境的要求执行附加 WebSphere 配置。

下表介绍了可执行的配置：

配置	说明
为独立进程服务器实例配置 WebSphere	以下场景下需要为独立进程服务器实例配置 WebSphere： <ul style="list-style-type: none">- 您希望在尚未安装 Hub 服务器的 WebSphere 实例上安装进程服务器实例。- 您希望安装多个独立的进程服务器实例。
为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebSphere	希望配置多个 MDM Hub 主数据库实例时需要执行此配置。
配置 HTTPS 协议	希望为 MDM Hub 通信配置 HTTPS 协议时需要执行此配置。
为 Informatica Data Director 配置 WebSphere	希望使用 Data Director 时需要执行此配置。

为独立进程服务器实例配置 WebSphere

如果要安装多个独立的进程服务器实例，请配置 WebSphere 使用合适的数据源。此外，如果您希望在未安装 Hub 服务器的 WebSphere 实例上安装进程服务器实例，也请配置数据源。

请执行以下任务，配置 WebSphere 使用合适的数据源：

1. 安装 JDBC 驱动程序。
2. 创建 MDM Hub 主数据库数据源。
3. 创建操作引用存储数据源。

步骤 1. 安装 JDBC 驱动程序

为 MDM Hub 主数据库和操作引用存储 (ORS) 创建数据源前，请先安装 JDBC 驱动程序。

联系 Oracle，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

联系 Microsoft，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

联系 IBM，获取受支持的 JDBC 驱动程序版本。

- 将 JDBC 驱动程序复制到以下目录：

<WebSphere 安装目录>/lib

步骤 2. 创建 MDM Hub 主数据库数据源

安装完 JDBC 驱动程序后，请在进程服务器计算机上创建 MDM Hub 主数据库的数据源。

1. 启动 WebSphere 应用程序服务器管理控制台。
2. 指定驱动程序库的位置。
 - a. 在控制台导航树中展开**环境**。
 - b. 单击 **WebSphere 变量** 链接。

- c. 更新 JDBC 变量，使其指向以下 JDBC 驱动程序目录：
 <WebSphere 安装目录>/lib
- 3. 创建 MDM Hub 主数据库数据源将使用的安全帐户。
 - a. 在控制台导航树中展开**安全**。
 - b. 单击**安全管理、应用程序和基础架构**链接。
 - c. 在**身份验证**下，展开 **Java 身份验证和授权服务**，然后单击 **J2C 身份验证数据**。
 - d. 单击**新建**，然后指定以下属性：

属性	说明
别名	MDM Hub 主数据库的名称。
用户 ID	用于连接至 MDM Hub 主数据库的用户名。
密码	用于访问 MDM Hub 主数据库的密码。

- e. 单击**确定**。
- 4. 创建 JDBC 提供程序。
 - a. 展开**资源 > JDBC**，然后单击 **JDBC 提供程序**。
 此时将显示 **JDBC 提供程序**页面。
 - b. 选择应用程序使用数据源的范围。
 - c. 单击**新建**，然后指定以下属性：

属性	说明
数据库类型	数据库的类型。选择 Oracle 。
提供程序类型	JDBC 提供程序的类型。选择 Oracle JDBC 驱动程序 。
实现类型	数据源实现类型。选择 XA 数据源 。
名称	JDBC 提供程序的名称。将名称更改为 Informatica MDM Oracle JDBC Provider (XA) 。

- d. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
- 5. 创建 MDM Hub 主数据库数据源。
 - a. 单击创建的 JDBC 提供程序。
 此时将显示**配置**页面。
 - b. 在**其他属性**下，单击**数据源**。
 此时将显示**数据源**页面。
 - c. 单击**新建**。

- d. 指定以下数据源属性：

属性	说明
名称	数据源名称。指定 MDM 主数据源 。
JNDI 名称	JDBC 数据源将绑定的 JNDI 路径。指定 jdbc/siperian-cmx_system-ds 。 注意: JNDI 名称必须采用小写形式。
组件管理的身份验证别名	主数据库数据源的身份验证别名。选择 <主机名>/cmx_system 。

- e. 单击**下一步**，然后单击**完成**。

步骤 3. 创建操作引用存储数据源

安装完 JDBC 驱动程序后，请在进程服务器计算机上创建每个操作引用存储的数据源。

- 启动 WebSphere 应用程序服务器管理控制台。
- 指定驱动程序库的位置。
 - 在控制台导航树中展开**环境**。
 - 单击 **WebSphere 变量** 链接。
 - 更新 JDBC 变量，使其指向以下 JDBC 驱动程序目录：
 <WebSphere 安装目录>/lib
- 创建操作引用存储将使用的安全帐户。
 - 在控制台导航树中展开**安全**。
 - 单击**安全管理、应用程序和基础架构**链接。
 - 在**身份验证**下，展开 **Java 身份验证和授权服务**，然后单击 **J2C 身份验证数据**。
 - 单击**新建**，然后设置以下属性：

属性	说明
别名	操作引用存储的名称。
用户 ID	要连接操作引用存储的用户名。
密码	用于访问操作引用存储的密码。

- e. 单击**确定**。

- 创建 JDBC 提供程序。
 - 展开**资源 > JDBC**，然后单击 **JDBC 提供程序**。
此时将显示 **JDBC 提供程序** 页面。
 - 选择应用程序使用数据源的范围。

- c. 单击**新建**，然后指定以下属性：

属性	说明
数据库类型	数据库的类型。选择 Oracle 。
提供程序类型	JDBC 提供程序的类型。选择 Oracle JDBC 驱动程序 。
实现类型	数据源实现类型。选择 XA 数据源 。
名称	JDBC 提供程序的名称。将名称更改为 Informatica MDM Oracle JDBC Provider (XA) 。

- d. 单击**下一步**，然后单击**完成**。

5. 创建操作引用存储数据源。

- a. 单击创建的 JDBC 提供程序。
此时将显示**配置**页面。
- b. 在**其他属性**下，单击**数据源**。
此时将显示**数据源**页面。
- c. 单击**新建**。
- d. 指定以下数据源属性：

属性	说明
名称	数据源名称。指定 MDM ORS 数据源 。
JNDI 名称	JDBC 数据源将绑定的 JNDI 路径。指定 jdbc/siperian-<Oracle 主机名>-<Oracle SID>-<操作应用存储名称>-dsjdbc/siperian-<IBM DB2 主机名>-<IBM DB2 数据库名称>-<操作引用存储名称>-dsjdbc/siperian-<Microsoft SQL Server 主机名>-<操作引用存储名称>-ds。 注意: JNDI 名称必须采用小写形式。
组件管理的身份验证别名	主数据库数据源的身份验证别名。选择 <主机名>/<操作引用存储名称>。
驱动程序类名称	JDBC 驱动程序类。设置为 com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerXADataSource 。

- e. 单击**下一步**，然后单击**完成**。

为多个 MDM Hub 主数据库配置 WebSphere

如果要配置多个 MDM Hub 主数据库实例，请根据 MDM Hub 主数据库实例数量配置同等数量的 WebSphere 配置文件。每个 MDM Hub 主数据库实例必须具有自己的 MDM Hub 实例。因此，请配置同等数量的 WebSphere 配置文件，以便将每个 MDM Hub 实例部署在单独的 WebSphere 配置文件上。

配置 HTTPS 协议

您可以为 MDM Hub 组件（例如 Hub 服务器、进程服务器和 ActiveVOS）之间的通信配置 HTTPS 协议。在 WebSphere 应用程序服务器中配置 HTTPS 协议。

1. 创建已启用 SSL 的 WebSphere 端口。
2. 将 WebSphere 配置为允许自签名证书。

有关配置 HTTPS 协议的详细信息，请参阅 WebSphere 文档。

为 Informatica Data Director 配置 WebSphere

如果希望使用 Data Director，请先配置 WebSphere 再重新启动 WebSphere，以使更改生效。

请务必执行以下配置：

- 设置 Web 容器自定义属性。
使用 WebSphere 控制台将 `com.ibm.ws.webcontainer.invokeRequestListenerForFilter` 设置为 `true`。有关设置 Web 容器自定义属性的说明，请参阅 WebSphere 文档。
- 要为任务管理提供支持，请将超时属性的值乘以 2。
使用 WebSphere 控制台执行以下任务：
 1. 导航到 **WebSphere 控制台服务器 > 服务器类型 > WebSphere 应用程序服务器 > <目标服务器名称>**。
 2. 在 **容器服务** 类别中，单击 **事务服务** 并增加超时属性的值。

第 5 章

Hub 存储升级

本章包括以下主题：

- [Hub 存储升级概述, 72](#)
- [克隆 Hub 存储（全新升级）, 72](#)
- [设置为非英文区域设置的数据库, 73](#)
- [在详细模式下升级 MDM Hub 主数据库, 73](#)
- [在静默模式下升级 MDM Hub 主数据库, 75](#)
- [在详细模式下升级操作引用存储数据库, 76](#)
- [在静默模式下升级操作引用存储数据库, 78](#)
- [确认升级脚本已成功运行, 79](#)

Hub 存储升级概述

Hub 存储是一个数据库，其中包含 MDM Hub 主数据库以及一个或多个操作引用存储 (ORS) 数据库。使用分发版中提供的脚本升级数据库。

在升级之前，关系的每个有效期都有专用的基础对象记录。升级过程会为每个有效期创建交叉引用记录。升级过程会将每个关系的基础对象记录合并到单个记录中。MDM Hub 使用 HMRG 表 ROWID_MATCH_RULE 列中的 HM_MIG 标记来跟踪合并的基础对象记录。不要取消合并这些基础对象记录。如果取消合并这些关系基础对象记录，层次结构管理器可能为关系显示不正确的有效期。请确保您已评估升级后合并层次结构关系基础对象的影响。

如果数据库环境设置为非英文区域设置，请在升级 Hub 存储之前确保字符集为 Unicode 字符集。升级成功完成之后，可以选择首选的区域设置。区域设置存储为用户帐户首选项，而不是在数据库级别。

注意：请确保不要在数据库目录路径或文件夹名称中包含空格。如果指定路径的目录或文件夹名称中包含空格，升级将失败。

克隆 Hub 存储（全新升级）

如果您要执行全新升级，让 DBA 备份并克隆主数据库和操作引用存储。将克隆的数据库复制到新环境。在新环境中升级主数据库和操作引用存储。

设置为非英文区域设置的数据库

如果 Hub 存储数据库环境设置为非英文区域设置，请在运行升级脚本之前确保数据库环境使用 Unicode 字符集。使用数据库环境变量设置字符集。

该升级脚本会将元数据转换为英文，并将某个转换键与元数据关联。升级成功之后，每个 MDM Hub 控制台用户都可为用户界面和数据库选择任何受支持的区域设置。每个用户的区域设置选择都与所有用户数据一起存储在主数据库中。

例如，考虑位于采用韩文区域设置的 Oracle 数据库环境中的 MDM Hub 存储。在升级之前，请确保数据库环境变量 NLS_LANG 设置为 KOREAN_KOREA.AL32UTF8（韩文 Unicode）。升级之后，可以将区域设置设为韩文，同时其他人可以选择其他受支持的区域设置。

下表列出了可以用于设置字符集的数据库环境变量：

数据库	环境变量名称
Oracle	NLS_LANG
IBM DB2	DB2CODEPAGE
Microsoft SQL Server	SET LANGUAGE 子句（仅限于会话）

有关数据库环境变量的详细信息，请参阅与您的数据库对应的文档。

在详细模式下升级 MDM Hub 主数据库

要升级 MDM Hub 主数据库，请运行升级脚本。

注意: 如果不使用 Hub 控制台进行元数据更改，则数据库升级脚本可能失败。如果脚本失败，请联系 Informatica 全球客户支持部门。

1. 打开命令提示符。
2. 导航到以下目录：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录>/database/bin
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 分发目录>\database\bin
3. 使用以下命令运行 MDM Hub 主数据库升级脚本：
 - 在 UNIX 中。sip_ant.sh updatemasterdatabase
 - 在 Windows 中。sip_ant.bat updatemasterdatabase
4. 回答提示问题。

对于 Oracle 环境，请提供 MDM Hub 主数据库的以下信息：

提示	说明
输入数据库类型（ORACLE、MSSQL、DB2）	数据库类型。请指定 Oracle 。
输入 Oracle 连接类型（服务、SID）。[service]	连接类型。使用以下值之一： SERVICE 使用该服务名称连接到 Oracle。 SID 使用该 Oracle 系统 ID 连接到 Oracle。 默认为 SERVICE。
输入数据库主机名 [localhost]	运行数据库的主机的名称。
输入数据库端口号。[1521]	数据库侦听器所使用的端口号。默认值为 1521 。
输入数据库服务名称 [orcl]	Oracle 服务的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SERVICE，将显示此提示。默认名称为 orcl 。
输入 Oracle Net 连接标识符（TNS 名称）。[orcl]	用于连接到 Oracle 数据库的 TNS 名称。默认名称为 orcl 。
主数据库连接 URL： “jdbc:oracle:thin:@// <host_name>:<port>/ <service_name>”。	Oracle 连接类型 SERVICE 的连接 URL。
输入数据库 SID [orcl]	Oracle 系统 ID 的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SID，将显示此提示。
主数据库用户名 [cmx_system]	无法更改 MDM Hub 主数据库名称。
输入主数据库用户密码	用于访问 MDM Hub 主数据库的密码。

5. 如果在主数据库升级期间显示以下提示，则进行回答：

This upgrade should be performed by a DBA to grant 'create sequence' privileges for the master database. The master database does not have 'create sequence' privileges, you can either grant it now (manually) and then move forward or re-start the upgrade, or direct this process to do so for you now, and continue the current upgrade.
Do you want the process to create this privilege? Yes/No

- 如果输入 **No**，则升级进程会再次检查以确保用户授予了特权，然后返回到 TNS 名称提示。
- 如果输入 **Yes**，则必须先回答以下提示，然后才能继续执行升级进程：

输入 DBA 用户名：

输入 DBA 密码：

6. 在 JBoss 环境中，重新启动应用程序服务器。

7. 将 CMX_SYSTEM 升级日志文件的一个副本保存到升级文档目录。每个更改脚本都有一个日志文件。

升级进程会将文件保存到以下位置：

- 在 UNIX 中。

<MDM Hub 安装目录>/server/resources/database/db_changes/<数据库名称>/Master

- 在 Windows 中。

<MDM Hub 安装目录>\server\resources\database\db_changes\<数据库名称>\Master

在静默模式下升级 MDM Hub 主数据库

要在静默模式下升级 MDM Hub 主数据库，请根据自己的环境使用适当的命令运行升级脚本。

注意: 要在命令行中显示静默升级过程，请将 -Dnoprompt 设置为 true。要仅在命令行中显示开始时间和结束时间，请将 -Dnoprompt 设置为 true -silent。

1. 打开命令提示符。
2. 导航到以下目录：
 - UNIX。<MDM Hub 分发目录>/database/bin
 - Windows。<MDM Hub 分发目录>\database\bin
3. 要在 Oracle 环境下升级 MDM Hub 主数据库，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updatemasterdatabase -Dmaster.tnsname=<TNS name> -Dmaster.connectiontype=<SID or SERVICE>
-Dmaster.server=<host name> -Dmaster.port=<port> -Dmaster.sid=<SID name> -Dmaster.username=<MDM Hub
Master Database username> -Dmaster.password=<MDM Hub Master Database password> -
Dcmx.username=<administrator username> -Dcmx.password=<administrator password> -
Dcmx.server.masterdatabase.type=ORACLE -Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updatemasterdatabase -Dmaster.tnsname=<TNS name> -Dmaster.connectiontype=<SID or
SERVICE> -Dmaster.server=<host name> -Dmaster.port=<port> -Dmaster.sid=<SID name> -
Dmaster.username=<MDM Hub Master Database username> -Dmaster.password=<MDM Hub Master Database
password> -Dcmx.username=<administrator username> -Dcmx.password=<administrator password> -
Dcmx.server.masterdatabase.type=ORACLE -Dnoprompt=true
```

4. 要在 IBM DB2 环境中升级 MDM Hub 主数据库，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updatemasterdatabase -Dcmx.server.masterdatabase.type=DB2 -Dmaster.hostname=<host name>
-Dmaster.port=<port> -Dmaster.username=<MDM Hub Master Database username> -Dmaster.password=<MDM Hub
Master Database password> -Ddba.username=<DBA username>
-Ddba.password=<DBA password> -Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updatemasterdatabase -Dcmx.server.masterdatabase.type=DB2 -Dmaster.hostname=<host name>
-Dmaster.port=<port> -Dmaster.username=<MDM Hub Master Database username> -Dmaster.password=<MDM Hub
Master Database password> -Ddba.username=<DBA username>
-Ddba.password=<DBA password> -Dnoprompt=true
```

5. 要在 Microsoft SQL Server 环境下升级 MDM Hub 主数据库，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updatemasterdatabase -Dmaster.hostname=<hostname> -Dmaster.port=<port> -
Dmaster.username=<MDM Hub Master Database username>
-Dmaster.password=<MDM Hub Master Database password>
-Dcmx.username=<administrator username> -Dcmx.password=<administrator password> -
Dcmx.server.masterdatabase.type=MSSQL
-Dmaster.database=<MDM Hub Master Database name> -Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updatemasterdatabase -Dmaster.hostname=<hostname> -Dmaster.port=<port> -
Dmaster.username=<MDM Hub Master Database username>
-Dmaster.password=<MDM Hub Master Database password>
```

```
-Dcmx.username=<administrator username> -Dcmx.password=<administrator password> -
Dcmx.server.masterdatabase.type=MSSQL
-Dmaster.database=<MDM Hub Master Database name> -Dnoprompt=true
```

在详细模式下升级操作引用存储数据库

要升级每个操作引用存储 (ORS) 数据库，请运行升级脚本。在升级 ORS 数据库之前升级 MDM Hub 主数据库。

注意: 如果不使用 Hub 控制台进行元数据更改，则数据库升级脚本可能失败。如果脚本失败，请联系 Informatica 全球客户支持部门。

1. 停止应用程序服务器。
2. 打开命令提示符。
3. 导航到以下目录：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录>/database/bin
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 分发目录>\database\bin
4. 使用以下命令运行操作引用存储升级脚本：
 - UNIX。./sip_ant.sh updateorsdatabase
 - Windows。sip_ant.bat updateorsdatabase

5. 回答提示问题。

对于 Oracle 环境，请提供以下信息：

提示	说明
输入数据库类型 (ORACLE、MSSQL、DB2)	数据库类型。请指定 Oracle 。
输入 Oracle 连接类型 (服务、SID) 。[service]	连接类型。使用以下值之一： SERVICE 使用该服务名称连接到 Oracle。 SID 使用该 Oracle 系统 ID 连接到 Oracle。 默认为 SERVICE 。
输入操作引用存储数据库主机名 [localhost]	运行数据库的主机的名称。
输入操作引用存储数据库端口号。[1521]	数据库侦听器所使用的端口号。默认值为 1521 。
输入操作引用存储数据库服务名称 [orcl]	Oracle 服务的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SERVICE，则会显示此提示。
输入 Oracle Net 连接标识符 (TNS 名称) [orcl]	Oracle TNS 名称。默认名称为 orcl 。
主数据库连接 URL： “jdbc:oracle:thin:@//<host_name>:<port>/<service_name>” 。 是否要更改连接 URL (y/n) [n]	Oracle 连接类型 SERVICE 的连接 URL。可以键入 y 以更改默认连接 URL。要使用默认连接 URL，请键入 n 。

提示	说明
输入数据库 SID [orcl]	Oracle 系统 ID 的名称。如果选定的 Oracle 连接类型为 SID，将显示此提示。
输入操作引用存储数据库名称 [cmx_ors]	操作引用存储数据库的名称。默认名称为 cmx_ors 。
输入操作引用存储的数据库用户密码	用于访问操作引用存储的密码。
输入以下列表中的区域设置名称：de、en_US、fr、ja、ko、zh_CN。[en_US]	操作系统区域设置。
输入 DBA 用户名 [sys]	具有 DBA 级别权限的用户的名称。
输入 DBA 密码	具有 DBA 级别权限的用户的密码。
输入 ORS 时间轴粒度的整数代码：年 5、月 4、日 3、时 2、分 1、秒 0 [3]	指定要使用的时间轴单位。默认值为日。

对于 IBM DB2 环境，请提供以下信息：

提示	说明
输入数据库类型（ORACLE、MSSQL、DB2）	数据库类型。请指定 DB2 。
输入操作引用存储数据库主机名 [localhost]	运行数据库的主机的名称。
输入操作引用存储的数据库端口号 [50000]	数据库侦听器所使用的端口号。默认值为 50000。
输入操作引用存储数据库名称 [SIP97]	数据库的名称。默认值为 SIP97 。
输入操作引用存储数据库名称 [cmx_ors]	操作引用存储数据库的名称。默认名称为 cmx_ors 。
输入操作引用存储的数据库用户密码	用于访问操作引用存储的密码。
输入以下列表中的区域设置名称：de、en_US、fr、ja、ko、zh_CN。[en_US]	操作系统区域设置。默认为 en_US 。
输入 DBA 用户名 [sys]	具有 DBA 级别权限的用户的名称。
输入 DBA 密码	具有 DBA 级别权限的用户的密码。
输入 ORS 时间轴粒度的整数代码：年 5、月 4、日 3、时 2、分 1、秒 0 [3]	指定要使用的时间轴单位。默认值为日。

对于 Microsoft SQL Server 环境，请提供以下信息：

提示	说明
输入数据库类型（ORACLE、MSSQL、DB2）	数据库类型。请指定 MSSQL 。
输入操作引用存储数据库主机名 [localhost]	运行数据库的主机的名称。
输入操作引用存储数据库端口号 [1433]	数据库侦听器所使用的端口号。默认值为 1433 。
输入操作引用存储数据库名称 [cmx_ors]	操作引用存储数据库的名称。默认名称为 cmx_ors 。
输入操作引用存储的数据库用户密码	用于访问操作引用存储的密码。
输入以下列表中的区域设置名称：de、en_US、fr、ja、ko、zh_CN。[en_US]	操作系统区域设置。默认为 en_US 。
输入 DBA 用户名 [sys]	具有 DBA 级别权限的用户的名称。
输入 DBA 密码	具有 DBA 级别权限的用户的密码。
输入 ORS 时间轴粒度的整数代码：年 5、月 4、日 3、时 2、分 1、秒 0 [3]	指定要使用的时间轴单位。默认值为日。

- 6. 在 Hub 控制台中注册升级后的 ORS。
- 7. 重新启动应用程序服务器。
- 8. 在升级文档目录中保存数据库调试日志的副本。环境报表会指定调试日志的位置。
- 9. 将 CMX_ORS 升级日志文件的副本保存到升级文档目录。每个更改脚本都有一个日志文件。

升级进程会将文件保存到以下位置：

- 在 UNIX 中。
 <MDM Hub 安装目录>/server/resources/database/db_changes/<数据库名称>/ORS
- 在 Windows 中。
 <MDM Hub 安装目录>\server\resources\database\db_changes\<数据库名称>\ORS

重要说明: 每次从命令行执行 sip_ant 时，都将覆盖 sip_ant 日志文件。在运行 sip_ant 脚本以升级另一个 ORS 之前，必须保存一个备份副本。

相关主题：

- [“保存 MDM Hub 环境报表” 页面上 122](#)

在静默模式下升级操作引用存储数据库

要在静默模式下升级操作引用存储数据库，请使用针对该环境的适当命令运行升级脚本。

注意: 要在命令行中显示静默升级过程，请将 -Dnoprompt 设置为 true。要仅在命令行中显示静默升级过程的开始时间和结束时间，请将 -Dnoprompt 设置为 true -silent。

- 1. 打开命令提示符。

2. 导航到以下目录：

- UNIX。 <MDM Hub 分发目录>/database/bin
- Windows。 <MDM Hub 分发目录>\database\bin

3. 要在 Oracle 环境中升级操作引用存储，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updateorsdatabase -Dors.tnsname=<tns name> -Dors.connectiontype=sid -  
Dors.hostname=<hostname> -Dors.port=<port> -Dors.sid=<Oracle SID> -Dors.username=<ORS username> -  
Dors.password=<ORS password> -Dcmx.server.masterdatabase.type=oracle -Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updateorsdatabase -Dors.tnsname=<tns name> -Dors.connectiontype=sid -  
Dors.hostname=<hostname> -Dors.port=<port> -Dors.sid=<Oracle SID> -Dors.username=<ORS username> -  
Dors.password=<ORS password> -Dcmx.server.masterdatabase.type=oracle -Dnoprompt=true
```

4. 要在 IBM DB2 环境中升级操作引用存储，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updateorsdatabase -Dors.hostname=<host name> -Dors.database=%db2database% -  
Dors.port=<port>  
-Dors.username=<ORS username> -Dors.password=<ORS password> -Dcmx.server.masterdatabase.type=db2 -  
Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updateorsdatabase -Dors.hostname=<host name> -Dors.database=%db2database% -  
Dors.port=<port>  
-Dors.username=<ORS username> -Dors.password=<ORS password> -Dcmx.server.masterdatabase.type=db2 -  
Dnoprompt=true
```

5. 要在 Microsoft SQL Server 环境中升级操作引用存储，请运行以下命令：

UNIX。

```
sip_ant.sh updateorsdatabase -Dors.hostname=<hostname> -Dors.port=<port> -Dors.username=<ORS  
username>  
-Dors.password=<ORS password> -Dors.database=<database name> -Dcmx.server.masterdatabase.type=MSSQL  
-Dnoprompt=true
```

Windows。

```
sip_ant.bat updateorsdatabase -Dors.hostname=<hostname> -Dors.port=<port> -Dors.username=<ORS  
username>  
-Dors.password=<ORS password> -Dors.database=<database name> -Dcmx.server.masterdatabase.type=MSSQL  
-Dnoprompt=true
```

确认升级脚本已成功运行

检查 C_REPOS_DB_CHANGE 表以查看 Hub 存储升级脚本是否已成功运行。

如果脚本未在以前的升级中运行，则会在该升级过程中运行。如果 C_REPOS_DB_CHANGE 表指示脚本失败，请联系 Informatica 全球客户支持部门。

第 6 章

Hub 服务器升级（就地升级）

本章包括以下主题：

- [Hub 服务器升级概述, 80](#)
- [在图形模式下升级 Hub 服务器, 80](#)
- [在控制台模式下升级 Hub 服务器, 83](#)
- [在静默模式下升级 Hub 服务器, 85](#)
- [运行 patchInstallSetup 脚本, 88](#)
- [将 Hub 服务器日志文件复制到升级文档文件夹中, 89](#)
- [重新应用 Hub 服务器升级（可选）, 90](#)

Hub 服务器升级概述

Hub 服务器运行 MDM 的核心服务和通用服务，包括访问、安全和会话管理。Hub 服务器在应用程序服务器环境中进行部署。

注意：本章仅用于就地升级。对于全新升级，请按照《*Multidomain MDM 安装指南*》中的说明为您的应用程序服务器和数据库环境安装 Hub 服务器。

可在图形模式、控制台模式或静默模式下升级 Hub 服务器。要在图形模式或控制台模式下升级 Hub 服务器，请运行分发版中提供的 Hub 服务器安装程序。要在静默模式下升级 Hub 服务器，请配置静默安装程序属性文件。

如果使用不受支持的 ActiveVOS Server 版本，则在 Hub 服务器升级过程中，将提示您安装 ActiveVOS Server。

在安装过程中指向现有 MDM Hub 安装作为目标时，Hub 服务器安装程序将区分修补程序安装和完全安装。在覆盖现有 Hub 服务器安装前，MDM Hub 安装程序将为关键文件创建备份。

在图形模式下升级 Hub 服务器

要在图形模式下升级 Hub 服务器，请运行 Hub 服务器安装程序。

提示：如果使用嵌入式 ActiveVOS，升级过程需要您在新目录中安装 ActiveVOS 的更新版本。如果要覆盖现有的 ActiveVOS 安装，请在开始升级之前打开 `../hub/server/bin/build.properties` 文件并注释掉以下属性：
`activevos.install.dir = <AVOS 安装路径>`。对于其他升级前任务，请参阅[“准备 BPM 升级” 页面上 23](#)。

1. 使用安装 Hub 服务器时使用的用户名登录。

2. 启动部署 Hub 服务器的应用程序服务器。
3. 打开命令提示符并导航到分发版目录中的 Hub 服务器安装程序。默认情况下安装程序位于以下目录中：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录>/<操作系统名称>/mrmsserver
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 分发目录>\windows\mrmsserver
4. 运行以下命令：
 - 在 UNIX 中。hub_install.bin
 - 在 Windows 中。hub_install.exe
5. 从简介窗口中，单击**下一步**。
此时将显示**许可协议**窗口。
6. 查看并接受许可协议条款。单击**下一步**。
7. 选择 Hub 服务器安装的位置。Hub 服务器安装文件夹包含 siperian-mrm.ear 文件。单击**下一步**。
此时将显示**版本警告**消息。
8. 单击**确定**升级现有 Hub 服务器安装。
9. 如果以前的安装使用 WebLogic 作为其应用程序服务器，则 Hub 服务器安装程序将提示您提供 WebLogic 管理员密码。输入 WebLogic 密码。
10. 如果您使用，或希望使用 ActiveVOS 进行业务流程管理，请安装为此版本的 Multidomain MDM 推荐的嵌入式 ActiveVOS 版本。
注意：如果您已安装受支持的 ActiveVOS 版本，您可以在此步骤中跳过某些子步骤。执行子步骤 c. 以输入数据库详细信息，执行子步骤 12f. 以指定 ActiveVOS Server 管理控制台的用户名和密码。
 - a. 选择**是**。
 - b. 在**选择 ActiveVOS 安装文件夹**页面上，接受默认路径，或选择其他位置。单击**下一步**。
 - c. 在**数据库信息**页面上，输入在创建 ActiveVOS 数据库架构时指定的数据库详细信息，然后单击**下一步**。
注意：如果要从独立 ActiveVOS 移到嵌入式 ActiveVOS，请输入独立 ActiveVOS 架构的详细信息。
 - d. 在**应用程序服务器 Web URL**页面上，接受默认 URL 或指定要用于调用 ActiveVOS Web 服务的 URL。确保该 URL 包含用于连接到应用程序服务器的正确端口号。单击**下一步**。
安装后设置脚本使用 URL 调用 ActiveVOS Web 服务、将预定义 MDM 工作流部署至 ActiveVOS，并创建 URN 映射。
 - e. 在**ActiveVOS 安装程序**页面上，单击**选择**并浏览到分发包中的 ActiveVOS_Server 安装文件。单击**下一步**。
 - f. 输入管理用户的用户名和密码，以便为 ActiveVOS 控制台创建管理用户。
重要说明：用户名和密码必须与在应用程序服务器中创建的 ActiveVOS 控制台用户名和密码相同。
 - g. 单击**下一步**。
11. 选择以下 Informatica 平台安装选项之一：
 - **是**。安装 Informatica 平台。
 - **否**。不安装 Informatica 平台。
12. 如果在上一步中选择**是**，请单击**选择**并浏览到以下 Informatica 平台文件位置：
 - 安装响应文件
 - 平台安装文件
13. 在“产品使用工具包”页面上，选择组织所属的行业和环境类型。
14. 如果要使用代理服务器，请选择**是**，然后输入代理服务器详细信息。否则，选择**否**。

可以输入以下代理服务器详细信息：

- 代理服务器名称/IP
- 代理服务器端口
- 代理服务器域名称。如果不适用，则留空。
- 代理服务器用户名。如果不适用，则留空。
- 代理服务器密码。如果不适用，则留空。

15. 单击**下一步**。

此时将显示部署窗口。

16. 选择是要自动还是手动部署 Hub 服务器 EAR 文件，然后单击**下一步**。

选项	条件
是，在此安装过程中运行脚本	<p>成功安装后，自动部署 Hub 服务器 EAR 文件。</p> <p>如果您使用具有其中一个 ActiveVOS 场景的下列应用程序服务器环境之一，则选择此选项：</p> <p>应用程序服务器环境：</p> <ul style="list-style-type: none">• JBoss 独立环境• WebSphere 独立环境 <p>ActiveVOS 场景：</p> <ul style="list-style-type: none">• 选择安装 ActiveVOS，且该环境中没有安装 ActiveVOS 的其他版本。• 选择安装 ActiveVOS，且该环境中包含 ActiveVOS 的受支持版本。为受支持版本检查产品可用性列表 (PAM)。• 选择不安装 ActiveVOS。 <p>重要说明: 如果选择安装 ActiveVOS，但环境中具有不受支持的 ActiveVOS 版本，则选择否，稍后运行它。</p>
否，稍后运行它	<p>手动打包和部署 Hub 服务器 EAR 文件。</p> <p>如果您使用具有或不具有 ActiveVOS 的下列应用程序服务器环境之一，则选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none">• WebLogic 独立环境• WebLogic 群集环境• JBoss 群集环境• WebSphere 群集环境 <p>如果要使用包含不受支持的 ActiveVOS 版本的任何应用程序服务器环境，则选择此选项。必须将 ActiveVOS 架构升级到受支持的版本，然后进行手动部署。</p>

此时将显示**安装前摘要**窗口。

17. 要更改任何选项，请单击**上一步**按钮更改以前的选择。

18. 摘要窗口显示所需选项后，请单击**安装**以启动安装过程。

Hub 服务器安装程序在配置您的系统时会显示**请稍候**屏幕。Hub 服务器安装程序会将关键文件备份到存储于 MDM Hub 安装目录下 backup 文件夹中的存档中。存档的文件名称使用的格式如下示例所示：

Informatica MDM Hub Server-2010-09-27_12-13.jar

安装完成后，将显示**安装完成**窗口。

19. 单击**完成**退出 Hub 服务器安装程序。

注意: 如果升级未成功完成，则会显示一个窗口，此窗口说明升级失败并显示包含故障消息的日志文件的位置。

20. 如果选择了**否**，**稍后运行它**，则重新打包并部署 Hub 服务器 EAR 文件。
 - a. 如果您的环境中不受支持的 ActiveVOS 版本，则将 ActiveVOS 架构更新到受支持的版本。
 - b. 运行以下命令将 EAR 文件重新打包：
在 UNIX 中。

```
cd <MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin
./sip_ant.sh repackage
```

在 Windows 中。

```
cd <MDM Hub 安装目录>\hub\server\bin
sip_ant.bat repackage
```
 - c. 从应用程序服务器管理控制台中，手动部署 Hub 服务器 EAR 文件。请参阅应用程序服务器文档。
21. 重新启动应用程序服务器。

在控制台模式下升级 Hub 服务器

在 UNIX 中可在控制台模式下升级 Hub 服务器。

提示: 如果使用嵌入式 ActiveVOS 进行业务流程管理，则升级过程需要您在新目录中安装 ActiveVOS 的更新版本。如果要覆盖现有的 ActiveVOS 安装，请在开始升级之前打开 ../hub/server/bin/build.properties 文件并注释掉以下属性：activevos.install.dir = <AVOS 安装路径>。

1. 启动应用程序服务器。
2. 导航到 MDM Hub 分发版中的以下目录：
在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录>/<操作系统名称>/mrmsrver
3. 通过命令提示运行以下命令：

```
./hub_install.bin -i console
```
4. 输入要为升级选择的区域设置编号，然后按 **Enter**。
此时将显示有关升级的简介信息。
5. 按 **Enter**。
此时将显示许可协议。
6. 阅读许可协议。键入 **Y** 接受许可协议的条款，或者如果您不想接受许可协议，希望退出安装程序，请键入 **N**。
7. 按 **Enter**。
如果在之前的步骤中输入 **Y**，将显示有关安装文件夹的信息。
8. 指定安装 Hub 服务器的目录。
 - 要选择默认文件夹，请按 **Enter** 键。
 - 要更改路径，请键入安装文件夹的绝对路径，然后按 **Enter**。
9. 确认安装文件夹的位置。键入 **Y** 确认安装文件夹，或者键入 **N** 更改安装文件夹。
此时将显示版本警告消息。
10. 按 **Enter** 确认继续。
11. 在 WebLogic 环境中，输入 WebLogic 密码，然后按 **Enter**。

12. 如果您使用，或希望使用嵌入式 ActiveVOS 进行业务流程管理，请安装为此版本的 Multidomain MDM 推荐的嵌入式 ActiveVOS 版本。

注意: 如果您已安装受支持的 ActiveVOS 版本，您可以在此步骤中跳过某些子步骤。执行子步骤 c. 以输入数据库详细信息，执行子步骤 12f. 以指定 ActiveVOS Server 管理控制台的用户名和密码。

- a. 按 **Enter** 键表示 y= “是”。
- b. 指定要安装 ActiveVOS Server 的位置。
- c. 输入在创建 ActiveVOS 数据库架构时指定的数据库详细信息，然后单击**下一步**。
注意: 如果要从独立 ActiveVOS 移到嵌入式 ActiveVOS，请输入独立 ActiveVOS 架构的详细信息。
- d. 指定要用于调用 MDM 和 ActiveVOS Web 服务的 URL。确保该 URL 包含用于连接到应用程序服务器的正确端口号。
- e. 在 ActiveVOS 安装程序页面上，单击**选择**并浏览到分发包中的 ActiveVOS_Server 安装文件。
- f. 输入用户名和密码，以便为 ActiveVOS Server 管理控制台创建管理用户。

重要说明: 用户名和密码必须与在应用程序服务器中创建的 ActiveVOS 控制台用户名和密码相同。

13. 按 **Enter**。

此时将显示 Informatica 平台安装提示。

14. 如果要安装 Informatica 平台，请按 **Enter** 键表达“是”。否则，键入 2 表达“否”并按 **Enter** 键。

此时将显示有关 Informatica 平台安装响应文件和存档文件位置的提示。

15. 输入 Informatica 平台安装响应文件和存档文件的位置，然后按 **Enter** 键。

16. 指定产品使用工具包选项。

- a. 输入组织所属的行业，然后按 **Enter**。
- b. 输入环境类型。键入 1 表达“生产”，键入 2 表达“测试/QA”或键入 3 表达“开发”，然后按 **Enter** 键。

17. 选择是否具有代理服务器。按 **Enter** 键表达“是”。否则，键入 2 表达“否”，然后按 **Enter** 键。

可以输入以下代理服务器详细信息：

- 代理服务器名称/IP
- 代理服务器端口
- 代理服务器域名称。如果不适用，则留空。
- 代理服务器用户名。如果不适用，则留空。
- 代理服务器密码。如果不适用，则留空。

此时将显示安装选项摘要。

18. 选择是要自动还是手动部署 Hub 服务器 EAR 文件，然后单击**下一步**。

选项	条件
是，在此安装过程中运行脚本	<p>成功安装后，自动部署 Hub 服务器 EAR 文件。</p> <p>如果您使用具有其中一个 ActiveVOS 场景的下列应用程序服务器环境之一，则选择此选项：</p> <p>应用程序服务器环境：</p> <ul style="list-style-type: none"> • JBoss 独立环境 • WebSphere 独立环境 <p>ActiveVOS 场景：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选择安装 ActiveVOS，且该环境中没有安装 ActiveVOS 的其他版本。 • 选择安装 ActiveVOS，且该环境中包含 ActiveVOS 的受支持版本。为受支持版本检查产品可用性列表 (PAM)。 • 选择不安装 ActiveVOS。 <p>重要说明: 如果选择安装 ActiveVOS，但环境中具有不受支持的 ActiveVOS 版本，则选择否，稍后运行它。</p>
否，稍后运行它	<p>手动打包和部署 Hub 服务器 EAR 文件。</p> <p>如果您使用具有或不具有 ActiveVOS 的下列应用程序服务器环境之一，则选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebLogic 独立环境 • WebLogic 群集环境 • JBoss 群集环境 • WebSphere 群集环境 <p>如果要使用包含不受支持的 ActiveVOS 版本的任何应用程序服务器环境，则选择此选项。必须将 ActiveVOS 架构升级到受支持的版本，然后进行手动部署。</p>

此时将显示**安装前摘要**窗口。

19. 按 **Enter**。

此时将显示升级选项摘要。

20. 验证升级前摘要中的信息。如果信息正确，请按 **Enter** 启动升级。如果需要进行更改，请键入 BACK 以返回到特定信息，并进行更改。

升级过程完成后，将显示升级完成信息。

21. 按 **Enter** 退出安装程序。

在静默模式下升级 Hub 服务器

在静默模式下，无需用户干预即可升级 Hub 服务器。如果拥有多个安装，或者需要在计算机群集中升级，则可能要执行静默升级。静默升级不显示任何进度或故障消息。

在运行 Hub 服务器的静默升级之前，必须配置静默升级的属性文件。安装程序将读取该文件，以确定升级选项。即使提供的设置不正确（例如应用程序服务器路径或端口不正确），静默升级过程也可以成功完成。必须确保在属性文件中提供正确的设置。

将 Hub 服务器升级文件复制到计划安装 Hub 服务器的计算机上的硬盘中。要在静默模式下升级，请完成以下任务：

1. 配置安装属性文件并在属性文件中指定安装选项。
2. 使用安装属性文件运行升级。

配置属性文件

验证属性文件中影响静默升级过程的参数值。

- 1. 找到安装 Hub 服务器时配置的属性文件。
- 2. 使用文本编辑器打开该文件并验证影响静默升级过程的参数值。

下表描述了要验证的升级参数：

属性名称	说明
USER_INSTALL_DIR	安装 Hub 服务器的目录。 例如，C:\<MDM Hub 安装目录>\hub\server。 必须对属性文件中的反斜杠字符进行转义。指定安装目录路径时，请使用双反斜杠。
SIP.APPSERVER.PASSWORD	用于访问 WebLogic 的密码。适用于 WebLogic 环境。
RUN_DEPLOYMENT_FLAG	在静默升级过程中运行 postInstallSetup 脚本。如果希望在静默升级结束时运行 postInstallSetup，则设置为 1。如果不希望运行 postInstallSetup，则设置为 0。

- 3. 如果要安装捆绑的 ActiveVOS Server 许可版本，请将 ActiveVOS 属性添加到属性文件。
 - a. 打开此版本随附的 silentInstallServer_sample.properties 文件。
 - b. 搜索 ActiveVOS。
 - c. 将 ActiveVOS 安装部分复制到您的属性文件。

```
#####
##### ActiveVOS Server installation #####
#####

## Do you want to install ActiveVOS (Yes/No)
AVOS.INSTALL=Yes
## Path to ActiveVOS Installer (ActiveVOS_Server_windows_9.2.4.3.exe for Windows or
ActiveVOS_Server_unix_9.2.4.3.sh for Linux/UNIX)
AVOS_INSTALLER_PATH=c:\ActiveVOS_Server_windows_9.2.4.3.exe
## ActiveVOS server install directory
AVOS_INSTALL_DIR=C:\infamdm\avos\server

## Database type is the same as for HUB (There is no ability to set a different database type
for ActiveVOS)
## Oracle connection data
## Connection Type SID or Service Name
AVOS.ORACLE.CONNECTION.TYPE="Service Name"
AVOS.DB.SERVER=localhost
AVOS.DB.PORT=1521
## Oracle SID name or service name
AVOS.DB.SID=orcl
AVOS.DB.SCHEMA_NAME=avos
AVOS.DB.PASSWORD=!!cmx!!

## DB2 connection data
AVOS.DB.SERVER=localhost
AVOS.DB.PORT=50000
AVOS.DB.DBNAME=AVOS
AVOS.DB.SCHEMA_NAME=AVOS
AVOS.DB.USER=avos
AVOS.DB.PASSWORD=!!cmx!!

## MSSQL connection data
```

```
AVOS.DB.SERVER=localhost
AVOS.DB.PORT=1433
AVOS.DB.DBNAME=avos
AVOS.DB.USER=avos
AVOS.DB.PASSWORD=!!cmx!!
```

```
##If you are moving from standalone ActiveVOS to embedded ActiveVOS, enter the details for the
standalone ActiveVOS schema.
```

- d. 在属性文件中，指定 ActiveVOS 数据库的信息并删除其他受支持数据库的属性。如果需要有关属性的帮助，请参阅您的环境对应的《Multidomain MDM 安装指南》。

4. 如果要安装 Informatica Platform，将以下 Informatica Platform 属性添加并配置到静默安装属性文件中：

```
## If you want to install Informatica Platform, set to 1
## If you DO NOT want to install Informatica Platform, set to 0
INSTALL.PLATFORM.YES=1
## Path to the Informatica Platform installer (zip or tar file)
INFA.PLATFORM.ZIP=C:\\961HF1_Server_Installer_winem-64t.zip
## For UNIX: INFA.PLATFORM.ZIP=/export/home/user/961HF1_Server_Installer_linux-x64.tar
## Path to silent installer properties file
INFA.PLATFORM.PROPERTIES=C:\\SilentInput.properties
```

5. 将以下产品使用情况工具包属性添加并配置到静默安装属性文件中：

```
#Product Usage Toolkit Installation
#CSM_TYPE is the type of Product Usage Toolkit installation.
# valid values are:Production,Test,Development. Should not be blank.
CSM_TYPE=Production

# If the network has a proxy server, fill in the following parameters (leave empty if no proxy):
# proxy server host
CSM_HOST=
# proxy server port
CSM_PORT=
# Proxy server domain name (leave blank, if not applicable)
CSM_DOMAIN=
# Proxy server user name (leave blank, if not applicable)
CSM_PROXY_USER_NAME=
#Proxy server password (leave blank, if not applicable)
CSM_PROXY_PASSWORD=
```

6. 如果目前使用的就是 ActiveVOS Server 许可版本，请在静默安装属性文件中添加并配置以下属性：

```
SIP.APPSERVER.WEB.URL=http://localhost:8080
## Avos console's administrator username
AVOS.CONSOLE.USER=aeadmin
## Avos console's administrator password
AVOS.CONSOLE.PASSWORD=admin
##The user name and password must be the same as the ActiveVOS Console user name and password
that was created in the application server during the pre-installation process.
```

运行静默升级

配置属性文件后，可以启动静默升级。

1. 确保应用程序服务器正在运行。
2. 打开命令窗口。

3. 运行以下命令：

在 UNIX 中。 ./hub_install.bin -f <Hub 服务器静默属性文件的位置>

在 Windows 中。 hub_install.exe -f <Hub 服务器静默属性文件的位置>

静默升级在后台运行。该过程可能需要一些时间。 如果为 Hub 服务器运行了 postInstallSetup 脚本（静默安装的组成部分），请检查 postinstallSetup.log 文件以验证升级是否成功。

以下目录中提供了日志文件：

在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/logs/

在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\hub\server\logs\

运行 patchInstallSetup 脚本

如果选择在 Hub 服务器安装期间手动部署，则您必须运行 patchInstallSetup 脚本。

1. 导航到以下目录： <MDM Hub 安装目录>/hub/server
2. 运行以下命令以部署 Hub 服务器应用程序，并应用对应用程序服务器配置的更改。

在 UNIX 中

注意：在 UNIX 中，如果在密码中包括感叹号 (!) 字符，则必须在感叹号 (!) 字符之前包括反斜杠。例如，如果密码为 !!cmx!!，则输入 \!!cmx\! \!。

WebLogic

```
patchInstallSetup.sh -Dweblogic.password=<WebLogic password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

重要说明：在 WebLogic 12.2.1.3 或更高版本环境中，如果决定安装 ActiveVOS，或者决定使用 WebLogic T3S 协议，请添加与您的决定匹配的选项：

- 已安装 ActiveVOS。 -Dinstall.avos.patch=true
- 已使用 T3S 协议。 -Dweblogic.naming.protocol=t3s

启用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.sh -Dwebsphere.password=<WebSphere password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

禁用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

在 Windows 中

WebLogic

```
patchInstallSetup.bat -Dweblogic.password=<WebLogic password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```


重要说明: 在 WebLogic 12.2.1.3 或更高版本环境中, 如果决定安装 ActiveVOS, 或者决定使用 WebLogic T3S 协议, 请添加与您的决定匹配的选项:

- 已安装 ActiveVOS。-Dinstall.avos.patch=true
- 已使用 T3S 协议。-Dweblogic.naming.protocol=t3s

启用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.bat -Dwebsphere.password=<WebSphere password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

禁用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

将 Hub 服务器日志文件复制到升级文档文件夹中

保存 Hub 服务器日志文件的副本。如果需要对升级进行故障排除, 可使用这些日志文件帮助。

将 Hub 服务器日志文件复制到 upgradedoc 升级文档文件夹。将这些文件保存在单独的子文件夹中, 例如 hub_server_upgrade。如果升级了群集中的多个 Hub 服务器, 请在单独的文件夹中保存每个 Hub 服务器实例的文件。

下表介绍了要复制的日志文件:

文件	说明
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/Infamdm_Hub_Server_InstallLog.xml	包含 Hub 服务器安装的日志消息。
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/infamdm_installer_debug.txt	包含调试消息以及运行升级进程时选择的所有选项。
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/logs/patchInstallSetup.log	包含 patchInstallSetup 脚本结果。
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/logs/cmserver.log	包含 Hub 服务器日志。启动 Hub 服务器时, Hub 服务器会创建此文件。
应用程序服务器日志文件。	位于树中的应用程序服务器安装目录下。

重新应用 Hub 服务器升级（可选）

如果您完成 Hub 服务器升级，升级过程不会允许您重新应用 Hub 服务器升级。例如，如果在升级过程中硬件出现故障，则可能要重新应用 Hub 服务器升级。如果测试升级，然后希望恢复到软件的先前版本，也可以执行此过程。

1. 在以下目录中备份 siperian-mrm.ear 文件：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/server
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\server
2. 重复执行升级步骤。将参数 -DSIPERIAN_FORCED_PATCH_INSTALL=true 添加到安装命令。

例如，如果您在 UNIX 的图形模式下重新应用升级，则运行以下命令：

```
hub_install.bin -DSIPERIAN_FORCED_PATCH_INSTALL=true
```

第 7 章

进程服务器升级（就地升级）

本章包括以下主题：

- [进程服务器升级概览, 91](#)
- [在图形模式下升级进程服务器, 91](#)
- [在控制台模式下升级进程服务器, 93](#)
- [在静默模式下升级进程服务器, 94](#)
- [升级到 Informatica 地址验证 5 集成的步骤, 96](#)
- [配置匹配社群, 97](#)
- [将进程服务器日志文件复制到升级文档目录中, 99](#)
- [重新应用进程服务器升级（可选）, 100](#)

进程服务器升级概览

进程服务器是用于处理数据清理操作、匹配操作以及批处理作业的 servlet。要升级 进程服务器，请运行分发中提供的 进程服务器安装程序。如果在升级过程中选择现有 MDM Hub 安装位置作为目标位置，则 进程服务器安装程序会将此操作视为升级而不是完整安装。在覆盖现有进程服务器安装之前，进程服务器安装程序将为关键文件创建备份。

注意：本章仅用于就地升级。对于全新升级，请按照《*Multidomain MDM 安装指南*》中的说明为您的应用程序服务器和数据库环境安装进程服务器。

在图形模式下升级进程服务器

要在图形模式下升级进程服务器，请运行进程服务器安装程序。

1. 使用安装进程服务器时所用的用户名登录。
2. 启动部署进程服务器的应用程序服务器。
3. 打开命令提示符并导航到分发版目录中的进程服务器安装程序。默认情况下安装程序位于以下目录中：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 分发目录><操作系统名称>/mrmcleanse
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 分发目录>\windows\mrmcleanse
4. 运行以下命令：

- 在 UNIX 中。hub_cleanse_install.bin
 - 在 Windows 中。hub_cleanse_install.exe
5. 从简介窗口中，单击**下一步**。
此时将显示**许可协议**窗口。
 6. 选择**我接受许可协议条款**选项，然后单击**下一步**。
此时将显示**选择安装文件夹**窗口。
 7. 选择进程服务器安装的位置。进程服务器安装文件夹包含 siperian-mrm-cleanse.ear 文件。
 - 要选择默认位置，请单击**下一步**。
 - 要另选一个位置，请单击**选择**，然后单击**下一步**。此时将显示**版本警告**消息。
 8. 单击**确定**确认继续。
此时将显示**输入许可证文件的位置**窗口。
 9. 选择许可文件的位置，然后单击**下一步**。
 10. 如果以前的安装使用 WebLogic 作为其应用程序服务器，则进程服务器安装程序将提示您提供 WebLogic 管理员密码。输入 WebLogic 密码。
 11. 在“产品使用工具包”页面，选择**环境类型**。
 12. 如果有代理服务器，请选择**是**，然后输入代理服务器详细信息。否则，选择**否**，然后单击**下一步**。
可以输入以下代理服务器详细信息：
 - 代理服务器名称/IP
 - 代理服务器端口
 - 代理服务器域名称。如果不适用，则留空。
 - 代理服务器用户名。如果不适用，则留空。
 - 代理服务器密码。如果不适用，则留空。
 13. 单击**下一步**。
将显示“部署”页面。
 14. 选择自动部署还是手动部署。单击**是**自动进行部署，或单击**否**手动进行部署，然后单击**下一步**。
 - 在 WebSphere 独立环境或 JBoss 独立环境中，单击**是**自动进行部署，然后单击**下一步**。
 - 在 WebLogic 或群集环境中，单击**否**手动进行部署，然后单击**下一步**。此时将显示**安装前摘要**窗口。
 15. 要更改任何选项，请单击**上一步**按钮更改以前的选择。
 16. 摘要窗口显示所需选项后，请单击**安装**以启动安装过程。
进程服务器安装程序在配置系统时会显示**请稍候**屏幕。进程服务器安装程序会将关键文件备份到存储于 MDM Hub 安装目录下 backup 文件夹中的存档中。存档的文件名称使用的格式如下示例所示：
Siperian Hub Cleanse Match Server-2010-05-12_18-09.jar
安装完成后，将显示**安装完成**窗口。
 17. 单击**完成**退出进程服务器安装程序。
注意: 如果升级未成功完成，则会显示一个窗口，此窗口说明升级失败并显示包含故障消息的日志文件的位置。

18. 如果在第 14 步中选择否，则请将 EAR 文件重新打包并手动部署 EAR 文件。
 - a. 运行以下命令将 EAR 文件重新打包：
在 UNIX 中。

```
cd <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/bin  
./sip_ant.sh repack
```


在 Windows 中。

```
cd <MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\bin  
sip_ant.bat repack
```
 - b. 从应用程序服务器管理控制台中，手动部署进程服务器 EAR 文件。请参阅应用程序服务器文档。
19. 从 <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/lib/upgrade/SSA 中将 SSA-Name3 库文件复制到 <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/lib。
20. 重新启动应用程序服务器。

在控制台模式下升级进程服务器

在 UNIX 中，可以在控制台模式下升级进程服务器。

注意: 在 RedHat Linux 上升级进程服务器时，请勿使用根用户。根用户没有 InstallAnywhere 所需的 .profile。而是创建并使用单独的用户配置文件来升级进程服务器。

1. 启动应用程序服务器。
2. 导航到 MDM Hub 分发版中的以下目录：
在 Solaris 中。 <MDM Hub 分发目录>/solaris/mrmcleanse
在 HP-UX 中。 <MDM Hub 分发目录>/hpux/mrmcleanse
在 Linux 中。 <MDM Hub 分发目录>/linux/mrmcleanse
在 AIX 中。 <MDM Hub 分发目录>/aix/mrmcleanse
3. 通过命令提示运行以下命令：

```
./hub_cleanse_install.bin -i console
```
4. 输入要为安装选择的区域设置编号，然后按 **Enter** 键。
此时将显示有关安装的简介信息。
5. 按 **Enter**。
此时将显示许可协议。
6. 阅读许可协议。键入 **Y** 接受许可协议，如果不想接受许可协议并要退出安装程序，请键入 **N**。
7. 按 **Enter**。
如果在之前的步骤中输入 **Y**，将显示有关安装文件夹的信息。
8. 指定安装进程服务器的目录。
 - 要选择默认位置，请按 **Enter**。
 - 要更改路径，请键入安装文件夹的绝对路径，然后按 **Enter**。
9. 确认安装文件夹的位置。键入 **Y** 确认安装文件夹，或者键入 **N** 更改安装文件夹。
此时将显示版本警告消息。
10. 按 **Enter** 确认继续。
此时将显示许可证文件位置的提示。

11. 输入许可证文件的绝对路径，然后按 **Enter** 键。
12. 在 WebLogic 环境中，输入 WebLogic 密码，然后按 **Enter**。
13. 从“产品使用工具包”选项中，选择环境类型。键入 1 表达“生产”，键入 2 表达“测试/QA”或键入 3 表达“开发”，然后按 **Enter** 键。
14. 选择是否具有代理服务器。按 **Enter** 键表达“是”。否则，键入 2 表达“否”，然后按 **Enter** 键。
可以输入以下代理服务器详细信息：
 - 代理服务器名称/IP
 - 代理服务器端口
 - 代理服务器域名称。如果不适用，则留空。
 - 代理服务器用户名。如果不适用，则留空。
 - 代理服务器密码。如果不适用，则留空。此时将显示安装选项摘要。
15. 选择是在安装过程中运行 postInstallSetup 脚本，还是稍后以手动方式运行该脚本。
16. 按 **Enter**。
此时将显示升级选项摘要。
17. 验证升级前摘要中的信息。如果信息正确，请按 **Enter** 启动升级。如果需要更改，请键入 BACK 以返回到特定信息，并进行更改。
升级过程完成后，将显示升级完成信息。
18. 按 **Enter** 退出安装程序。

在静默模式下升级进程服务器

在静默模式下，无需用户干预即可升级进程服务器。如果拥有多个安装，或者需要在计算机群集中升级，则可能要执行静默升级。静默升级不显示任何进度或故障消息。

在运行进程服务器的静默升级之前，必须配置静默升级的属性文件。安装程序将读取该文件，以确定升级选项。即使提供的设置不正确（例如应用程序服务器路径或端口设置不正确），静默升级过程也可以成功完成。必须确保在属性文件中提供正确的设置。

将进程服务器升级文件复制到计划升级进程服务器的计算机上的硬盘中。要在静默模式下升级，请完成以下任务：

1. 配置安装属性文件并在属性文件中指定安装选项。
2. 使用安装属性文件运行升级。

配置属性文件

验证属性文件中影响静默升级过程的参数值。

1. 找到安装进程服务器时配置的属性文件。
2. 使用文本编辑器打开该文件并验证影响静默升级过程的参数值。

下表描述的要验证的升级参数：

属性名称	说明
USER_INSTALL_DIR	安装进程服务器的目录。 例如，C:\<MDM Hub 安装目录>\cleanse。 必须对属性文件中的反斜杠字符进行转义。指定安装目录路径时，请使用双反斜杠。
SIP.APPSERVER.PASSWORD	用于访问 WebLogic 的密码。适用于 WebLogic 环境。
RUN_DEPLOYMENT_FLAG	在静默升级过程中运行 postInstallSetup 脚本。如果希望在静默升级结束时运行 postInstallSetup，则设置为 1。如果不希望运行 postInstallSetup，则设置为 0。

3. 将以下产品使用情况工具包属性添加并配置到静默安装属性文件中：

```
#Product Usage Toolkit Installation
#CSM_TYPE is the type of Product Usage Toolkit installation.
# valid values are:Production,Test,Development. Should not be blank.
CSM_TYPE=Production

# If the network haa a proxy server, fill in the following parameters (leave empty if no proxy):
# proxy server host
CSM_HOST=
# proxy server port
CSM_PORT=
# Proxy server domain name (leave blank, if not applicable)
CSM_DOMAIN=
# Proxy server user name (leave blank, if not applicable)
CSM_PROXY_USER_NAME=
#Proxy server password (leave blank, if not applicable)
CSM_PROXY_PASSWORD=
```

运行进程服务器静默升级

配置属性文件后，可以启动静默升级。

- 1. 确保应用程序服务器正在运行。
- 2. 打开命令窗口。
- 3. 运行以下命令：

在 UNIX 中。 ./hub_cleanse_install.bin -f <进程服务器静默属性文件的位置>

在 Windows 中。 hub_cleanse_install.exe -f <进程服务器静默属性文件的位置>

静默升级在后台运行。该过程可能需要一些时间。 如果为进程服务器运行了安装后脚本（静默安装的组成部分），请检查 postinstallSetup.log 文件以验证升级是否成功。

以下目录中提供了日志文件：

在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/logs/

在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\logs\

升级到 Informatica 地址验证 5 集成的步骤

本节介绍要使 MDM Hub 实施使用 Informatica 地址验证 5 所需的升级过程。

注意: 本节适用于具有使用 Informatica 地址验证 5 的许可证的用户。

必须执行以下步骤以升级到 Informatica 地址验证 5 集成:

1. 打开 cmxcleanse.properties 文件。该文件位于:

Windows: <infamdm_install_directory>\hub\cleanse\resources

UNIX: <infamdm_install_directory>/hub/cleanse/resources

2. 确保在 cmxcleanse.properties 文件中设置以下 Informatica 地址验证 5 属性:

Windows:

```
cleanse.library.addressDoctor.property.SetConfigFile=C:\infamdm\hub\cleanse\resources
\AddressDoctor\5\SetConfig.xml
cleanse.library.addressDoctor.property.ParametersFile=C:\infamdm\hub\cleanse\resources
\AddressDoctor\5\Parameters.xml
cleanse.library.addressDoctor.property.DefaultCorrectionType=PARAMETERS_DEFAULT
```

UNIX:

```
cleanse.library.addressDoctor.property.SetConfigFile=/u1/infamdm/hub/cleanse/resources/
AddressDoctor/5/SetConfig.xml
cleanse.library.addressDoctor.property.ParametersFile=/u1/infamdm/hub/cleanse/resources/
AddressDoctor/5/Parameters.xml
cleanse.library.addressDoctor.property.DefaultCorrectionType=PARAMETERS_DEFAULT
```

3. 保存并关闭属性文件。

4. 将 SetConfig.xml 和 Parameters.xml 复制到 cmxcleanse.properties 文件中所指定的位置。

以下是示例 SetConfig.xml 文件:

```
<!DOCTYPE SetConfig SYSTEM 'SetConfig.dtd'>
<SetConfig>
  <General WriteXMLEncoding="UTF-16LE" WriteXMLBOM="NEVER"
    MaxMemoryUsageMB="600" MaxAddressObjectCount="10" MaxThreadCount="10" />

  <UnlockCode>79FYUAXAVSR0KLV1TDC6PAQVVC3KM14FZC</UnlockCode>

  <DataBase CountryISO3="ALL" Type="BATCH_INTERACTIVE" Path="c:\addressdoctor\5"
    PreloadingType="NONE" />

  <DataBase CountryISO3="ALL" Type="FASTCOMPLETION" Path="c:\addressdoctor\5"
    PreloadingType="NONE" />

  <DataBase CountryISO3="ALL" Type="CERTIFIED" Path="c:\addressdoctor\5"
    PreloadingType="NONE" />

  <DataBase CountryISO3="ALL" Type="GEOCODING" Path="c:\addressdoctor\5"
    PreloadingType="NONE" />

  <DataBase CountryISO3="ALL" Type="SUPPLEMENTARY" Path="c:\addressdoctor\5"
    PreloadingType="NONE" />
</SetConfig>
```

以下是示例 Parameters.xml 文件:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE Parameters SYSTEM 'Parameters.dtd'>
<Parameters
  WriteXMLEncoding="UTF-16LE"
  WriteXMLBOM="NEVER">
  <Process
    Mode="BATCH"
    EnrichmentGeoCoding="ON"
    EnrichmentCASS="ON"
```



```

        EnrichmentSERP="ON"
        EnrichmentSNA="ON"
        EnrichmentSupplementaryGB="ON"
        EnrichmentSupplementaryUS="ON" />
    <Input
        Encoding="UTF-16LE"
        FormatType="ALL"
        FormatWithCountry="ON"
        FormatDelimiter="PIPE" />
    <Result
        AddressElements="STANDARD"
        Encoding="UTF-16LE"
        CountryType="NAME_EN"
        FormatDelimiter="PIPE" />
</Parameters>

```

5. 在配置文件 SetConfig.xml 中指定 Informatica 地址验证 5 解锁代码。
有关 SetConfig.xml 文件和 Parameters.xml 文件的详细信息，请参阅 5 文档。Informatica 地址验证
6. 从以下位置复制 Informatica 地址验证 5 库：
Windows: <infadm_install_directory>\hub\cleanse\lib\upgrade\AddressDoctor
UNIX: <infadm_install_directory>/hub/cleanse/lib/upgrade/AddressDoctor
7. 将 JADE.dll（或等效的 4 库）替换为位于以下位置的 5 库：Informatica 地址验证 Informatica 地址验证
Windows: <infadm_install_directory>\hub\cleanse\lib
UNIX: <infadm_install_directory>/hub/cleanse/lib
有关详细信息，请参阅 libupdate_readme.txt 文档，位置为：
Windows: <infadm_install_directory>\hub\cleanse\lib\upgrade
UNIX: <infadm_install_directory>/hub/cleanse/lib/upgrade
8. 重新启动应用程序服务器。
确保使用当前正在运行的应用程序服务器的用户名登录，并且在启动应用程序服务器时没有出现异常。
9. 重新启动进程服务器。
在进程服务器初始化期间，终端控制台应显示一条类似于以下内容的消息：
[INFO] com.siperian.mrm.cleanse.addressDoctor.Library: Initializing AddressDoctor5
10. 启动“清理函数”工具。
11. 获取写入锁定（**写入锁定 > 获取锁定**）。
12. 选择 Informatica 地址验证 清理函数。
13. 单击**刷新**按钮。
Informatica 地址验证 5 清理函数即添加到 Informatica 地址验证 清理函数节点中。

配置匹配社群

匹配社群包含用于匹配进程的标准社群集。每个受支持的国家/地区、语言或社群都有一个标准的社群集。必须启用匹配社群以用于匹配规则。

匹配社群以 *population.ysp* 文件的形式随 Informatica MDM Hub 安装提供。社群名称与 ysp 文件名相同。如果添加日文社群，并要使用 Person_Name_Kanji 匹配字段，则在社群名称中添加 _Kanji。例如，Japan_Kanji 或 Japan_i_Kanji。如果这样做，标准 Person_Name 匹配字段将不可用。

所用社群必须与 MDM Hub 的 SSA-Name3 版本兼容。如果需要其他社群文件或需要更新的社群文件以升级到更高版本，请联系 Informatica 全球客户支持部门。您所请求的产品的第一个社群文件免费提供。您可能需要用于其他国家/地区的社群文件，或者可能需要更新后的社群文件以升级到更高版本的 MDM Hub。

升级自定义社群文件

在升级过程中，将升级社群文件。如果您自定义了您的社群文件，请联系 Informatica 全球客户支持部门，以便将自定义项应用于已升级的属性文件。

启用匹配社群

必须启用匹配社群以用于匹配规则。

- 1. 将 <社群>.ysp 文件复制到以下位置：
在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/resources/match
在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\resources\match
- 2. 在 C_REPOS_SSA_POPULATION 元数据表中，验证社群是否已注册。
MDM Hub 安装的种子数据库有一些已在 C_REPOS_SSA_POPULATION 表中注册但并未启用的社群。
- 3. 如果 C_REPOS_SSA_POPULATION 表不包含该社群，请将其添加到表中并启用。
社群名称与 ysp 文件名相同。例如，如果 ysp 文件名是 US.ysp，则社群名为 US。
要在操作引用存储中添加社群，请执行以下步骤：
在 IBM DB2 或 Oracle 中。
 - a. 连接到要添加社群的操作引用存储架构。
 - b. 在 SQL*Plus 中，运行以下目录中的 add_std_ssa_population.sql 脚本：
在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/server/resources/database/custom_scripts/oracle
在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\server\resources\database\custom_scripts\oracle
 - c. 回答下表中描述的提示问题：

提示	说明
输入要添加的社群	社群的名称。
输入 ROWID_SSA_POP 的值（例如：INFA.0001）默认 [INFA.0001]	C_REPOS_SSA_POPULATION 元数据表的 ROWID_SSA_POP 列的唯一值。默认为 INFA.0001

社群即在 C_REPOS_SSA_POPULATION 表中注册。

- d. 运行以下命令以启用社群：

```
UPDATE c_repos_ssa_population SET enabled_ind = 1 WHERE population_name = '<Your Population>';  
COMMIT;
```


在 Microsoft SQL Server 中
 - a. 运行以下目录中的 add_std_ssa_population.bat 脚本：
<MDM Hub 安装目录>\server\resources\database\custom_scripts\MSSQL

b. 回答下表中描述的提示问题：

提示	说明
CMX_ORs DB 的 MSSQL 实例的主机名（“localhost”）	Microsoft SQL Server 实例的主机名。
cmx_ors 用户名（“cmx_ors”）	操作引用存储的用户名。
cmx_ors 用户密码	操作引用存储的密码。
输入社群名称（注意：如果将 Person_Name_Kanji 用于日文社群或 Japan_i 社群，请在名称末尾添加后缀 “_Kanji”）默认（“ ”）	社群的名称。
输入 ROWID_SSA_POP 的值（例如：INFA.0001）默认 (INFA.0001)	C_REPOS_SSA_POPULATION 元数据表的 ROWID_SSA_POP 列的唯一值。

社群即在 C_REPOS_SSA_POPULATION 表中注册。

c. 运行以下命令以启用社群：

```
USE <操作引用存储用户>
GO
UPDATE [dbo].[C_REPOS_SSA_POPULATION] SET ENABLED_IND = 1 WHERE POPULATION_NAME = '<社群>'
```

- 4. 重新启动 进程服务器。
- 5. 登录到 Hub 控制台以确认是否启用了社群。
社群显示在基础对象的**匹配/合并**设置用户界面中。

将进程服务器日志文件复制到升级文档目录中

保存 Hub 服务器日志文件的副本。如果需要对升级进行故障排除，可使用这些日志文件帮助。

将进程服务器日志文件复制到升级文档文件夹中。将这些文件保存在单独的子文件夹中，例如 cleanse_match_server_upgrade。如果升级了群集中的多个进程服务器，请在单独的文件夹中保存每个进程服务器实例的文件。

下表介绍了要复制的日志文件：

文件	说明
<清除安装目录>/hub/cleanse/Infamdm_Hub_Cleanse_Match_Server_InstallLog.xml	包含 进程服务器 安装的日志文件。
<清除安装目录>/hub/cleanse/infamdm_installer_debug.txt	包含调试消息以及运行升级进程时选择的所有选项。
<清除安装目录>/hub/cleanse/logs/patchInstallSetup.log	包含 patchInstallSetup 脚本结果。

文件	说明
<清除安装目录>/hub/cleanse/logs/cmserver.log	包含 进程服务器 日志。
应用程序服务器日志文件。	位于树中的应用程序服务器安装目录下。

重新应用进程服务器升级（可选）

如果您完成进程服务器升级，则升级过程不会允许您重新应用进程服务器升级。例如，如果在升级过程中硬件出现故障，您可能要重新应用进程服务器升级。如果测试升级，然后希望恢复到软件的先前版本，也可以执行此过程。

- 在以下目录中备份 siperian-mrm.ear 文件：
 - 在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse
 - 在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse
- 重复执行升级步骤。将参数 -DSIPERIAN_FORCED_PATCH_INSTALL=true 添加到安装命令。

例如，如果您在 UNIX 的图形模式下重新应用升级，则运行以下命令：

```
hub_cleanse_install.bin -DSIPERIAN_FORCED_PATCH_INSTALL=true
```

第 8 章

资源工具包升级（就地升级）

本章包括以下主题：

- [资源工具包升级概览, 101](#)
- [卸载资源工具包（就地升级）, 101](#)
- [安装资源工具包, 102](#)

资源工具包升级概览

要升级到最新版本的资源工具包，请执行资源工具包的完整安装。您不能执行资源工具包的修补程序安装。

1. 如果要执行就地升级，请卸载 资源工具包。
2. 安装最新版本的资源工具包。

卸载资源工具包（就地升级）

要删除已安装的资源工具包版本，必须运行卸载程序。卸载程序位于资源工具包目录中。

1. 启动应用程序服务器。
2. 打开命令提示并导航到以下目录：
在 UNIX 中。<资源工具包安装目录>/deploy/UninstallerData
在 Windows 中。<资源工具包安装目录>\deploy\UninstallerData
3. 运行以下命令：
在 UNIX 中。Uninstall_Informatica_MDM_Hub_Resource_Kit.bin
在 Windows 中。Uninstall Informatica MDM Hub Resource Kit.exe
4. 单击**卸载**。
此时将显示**卸载完成**窗口。
5. 卸载上一版本的资源工具包。
6. 单击**完成**。

安装资源工具包

卸载 资源工具包 后，请安装当前版本的 资源工具包。

1. 启动应用程序服务器。
2. 导航到分布目录中的资源工具包安装程序。默认情况下安装程序位于以下目录中：

在 UNIX 中。 <MDM Hub 分发目录>/<操作系统名称>/mrmresourcekit

在 Windows 中。 <MDM Hub 分发目录>\windows\mrmresourcekit

3. 运行以下命令：

在 UNIX 中。 hub_resourcekit_install.bin

在 Windows 中。 hub_resourcekit_install.exe

4. 选择安装语言，然后单击**确定**。

此时将显示**简介**窗口。

5. 单击**下一步**。

此时将显示**许可协议**窗口。

6. 选择**我接受许可协议条款**选项，然后单击**下一步**。

此时将显示**安装功能**窗口。

7. 选择您要安装的资源工具包功能，然后单击**下一步**。

您可以选择以下资源工具包功能：

示例架构

选择此选项可安装示例架构。您必须创建示例架构并将其注册到 Hub 服务器，然后才可安装示例应用程序。

示例和实用程序

选择此选项可安装示例应用程序和实用程序。

部署的示例应用程序的列表存储在 build.properties 文件中。

build.properties 文件位于以下目录中： <MDM Hub 安装目录>\hub\resourcekit\samples

SIF SDK 和 Javadoc

选择此选项可安装与 SIF SDK 关联的 javadoc、库和资源。

BPM SDK

选择此选项可安装与 BPM SDK 关联的资源。

Jaspersoft

选择此选项可将 Jaspersoft 安装程序复制到资源工具包主页。

SSA-NAME3

选择此选项可将 SSA-NAME3 安装程序复制到资源工具包主页。

此时将显示**选择安装文件夹**窗口。

8. 选择资源工具包安装的位置。

- 要选择默认位置，请单击**下一步**。

- 要输入路径，请键入安装文件夹的路径，然后单击**下一步**。

注意: 如果指定的路径在文件夹名称中包含空格，则安装将失败。

- 要返回至默认安装位置，请单击**恢复默认文件夹**。

- 要另选一个位置，请单击**选择**，然后单击**下一步**。

在 UNIX 中，将显示**选择链接文件夹**窗口。在 Windows 中，将显示**选择快捷方式文件夹**窗口。

9. 选择要创建产品图标或链接的位置，或者选择不创建产品图标或链接的选项，然后单击**下一步**。

此时将显示**配置选择**窗口。

10. 选择一个配置选项，然后单击**下一步**。

您可以选择以下配置选项：

配置示例

配置示例。

仅限于源

安装示例源。

如果选择**配置示例**，将显示**资源工具包应用程序服务器**窗口。如果选择**仅限于源**，将显示**安装前摘要**窗口。

11. 从**资源工具包应用程序服务器**窗口中，选择要在其上安装资源工具包的应用程序服务器，然后单击**下一步**。

此时将显示您选择的应用程序服务器所对应的**应用程序服务器主页**窗口。

12. 配置应用程序服务器设置。

- 配置 JBoss 设置：

1. 指定应用程序服务器安装目录，然后单击**下一步**。

此时将显示 **JBoss 应用程序服务器配置名称**窗口。

2. 指定配置名称，然后单击**下一步**。

默认值为 standalone。

3. 指定远程端口。

- 配置 WebLogic 设置：

1. 为要用于 MDM Hub 的域选择 WebLogic 域安装目录的路径，然后单击**下一步**。

此时将显示 **WebLogic 应用程序服务器登录**窗口。

2. 输入 WebLogic 服务器登录信息。

您可以配置以下登录参数：

主机

具有 WebLogic 安装的主机计算机的名称。

服务器

部署了 WebLogic 的域中 WebLogic 服务器实例的名称。

用户名

WebLogic 安装的用户名。

密码

WebLogic 用户所对应的密码。

端口号

WebLogic 服务器侦听时所在端口的端口号。

- 配置 WebSphere 设置：

1. 选择 WebSphere 应用程序服务器的路径，然后单击**下一步**。

此时将显示**提醒**窗口。

2. 确保已满足先决条件，然后单击**确定**。

此时将显示 **WebSphere 安全选择** 窗口。

3. 选择 WebSphere 是否启用了安全设置，然后单击**下一步**。

如果选择**否**，然后单击**下一步**，将显示 **WebSphere 应用程序服务器端口** 窗口。默认设置为**否**。

设置 WebSphere 应用程序服务器的服务器名称以及 RMI 和 SOAP 端口。在群集环境中，输入一个群集服务器名称及其对应的 SOAP 和 RMI 端口信息。

如果选择**是**，然后单击**下一步**，将显示 **WebSphere 应用程序服务器端口和用户凭据** 窗口。指定 WebSphere 用户名和 WebSphere 密码。

此时将显示 **Informatica MDM Hub 服务器** 窗口。

13. 输入 Hub 服务器安装的信息，然后单击**下一步**。

您可以指定以下 Hub 服务器信息：

服务器名称

托管 Hub 服务器的服务器的名称。

服务器 HTTP 端口

Hub 服务器的端口号。

Informatica MDM 管理密码

用于访问 MDM Hub 的密码。

此时将显示**资源工具包 ORS ID** 窗口。

14. 从列表选择一个资源工具包 ORS ID，然后单击**下一步**。

该列表包含您创建的操作引用存储 ID。选择与示例架构相关的操作引用存储 ID。

如果您没有注册示例架构，则不会显示示例架构的操作引用存储 ID。注册示例操作引用存储，然后重新启动安装。

此时将显示**部署选择** 窗口。

15. 选择一个部署选项，然后单击**下一步**：

您可以选择以下部署选项之一：

是，在此安装过程中运行它。

在安装期间部署和配置资源工具包。

否，可稍后进行部署。

选择此选项可稍后手动进行部署和配置。

如果您选择了安装示例和实用程序功能，则在此安装步骤中部署和配置资源工具包。如果您不在此安装步骤中部署和配置资源工具包，则无法使用 postInstallSetup 脚本进行更改和重新部署示例。

如果选择手动运行安装后步骤，则无法稍后使用 postInstallSetup 脚本部署 EAR 文件。您必须手动编辑 EAR 文件并对其进行部署以对安装进行任意更改。

此时将显示**安装前摘要** 窗口。

16. 检查安装前摘要以确认安装选择，然后单击**安装**。

安装完成后，将显示**安装完成** 窗口。

17. 单击**完成**退出资源工具包安装程序。

第 9 章

升级后任务

本章包括以下主题：

- [升级后任务, 105](#)
- [更新属性, 106](#)
- [JBoss 升级后任务, 106](#)
- [重新启动 MDM Hub 环境, 106](#)
- [执行就地升级的升级后任务, 107](#)
- [验证数据, 107](#)
- [删除对象、列和对弃用对象的引用, 111](#)
- [运行 PostInstall 脚本以部署 Hub 服务器（有条件）, 112](#)
- [配置 WebSphere 管理安全, 113](#)
- [为平台转换配置清理函数, 119](#)
- [验证升级的元数据, 120](#)
- [查看 MDM Hub 环境报表, 122](#)
- [为 IBM DB2 配置代理用户, 122](#)
- [向代理用户重新注册操作引用存储, 123](#)
- [为 EJB 协议升级 SiperianClient 库类, 125](#)
- [禁用 MDM Hub 数据库调试日志, 125](#)
- [准备 MDM Hub 元数据, 126](#)
- [升级测试, 126](#)
- [Data Director 和 Hub 服务器属性, 128](#)
- [Data Director 全局属性, 129](#)

升级后任务

无论是执行全新升级还是就地升级，都要执行升级后任务，以确保正确配置您的环境。

更新属性

升级任务	详细信息
在属性文件中更新应用程序服务器设置	<p>如果升级应用程序服务器，您必须在属性文件中手动更新应用程序服务器设置。</p> <p>在 <code>build.properties</code> 文件中（位于 <MDM Hub 安装目录>\hub\server\bin），更新以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">- SIP.AS.HOME- SIP.AS.SERVER_FOLDER- SIP.AS.DEPLOY_FOLDER <p>在 <code>setSiperianEnv.bat</code> 文件中（位于 <MDM Hub 安装目录>\hub\server），更新以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">- SET JBS_HOME- SET JBS_SERVER_DIR- SET JBS_DEPLOY_DIR- SET JBS_CLIENT_CLASSPATH <p>在 <code>cmxserver.properties</code> 文件中（位于 <MDM Hub 安装目录>\hub\server\resources），更新以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">- cmx.appserver.version <p>如果您已更改了其他任何应用程序服务器配置设置（例如端口号），您必须同时在 <code>cmxserver.properties</code> 中更新这些设置。</p>

JBoss 升级后任务

在 JBoss 环境中，执行以下任务：

任务	操作
删除 <code>odjbc6.jar</code> 文件	<p>从以下位置删除 JAR 文件：</p> <ul style="list-style-type: none"><JBoss install location>\modules\com\activevos\main<JBoss install location>\modules\com\informatica\mdm\jdbc\main<MDM Hub 安装目录>\hub\server\lib
（可选）将 JDBC 驱动程序更新到 <code>sqljdbc42.jar</code>	<ol style="list-style-type: none">1. 将 JDBC 驱动程序作为核心模块安装。有关说明，请参阅 JBoss 文档。2. 在 JBoss <code>standalone-full.xml</code> 文件中更新 <code>datasource</code> 定义以使用该模块。

重新启动 MDM Hub 环境

在升级后重新启动 MDM Hub 环境。

重新启动应用程序服务器

重新启动应用程序服务器，然后启动 Hub 控制台。

1. 关闭运行 Hub 服务器和进程服务器的应用程序服务器。
2. 启动运行 Hub 服务器和进程服务器的应用程序服务器。

执行就地升级的升级后任务

升级任务	详细信息
清除 Java 缓存	1. 清除 Java WebStart 缓存。有关说明，请参阅 Java 文档。 2. 清除 Java 缓存。有关说明，请参阅 Java 文档。 3. 启动 Hub 控制台。
删除 ZooKeeper 数据目录	如果使用搜索，请删除 ZooKeeper 数据目录。 配置进程服务器作为 ZooKeeper 服务器时，应设置 ZooKeeper 数据目录。

验证数据

验证数据以确保不存在元数据问题。使用数据验证工具标识和解决内容元数据问题。

数据验证工具生成 CSV 文件格式的报告和 DVT.log 文件格式的日志。该 CSV 文件和日志文件将保存在操作引用存储 `c_repos_db_release.debug_file_path` 参数所指定的位置中。

关于数据验证工具报告

数据验证工具报告能够标识将架构升级到新数据库结构后必须解决的问题。运行脚本以执行数据检查，并创建 DVT_REPORT<报告 ID>.CSV 文件。

报告 ID 由创建报告的日期和时间组成，格式为 DVT_REPORT<YYMMDDHHMMSS>。报告 ID 采用 24 小时制。例如，名称为 DVT_REPORT130723163551.CSV 的 DVT 报告创建于 2013 年 7 月 23 日下午 4:35。

数据验证工具报告包含数据的以下部分：

- 详细临时数据表
- 摘要
- 按表显示的详细报告

详细临时数据表

详细临时数据表包含存在数据问题的记录的副本。数据验证工具使用这些表跟踪并解决内容元数据问题。

摘要

列出在数据检查期间发现的所有问题。

下表描述了摘要中的信息：

列	说明
参考 #	行号。
检查代码	标识特定数据问题的代码。
说明	简要描述导致出现此特殊检查代码所对应的错误的问题。

列	说明
修复类型	- 自动：数据验证工具可自动修复的数据问题。 - 信息：不需要修复的数据问题。
原始计数	显示初始数据检查所发现的数据问题的数量。
当前计数	显示最新数据检查所发现的数据问题的数量。

按表显示的详细报告

下表描述了按表显示的详细报告列提供的信息：

列	说明
参考 #	行号。
检查代码	标识特定数据问题的代码。
说明	简要描述导致出现此特殊检查代码所对应的错误的问题。
修复类型	- 自动：数据验证工具可自动修复的数据问题。 - 信息：不需要修复的数据问题。
外键名称	含有数据问题的架构中外键的名称。
原始计数	显示初始数据检查所发现的数据问题的数量。
当前计数	显示最新数据检查所发现的数据问题的数量。
<基础对象名称>	显示每个有问题的外键的特殊基础对象的数据问题数量。 含有数据问题的每个基础对象在自动强制修复问题的详细信息中都有一个列。

在报告中自动强制修复问题详细信息的下面显示了两行，分别指出基础对象表记录数和交叉引用 (XREF) 表记录数。这些行显示架构中基础对象和 XREF 表的总数，以提供一些关于有数据问题的记录百分比的客观信息。

解压缩数据验证工具脚本

运行数据验证工具脚本之前，必须解压缩文件。请联系 Informatica 全球客户支持部门，以获取压缩文件。

将文件解压缩到一个空目录。

该文件包含以下文件：

- dvt_body.plb
- dvt_pack.plb
- dvt_start.sql

请勿运行压缩文件中所包含的 dvt_body.plb 或 dvt_pack.plb 脚本。这些文件已由 dvt_start.sql 脚本使用。

运行数据验证工具以生成初始结果

要生成初始数据验证结果，请运行 dvt_start.sql 脚本。

1. 启动 SQL*Plus 并连接到您要为其生成数据验证工具结果的操作引用存储。
2. 在 SQL*Plus 中，运行 dvt_start.sql 脚本。
将显示四个选项中的第一个选项。
3. 选择相应选项以获取初始数据验证结果：
 - a. 为第一个选项**检查数据并生成 DVT 报告 (y/n) [n]** 输入 **y**。
 - b. 为第二个选项使用生成的 DVT 报告修复数据 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - c. 为第三个选项重新生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - d. 为第四个选项删除架构中的临时 DVT 表 (y/n) [n] 输入 **n**。
4. 用可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）打开数据验证工具报告，以查看所标识的架构数据问题。

修复数据问题

要修复验证工具识别的具有“自动”修复类型的问题，请运行 dvt_start.sql 脚本。

必须已检查数据并生成报告。

1. 连接到要修复数据问题的 ORS 架构。
 2. 在 SQL*Plus 中，运行 dvt_start.sql 脚本。
将显示四个选项中的第一个选项。
 3. 选择相应选项以修复数据问题：
 - a. 为第一个选项检查数据并生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - b. 为第二个选项使用生成的 DVT 报告 (y/n) [n] 修复数据输入 **y**。
 - c. 为第三个选项重新生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - d. 为第四个选项删除架构中的临时 DVT 表 (y/n) [n] 输入 **n**。
- 已解决具有“自动”修复类型的数据问题。

重新运行数据验证工具以确保解决问题

发现非零计数时，请重新运行数据验证工具报告。重新运行数据验证工具以创建其他报告时，除最近结果外，该报告还将包含之前的结果。

1. 启动 SQL*Plus 并连接到您要为其生成数据验证工具结果的操作引用存储。
2. 在 SQL*Plus 中，运行 dvt_start.sql 脚本。
将显示四个选项中的第一个选项。
3. 选择相应选项以获取初始数据验证结果：
 - a. 为第一个选项**检查数据并生成 DVT 报告 (y/n) [n]** 输入 **y**。
 - b. 为第二个选项使用生成的 DVT 报告修复数据 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - c. 为第三个选项重新生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - d. 为第四个选项删除架构中的临时 DVT 表 (y/n) [n] 输入 **n**。
4. 用可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）打开数据验证工具报告，以查看所标识的架构数据问题。

删除数据验证工具

解决数据验证工具标识的所有问题后，请删除数据验证工具和临时文件。

1. 启动 SQL*Plus。
2. 在 SQL*Plus 中，运行 dvt_start_detect.sql 脚本。
将显示四个选项中的第一个选项。
3. 选择相应选项以删除数据验证工具：
 - a. 为第一个选项检查数据并生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 n。
 - b. 为第二个选项使用生成的 DVD 报告修复数据 (y/n) [n] 输入 n。
 - c. 为第三个选项重新生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 n
 - d. 为第四个选项删除架构中的临时 DVT 表 (y/n) [n] 输入 y。

通过最新数据检查重新生成数据验证工具报告（可选）

您可以根据上次运行检查时创建的数据来重新生成数据验证工具报告 CSV 文件。必须执行了数据检查才能重新生成报告。报告将出现在您解压缩数据验证工具文件的位置。

1. 启动 SQL*Plus 并连接到您要为其生成数据验证工具结果的操作引用存储。
2. 在 SQL*Plus 中，运行 dvt_start.sql 脚本。
将显示四个选项中的第一个选项。
3. 选择相应选项以重新生成数据验证工具报告：
 - a. 为第一个选项检查数据并生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - b. 为第二个选项使用生成的 DVT 报告修复数据 (y/n) [n] 输入 **n**。
 - c. 为第三个选项重新生成 DVT 报告 (y/n) [n] 输入 **y**。
 - d. 为第四个选项删除架构中的临时 DVT 表 (y/n) [n] 输入 **n**。
4. 用可以打开 CSV 文件的程序（如 Excel）打开数据验证工具报告，以查看所标识的架构数据问题。

删除对象、列和对弃用对象的引用

升级任务	详细信息
丢弃就绪检查创建的临时对象	<p>您可以选择丢弃就绪检查创建的临时对象。丢弃临时对象可使磁盘空间可用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 导航到以下位置： <ul style="list-style-type: none"> - 在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\server\resource\database\migration_readiness\oracle - 在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/server/resource/database/migration_readiness/oracle 2. 在 SQL*Plus 中，运行 drop_readiness_temp_objects.sql 脚本。
取消注册弃用对象并将其丢弃	<p>您可以选择取消注册和丢弃弃用的 HFKM、HMXR 和 HUID 表。取消注册和丢弃弃用的对象以释放磁盘空间，并避免指示架构中存在弃用对象的存储库管理器验证警告。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 解决 HFKM、HMXR 和 HUID 表上的任何相关性。 2. 导航到以下位置： <ul style="list-style-type: none"> - 在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\server\resource\database\migration_readiness\oracle - 在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/server/resource/database/migration_readiness/oracle 3. 在 SQL*Plus 中，运行 unregister_and_drop_deprecated_objects.sql 脚本。
丢弃临时和不可用的迁移列	<p>数据库迁移进程将创建临时列并使部分列不可用。丢弃这些列以释放磁盘空间并提高性能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 导航到以下位置： <ul style="list-style-type: none"> - 在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\server\resource\database\migration_readiness\oracle - 在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/server/resource/database/migration_readiness/oracle 2. 在 SQL*Plus 中，运行 drop_unused_columns.sql 脚本。
丢弃 Rel_Start_Date 和 Rel_End_Date 列	<p>升级进程将 Rel_Start_Date 和 Rel_End_Date 列作为系统列弃用。但是，除非从架构中丢弃 Rel_Start_Date 和 Rel_End_Date 列，否则这些列将继续作为用户列可用。丢弃层次结构管理器关系基础对象的 Rel_Start_Date 和 Rel_End_Date 列以释放磁盘空间、提高性能并防止这些列可供用户使用。</p> <p>要丢弃 Rel_Start_Date 和 Rel_End_Date 列，请参阅《<i>Multidomain MDM 配置指南</i>》中有关删除列的说明。</p>
更新对 DIRTY_IND 的引用	<p>更新对 DIRTY_IND 系统列的引用。升级进程会将 DIRTY_IND 列替换为与每个基础对象关联的脏表。脏表包含需要进行标志化的每个基础对象记录的 ROWID_OBJECT 值。</p>
更新对 REL_START_DATE、REL_END_DATE 和 HUID 表的引用	<p>更新对 REL_START_DATE 和 REL_END_DATE 系统列和 HUID 表的引用。升级过程将删除对层次结构管理器基础对象中使用的包和视图内的 REL_START_DATE 和 REL_END_DATE 列的引用。将引用从 REL_START_DATE 更改为 PERIOD_START_DATE。将引用从 REL_END_DATE 更改为 PERIOD_END_DATE。</p>

运行 PostInstall 脚本以部署 Hub 服务器（有条件）

如果在安装过程中跳过 postInstallSetup 脚本，则运行此脚本。安装后进程会部署 Hub 服务器应用程序，创建数据源，并配置 JMS 消息队列。

如果使用含有受管服务器的 WebLogic 服务器环境，且环境中的管理服务器和受管服务器位于不同计算机上，请将所有部署文件复制到管理服务器的 MDM Hub 安装目录。有关详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 安装指南*》。

- ▶ 打开命令提示符，并运行以下目录中的 postInstallSetup 脚本：<MDM Hub 安装目录>/hub/server

注意：如果未安装 MDM Hub 安装程序附带的 ActiveVOS 版本，请勿在命令中加入 ActiveVOS 用户名和密码。在 UNIX 中，如果在密码中包括感叹号 (!)，则必须在感叹号前面包括一个反斜杠。例如，如果密码是 !!cmx!!，enter the following password: \! \!cmx\! \!

对于禁用了安全功能的 WebSphere：

```
./postInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password>  
-Davos.username=<ActiveVOS Console username>  
-Davos.password=<ActiveVOS Console password>  
-Davos.jdbc.database.username=<ActiveVOS database username>  
-Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

对于启用了安全功能的 WebSphere：

```
./postInstallSetup.sh -Dwebsphere.password=<WebSphere password>  
-Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password>  
-Davos.username=<ActiveVOS Console username>  
-Davos.password=<ActiveVOS Console password>  
-Davos.jdbc.database.username=<ActiveVOS database username>  
-Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

对于 JBoss：

```
./postInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password>  
-Davos.username=<ActiveVOS Console username>  
-Davos.password=<ActiveVOS Console password>  
-Davos.jdbc.database.username=<ActiveVOS database username>  
-Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

对于 WebLogic：

```
./postInstallSetup.sh -Dweblogic.password=<WebLogic password>  
-Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password>  
-Davos.username=<ActiveVOS Console username>  
-Davos.password=<ActiveVOS Console password>  
-Davos.jdbc.database.username=<ActiveVOS database username>  
-Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

重要说明：在 WebLogic 12.2.1.3 或更高版本环境中，如果决定安装 ActiveVOS，或者决定使用 WebLogic T3S 协议，请添加与您的决定匹配的选项：

- 已安装 ActiveVOS。-Dinstall.avos.patch=true
- 已使用 T3S 协议。-Dweblogic.naming.protocol=t3s

ActiveVOS 控制台凭据与应用程序服务器中的管理用户凭据相同。

ActiveVOS 数据库凭据与此前用来运行 create_bpm 脚本的凭据相同。

如果在含有受管服务器的 WebLogic 环境中部署，请确保在 WebLogic 服务器管理控制台中将所有受管服务器指定为部署目标。

有关详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 安装指南*》和 WebLogic 文档。

配置 WebSphere 管理安全

您可以配置 WebSphere 管理安全以控制 MDM Hub 对 WebSphere 管理控制台的访问。

要配置 WebSphere 管理安全，请执行以下步骤：

1. 取消注册操作引用存储 (ORS)。
2. 卸载 EAR 文件并从 WebSphere 删除数据源。
3. 在 WebSphere 管理控制台中启用 WebSphere 管理安全。
4. 配置 Hub 服务器和进程服务器属性。
5. 运行 Hub 服务器和进程服务器 PostInstallSetup 脚本。
6. 注册 ORS。

注册 ORS 时输入 WebSphere 凭据。验证 ORS 后不需要输入凭据。

取消注册操作引用存储

要取消注册操作引用存储 (ORS)，请使用 MDM Hub 控制台中的“数据库”工具。

1. 从 MDM Hub 控制台，单击**写锁定 > 获取锁定**。
2. 从**配置工作台**，选择**数据库**工具。
此时将显示**数据库信息**页面。
3. 从数据库列表中选择要取消注册的 ORS。
4. 单击**取消注册数据库**。
“数据库”工具会提示您确认取消注册 ORS。
5. 单击**是**。

卸载 EAR 文件并删除数据源

要卸载 EAR 文件并删除数据源，请使用 WebSphere 管理控制台。

1. 使用 WebSphere 管理控制台取消部署以下部署文件：

Deployment File Name	Description
siperian-mrm.ear	Required. The Hub Server application.
provisioning-ear.ear	Required. The Provisioning tool application.
entity360view-ear.ear	Optional. The Entity 360 framework.
informatica-mdm-platform-ear.ear	Optional. The Informatica platform application.

2. 使用 WebSphere 管理控制台删除 MDM Hub 主数据库和操作引用存储的所有数据源。
3. 重新启动应用程序服务器。

有关详细信息，请参阅 WebSphere 文档。

在 WebSphere 管理控制台中启用 WebSphere 管理安全

必须在 WebSphere 管理控制台中启用 WebSphere 管理安全。启用 WebSphere 管理安全时，禁用 WebSphere 应用程序安全。

有关详细信息，请参阅 WebSphere 文档。

配置 Hub 服务器和进程服务器属性

必须配置 Hub 服务器和进程服务器属性文件才能启用 WebSphere 管理安全。

1. 停止应用程序服务器。
2. 在 Hub 服务器上启用 WebSphere 安全。
 - a. 打开以下目录中的 `cmxserver.properties`：
在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/server/resources
在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\server\resources
 - b. 将 `cmx.websphere.security.enabled` 设置为 `true`。
3. 在进程服务器上启用 WebSphere 安全。
 - a. 打开以下目录中的 `cmxcleanse.properties`：
在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/resources
在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\resources
 - b. 将 `cmx.websphere.security.enabled` 设置为 `true`。
4. 在 Hub 服务器上配置 WebSphere 用户名。
 - a. 打开以下目录中的 `build.properties`：
在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin
在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\server\bin
 - b. 将 `websphere.username` 设置为 WebSphere 管理用户名。
5. 在进程服务器上配置 WebSphere 用户名。
 - a. 打开以下目录中的 `build.properties`：
在 UNIX 中。<MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse/bin
在 Windows 中。<MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\bin
 - b. 将 `websphere.username` 设置为 WebSphere 管理用户名。
6. 在 SQL* Plus 中，运行以下命令将 `c_repos_cleanse_match_server.is_secured` 设置为 1。

```
UPDATE c_repos_cleanse_match_server set is_secured = 1 where rowid_cleanse_match_server='<Insert value here>';
COMMIT;
```
7. 启动应用程序服务器。

手动运行 Hub 服务器 PostInstallSetup 脚本

您必须运行 Hub 服务器 PostInstallSetup 脚本。

1. 打开命令提示符。
2. 导航到以下目录中的 PostInstallSetup 脚本：

- 在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/hub/server
- 在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\hub\server
- 运行以下命令：

在 UNIX 中。 postinstallsetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub 主数据库> - Dwebsphere.password=<WebSphere 管理用户密码>

在 Windows 中。 postinstallsetup.bat -Ddatabase.password=<MDM Hub 主数据库> - Dwebsphere.password=<WebSphere 管理用户密码>
 - 重新启动应用程序服务器。

运行进程服务器 PostInstallSetup 脚本

您必须运行进程服务器 PostInstallSetup 脚本。

- 打开命令提示符。
- 导航到以下目录中的 PostInstallSetup 脚本：

在 UNIX 中。 <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse

在 Windows 中。 <MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse
- 运行以下命令：

在 UNIX 中。 postinstallsetup.sh -Dwebsphere.password=<websphere 管理用户密码>

在 Windows 中。 postinstallsetup.bat -Dwebsphere.password=<websphere 管理用户密码>
- 重新启动应用程序服务器。

注册操作引用存储

要注册操作引用存储，请使用 Hub 控制台。

- 启动配置工作台下的数据库工具。
- 单击写入锁定 > 获取锁定。
- 单击注册数据库。

此时将显示 **Informatica MDM Hub 连接向导**，并提示您选择数据库类型。
- 选择 Microsoft SQL Server、Oracle 或 IBM DB2，然后单击下一步。
- 在 Microsoft SQL Server 中，配置数据库的连接属性。
 - 在“连接属性”页面中指定连接属性，然后单击下一步。

下表列出并介绍了连接属性：

属性	说明
数据库显示名称	必须显示在 Hub 控制台中的操作引用存储的名称。
计算机标识符	为键指定的前缀，用于唯一标识此 Hub 存储实例中的记录。
数据库主机名	托管 Microsoft SQL Server 数据库的服务器的 IP 地址或名称。

属性	说明
端口	Microsoft SQL Server 数据库的端口。默认值为 1433。
架构名称	操作引用存储的名称。
密码	与操作引用存储的用户名关联的密码。
Dynamic Data Masking 主机	托管 Dynamic Data Masking 的服务器的 IP 地址或名称。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。
DDM 连接 URL	可选。Dynamic Data Masking 服务器的 URL。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。

- b. 在“连接属性”页面中指定连接属性，然后单击**下一步**。
- c. 查看摘要，然后指定其他连接属性。

下表列出了可以配置的其他连接属性：

属性	说明
连接 URL	连接 URL。默认情况下，连接向导将生成连接 URL。
注册之后创建数据源	选择注册之后在应用程序服务器上创建数据源。

6. 在 Oracle 环境中，配置数据库的连接属性。
 - a. 选择一种 Oracle 连接方法，然后单击**下一步**。

下表介绍了可以选择的 Oracle 连接方法：

连接方法	说明
服务	使用服务名称连接 Oracle。
SID	使用 Oracle 系统 ID 连接 Oracle。

有关 SERVICE 和 SID 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。

此时将显示**连接属性**页面。

- b. 指定所选连接类型的连接属性，然后单击**下一步**。

下表列出并介绍了连接属性：

属性	说明
数据库显示名称	必须显示在 Hub 控制台的操作引用存储的名称。
计算机标识符	为键指定的前缀，用于唯一标识此 Hub 存储实例中的记录。
数据库主机名	托管 Oracle 数据库的服务器的 IP 地址或名称。

属性	说明
SID	引用服务器上运行的 Oracle 数据库实例的 Oracle 系统标识符。如果选择了 SID 连接类型，将显示 SID 字段。
服务	用于连接到 Oracle 数据库的 Oracle SERVICE 名称。如果选择了 服务 连接类型，将显示 服务 字段。
端口	Oracle 数据库服务器上运行的 Oracle 侦听器的 TCP 端口。默认为 1521 。
Oracle TNS 名称	数据库在网络中的名称，此名称在应用程序服务器的 TNSNAMES.ORA 文件中进行定义。 例如： mydatabase.mycompany.com 。 安装 Oracle 数据库时应设置 Oracle TNS 名称。有关 Oracle TNS 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。
架构名称	操作引用存储的名称。
用户名	操作引用存储的用户名。默认情况下，此用户名是在脚本中指定用于创建操作引用存储的用户名。此用户拥有 Hub 存储中的所有操作引用存储数据库对象。 如果为操作引用存储配置了代理用户，则可以改为指定该代理用户。
密码	与操作引用存储的用户名关联的密码。 对于 Oracle，密码不区分大小写。 默认情况下，此密码是您创建操作引用存储时指定的密码。 如果为操作引用存储配置了代理用户，则可以改为指定该代理用户的密码。
Dynamic Data Masking 主机	托管 Dynamic Data Masking 的服务器的 IP 地址或名称。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。
DDM 连接 URL	可选。Dynamic Data Masking 服务器的 URL。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。

注意: 架构名称和用户名均为创建操作引用存储时指定的操作引用存储的名称。如需了解此信息，请咨询数据库管理员。

此时将显示摘要页面。

- c. 查看摘要，然后指定其他连接属性。

下表列出了可以配置的其他连接属性：

属性	说明
连接 URL	连接 URL。默认情况下，连接向导将生成连接 URL。以下列表显示了 Oracle 连接类型的连接 URL 的格式： 服务连接类型 <code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port/service_name</code> SID 连接类型 <code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port:sid</code> 您可以选择自定义其他连接 URL 并稍后进行测试（仅适用于服务连接类型）。
注册之后创建数据源	选择注册之后在应用程序服务器上创建数据源。 注意: 如果不选择该项，则必须手动配置数据源。

d. 对于服务连接类型，如果要更改默认 URL，请单击**编辑按钮**，指定 URL，然后单击**确定**。

7. 在 IBM DB2 环境中，配置数据库的连接属性。

a. 指定连接属性，然后单击**下一步**。

下表列出并介绍了连接属性：

属性	说明
数据库显示名称	必须显示在 Hub 控制台中的操作引用存储的名称。
计算机标识符	为键指定的前缀，用于唯一标识此 Hub 存储实例中的记录。
数据库服务器名称	托管 IBM DB2 数据库的服务器的 IP 地址或名称。
数据库名称	您创建的数据库的名称。
数据库主机名	托管 IBM DB2 数据库的服务器的 IP 地址或名称。
架构名称	操作引用存储的名称。
用户名	操作引用存储的用户名。默认情况下，此用户名是在脚本中指定用于创建操作引用存储的用户名。此用户拥有 Hub 存储中的所有操作引用存储数据库对象。 如果为操作引用存储配置了代理用户，则可以改为指定该代理用户。
密码	与操作引用存储的用户名关联的密码。 对于 IBM DB2，密码区分大小写。 默认情况下，此密码是您创建操作引用存储时指定的密码。 如果为操作引用存储配置了代理用户，则可以改为指定该代理用户的密码。

属性	说明
Dynamic Data Masking 主机	托管 Dynamic Data Masking 的服务器的 IP 地址或名称。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。
DDM 连接 URL	可选。Dynamic Data Masking 服务器的 URL。如果不使用 Dynamic Data Masking，则将其留空。

注意: 架构名称和用户名均为创建操作引用存储时指定的操作引用存储的名称。如需了解此信息，请咨询数据库管理员。

此时将显示**摘要**页面。

- b. 查看摘要，然后指定其他连接属性。

下表列出了可以配置的其他连接属性：

属性	说明
连接 URL	连接 URL。默认情况下，连接向导将生成连接 URL。以下示例显示了连接 URL 的格式： <code>jdbc:db2://database_host:port/db_name</code>
注册之后创建数据源	选择注册之后在应用程序服务器上创建数据源。 注意: 如果不选择该项，则必须手动配置数据源。

8. 单击**完成**。

此时将显示**注册数据库**对话框。

9. 单击**确定**。

此时将显示**应用程序服务器登录**对话框。

10. 输入 WebSphere 管理用户名和密码。

11. 单击**确定**。

MDM Hub 将注册 ORS。

12. 重新启动应用程序服务器。

13. 选择注册的操作引用存储，然后单击**测试数据库连接**按钮以测试数据库设置。

“测试数据库”对话框将显示数据库连接测试的结果。

14. 单击**确定**

现在 ORS 已注册，并且到数据库的连接也经过测试。

为平台转换配置清理函数

如果要使用已配置的平台转换，请在清理函数工具中添加一个 IDQ 库。随后，您可以使用该库中的清理函数来取代平台转换。

1. 启动 Hub 控制台，然后启动**清理函数**工具。
2. 获取写入锁定。
3. 右键单击**清理函数**，然后单击**添加 IDQ 库**。

此时将显示**添加 IDQ 库**对话框。

4. 指定以下属性：

属性	说明
库名称	IDQ 库的名称。该名称会显示为清理函数列表中的文件夹名称。
IDQ WSDL URI	与平台转换关联的 WSDL 的 URI。
IDQ WSDL 服务	与平台转换关联的 WSDL 的服务。
IDQ WSDL 端口	与平台转换关联的 WSDL 的端口。
说明	要在清理函数工具中显示的库的说明文字。

5. 单击**确定**。

IDQ 库将出现在清理函数导航器中。

6. 单击**刷新**生成 IDQ 库。

该清理函数工具会检索与平台转换关联的 WSDL，生成 IDQ 库，并在清理函数工具中显示可用的清理函数。

7. 测试清理函数。

现在，您可以使用清理函数来取代平台转换。IDQ 库中的清理函数可以调用与平台转换关联的 Web 服务。

验证升级的元数据

确保 操作引用存储 (ORS) 没有任何验证错误。将结果与您在升级之前获取的先前验证结果进行比较。在 Hub 控制台使用 **存储库管理器** 验证元数据。

注意: 从先前版本的 MDM Hub 进行升级之后，在具有临时表而没有任何映射的旧数据库中可能存在验证错误。在 Hub 控制台的“**存储库管理器**”工具中，单击**修复按钮**修复这些可修复的问题。

验证元数据

要验证操作引用存储 (ORS) 存储库的元数据，请使用 Hub 控制台中的**存储库管理器**工具。

- 从 Hub 控制台的**配置**工作区选择**存储库管理器**工具。
- 从**存储库管理器**工具中选择**验证**选项卡。
- 从**选择要验证的存储库**列表中，选择存储库。
- 单击**验证按钮**。
- 从**选择验证检查**对话框中，选择要执行的验证检查。单击**确定**。
存储库管理器工具会验证存储库并在**找到的问题**窗格中显示所有问题。
- 单击**修复按钮**以修复可修复的问题。
- 如果 ORS 仍然处于**未知**状态，请同步应用程序服务器和数据库计算机的系统时钟。

保存验证结果

运行验证进程后，可以将验证结果保存为 HTML 文件。

1. 从 **Hub 控制台** 中的 **存储库管理器** 工具中选择 **验证** 选项卡。
2. 单击 **保存** 按钮。
3. 从 **保存** 对话框中，导航到您想要保存验证结果的目录。
4. 为 HTML 文件指定一个描述性文件名称。单击 **保存**。

存储库管理器将在指定位置将验证结果保存为 HTML 文件。

解析元数据验证消息

运行验证工具后，您可能收到验证消息。

以下错误消息是部分最常见的验证消息。

警告 SIP-PV-10703 包 “EMPLOYEE_DETAILS_PKG” 未与其数据库视图同步。

要与数据库视图同步，请从存储库管理器运行修复进程。

视图 “C_EMPLOYEE_DETAILS_MTIP” - 没有为代理用户角色授予 SELECT 特权。或 SIP-MV-11410- 根 MTIP 的 SQL 错误。

重建 MTIP 视图。

1. 在 Hub 控制台中，打开 “配置” 工作台，然后单击 **企业管理器**。
2. 获取写入锁定。
3. 选择 **ORS 数据库** 选项卡。
4. 选择数据库。
5. 选择 **属性** 选项卡。
6. 查找称为 **需要重新生成 MTIP** 的属性，然后单击 **重新生成 MTIP** 按钮。

视图 “EMPLOYEE_DETAILS_PKG” - 没有为代理用户角色授予 SELECT 特权。

请更新代理用户角色以包括此特权。

1. 在 Hub 控制台中，打开 “安全访问管理器” 工作台，然后单击 **角色**。
2. 获取写入锁定。
3. 选择代理用户角色。
4. 选择 **资源特权** 选项卡。
5. 查找消息中指明的包或表。
6. 选中 **读取** 复选框。

SIP-PV-11105 - 没有为代理用户角色授予对视图的 SELECT 特权。

视图 “C_REPOS_USER_GROUP_ALL” - 没有为代理用户角色授予 SELECT 特权。

数据库迁移脚本创建了代理用户角色，但是没有为代理用户授予对存储库视图的特权。从数据库中，为代理用户授予对存储库视图的 SELECT 特权。

查看 MDM Hub 环境报表

使用 Hub 控制台中的“企业管理器”工具检查 Hub 服务器、进程服务器、MDM Hub 主数据库和操作引用存储数据库的当前 MDM Hub 配置。注意组件的版本历史记录。

在 upgradedoc 升级文档文件夹中保存环境报表的副本。

保存 MDM Hub 环境报表

要保存 MDM Hub 环境报表，请使用 Hub 控制台中的“企业管理器”工具。

- 1. 从 Hub 控制台的配置工作台，选择**企业管理器**工具。
- 2. 从**企业管理器**工具中，选择**环境报表**选项卡。
- 3. 单击**保存**。
- 4. 从**保存 Hub 环境报表**对话框中，导航到要在其中保存环境报表的目录。
- 5. 单击**保存**。

为 IBM DB2 配置代理用户

如果操作引用存储用户名不同于操作引用存储架构名称，则必须配置代理用户。此外，如果先前将任何 操作引用存储 注册到某个代理用户，则必须配置代理用户。代理用户可以检索元数据、更改用户数据以及运行批处理作业。代理用户无法对元数据进行更改。

要将 操作引用存储 用户配置为代理用户，请向该用户分配代理角色。MDM Hub 中预定义的代理角色具有读取和执行特权。

注意: 代理用户必须只有代理角色。您不能更改代理角色的特权。

- 1. 添加要用作代理用户的 操作引用存储 用户。
 - a. 在 Hub 控制台中启动**用户**工具。
 - b. 获取写入锁定。
 - c. 单击**用户**选项卡。
 - d. 单击**添加用户**。
此时将显示**添加用户**对话框。
 - e. 为用户指定以下设置：

属性	说明
名	用户的名字。
中间名	用户的中间名。
姓	用户的姓氏。

属性	说明
用户名	用户登录 Hub 控制台时输入的用户帐户名称。
默认数据库	用户的默认数据库。这是用户登录到 Hub 控制台时选择的 操作引用存储。
密码	用户的密码。
验证密码	再次键入密码进行验证。
是否使用外部身份验证？	启用此选项可使用通过第三方安全提供程序提供的外部身份验证，而不是 MDM Hub 提供的默认身份验证。 禁用此选项可使用默认的 MDM Hub 身份验证。

f. 单击**确定**。

MDM Hub 会将用户添加到**用户**选项卡上的用户列表中。

2. 向用户分配代理角色。

a. 启动**用户和组**工具。

b. 获取写入锁定。

c. 单击**将用户/组分配给角色**选项卡。

d. 选择**代理角色**。

e. 单击**将用户分配给角色**

此时将显示**将用户分配给角色**对话框。

f. 选择在第 **1** 步中添加的用户。

确保取消选中任何已选择的其他用户。

g. 单击**确定**。

向代理用户重新注册操作引用存储

如果之前向代理用户注册了任何操作引用存储，并且在升级前将注册的代理用户更改为原始架构所有者，请向代理用户改回数据库注册。

1. 启动 Hub 控制台。

此时将显示**更改数据库**对话框。

2. 选择 MDM Hub 主数据库，然后单击**连接**。

3. 启动配置工作台下的**数据库**工具。

4. 单击**写入锁定 > 获取锁定**。

5. 单击**注册数据库**按钮。

此时将显示 **Informatica MDM Hub 连接向导**，并提示您选择数据库类型。

6. 选择数据库的类型，然后单击**下一步**。

7. 配置数据库的连接属性。

- a. 选择一种 Oracle 连接方法，然后单击**下一步**。

下表介绍了可以选择的 Oracle 连接方法：

连接方法	说明
服务	使用服务名称连接 Oracle。
SID	使用 Oracle 系统 ID 连接 Oracle。

有关 SERVICE 和 SID 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。

此时将显示**连接属性**页面。

- b. 指定所选连接类型的连接属性，然后单击**下一步**。

下表列出并介绍了连接属性：

属性	说明
数据库显示名称	必须显示在 Hub 控制台中的操作引用存储的名称。
计算机标识符	为键指定的前缀，用于唯一标识此 Hub 存储实例中的记录。
数据库主机名	托管 Oracle 数据库的服务器的 IP 地址或名称。
SID	引用服务器上运行的 Oracle 数据库实例的 Oracle 系统标识符。如果选择了 SID 连接类型，将显示 SID 字段。
服务	用于连接到 Oracle 数据库的 Oracle SERVICE 名称。如果选择了 服务 连接类型，将显示 服务 字段。
端口	Oracle 数据库服务器上运行的 Oracle 侦听器的 TCP 端口。默认为 1521 。
Oracle TNS 名称	数据库在网络中的名称，此名称在应用程序服务器的 TNSNAMES.ORA 文件中进行定义。 例如： mydatabase.mycompany.com 。 安装 Oracle 数据库时应设置 Oracle TNS 名称。有关 Oracle TNS 名称的详细信息，请参阅 Oracle 文档。
架构名称	操作引用存储的名称。
用户名	指定操作引用存储的代理用户名。
密码	与操作引用存储的代理用户关联的密码。

此时将显示**摘要**页面。

- c. 查看摘要，然后指定其他连接属性。

下表列出了可以配置的其他连接属性：

属性	说明
连接 URL	连接 URL。默认情况下，连接向导将生成连接 URL。以下列表显示了 Oracle 连接类型的连接 URL 的格式： 服务连接类型 <code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port/service_name</code> SID 连接类型 <code>jdbc:oracle:thin:@//database_host:port:sid</code> 您可以选择自定义其他连接 URL 并稍后进行测试（仅适用于服务连接类型）。
注册之后创建数据源	选择注册之后在应用程序服务器上创建数据源。 注意： 如果不选择该项，则必须手动配置数据源。

- d. 对于服务连接类型，如果要更改默认 URL，请单击**编辑按钮**，指定 URL，然后单击**确定**。
8. 单击**完成**。
此时将显示**注册数据库**对话框。
9. 单击**确定**。
MDM Hub 将注册操作引用存储。

为 EJB 协议升级 SiperianClient 库类

如果使用 EJB 协议通过服务集成框架 (SIF) 请求与 MDM Hub 通信，则必须使用最新版本的 SiperianClient 库类。如果要使用自定义 JNDI 查找方法，请更新查找方法，以便这些方法符合 EJB3 约定。

1. 使用最新版 SiperianClient 库类替换现有的 SiperianClient 库类。
位于以下目录中的 siperian-api.jar 文件包含 SiperianClient 库类：
 - <资源工具包安装目录>\sdk\sifsdk\lib
 - <MDM Hub 安装目录>\hub\server\lib
2. 如果要使用自定义 JNDI 查找方法，请更新查找方法，以便这些方法符合 EJB3 约定。

禁用 MDM Hub 数据库调试日志

禁用 MDM Hub 数据库调试日志。MDM Hub 不使用数据库调试日志。使用应用程序服务器日志进行调试。

准备 MDM Hub 元数据

升级任务	详细信息
重新生成匹配标志。	为每个基础对象运行“生成匹配标志”批处理作业。“生成匹配标志”批处理作业会根据进程服务器升级期间更新的 SSA-Name3 库文件创建匹配标志。
对搜索数据重新编制索引。	如果搜索数据含有任何重音字符，例如 â 和 î，则可以运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业重新为数据编制索引。为数据重新编制索引后，搜索请求将可以返回含有重音字符的记录。
配置元数据缓存（可选）	在版本 10.1 和更早版本中，MDM Hub 使用 JBoss Cache 实现元数据缓存。从这些版本之一升级后，MDM Hub 服务器将使用 Infinispan 配置文件而不是 JBoss Cache 配置文件。您可能需要配置 Infinispan 缓存以实现与 JBoss Cache 类似的结果。 有关详细信息，请参阅“配置元数据缓存（可选）”页面上 167。
重新注册自定义索引。	迁移后必须重新注册自定义索引。使用 registerCustomIndex SIF API 重新注册自定义索引。有关 RegisterCustomIndex SIF API 的详细信息，请参阅《Multidomain MDM 服务集成框架指南》。 有关运行 registerCustomIndex SIF API 的 SOAP 和 Java 代码示例，请参阅 KB 500116。 https://kb.informatica.com/howto/6/Pages/19/500116.aspx?myk=500116

升级测试

测试升级后的 MDM Hub。每个 Multidomain MDM 实施都是唯一的，并且测试要求因开发、测试和生产环境各不相同。如果建议的升级测试不适合您的环境，可以设计您自己的测试。设计测试活动以满足实施的独特要求。

MDM Hub 升级测试

执行以下适合您的环境的 Hub 控制台升级测试：

1. 启动 Hub 控制台。
2. 在配置工作台选择**用户**工具以查看现有用户的属性。
3. 在模型工作台选择**架构查看器**工具，然后连接到操作引用存储。在**架构查看器**中查看架构。
4. 在模型工作台选择**架构**工具以查看基础对象的**匹配/合并**设置。
5. 在实用程序工作台选择**批处理查看器**工具。如果可能，为“暂存”批处理作业、“加载”批处理作业、“匹配”批处理作业和“合并”批处理作业运行测试批处理作业。
6. 在实用程序工作台选择进程服务器工具。测试到注册的进程服务器的连接。
7. 在模型工作台选择**清理函数**工具。为每个外部清理引擎运行测试清理函数。
8. 在数据管理者工作台选择**数据管理器**工具。创建两个匹配的测试记录。
9. 在数据管理者工作台选择**合并管理器**工具。查找两个测试记录，合并测试记录，然后取消合并测试记录。

自定义代码升级测试

如果有自定义代码（例如自定义客户端应用程序），请运行测试以验证自定义代码是否按预期运行。

置备工具升级测试

登录到置备工具。该工具会验证包含业务实体、引用实体、应用程序、自定义视图、任务等配置的 XML 文件。

如果验证进程成功，则继续下一步升级测试。（可选）您可以抽查配置以验证设置。

如果验证进程检测到某些错误，则查看错误和建议的修复列表。修复可能包括删除某些设置。您可以选择接受所有修复或予以取消而不进行更改。如果选择取消，则必须由您自己在 XML 文件中修复错误。XML 文件存储在 C_REPOS_CO_CS_CONFIG 和 C_REPOS_COMPONENT_INSTANCE 存储库表中。

警告：如果退出而不修复错误，您可能被锁定在置备工具之外。

1. 登录到置备工具。
2. 选择操作引用存储数据库。
3. 如果看到验证错误，请查看建议的修复。
 - 要应用修复，请单击**修复**。
 - 要退出而不应用修复，请单击**取消**。
您已从置备工具注销。请打开 XML 文件修复错误。
4. （可选）在 XML 文件有效后，可以验证配置设置。

具有业务实体的 Data Director 升级测试

如果使用具有业务实体的 Data Director，请打开应用程序并进行测试。

执行以下适合您的环境的升级测试：

1. 登录到 Data Director。
2. 运行多个搜索。
3. 创建并处理多项任务。
4. 插入一条测试记录。
5. 复制测试记录以创建第二条测试记录。
6. 运行搜索以查找两条测试记录。
7. 合并和取消合并这两条测试记录。

具有主题区域的 Data Director 升级测试

如果您使用具有主题区域的 Data Director，则需要在开始测试之前部署应用程序。

执行以下适合您的环境的升级测试：

1. 启动 Data Director 配置管理器，然后部署 Data Director 应用程序实例。
2. 登录到 Data Director。
3. 运行多个搜索。
4. 创建并处理多项任务。
5. 插入一条测试记录。
6. 复制测试记录以创建第二条测试记录。

7. 运行搜索以查找两条测试记录。
8. 合并和取消合并这两条测试记录。

Data Director 和 Hub 服务器属性

升级过程会保留对 Data Director 产生影响的 Hub 服务器属性的值。

从较早版本进行升级时，升级前的 `cmxserver.properties` 文件不包含已在版本 10.0.0 和更高版本中添加的部分属性。验证升级过程是否向 `cmxserver.properties` 文件添加了属性。如有必要，将任何缺失的属性添加到 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/resources/`cmxserver.properties` 文件结尾。

这些属性的默认值保留 Data Director 应用程序的当前行为。在自定义属性之前，请先阅读《*Multidomain MDM 配置指南*》中“Hub 服务器属性”一章的属性描述。

版本 10.3 中添加的属性

添加了新属性以支持文件上传、任务管理器和工作流图。

```
# File upload properties
# -----
# Maximum upload size.
cmx.file.max_file_size_mb=20
# Maximum number of concurrent uploads.
cmx.file.max_concurrent_uploads=20
# Type of files that can be uploaded.
cmx.file.allowed_file_extensions=pdf,jpg
# Number of minutes until an uploaded file expires.
# To avoid expiration, set to 0.
cmx.server.attachment.temp.ttl_minutes=60

# Task Manager property
# -----
# Set to true to display the Task Manager tab in applications
# that use subject areas.
cmx.dataview.taskmanager.enabled=true

# Workflow diagram properties
# -----
# Set to true to display the workflow diagram associated
# with the tasks in the Task Manager for the users with
# the ActiveVOS abAdmin role.
cmx.e360.BPMProcess.view.enabled=false
cmx.e360.BPMProcess.view.autologout.seconds=30
```

注意: 如果您决定在 Data Director 应用程序中使用 Elasticsearch 进行全文搜索，请手动添加 Elasticsearch 属性。有关详细信息，请参阅[“搜索配置升级概览”页面上 130](#)。

版本 10.2 及更早版本中添加的属性

添加了属性以支持“数据”选项卡、搜索以及 Entity 360 框架。添加默认值，然后根据需要进行更改。

```
# View properties
# -----
# Show or hide the views for subject areas.
cmx.dataview.enabled=true
# Show or hide the views for business entities.
cmx.e360.view.enabled=false
# Show or hide the Cross-reference view and Match view.
cmx.e360.match_xref.view.enabled=false

# Search with Solr (formerly Smart Search) properties
# -----
```



```
# Set to true to use Solr for search.  
cmx.ss.enabled=false
```

Data Director 全局属性

如果您的 Data Director 环境包含了显示列或隐藏列的用户首选项，则升级时这些设置将丢失，因为此版本中的加密哈希算法已更改。升级后，清除 C_REPOS_DS_PREF_DETAIL 表，然后重新创建您的用户首选项。

有关更新 Data Director 全局属性的说明（包括用户首选项），请参阅《*Multidomain MDM Data Director 实施指南*》。

第 10 章

搜索配置升级

本章包括以下主题：

- [搜索配置升级概览, 130](#)
- [步骤 1.设置 Elasticsearch, 130](#)
- [步骤 2.为搜索配置 MDM Hub 属性, 137](#)
- [步骤 3.使用置备工具配置搜索, 139](#)
- [步骤 4.验证操作引用存储, 141](#)
- [步骤 5.对搜索数据编制索引, 141](#)

搜索配置升级概览

可以使用 Data Director 应用程序或自定义应用程序搜索特定业务实体中的数据。以前，您为搜索操作使用配置的 Solr，现已弃用。Informatica 建议您为搜索操作配置随附于 MDM Hub 安装程序的 Elasticsearch。

使用 Elasticsearch 进行搜索的性能优于使用 Solr 进行的搜索。此外，要在搜索过程中使用安全筛选器，您必须为搜索配置 Elasticsearch。

要将搜索配置升级为使用 Elasticsearch，请执行以下任务：

1. 设置 Elasticsearch。
2. 为搜索配置 MDM Hub 属性。
3. 使用置备工具配置搜索。
4. 验证操作引用存储 (ORS)。
5. 对搜索数据编制索引。

步骤 1.设置 Elasticsearch

要配置搜索，必须设置 Elasticsearch。

如果要在 UNIX 环境中设置 Elasticsearch，则在设置之前，执行以下任务来配置该环境：

- 为确保 Elasticsearch 不会用完文件描述符并导致数据丢失，请将文件描述符的数量设置为 65536 或更高。

- 为防止发生内存交换，请确保配置系统以防止交换。您可以配置 Java 虚拟机 (JVM) 以通过 `mlockall` 将堆锁定在内存中。
此外，安装 Elasticsearch 后，请在 `elasticsearch.yml` 文件中将 `bootstrap.memory_lock` 属性设置为 `true`。此属性设置内存锁定并防止内存交换。

启动 Elasticsearch 时，如果发生内存锁定问题，您可能需要设置 `soft memlock unlimited` 和 `hard memlock unlimited`。

要设置 Elasticsearch，请执行以下任务：

1. 安装 Elasticsearch。
2. 创建密钥库、信任库和证书。
3. 配置 Elasticsearch Java 虚拟机 (JVM)。
4. 配置 Elasticsearch 属性文件。
5. 保护 Elasticsearch 群集。
6. 将 Search Guard 配置上传到 Elasticsearch。
7. 在 Elasticsearch 属性文件中配置客户端证书 DN
8. 自定义要在搜索中忽略的词列表。
9. 自定义要在搜索中包含的同义词列表。
10. 启动 Elasticsearch。

安装 Elasticsearch

在安装 Hub 服务器和进程服务器之后，要配置搜索，请安装 Elasticsearch。要安装 Elasticsearch，请提取 Elasticsearch 存档文件。

确保为 Elasticsearch 安装使用支持的操作系统和 Java 版本。有关详细信息，请参阅 Elasticsearch 支持列表。

1. 导航到以下目录中的 Elasticsearch ZIP 文件：

<MDM Hub 安装目录>/hub/server/thirdparty

2. 提取 `elasticsearch-<版本>.zip`。

创建密钥库、信任库和证书

安装 Elasticsearch 后，请创建保护 MDM Hub 和 Elasticsearch 之间的通信所需的密钥库、信任库和安全证书。要创建密钥库、信任库和证书，请仅在安装了 Hub 服务器的一台计算机上运行 `sip_ant` 脚本。然后，向安装了 Hub 服务器的所有其他计算机复制这些密钥库、信任库和证书。

注意：您可以在不使用 `sip_ant` 脚本的情况下创建密钥库、信任库和证书。

下表描述了所需的密钥库和信任库：

密钥库/信任库名称	说明
MDM_ESCLIENT_FILE_JKS.keystore	包含客户端证书及其密钥的 Elasticsearch 密钥库。
MDM_ESKEYSTORE_FILE_JKS.keystore	包含客户端证书和节点证书的 Elasticsearch 密钥库。如果 Elasticsearch 群集具有多个节点，则所有节点均使用这些证书。
MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore	包含客户端和 Elasticsearch 节点的已签名证书的 Elasticsearch 信任库。

1. 打开命令提示符，然后导航到安装了 Hub 服务器的一台计算机的下列目录：
 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin
2. 要创建密钥库、信任库和证书，请运行以下命令：
 在 UNIX 中。sip_ant.sh generate_mdm_es_store
 在 Windows 中。sip_ant.bat generate_mdm_es_store
3. 当提示输入密钥库和信任库的密码时，指定密码。
 密钥库、信任库和证书创建在以下目录中：
 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/resources/certificates
4. 将以下密钥库和信任库复制到安装每个 Elasticsearch 的 <Elasticsearch 安装目录>/config 目录：
 - MDM_ESCLIENT_FILE_JKS.keystore
 - MDM_ESKEYSTORE_FILE_JKS.keystore
 - MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore
5. 将以下密钥库和信任库复制到属于 Elasticsearch 群集的每个 Hub 服务器节点的 <MDM Hub 安装目录>/hub/server/resources/certificates 目录：
 - MDM_ESCLIENT_FILE_JKS.keystore
 - MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore

配置 Elasticsearch Java 虚拟机 (JVM)

配置 Elasticsearch Java 虚拟机 (JVM) 基于计算机上可用的 RAM 数量使用堆大小。要配置 JVM，请编辑 jvm.options 文件。

1. 在以下目录中查找 jvm.options 文件：
 <elasticsearch 安装目录>/config

2. 使用文本编辑器打开该文件并编辑以下属性：

属性	说明
-Xms	堆大小下限。默认值为 1 GB。
-Xmx	堆大小上限。默认值为 1 GB。
-XX:HeapDumpPath	堆转储路径。默认值为 <code>/var/lib/elasticsearch</code> 。在多群集环境中，必须将该属性设置为备用路径。

注意：将堆大小下限 (Xms) 和堆大小上限设置为相同的值。为其他属性使用默认设置。

配置 Elasticsearch 属性文件

Informatica 提供了示例 Elasticsearch 属性文件。要配置 Elasticsearch，请编辑属性文件。

1. 在以下目录中查找 `elasticsearch.yml` 文件：
 `<elasticsearch 安装目录>/config`
2. 使用文本编辑器打开该文件并编辑以下属性：

属性	说明
<code>bootstrap.memory_lock</code>	设置内存锁定。为防止任何 Elasticsearch 内存被交换出去，请设置为 true 。默认值为 true 。
<code>cluster.name</code>	为 Elasticsearch 群集指定唯一名称。如果您有多个群集，请确保每个群集的名称是唯一的。如果群集具有多个节点，请确保在群集的每个节点上指定相同的群集名称。
<code>discovery.zen.minimum_master_nodes</code>	为多节点群集防止数据丢失和维护群集稳定性所必需。设置为以下值： (具有主节点资格的节点数量 / 2) + 1 例如，如果某个群集具有三个节点，全部均为具有主节点资格的节点且包含数据，那么将该属性设置为 (3 / 2) + 1 ，圆整为 2 。
<code>discovery.zen.ping.unicast.hosts</code>	多节点群集所必需。此属性用于指定发现设置，即群集中节点的 IP 地址和传输端口列表。使用以下格式设置该属性： <code>["host1:port1","host2:port2","host3:port3"]</code>
<code>http.port</code>	HTTP 请求的端口。默认值为 9200 。
<code>network.host</code>	要用作绑定地址的主机的 IP 地址。
<code>node.data</code>	启用某个节点作为执行数据相关操作的数据节点，如 CRUD 和搜索。默认值为 true 。

属性	说明
node.ingest	启用某个节点作为在编制索引前转换和扩充数据的摄取节点。默认值为 true 。
node.master	启用某个节点作为控制群集的主节点。如果群集具有多个节点，则至少启用一个节点作为主节点。为获得高可用性，请设置多个节点作为主节点。默认值为 true 。
node.name	为节点指定唯一名称。
path.data	指向您要存储数据的目录的路径。您可以配置多个数据目录。有关配置多个数据目录的详细信息，请参阅 Elasticsearch 文档。
path.logs	指向日志文件的路径。
transport.tcp.port	TCP 绑定端口。默认值为 9300 。
searchguard.enterprise_modules_enabled	指定您是否要启用 Search Guard 企业版。为防止许可证冲突，请始终将该属性设置为 false 。 MDM Hub 安装程序包含免费的 Search Guard 社区版。Informatica 不包括 Search Guard 企业版的许可证。
searchguard.ssl.transport.keystore_type	密钥库文件的类型。设置为 JKS 。默认值为 JKS 。
searchguard.ssl.transport.keystore_filepath	指向密钥库文件的相对路径。如果使用了 sip_ant 脚本创建密钥库，则使用默认路径。默认值为 MDM_ESKEYSTORE_FILE_JKS.keystore 。
searchguard.ssl.transport.keystore_password	密钥库密码。默认值为 infa@1234 。
searchguard.ssl.transport.truststore_type	信任库文件的类型。设置为 JKS 。默认值为 JKS 。
searchguard.ssl.transport.truststore_filepath	指向信任库文件的相对路径。如果使用了 sip_ant 脚本创建信任库文件，则使用默认路径。默认值为 MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore 。
searchguard.ssl.transport.truststore_password	信任库密码。默认值为 infa@1234 。
searchguard.ssl.http.enabled	指定您是否要在 REST 层上启用传输层安全 (TLS)。设置为 true 。默认值为 true 。
searchguard.ssl.http.clientauth_mode	指定您是否要在 REST 层上使用 TLS 客户端身份验证模式。设置为 REQUIRE 。默认值为 REQUIRE 。
searchguard.ssl.http.keystore_type	密钥库文件的类型。设置为 JKS 。默认值为 JKS 。

属性	说明
searchguard.ssl.http.keystore_filepath	指向密钥库文件的相对路径。如果使用了 sip_ant 脚本创建密钥库，则使用默认路径。默认值为 MDM_ESCLIENT_FILE_JKS.keystore 。
searchguard.ssl.http.keystore_password	密钥库密码。默认值为 infa@1234 。
searchguard.ssl.http.truststore_type	信任库文件的类型。设置为 JKS 。默认值为 JKS 。
searchguard.ssl.http.truststore_filepath	指向信任库文件的相对路径。如果使用了 sip_ant 脚本创建信任库文件，则使用默认路径。默认值为 MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore 。
searchguard.ssl.http.truststore_password	信任库密码。默认值为 infa@1234 。
searchguard.cert.oid	客户端证书的对象标识符 (OID)。默认值为 1.2.3.4.5.5 。 如果使用了 sip_ant 脚本创建证书，则使用默认 OID。 如果未使用 sip_ant 脚本创建安全证书，您可能需要设置该属性。
searchguard.ssl.transport.enforce_hostname_verification	指定是否要在传输层上验证主机名。如果未使用 sip_ant 脚本创建证书，则设置为 true 。默认值为 false 。
searchguard.nodes_dn	用于在 Elasticsearch 群集中的节点之间标识请求的节点证书 DN。如果使用了 sip_ant 脚本创建证书，则使用默认值。默认值为 - CN=EsNode 。
searchguard.authcz.admin_dn	同时也是管理证书的客户端证书的 DN。如果使用了 sip_ant 脚本创建证书，则使用默认值。默认值为 - CN=EsClient 。

3. 使用相同的名称保存属性文件，即 `elasticsearch.yml`。

保护 Elasticsearch 群集

要保护 Elasticsearch 群集，请配置 Search Guard 安全插件。要配置该安全插件，请编辑包含所需设置的 Search Guard 示例配置文件。

注意: 如果使用由 `sip_ant` 脚本创建的证书，请勿编辑示例配置文件。

1. 在以下目录中查找 Search Guard 示例配置文件：
`<elasticsearch 安装目录>/plugins/search-guard-6/sgconfig`

2. 如果未使用 sip_ant 脚本创建安全证书，请使用文本编辑器打开文件，然后编辑参数。

配置文件	目的	所需编辑
sg_config.yml	身份验证和身份验证配置	更新 username_attribute。默认值为 cn。
sg_roles.yml	用户角色配置	为 MDM Hub 添加 sg_mdm_access 角色。该角色为必需角色，因为 Elasticsearch 的客户端和管理员证书并不相同，需要映射到该角色。
sg_role_mapping.yml	用户角色映射配置	将客户端证书的通用名称映射到 sg_mdm_access 角色。默认情况下，管理员和客户端角色映射到客户端证书 CN=EsClient 的通用名称。

有关 Search Guard 配置文件的详细信息，请参阅 Search Guard 文档。

将 Search Guard 配置上传到 Elasticsearch

要将 Search Guard 配置上传到 Elasticsearch，请使用 Search Guard sgadmin 工具。您可以从具有 Elasticsearch 群集访问权限的任何计算机上传配置。上传配置时，将初始化 Search Guard 并保护 Elasticsearch。

- 打开命令提示符，然后运行以下命令：

```
sgadmin.bat -h <IP address of the host> -p <bind port>
-cd <elasticsearch installation directory>/plugins/search-guard-6/sgconfig
-ks <elasticsearch installation directory>/config/MDM_ESCLIENT_FILE_JKS.keystore
-kspass <password>
-ts <elasticsearch installation directory>/config/MDM ESTRUSTSTORE_FILE_JKS.keystore
-tspass <password>
-cn <cluster name>
-nhnv -tst JKS -kst JKS
```

注意：如果群集具有单个节点，请从命令中删除 -cn <群集名称>。

上传 Search Guard 配置后，请确保启动 Elasticsearch 群集的每个节点以使更改生效。

在 Elasticsearch 属性文件中配置客户端证书 DN

通过将 Search Guard 配置上传到 Elasticsearch 以初始化并保护 Elasticsearch 后，配置客户端证书的 DN。

注意：确保您为其配置 DN 的客户端证书不是管理证书。

- 在以下目录中查找 elasticsearch.yml 文件：
<elasticsearch 安装目录>/config
- 使用文本编辑器打开该文件并编辑 searchguard.authcz.admin_dn 属性：
默认值为 - CN=EsClient。更改默认值。设置不是管理证书的客户端证书的 DN。
- 保存并关闭文件。

自定义要在搜索中忽略的词列表

执行搜索时，MDM Hub 会忽略 “and”、“an” 和 “is” 等常用词。您可以使用要在搜索中忽略的默认常用词列表或者可以自定义列表。要自定义要在搜索中忽略的词列表，请编辑 stopwords.txt 文件。

1. 使用文本编辑器打开位于以下位置的 stopwords.txt 文件：
 <elasticsearch 安装目录>/config/analysis
2. 编辑并保存 stopwords.txt 文件。
3. 如果您在 stopwords.txt 文件中进行编辑之前数据便已编制索引，请手动删除这些索引，重新启动 Elasticsearch，然后为数据重新编制索引。

有关更新 stopwords.txt 文件的详细信息，请参阅 Elasticsearch 文档。

自定义要在搜索中包含的同义词列表

执行搜索时，MDM Hub 可以搜索您指定的搜索字符串的同义词。例如，当您搜索 “William” 时，搜索结果会包含同义词 “Will” 和 “Willy”。您可以在 synonyms.txt 文件中定义同义词。

要自定义用于搜索的同义词，请编辑 synonyms.txt 文件。

1. 使用文本编辑器打开位于以下位置的 synonyms.txt 文件：
 <elasticsearch 安装目录>/config/analysis
2. 编辑并保存 synonyms.txt 文件。
3. 如果您在 synonyms.txt 文件中进行编辑之前数据便已编制索引，请手动删除这些索引，重新启动 Elasticsearch，然后为数据重新编制索引。

有关更新 synonyms.txt 文件的详细信息，请参阅 Elasticsearch 文档。

启动 Elasticsearch

设置 Elasticsearch 后，启动 Elasticsearch 群集的每个节点以使更改生效。

1. 打开命令提示符并切换到以下目录：
 <elasticsearch 安装目录>/bin
2. 运行以下命令：
 在 UNIX 中。elasticsearch.sh
 在 Windows 中。elasticsearch.bat

步骤 2.为搜索配置 MDM Hub 属性

要配置 MDM Hub 属性，请使用 Hub 控制台、进程服务器属性文件和 Hub 服务器属性文件。

1. 配置进程服务器属性。
2. 配置 Hub 服务器属性。

为搜索配置 Hub 服务器

必须配置所有 Hub 服务器实例才能启用搜索。使用 Hub 控制台中的 Hub 服务器工具和 `cmxserver.properties` 文件，为搜索配置 Hub 服务器属性。

1. 使用文本编辑器打开以下位置的 `cmxserver.properties` 文件：<MDM Hub 安装目录>\hub\server\resources\cmxserver.properties。
2. 为搜索配置以下属性：

`cmx.ss.engine`

您要使用 Elasticsearch 引擎进行搜索时必需。手动添加属性并设置为 `es`。

`cmx.ss.dirtyIndex.disable`

适用于 Solr 搜索引擎，将被弃用。为 Elasticsearch 设置为 `true`。默认值为 `false`。

`ex.max.conn.per.host`

设置您要连接到主机的 Elasticsearch 节点的最大数量。设置为主机中 Elasticsearch 群集节点的数量。

`ex.max.threads`

设置您希望 Apache 异步非阻塞接收器用于 Elasticsearch 群集中每个节点的最大线程数。默认值为 1。仅在 Informatica 全球客户支持建议的情况下更改此值。

`es.index.refresh.interval`

为 Elasticsearch 设置在运行“初始编制智能搜索数据索引”批处理作业之后提交数据更改的时间间隔（以秒为单位）。在此时间间隔之后可搜索这些数据。默认值为 30。
此属性影响初始编制索引过程中遇到的大量索引编制。仅在 Informatica 全球客户支持建议的情况下更改此值。

`ssl.keyStore`

如果使用应用程序服务器的 HTTPS 端口配置 Hub 服务器，则此属性为必需。手动添加该属性。密钥库文件的绝对路径和文件名。

`ssl.keyStore.password`

如果使用应用程序服务器的 HTTPS 端口配置 Hub 服务器，则此属性为必需。手动添加该属性。密钥库文件的纯文本密码。

`ssl.trustStore`

如果使用应用程序服务器的 HTTPS 端口配置 Hub 服务器，则此属性为必需。手动添加该属性。信任库文件的绝对路径和文件名。

`ssl.trustStore.password`

如果使用应用程序服务器的 HTTPS 端口配置 Hub 服务器，则此属性为必需。手动添加该属性。信任库文件的纯文本密码。

更新 Hub 服务器属性后，必须验证操作引用存储 (ORS)，然后重新启动 Hub 控制台。

为搜索配置进程服务器

配置使用 Elasticsearch 的搜索时，请在所有进程服务器实例上启用搜索。使用 Hub 控制台中的进程服务器工具和 `cmxserver.properties` 文件，为搜索配置进程服务器属性。

1. 在节点的 Hub 控制台中，启动“进程服务器”工具。
2. 单击**写入锁定 > 获取锁定**。
3. 在“进程服务器”工具的右窗格中，单击**添加进程服务器**按钮。

此时将显示**添加/编辑进程服务器**对话框。

4. 为搜索设置进程服务器的以下属性：

属性	说明
启用搜索处理	指示是否要在进程服务器上启用搜索。 确保选择该选项来启用搜索。
启用 ZooKeeper	指示是否要为 Solr 的搜索配置使用进程服务器作为 ZooKeeper 服务器。 对于使用 Elasticsearch 的搜索，确保清除该选项以禁用 ZooKeeper。

5. 单击**确定**，然后单击**保存**。

6. 编辑 `cmxcleanse.properties` 文件。

`cmxcleanse.properties` 文件位于以下位置：<MDM Hub 安装目录>\hub\cleanse\resources

- a. 为搜索配置以下属性：

`cmx.ss.engine`

您要使用 Elasticsearch 引擎进行搜索时必需。手动添加属性并设置为 `es`。

`ex.max.conn.per.host`

设置您要连接到主机的 Elasticsearch 节点的最大数量。设置为主机中 Elasticsearch 群集节点的数量。

`ex.max.threads`

设置您希望 Apache 异步非阻塞接收器用于 Elasticsearch 群集中每个节点的最大线程数。默认值为 1。

仅在 Informatica 全球客户支持建议的情况下更改此值。

- b. 删除为使用 Solr 搜索配置的以下属性：

- `solr.allowAdminConsole`
- `zookeeper.tickTime`
- `pingSolrOnStartup`

7. 保存 `cmxcleanse.properties` 文件。

8. 重新启动应用程序服务器。

步骤 3.使用置备工具配置搜索

设置 Elasticsearch 并配置 MDM Hub 属性后，请使用置备工具配置搜索环境。

1. 配置 Elasticsearch 群集。
2. 配置搜索结果视图。

配置 Elasticsearch 群集

使用置备工具配置 Elasticsearch 群集。搜索 API 使用该配置。Data Director 应用程序和任何自定义应用程序使用搜索 API。

注意: 配置 Elasticsearch 群集时，必须指定的只有主节点。

1. 打开受支持的浏览器，然后输入以下 URL：
`https://<MDM Hub Server host name>:<MDM Hub Server port number>/provisioning/`
显示**登录**页。
2. 输入用户名和密码，然后单击**登录**。
3. 选择要为其创建 Elasticsearch 群集的操作引用存储 (ORS)。
4. 单击**配置 > 基础架构设置**。
此时将显示**基础架构设置**页面。
5. 从列表中选择 **Elastic Search 群集**，然后单击**创建**。
6. 在树视图中，在 **ESCluster** 下选择 **esNode**，然后单击**创建**。
7. 配置以下 Elasticsearch 群集属性：

属性	说明
名称	Elasticsearch 群集中的主节点的名称。
URL	Elasticsearch 群集中的主节点的 URL。URL 格式为 <code>https://<主机名>:<端口></code> 。

8. 单击**应用**。
9. 如果要创建其他主节点，请重复步骤 [6](#) 至 [8](#)。
10. 将更改发布到 MDM Hub。
 - a. 单击**发布**。
此时将显示更改确认对话框，提示您确认更改。
 - b. 审阅更改，然后单击**确认**。
此时会对应用程序运行验证流程，同时显示确认对话框，提示您发布更改。
 - c. 单击以下按钮之一：
 - **发布**。将更改保存到 MDM Hub。
 - **否**。更改仍保留在临时工作区中。

配置搜索结果视图

可以使用置备工具配置要用于搜索的业务实体视图。搜索结果仅包含您为搜索结果配置的属于业务实体视图的字段。

在配置可搜索的视图之前，请先创建要用于搜索结果的业务实体视图。

1. 打开一个受支持的浏览器，然后使用以下 URL 登录到置备工具：
`https://<MDM Hub Server host name>:<MDM Server port number>/provisioning/`
2. 从**数据库**列表中选择您的应用程序关联的数据库。
3. 单击**配置 > 应用程序编辑器**。
此时将显示**应用程序**页面。

4. 从**应用程序**列表中，选择您要为其配置搜索的应用程序。
如果您没有应用程序，请先创建一个，然后再配置搜索。
5. 在树视图面板中，单击**搜索配置**节点。
6. 在属性面板中，为每个业务实体选择搜索视图。
如果不选择搜索视图，则搜索结果将包含整个业务实体。
7. 单击**应用**。
搜索视图配置将保存到临时工作区。
8. 将更改发布到 MDM Hub。
 - a. 单击**发布**。
此时将显示更改确认对话框，提示您确认更改。
 - b. 审阅更改，然后单击**确认**。
此时会对应用程序运行验证流程，同时显示确认对话框，提示您发布更改。
 - c. 单击以下按钮之一：
 - **发布**。将更改保存到 MDM Hub。
 - **否**。更改仍保留在临时工作区中。

步骤 4.验证操作引用存储

要验证受 Elasticsearch 配置影响的操作引用存储 (ORS) 的元数据，请在 Hub 控制台使用 Repository Manager 工具。

1. 启动 Hub 控制台并连接到 MDM Hub 主数据库。
2. 展开**配置**工作台，然后单击 **Repository Manager**。
此时将显示 Repository Manager。
3. 单击**验证**选项卡，然后选择要验证的存储库。
4. 单击**验证**。
此时将显示**选择验证检查**对话框。
5. 选择要执行的验证检查。
6. 单击**确定**。
Repository Manager 将验证存储库并在**找到的问题**窗格中显示所有问题。
7. 要修复问题，请单击**修复**。

步骤 5.对搜索数据编制索引

如果您的环境包含数据，请手动运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业为数据编制索引。如果您的环境不包含任何数据，则无需运行“首次编制智能搜索数据索引”作业。运行“加载”批处理作业加载数据时，“加

载”批处理作业会自动运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业并对数据编制索引。搜索请求使用索引搜索记录。

在构成业务实体的所有基础对象上运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业。在基础对象上运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业时，Elasticsearch 服务器将对可搜索字段中的数据编制索引。然后，该作业将已编制索引的数据添加到代表可搜索字段所属的业务实体的所有集合中。如果集合过大，您可以将集合拆分到一个或多个分片中。分片是跨多个节点拆分的集合的逻辑块。执行搜索时，Elasticsearch 服务器将读取这些集合并返回匹配的字段。

“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业将以异步方式为这些记录编制索引，并在该作业将所有记录的编制索引请求排队后报告成功完成。搜索请求只能在成功完成索引请求后才会显示已编制索引的记录，此过程可能需要几分钟。

重要说明: 如果在对数据编制索引后更新字段的可搜索属性，则索引将被删除。必须运行“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业才能对数据编制索引。此外，编制索引的过程是资源密集型过程，因此请勿并行运行多个“首次编制智能搜索数据索引”批处理作业。

第 11 章

应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务

本章包括以下主题：

- [应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务, 143](#)

应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务

无论是执行全新升级还是就地升级，都要为应用程序服务器执行 ActiveVOS 安装后任务，以确保正确配置您的环境。

有关应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务，请参阅适用于您的环境的《*Multidomain MDM 安装指南*》中的“应用程序服务器的 ActiveVOS 安装后任务”一章。

第 12 章

业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务

本章包括以下主题：

- [业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务, 144](#)
- [为业务实体 workflow 适配器配置 ActiveVOS URN, 144](#)
- [将 ActiveVOS 协议设置为 HTTPS, 145](#)
- [更新业务实体的自定义 workflow, 145](#)
- [针对 ActiveVOS 配置 MDM 标识服务, 148](#)
- [自定义 BeMDMWorkflow 项目（就地升级）, 149](#)
- [配置取消合并和合并 workflow 触发器（就地升级）, 149](#)
- [添加 Entity 360 框架任务管理器, 149](#)

业务实体适配器的 ActiveVOS 升级后任务

无论是执行全新升级还是就地升级，如果使用基于业务实体的 ActiveVOS 工作流适配器，请为业务实体适配器执行 ActiveVOS 升级后任务，以确保正确配置您的环境。

为业务实体 workflow 适配器配置 ActiveVOS URN

ActiveVOS Server 有两个预定义的统一资源名称 (URN) 在内部使用。您需要更新 URN 映射中的 URL，以便使用运行 ActiveVOS Server 的主机名和端口号。

1. 启动 ActiveVOS Console。在浏览器中，键入以下 URL 取代正确的主机名和端口号：
加密连接。https://[host]:[port]/activevos
非加密连接。http://[host]:[port]/activevos
2. 在主页的 ActiveVOS Console 中，单击**管理 > 配置服务器 > URN 映射**。

3. 对于以下 URN，请更新路径以反映 ActiveVOS Server 的主机名和端口号：

URN	URL 路径
ae:internal-reporting	加密连接。https://[host]:[port]/activevos/internalreports 非加密连接。http://[host]:[port]/activevos/internalreports
ae:task-inbox	加密连接。https://[host]:[port]/activevos-central/avc 非加密连接。http://[host]:[port]/activevos-central/avc

4. 验证 `urn:mdm:service` 是否映射到 MDM Hub 服务器的主机名和端口号：

加密连接。https://[host]:[port]/cmx/services/BeServices
非加密连接。http://[host]:[port]/cmx/services/BeServices

将 ActiveVOS 协议设置为 HTTPS

要在 ActiveVOS 和 MDM Hub 之间实现安全通信，请在 Hub 控制台的工作流管理器中将协议设置为 HTTPS。
必须先针对 HTTPS 通信配置应用程序服务器。

1. 启动 Hub 控制台。
2. 获取写入锁定。
3. 单击“配置”工作台下的**工作流管理器**。
4. 在“工作流管理器”中，单击**工作流引擎**选项卡。
5. 选择 ActiveVOS 工作流引擎，然后单击**编辑**按钮。
6. 在“编辑工作流”对话框中，将协议设置为 HTTPS。
7. 在 WebLogic 环境中，在“编辑工作流”对话框中输入属于 abAdmin 角色的用户的用户名和密码。

更新业务实体的自定义工作流

如果您有与业务实体适配器一起工作的自定义工作流，则查看更改列表，并根据需要对您的自定义工作流进行更新。

下表列出了各版本中对默认工作流进行的更改：

版本	更改	说明
10 HotFix 1	启用密码加密。	对于每个工作流，将 <code>sif:encrypted</code> 设置为 <code>true</code> 。
10 HotFix 1	更新任务收件箱的表示形式参数。	“为业务实体更新工作流中的表示形式参数” 页面上 146
10.3	启用文件附件功能。	“在用于业务实体的工作流中启用文件附件” 页面上 148

为业务实体更新 workflows 中的表示形式参数

如果基于业务实体自定义 workflow，则打开 .bpel 文件并更新每个任务的表示形式参数。

下表列出了已更新的表示形式参数：

参数	表达式
hubUsername	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:hubUsername/text()</code>
hubPassword	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:hubPassword/text()</code>
securityPayload	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:securityPayload/text()</code>
orsId	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:orsId/text()</code>
taskTypeName	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:name/text()</code>
taskTypeDisplayName	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:displayName/text()</code>
taskTypeDescription	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:description/text()</code>
pendingBVT	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:pendingBVT</code>
taskTypeDataUpdateType	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:dataUpdateType/text()</code>
taskTypeDisplayType	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:displayType/text()</code>
defaultApproval	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:defaultApproval</code>
taskDataTaskId	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskId/text()</code>
taskDataOwnerUID	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:ownerUID/text()</code>
taskDataGroups	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:groups/mdmavxsd:groups/text()</code>
dueDate	<code>let \$in := \$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:dueDate/text() let \$out :=</code>
status	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:status/text()</code>
taskDataPriority	<code>length(\$out) > 0))) , string-length(\$out) + (string-length(\$in)) * xsd:int((string- length(\$out) = 0)))</code>
taskDataSubjectAreaUID	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:subjectAreaUID/text()</code>

参数	表达式
taskDataTitle	let \$in := \$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:title/text() let \$out :=
taskDataComments	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:comments/text()
taskDataInteractionId	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:interactionId/text()
taskDataCreator	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:creator/text()
createDate	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:createDate
taskDataUpdatedBy	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:updatedBy/text()
lastUpdateDate	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:lastUpdateDate
workflowVersion	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:workflowVersion/ text()
beRowId	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskRecords/mdmavxsd:INFARecordKey[1]/mdmavxsd:rowId/text()
bePkeySrcObject	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskRecords/mdmavxsd:INFARecordKey[1]/ mdmavxsd:pkeySrcObject/text()
beSystem	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskRecords/mdmavxsd:INFARecordKey[1]/mdmavxsd:system/ text()
beRowidXref	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskRecords/mdmavxsd:INFARecordKey[1]/ mdmavxsd:rowidXref/text()
beTableUID	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/ mdmavxsd:taskRecords/mdmavxsd:INFARecordKey[1]/mdmavxsd:tableUID/ text()
taskTypeCreationType	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/ mdmavxsd:creationType/text()

有关更新 .bpel 文件的详细信息，请参阅 ActiveVOS 文档。

在用于业务实体的工作流中启用文件附件

从版本 10.3 开始，您可以更新自定义的工作流，以允许用户将文件附加到他们的任务。要在自定义的工作流中启用此功能，请更新初始化数据的进程，并更新所有用户进程。

注意: 如果您要将功能限制为向某些任务添加附件，则可以在置备工具中配置任务设置。有关更新任务配置的详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 置备工具指南*》。

1. 在 ActiveVOS Designer 中，为自定义工作流打开 .bpel 文件。
该工作流将显示在画布中。
2. 更新初始化数据的进程。
 - a. 选择**初始化数据**进程。
此时将显示**操作**对话框。
 - b. 单击**新建脚本**。
此时将显示**脚本构建器**对话框。
 - c. 在**脚本**框中，添加以下语句：

```
abx:copyAllAttachments('StartRequest', '_peopleActivityAttachments')
```


将 *StartRequest* 替换为用来在工作流中初始化数据的变量名称。
 - d. 单击**确定**。
此时将关闭**脚本构建器**对话框，脚本将显示在**操作**列表中。
 - e. 单击**确定**。
此时将关闭**操作**对话框。
3. 更新所有用户进程。
 - a. 选择一个用户进程。
 - b. 单击**属性**选项卡。
 - c. 单击**全部**选项卡。
 - d. 展开**附件传播**。
 - e. 将**来源进程**设置为**全部**。
 - f. 将**目标进程**设置为 **newOnly**。
4. 保存 .bpel 文件。

针对 ActiveVOS 配置 MDM 标识服务

如果使用嵌入式 ActiveVOS，请务必将 ActiveVOS 配置为使用 MDM 标识服务。要为 ActiveVOS 配置 MDM 标识服务，请使用 ActiveVOS 控制台将标识服务的密码设置为 MDM Hub 工作流引擎用户的密码。

1. 在 ActiveVOS 控制台中，选择**管理 > 配置服务 > 标识服务**。
2. 在“提供程序配置”部分中，选中**启用复选框**，然后从**提供程序类型**列表中选择 **MDM**。
3. 在“连接”选项卡中，输入用户名为 admin 的 MDM Hub 用户的密码。
注意: 如果稍后更改 admin 用户的密码，则必须在 ActiveVOS 标识服务设置中输入新密码。
4. 单击**更新**。

5. 测试 ActiveVOS 是否能够以 admin 用户身份登录到 MDM Hub，并测试 ActiveVOS 是否能够检索指定为**用于测试的用户**的用户的角色列表。
 - a. 选择**测试**选项卡。
 - b. 在**用于测试的用户**字段中，输入已分配给某个角色的 MDM Hub 用户。
 - c. 单击**测试连接**。

注意: 如果未配置操作引用存储，测试的用户不属于某个角色，或者角色名称包含空格，则测试均会失败。

自定义 BeMDMWorkflow 项目（就地升级）

如果为 BeMDMWorkflow 项目自定义了工作流，请确保更新并重新部署该项目。

1. 在 Informatica ActiveVOS Designer 中，使用项目浏览器导航到 **BeCommonMDM > wsdl > cs.wsdl**。
2. 右键单击 **cs.wsdl**，然后选择**打开方式 > 文本编辑器**。
3. 在文本编辑器中，导航到以下代码：

```
<xsd:complexType name="TaskFilter">
    <xsd:sequence>
```
4. 添加以下代码：

```
<xsd:element minOccurs="0" name="overdueOnly" type="xsd:boolean" />
```
5. 在 Informatica ActiveVOS Designer 中，打开要导出的 BeCommonMDM 项目。
6. 单击**文件 > 导出**。

此时将打开**导出**对话框。
7. 在**编排**下，选择**添加项 - 业务流程存档**。单击**下一步**。
8. 在**服务器部署选项**下的**部署 URL**字段中，输入 ActiveVOS 实例的 URL。单击**完成**。
9. 在**完成部署**对话框中，单击**确定**。

配置取消合并和合并工作流触发器（就地升级）

您必须配置在 Multidomain MDM 10.2 版本中推出的取消合并和合并工作流触发器。要配置取消合并和合并工作流触发器，请使用置备工具。

有关详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 置备工具指南*》。

添加 Entity 360 框架任务管理器

使用业务实体 ActiveVOS 工作流适配器时，请使用 Entity 360 框架任务管理器和 Entity 360 框架任务收件箱。

更新 Informatica Data Director 配置以替换旧版任务收件箱。可以将 Entity 360 框架任务收件箱添加到**主页**。有关设计 Informatica Data Director 用户界面的详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 置备工具指南*》。

第 13 章

主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务

本章包括以下主题：

- [主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务, 150](#)
- [更新 ActiveVOS URN, 150](#)
- [验证 ActiveVOS 的受信任用户, 151](#)
- [为基于主题区域的 ActiveVOS 工作流更新 Informatica Data Director 任务配置, 151](#)
- [更新主题区域的自定义工作流, 154](#)
- [重新部署基于主题区域的 ActiveVOS 工作流, 156](#)
- [生成业务实体配置文件和业务实体服务配置文件, 156](#)

主题区域适配器的 ActiveVOS 升级后任务

无论是执行全新升级还是就地升级，如果使用基于主题区域的 ActiveVOS 工作流适配器，请为主题区域适配器执行 ActiveVOS 升级后任务，以确保正确配置您的环境。

更新 ActiveVOS URN

要使用安全 HTTP (HTTPS) 协议在 MDM Hub 和 ActiveVOS 之间进行安全通信，请将 URN 路径中的 URL 从 http 更改为 https。

1. 启动 ActiveVOS Console。在浏览器中，键入以下 URL 取代正确的主机名和端口号：
安全连接。https://<host>:<port>/activevos
不安全连接。http://<host>:<port>/activevos
2. 在主页的 ActiveVOS Console 中，单击**管理 > 配置服务器 > URN 映射**。

3. 对于以下 URN，请更新路径以反映 ActiveVOS Server 的主机名和端口号：

URN	URL 路径
ae:internal-reporting	安全连接。https://<host>:<port>/activevos/internalreports 不安全连接。http://<host>:<port>/activevos/internalreports
ae:task-inbox	安全连接。https://<host>:<port>/activevos-central/avc 不安全连接。http://<host>:<port>/activevos-central/avc

4. 验证 **MDMHost:InfamDM** 是否映射到 MDM Hub 服务器的主机名和端口号：

安全连接。https://<host>:<port>/cmx/services/SifService

不安全连接。http://<host>:<port>/cmx/services/SifService

验证 ActiveVOS 的受信任用户

在 Hub 控制台中，验证 ActiveVOS 工作流引擎设置是否指定了该受信任用户。

1. 在 Hub 控制台中的配置工作台上，单击**工作流管理器**。
2. 选择**工作流引擎**选项卡。
3. 获取写入锁定。
4. 选择 **ActiveVOS** 并单击**编辑**按钮。
5. 在“编辑工作流”对话框中，输入该受信任用户的用户名和密码。
6. 单击**确定**。

为基于主题区域的 ActiveVOS 工作流更新 Informatica Data Director 任务配置

要将基于主题区域的 ActiveVOS 工作流适配器与任务管理器结合使用，您必须更新 Informatica Data Director 配置文件。如果使用基于主题区域的 ActiveVOS 工作流，则您无法迁移到基于业务实体的 ActiveVOS 工作流。

您可以在 Informatica Data Director 配置文件中配置以下任务参数：

taskType

描述任务类型。

taskTypeID

进程名称。

name

taskType 名称。此名称必须与 ActiveVOS 工作流配置中的任务名称相同。

更新基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 IDD 配置

要将基于主题区域的 ActiveVOS 工作流适配器与基于业务实体的任务管理器结合使用，请更新 Data Director 配置文件。如果未更新 Data Director 配置文件，则无法使用任务管理器创建任务。

以下代码示例显示了如何在 Data Director 配置文件中为 Multidomain MDM 附带的工作流配置基于主题区域的 ActiveVOS 任务：

```
<tasks includeUnassignedTasks="true">
  <!-- Task Definitions -->
  <taskType taskTypeId="IDDMergeTask" name="AVOSMerge" displayName="Merge" creationType="MERGE"
    displayType="MERGE">
    <description>Merge two records together.</description>
  </taskType>

  <taskType taskTypeId="IDDUnergeTask" name="AVOSUnmerge" displayName="Unmerge" creationType="UNMERGE"
    displayType="UNMERGE">
    <description>Unmerge an XREF record from a Base Object record.
    </description>
  </taskType>

  <taskType taskTypeId="IDDOneStepApprovalTask" name="AVOSFinalReview" displayType="NORMAL"
    displayName="Final review" creationType="NONE" pendingBVT="true">
    <description>Update a record and require the user to go through an approval process before completing
    the task.
    </description>
  </taskType>

  <taskType name="Notification" displayName="Notification" creationType="NONE" displayType="NORMAL">
    <description>Notification step in the workflow</description>
  </taskType>

  <taskType taskTypeId="IDDTwoStepApprovalTask" name="AVOSReviewNoApprove"
    displayType="NORMAL" displayName="Review no approve" creationType="NONE"
    defaultApproval="true" pendingBVT="true">
    <description>Update a record and require the user to go through an approval process
    before completing the task.
    </description>
  </taskType>

  <taskType taskTypeId="IDDUdateWithApprovalTask" name="Update" displayType="NORMAL" displayName="Update"
    creationType="CREATE" pendingBVT="true">
    <description>Update a record and do not require the user to go through an approval
    process before completing the task. The approval step is optional.
    </description>
  </taskType>
</tasks>
```

为主题区域工作流适配器配置任务触发器

要将基于主题区域的 ActiveVOS 工作流与任务管理器结合使用，您必须配置任务触发器。如果未配置任务触发器，则任务不会显示在任务管理器中。

要配置触发器，请使用置备工具从“高级配置”页面中编辑任务配置文件。有关详细信息，请参阅《Multidomain MDM 置备工具指南》。

配置任务触发器时，您可以配置以下 startWorkflow 属性：

process

ActiveVOS 工作流进程的名称。

taskKind

定义进程所需的用户界面类型。可以是 REVIEW、MERGE 或 UNMERGE。taskKind 由 ActiveVOS 工作流引擎返回。

taskTemplate

要使用的任务模板的名称。

firstTask 类型

工作流中的第一个任务。可选。通过配置此参数，可以在创建任务时分配任务。

两步式批准的代码示例

以下代码示例显示了使用两步式批准任务时，基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 startWorkflow 元素配置：

```
<trigger name="DefaultApproval">
<startWorkflow process="IDDTwoStepApprovalTask" taskKind="REVIEW" taskTemplate="DefaultApproval"
firstTaskType="AVOSReviewNoApprove"/>
<event name="CreateBE"/>
<event name="UpdateBE"/>
<role name="*" />
</trigger>
```

一步式批准的代码示例

以下代码示例显示了使用一步式批准任务时，基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 startWorkflow 元素配置：

```
<trigger name="DefaultApproval">
<startWorkflow process="IDDOneStepApprovalTask" taskKind="REVIEW" taskTemplate="DefaultApproval"
firstTaskType="AVOSFinalReview"/>
<event name="CreateBE"/>
<event name="UpdateBE"/>
<role name="*" />
</trigger>
```

“更新并批准”的代码示例

以下代码示例显示了使用“更新并批准”任务时，基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 startWorkflow 元素配置：

```
<trigger name="DefaultApproval">
<startWorkflow process="IDDUpdateWithApprovalTask" taskKind="REVIEW" taskTemplate="DefaultApproval"
firstTaskType="Update"/>
<event name="CreateBE"/>
<event name="UpdateBE"/>
<role name="*" />
</trigger>
```

“合并”的代码示例

以下代码示例显示了使用“合并”任务时，基于主题区域的 ActiveVOS 适配器的 startWorkflow 元素配置：

```
<trigger name="Matched">
<startWorkflow process="IDDMergeTask" taskKind="MERGE" taskTemplate="MergeTaskGenerator"
firstTaskType="AVOSMerge"/>
<event name="MatchedBE"/>
<role name="SYSTEM"/>
</trigger>
```

更新主题区域的自定义 workflow

如果您有与主题区域适配器一起工作的自定义 workflow，则查看更改列表，并根据需要对您的自定义 workflow 进行更新。

下表列出了各版本中对默认 workflow 进行的更改：

版本	更改	说明
10 HotFix 1	启用密码加密。	对于每个 workflow，将 <code>sif:encrypted</code> 设置为 <code>true</code> 。
10 HotFix 1	更新任务收件箱的表示形式参数。	“为主题区域更新 workflow 中的表示形式参数” 页面上 154
10.3	启用文件附件功能。	“在用于主题区域的 workflow 中启用附件” 页面上 155

为主题区域更新 workflow 中的表示形式参数

如果您基于主题区域自定义 workflow，则打开 `.bpel` 文件并更新每个任务的表示形式参数。

下表列出了已更新的表示形式参数：

参数	类型	表达式
subjectareauuid	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:taskData/mdmavxsd:subjectAreaUID</code>
title	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:taskData/mdmavxsd:title</code>
creator	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:taskData/mdmavxsd:creator</code>
mdmtasktype	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:name</code>
orsId	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:orsId</code>
duedate	字符串	<code>\$InfaTask/mdmavxsd:taskData/mdmavxsd:dueDate</code>
tasktypename	字符串	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:name</code>
taskTypeDisplayName	字符串	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:displayName</code>
taskTypeDescription	字符串	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:description</code>
taskTypePendingBVT	布尔	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:pendingBVT</code>
taskTypeDataUpdateType	字符串	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:dataUpdateType</code>
taskTypeDisplayType	字符串	<code>\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskType/mdmavxsd:displayType</code>

参数	类型	表达式
priorityOut	字符串	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:taskData/mdmavxsd:priority
workflowVersion	字符串	\$ProcessTaskRequest/mdmavxsd:INFATask/mdmavxsd:workflowVersion/text()

有关更新 .bpel 文件的详细信息，请参阅 ActiveVOS 文档。

在用于主题区域的工作流中启用附件

从版本 10.3 开始，您可以更新自定义的工作流，以允许用户将文件附加到他们的任务。要在自定义的工作流中启用此功能，请更新初始化数据的进程，并更新所有用户进程。

注意：如果您要将功能限制为向某些任务添加附件，则可以在置备工具中配置任务设置。有关更新任务配置的详细信息，请参阅《*Multidomain MDM 置备工具指南*》。

- 在 ActiveVOS Designer 中，为自定义工作流打开 .bpel 文件。
该工作流将显示在画布中。
- 更新初始化数据的进程。
 - 选择**初始化数据**进程。
此时将显示**操作**对话框。
 - 单击**新建脚本**。
此时将显示**脚本构建器**对话框。
 - 在**脚本**框中，添加以下语句：

```
abx:copyAllAttachments('StartRequest', '_peopleActivityAttachments')
```

 将 *StartRequest* 替换为用来在工作流中初始化数据的变量名称。
 - 单击**确定**。
此时将关闭**脚本构建器**对话框，脚本将显示在**操作**列表中。
 - 单击**确定**。
此时将关闭**操作**对话框。
- 更新所有用户进程。
 - 选择一个用户进程。
 - 单击**属性**选项卡。
 - 单击**全部**选项卡。
 - 展开**附件传播**。
 - 将**来源进程**设置为**全部**。
 - 将**目标进程**设置为 **newOnly**。
- 保存 .bpel 文件。

重新部署基于主题区域的 ActiveVOS 工作流

在版本 10.0 HotFix 2 中，基于主题区域的工作流适配器的 ActiveVOS 工作流已更改。如果使用基于主题区域的工作流适配器，您必须重新部署在资源工具包中提供的默认工作流。要将包含任务工作流的 Informatica ActiveVOS 项目部署到 MDM Hub 服务器，请先导出 CommonMDM 项目，然后导出 MDMWorkflow 项目。

1. 在 Informatica ActiveVOS Designer 中，打开要导出的 BeCommonMDM 项目。
2. 单击**文件 > 导出**。
此时将打开**导出**对话框。
3. 在**编排**下，选择**添加项 - 业务流程存档**。单击**下一步**。
4. 在**服务器部署选项**下的**部署 URL**字段中，输入 ActiveVOS 实例的 URL。单击**完成**。
5. 在**完成部署**对话框中，单击**确定**。
6. 对 BeMDMWorkflow 项目重复以上所有步骤。
必须先导出 BeCommonMDM 项目，然后再导出 BeMDMWorkflow 项目。

生成业务实体配置文件和业务实体服务配置文件

要生成业务实体配置文件和业务实体服务配置文件，请使用 Informatica Data Director 配置管理器。

1. 在配置管理器的**应用程序**窗格中，选择要将其配置生成到业务实体配置和业务实体服务配置中的 Informatica Data Director 应用程序。
2. 单击**生成业务实体架构**。
配置管理器将生成业务实体配置和业务实体服务配置。
3. 配置管理器会显示在生成业务实体配置和业务实体服务配置过程中遇到的问题的消息。这些消息可表明配置管理器在生成过程中是否已解决了问题，并指出配置管理器为解决问题做出的更改。如果配置管理器未能解决问题，请记录问题和建议的问题解决措施。

附录 A

升级过程故障排除

如果升级失败或您在升级过程中遇到问题，请使用以下信息对问题进行故障排除。

EAR 文件未在 JBoss 环境中允许的时内部署。

EAR 文件部署时间会随着操作引用存储数量的增加而延长。如果 EAR 文件部署时间超过 JBoss 环境中允许的部署时间，则升级会失败。

要解决此问题，请增加允许的部署时间以适应 EAR 文件部署时间。默认情况下，允许的部署时间为 600 秒。

1. 增加以下目录中的 build.properties 文件中的 deploy.wait.time 属性的值：<infadm installation directory>/hub/server/bin
2. 导航到以下目录：<JBoss installation directory>/standalone/configuration
3. 在 standalone-full.xml 文件中配置以下代码以增加超时值：

```
<subsystem xmlns="urn:jboss:domain:deployment-scanner:1.1">
  <deployment-scanner path="deployments" relative-to="jboss.server.base.dir" scan-interval="5000"
    deployment-timeout="1200"/>
</subsystem>
```

Hub 服务器升级失败。

要解决此问题，请重新部署 EAR 文件以重试 Hub 服务器升级。

注意：在 JBoss 环境中，如果在 JBoss 运行期间手动更改 standalone-full.xml 文件中的数据源配置，则会在运行 patchInstallSetup 脚本期间丢失配置更改。

1. 导航到以下目录：<MDM Hub 安装目录>/hub/server
2. 运行以下命令以部署 Hub 服务器应用程序，并应用对应用程序服务器配置的更改。

注意：如果您的环境中没有嵌入式 ActiveVOS，则不需要在命令中包含 ActiveVOS 用户名和密码。

在 UNIX 中

WebLogic

```
patchInstallSetup.sh -Dweblogic.password=<WebLogic password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master
database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console
password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

启用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.sh -Dwebsphere.password=<WebSphere password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master
database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console
password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

禁用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -
Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -
Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -  
Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -  
Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

注意: 在 UNIX 中, 如果在密码中包括感叹号 (!) 字符, 则必须在感叹号 (!) 字符之前包括反斜杠。例如, 如果密码为 !!cmx!!, 则输入 \!!cmx\! \!。

在 Windows 中

WebLogic

```
patchInstallSetup.bat -Dweblogic.password=<WebLogic password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master  
database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console  
password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

启用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.bat -Dwebsphere.password=<WebSphere password> -Ddatabase.password=<MDM Hub Master  
database password> -Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console  
password> -Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

禁用了安全功能的 WebSphere

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -  
Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -  
Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<MDM Hub Master database password> -  
Davos.username=<ActiveVOS Console username> -Davos.password=<ActiveVOS Console password> -  
Davos.jdbc.database.password=<ActiveVOS database password>
```

ActiveVOS 控制台凭据与应用程序服务器中的管理用户凭据相同。

ActiveVOS 数据库凭据与此前用来运行 create_bpm 脚本的凭据相同。

进程服务器升级在 WebLogic 环境中失败。

在 WebLogic 环境中升级进程服务器时, 升级可能失败, 并出现以下错误:

```
Unable to start application, deployment error msg: weblogic.management.ManagementException: [Deployer:  
149196]Rejecting start request for application siperian-mrm-cleanse.ear because stop request is running  
for the application.
```

要解决该问题, 请使用 WebLogic 管理控制台手动部署 siperian-mrm-cleanse.ear 文件, 然后重新启动应用程序服务器。

进程服务器升级失败。

要解决此问题, 请重新部署 EAR 文件以重试进程服务器升级。

注意: 如果在 JBoss 运行期间手动更改 standalone-full.xml 文件中的数据源配置, 则会在运行 patchInstallSetup 脚本时丢失配置更改。

1. 导航到以下目录: <MDM Hub 安装目录>/hub/cleanse
2. 运行以下命令以部署进程服务器应用程序, 并应用对应用程序服务器配置的更改。

在 UNIX 中

WebLogic

```
patchInstallSetup.sh -Dweblogic.password=<WebLogic 密码> -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

WebSphere

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.sh -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

在 Windows 中

WebLogic

```
patchInstallSetup.bat -Dweblogic.password=<WebLogic 密码> -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

WebSphere

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

JBoss

```
patchInstallSetup.bat -Ddatabase.password=<您的数据库密码>
```

注意: 在 UNIX 中, 如果在密码中包括感叹号 (!) 字符, 则必须在感叹号 (!) 字符之前包括反斜杠。例如, 如果密码为 `!!cmx!!`, 则输入 `\!\\cmx\\! \\!`。

Informatica 平台升级失败。

要确认 Informatica 平台已成功安装, 请参阅以下知识库文章:

<https://kb.informatica.com/faq/7/Pages/14/306938.aspx?myk=KB%20306938>。

要在 Informatica 平台安装失败时进行故障排除, 请参阅以下知识库文章:

<https://kb.informatica.com/faq/7/Pages/14/306941.aspx?myk=KB%20306941>

我升级操作引用存储时, Oracle 生成错误 ORA-20005。

如果您在运行 `sis_ant updateorsdatabase` 时遇到错误 ORA-20005, 请执行以下步骤:

1. 运行以下命令以授予所需的权限:

```
exec dbms_java.grant_permission(upper('ORS_USER'),'SYS:java.net.SocketPermission','*',  
'connect,resolve');
```

2. 运行以下命令以确保在 Oracle 中加载了 Java 类:

```
select dbms_java.longname(object_name), status from user_objects where object_type='JAVA CLASS';
```

3. 如果未加载类, 则运行以下命令以重新加载类:

```
loadjava -verbose -force -resolve -oracleresolver -user &ors_name/&ors_passwd@&tns_name siperian-  
cleansecaller.jar  
loadjava -verbose -force -resolve -oracleresolver -user &ors_name/&ors_passwd@&tns_name siperian-  
dbutil.jar
```

Hub 存储升级失败。

您无法对部分升级的架构重新运行 Hub 存储升级。如果升级失败, 则通过完整备份恢复数据库, 然后重新运行 Hub 存储升级。

如果因为列名称包含保留字而导致 Hub 存储升级失败, 请联系 Informatica 全球客户支持部门, 以便让脚本将数据迁移到重命名的列。

从非英文区域设置升级之后, 一些表采用英文, 而一些表采用区域设置中的语言。

如果您的 Hub 存储数据库环境设置为非英文区域设置, 则必须先将字符集更改为 Unicode, 然后运行升级脚本来升级 MDM Hub 主数据库和操作引用存储。在升级期间, 所有表元数据都会通过转换键转换为英文。如果您未选择 Unicode 字符集, 则仅会转换部分表。

Hub 控制台无法启动

验证您使用的是否是 Hub 控制台支持的 Java 运行时环境 (JRE)。有关系统要求, 请参阅 Informatica Network 上此版本 Multidomain MDM 的产品可用性列表, 网址为:

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

Hub 控制台在 JBoss 环境中启动失败

在 JBoss 环境中，如果 JBoss 应用程序服务器没有重新启动，则无法启动 Hub 控制台。MDM Hub 会生成错误以指示存储库层没有初始化。

要解决此问题，请在批处理文件中运行以下代码以重新启动 JBoss：

```
rmmdir C:\<JBoss installation directory>\standalone\tmp /s /q
mkdir C:\<JBoss installation directory>\standalone\tmp
C:\<JBoss installation directory>\bin\standalone.bat -c standalone-full.xml -b 0.0.0.0
```

Hub 控制台在 DB2 环境中启动失败

在具有 DB2 数据源的 MDM Hub 环境中，Hub 控制台启动失败并显示以下错误：

SIP-09070:SIP-10318:由于数据访问错误，无法获取用户。

SIP-10324:尝试加载数据对象时出现意外异常。java.lang.NullPointerException

该问题由于 MDM Hub 和应用程序服务器中管理用户名的大小写不匹配所致。例如，MDM Hub 的管理用户为 DB2ADMIN（大写），而应用程序服务器则为 db2admin（小写）。

要解决此问题，请确保应用程序服务器中的用户名与 MDM Hub 中的用户名完全匹配。

注意：要避免与区分大小写相关的问题，Informatica 建议在定义 DB2 的用户名时都使用大写字母。

例如，如果要使用 WebSphere，则在 WebSphere 控制台中设置该用户名。

1. 打开 WebSphere 控制台。
2. 导航到**资源 > 数据源 > siperian-cmx_system-ds > 自定义属性**。
3. 在“用户”字段中，采用大写形式键入以下内容：DB2ADMIN
4. 在“密码”字段中，为此用户键入密码。
5. 单击**应用**，然后单击**保存**。
6. 重新启动 WebSphere。
7. 启动 Hub 控制台并登录。

在 IDD 中，用户不能使用旧数据视图查看基于主题区域的记录。

在 IDD 中查看记录的默认页面为基于业务实体的实体视图。

要使用旧数据视图，请将 cmxserver.properties 文件中的 dataview.enabled 设置为 true。

有关详细信息，请参阅以下操作方法文章：*将 IDD 应用程序迁移到业务实体数据模型*。

IDD 失败，显示错误 SIP-BV-11500。

IDD 可能会失败并显示以下错误：SIP-BV-11500 致命错误：操作引用存储 localhost-orcl-MDM_SAMPLE 未配置工作流引擎。必须为每个操作引用存储配置一个工作流引擎，以便与 IDD 配合使用，即使不使用该工作流也是如此。

要解决此问题，请确保已配置主工作流适配器。

有关详细信息，请参阅以下知识库文章：

<https://kb.informatica.com/solution/23/Pages/55/381456.aspx?myk=381456>。

验证元数据时，错误指出对象存在于元数据中，但不在数据库中。

当您使用 Repository Manager 解决此问题时，会出现以下错误：ORA-00955 名称已被现有对象使用。

要解决此问题，请确保已经为遇到错误的表授予代理角色的正确权限。请参阅没有遇到错误的表以获取所需权限列表。

在 Windows 上，生成匹配标志时，会出现错误。

“生成匹配标志”进程返回一条错误，指示无法初始化类 `ssa.ssaname3.jssan3cl`。

1. 验证 PATH 环境变量是否包括指向以下目录的路径，该目录包含 SSA-NAME3 的动态链接库 (DLL) 文件：
<MDM 安装目录>/hub/cleanse/lib
2. 验证在为 MDM Hub 执行搜索和匹配的进程服务器上是否安装了适用于 Visual Studio 2015 的 Microsoft Visual C++ Redistributable。
3. 如果安装了适用于 Visual Studio 2015 的 Microsoft Visual C++ Redistributable，则使用依赖关系检查程序（如 Dependency Walker (depends.exe)）来加载 `jssan3cl.dll`，并确认已成功应用 Visual C++ Redistributable。

提示: 适用于 Visual Studio 2015 的 Visual C++ Redistributable 要求 Windows Server 已安装操作系统修补程序。在安装 Visual C++ Redistributable 之前，检查操作系统要求。例如，从 Windows Server 2012 的基准版本开始，您必须将 100 个左右的修补程序（总计约 2 GB）应用于操作系统，然后才能成功安装 Visual C++ Redistributable。

在 WebLogic 应用程序服务器上的 Microsoft SQL Server 环境中进行升级后，无法登录到 Hub 控制台。

登录到 Hub 控制台时出现空指针异常。

要解决此问题，请在位于 <Microsoft SQL Server 安装目录>\sqljdbc_4.0\enu\xa 的 `xa_install.sql` 脚本中注释掉删除命令、创建架构命令以及任何角色命令。运行脚本，然后重新启动应用程序服务器。

在 WebSphere 应用程序服务器上安装 Hub 服务器时，升级组件 `patchInstallSetup` 失败。

要解决此问题，请打开 <WebSphere 配置文件主目录>/properties/soap.client.props 文件，增加 `com.ibm.SOAP.requestTimeout` 的值，然后重新启动 WebSphere 服务器配置文件。再次运行 `patchInstallSetup.bat`。

在 IBM AIX 环境中升级 Hub 服务器后，`entity360view.ear` 文件部署失败。

要解决此问题，请运行 `patchInstallSetup.sh` 脚本。

附录 B

常见问题解答

是否需要新的许可文件才能升级？

是。如果从 Multidomain MDM 版本 10.1.x 或更低版本升级，您需要新的许可证文件。

是否可以使用 10.0 之前的版本中的数据库用户出口？

否。在数据库层中运行的数据库用户出口在版本 10.0 和更高版本中已被弃用。

为什么需要在升级过程中提供 DBA 用户名和密码？

升级过程会执行需要 DBA 级别权限的操作，例如授予权限和创建序列。需要提供 DBA 凭据才能允许升级过程执行这些操作。

升级过程中 ActiveVOS 的现有版本会发生什么变化？

如果您的环境中安装了 ActiveVOS，并且进行就地升级，则升级过程将安装最新版本的 ActiveVOS（如果您的环境尚未安装）。要查看需要哪个 ActiveVOS 版本，请参阅 Informatica Network 上的产品可用性列表：

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

在没有安装 ActiveVOS 的环境中进行 MDM 升级的过程中是否强制安装 ActiveVOS？

否。在升级过程中，系统会提示您选择是否要安装 ActiveVOS。

为 Informatica Data Director 建议的屏幕分辨率在此版本中是否已改变？

否，建议屏幕分辨率未改变。为 Informatica Data Director 建议的屏幕分辨率为 1280 x 1024。

升级到 Multidomain MDM 版本 10.2 或更高版本时，是否需要升级 Informatica Data Quality？

是，如果您在环境中使用 Informatica Data Quality (IDQ)，则必须升级到版本 10.1 的 IDQ。有关系统要求，请参阅 Informatica Network 上的产品可用性列表：

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

如何自定义 MDM Hub 安全？

有关自定义 MDM Hub 安全的信息，请参阅《Multidomain MDM 安全指南》及操作方法文章《在 Multidomain MDM 中使用安全配置实用程序》。

是否支持 Java 8？

是，此版本的 Multidomain MDM 支持 Java 8。有关系统要求，请参阅 Informatica Network 上的产品可用性列表：

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

注意: ActiveVOS 需要 Java 7。

如果不安装 Informatica 平台，为什么要部署 Informatica 平台 EAR 文件？

部署 Informatica 平台 EAR 是为了让 MDM Hub 能够与平台进行通信。如果未安装 Informatica 平台，则将 EAR 文件部署为被动应用程序。

如果迁移到使用 Informatica 平台暂存，是否可以设置增量检测、硬删除检测和审核跟踪？

默认情况下，Informatica 平台暂存不包括对这些功能的支持。在 MDM Hub 之外构建您自己的自定义，以提供这些功能。

附录 C

处理现有 ActiveVOS 任务

本附录包括以下主题：

- [处理现有 ActiveVOS 任务概览, 164](#)
- [迁移属性, 164](#)
- [运行迁移脚本使用属性文件, 165](#)
- [运行迁移脚本使用命令行上的属性, 166](#)

处理现有 ActiveVOS 任务概览

要使用在 Multidomain MDM 版本 10.1 之前创建的 ActiveVOS 任务，请定期运行迁移脚本为任务填充必要的表示形式参数。如果未运行迁移脚本，则任务不会显示在任务管理器中。请运行迁移脚本，直至已处理在升级到版本 10.1 之前创建的所有任务为止。

迁移脚本需要您设置某些属性。可以将属性添加到构建文件，也可以将其添加到命令行。

迁移属性

下表介绍了迁移属性：

属性	说明
avos.jdbc.database.driver.jar	一个路径，指向包含 ActiveVOS 数据库的 JDBC 驱动程序的 JAR 文件。 此参数（去掉 avos 前缀）会在 Hub 服务器安装期间填充到 <infamdm 安装目录>\conf\avos.install.properties 中。
avos.jdbc.database.driver.class	ActiveVOS 数据库的 JDBC 驱动程序类。 此参数（去掉 avos 前缀）会在 Hub 服务器安装期间填充到 <infamdm 安装目录>\conf\avos.install.properties 中。
avos.jdbc.database.url	ActiveVOS 数据库连接 URL。 此参数（去掉 avos 前缀）会在 Hub 服务器安装期间填充到 <infamdm 安装目录>\conf\avos.install.properties 中。

属性	说明
avos.jdbc.database.username	ActiveVOS 数据库用户名。 此参数（去掉 avos 前缀）会在 Hub 服务器安装期间填充到 <infamdm 安装目录>\conf\avos.install.properties 中。
avos.jdbc.database.password	ActiveVOS 数据库密码。
avos.ws.protocol	ActiveVOS Server 连接的协议。可以是 http 或 https。
avos.ws.host	ActiveVOS 在其中运行的应用程序服务器的主机名。
avos.ws.port	应用程序服务器连接的端口号。
avos.ws.trusted.username	受信任用户的用户名。 注意: 受信任用户是在 Multidomain MDM 安装和升级过程中创建的。
avos.ws.trusted.password	受信任用户的密码。 注意: 受信任用户是在 Multidomain MDM 安装和升级过程中创建的。
avos.hub.username	属于所有任务管理角色的 MDM Hub 超级用户。
avos.ws.pagesize	在单个数据库事务中处理的任务和从 ActiveVOS 批量加载的任务的数量。
avos.ws.statuses	可选。待处理的 ActiveVOS 任务状态的逗号分隔列表。例如，READY 或 IN_PROGRESS。默认情况下，将处理所有任务。

运行迁移脚本使用属性文件

创建属于与工作流关联的角色的 MDM 用户。将迁移属性添加到 Hub 服务器 build.properties 文件，然后使用迁移脚本命令运行 MDM Hub 主数据库。迁移后，任务所有者可以继续对其分配的任务执行操作。

请按定期计划运行此迁移脚本。处理完主题区域工作流适配器的所有任务后，您无须再运行脚本，并可以删除您为此目的创建的 MDM 用户。

1. 创建 MDM Hub 用户，然后将参与工作流的所有角色都分配给该用户。
例如，预定义的工作流使用以下角色：DataSteward、Manager 和 SrManager。
2. 在文本编辑器中打开以下文件：
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin/build.properties
3. 将迁移属性添加到 build.properties 文件中。有关属性列表，请参阅 [“迁移属性” 页面上 164](#)。
4. 打开命令提示符。
5. 导航到以下目录：
<MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin
6. 使用迁移脚本命令运行 MDM Hub 主数据库升级脚本：
 - 在 UNIX 中。sip_ant.sh migrate-avos-sa-tasks
 - 在 Windows 中。sip_ant.bat migrate-avos-sa-tasks

运行迁移脚本使用命令行上的属性

创建属于与工作流关联的角色的 MDM 用户。打开命令提示符，并使用所需属性运行脚本。迁移后，任务所有者可以继续对其分配的任务执行操作。

请按定期计划运行此迁移脚本。处理完主题区域工作流适配器的所有任务后，您无须再运行脚本，并可以删除您为此目的创建的 MDM 用户。

1. 创建 MDM Hub 用户，然后将参与工作流的所有角色都分配给该用户。
例如，预定义的工作流使用以下角色：DataSteward、Manager 和 SrManager。

2. 打开命令提示符。

3. 导航到以下目录：

<MDM Hub 安装目录>/hub/server/bin

4. 使用迁移脚本命令和迁移属性运行 MDM Hub 主数据库 升级脚本。有关属性列表，请参阅 [“迁移属性” 页面上 164](#)。

例如，可以运行以下命令之一：

- 在 UNIX 中。

```
sip_ant.sh migrate-avos-sa-tasks -Davos.jdbc.database.password=!!cmx!!  
-Davos.ws.protocol=http -Davos.ws.host=localhost -Davos.ws.port=8080 -Davos.ws.pagesize=100  
-Davos.ws.trusted.username=avos -Davos.ws.trusted.password=avos -Davos.hub.username=admin
```

- 在 Windows 中。

```
sip_ant.bat migrate-avos-sa-tasks -Davos.jdbc.database.password=!!cmx!!  
-Davos.ws.protocol=http -Davos.ws.host=localhost -Davos.ws.port=8080 -Davos.ws.pagesize=100  
-Davos.ws.trusted.username=avos -Davos.ws.trusted.password=avos -Davos.hub.username=admin
```

配置元数据缓存

本附录包括以下主题：

- [配置元数据缓存（可选）, 167](#)

配置元数据缓存（可选）

元数据缓存管理诸如数据对象、存储库对象和搜索标志之类的项目。MDM Hub 使用 Infinispan 实现元数据缓存。Infinispan 随 Hub 服务器一起安装。对于 Hub 服务器使用的缓存，Infinispan 配置文件包含默认属性值。

在版本 10.1 和更早版本中，MDM Hub 使用 JBoss Cache 实现元数据缓存。从这些版本之一升级后，MDM Hub 服务器将使用 Infinispan 配置文件而不是 JBoss Cache 配置文件。

如果在以前版本的 MDM Hub 中编辑了 JBoss Cache 配置文件，您可能需要编辑 Infinispan 配置文件。这取决于编辑文件的原因。

网络策略

如果编辑 JBoss Cache 文件是为了符合组织的网络策略，请使用相同的策略更改更新 Infinispan 文件和 jgroups* 文件。

性能

如果编辑 JBoss Cache 文件是为了提高缓存性能，请首先尝试使用 Infinispan 默认值运行 MDM Hub。如果遇到性能问题，请将已更改的值从 JBoss Cache 配置文件复制到 Infinispan 配置文件。如果仍然会遇到性能问题，请让自己熟悉 Infinispan 并调整这些值以更好地适应您的环境。

Infinispan 属性

下表汇总了默认 Infinispan 属性值，并指明了属性如何映射到以前的 JBoss 属性：

Infinispan 元素和属性	默认值	说明	JBoss 属性
locking acquire-timeout	60000	Hub 服务器可以尝试获取锁定的最长时间。	lockAcquisitionTimeout
transaction stop-timeout	30000	当缓存停止时，此属性设置 Infinispan 等待 Hub 服务器完成远程和本地事务的最长时间。	sync replTimeout

Infinispan 元素和属性	默认值	说明	JBoss 属性
transport cluster	infinispan-cluster	基础组通信群集的名称。	clustering
transport stack	UDP	配置类型：UDP 或 TCP。这些配置在 <code>jgroups-udp.xml</code> 文件和 <code>jgroups-tcp.xml</code> 文件中进行了定义。	jgroupsConfig
transport node-name	\$node\$	当前节点的名称。Hub 服务器设置此属性。 node-name 默认为主机名和随机数的组合。该数字用于区分同一主机上的多个节点。	--
transport machine	\$machine\$	运行节点的计算机的 ID。Hub 服务器设置此属性。	--
expiration lifespan	--	缓存条目的最长生存期（以毫秒为单位）。当缓存条目超过其生存期时，该条目将在群集内过期。如果需要优化性能，请增加以下缓存的生存期：DISABLE_WHEN_LOCK、DATA_OBJECTS 和 REPOS_OBJECTS。 例如，可以将生存期从一小时 (3600000) 增加到一天 (86400000)。 对于此属性，每个缓存都有它自己的默认值。要查找默认值，请打开 <code>inifinispnConfig.xml</code> 文件。	eviction timeToLive
expiration interval	--	检查生存期的最大时间间隔。如果需要优化性能，请增加以下缓存的时间间隔：DISABLE_WHEN_LOCK、DATA_OBJECTS 和 REPOS_OBJECTS。 例如，可以将时间间隔从五秒 (5000) 增加到五分钟 (300000)。 对于此属性，每个缓存都有它自己的默认值。要查找默认值，请打开 <code>inifinispnConfig.xml</code> 文件。	eviction timeToLive

编辑 Infinispan 属性

要配置元数据缓存属性，请编辑 Hub 服务器的 `infinispanConfig.xml` 文件。有关 Infinispan 配置的帮助，请参阅 Infinispan 文档。

注意： 进程服务器也有 Infinispan 配置文件。默认属性值应该适用，但是如果您发现进程服务器的性能存在问题，可以微调属性值。

1. 导航到以下目录：<MDM Hub 安装目录>/hub/server/resources
2. 创建以下文件的备份副本：infinispanConfig.xml
3. 打开 `infinispanConfig.xml` 文件，并查找 Infinispan 版本号，它位于 `xsi:schemaLocation` 属性中。
4. 查看适用于 Infinispan 版本的文档。

注意： 在以下 URL 中，以版本号替换路径中包含的任何 `##`。

- 要查看配置架构，请转到文件中 `xsi:schemaLocation` 属性所含的 URL。
- 要了解这些属性，请访问 <https://docs.jboss.org/infinispan/<#.x>/configdocs/>
- 要了解 Infinispan，请访问 <http://infinispan.org/docs/<#.x>/> 并选择“Frequently Asked Questions”（常见问题解答）链接。

5. 编辑文件并保存。

索引

A

ActiveVOS
URN, 设置 [144](#), [150](#)
静默安装程序属性 [86](#)
ActiveVOS 控制台管理用户
abAdmin 角色 [53](#), [58](#), [66](#)
创建 [53](#), [58](#), [66](#)

B

表空间
创建 [34](#), [42](#)

C

操作引用存储
注册 [21](#)
操作引用存储升级
静默模式 [78](#)
详细模式 [76](#)
cmxserver.log 文件 [89](#), [99](#)
测试
自定义代码 [127](#)
升级测试 [126](#)

D

Data Director
升级测试 [127](#)
主题区域的升级测试 [127](#)
代理角色
分配给用户 [122](#)
代理用户
配置 [122](#)

E

elasticsearch 存档
提取 [131](#)

F

附件
启用, 在用于主题区域的工作流中 [155](#)
在自定义工作流中启用 [148](#)

G

工作流
自定义, 启用文件附件 [148](#)
故障排除
安装后进程 [157](#)

H

环境报表
查看 [122](#)
正在保存 [122](#)
Hub 存储
表空间, 创建 [34](#), [42](#)
Hub 存储升级
操作引用存储
升级 [76](#)
主数据库 [73](#)
关于 [72](#)
Hub 服务器
重新应用升级 [90](#)
静默升级 [85](#), [87](#)
静默属性文件 [86](#)
在图形模式下升级 [80](#)
Hub 服务器升级
日志文件 [89](#)
关于 [80](#)
控制台模式 [83](#)
hub_cleanse_install.bin [91](#)
hub_cleanse_install.exe [91](#)
hub_install.bin [80](#)
hub_install.exe [80](#)

I

infamdm_installer_debug.txt 文件 [89](#), [99](#)
Infinispan
配置 [168](#)
Informatica ActiveVOS
创建架构 [36](#), [40](#), [46](#)

J

Java 选项
配置 [62](#)
JBoss
启动 JBoss 群集节点 [54](#)
启动独立 JBoss 实例 [54](#)
JBoss 在群集节点上启动
在独立实例上启动 [54](#)
架构所有者 [123](#)
进程服务器
重新应用升级 [100](#)

进程服务器 (续)

静默升级 [94](#)

静默属性文件 [94](#)

在控制台模式下升级 [93](#)

在图形模式下升级 [91](#)

静默升级

Hub 服务器 [87](#)

运行进程服务器静默升级 [95](#)

就绪报告

重新生成 [30](#)

关于 [25](#)

检查代码 [28](#)

生成 [30](#)

JVM 参数

配置 [62](#)

进程服务器升级

日志文件 [99](#)

关于 [91](#)

L

临时数据表

MI_D_* [27](#)

MI_F_* [27](#)

MI_FIX_IS_DONE [27](#)

MI_I_* [27](#)

MI_M_* [27](#)

MI_R_* [27](#)

MI_REPORT [27](#)

MI_SQL_SAMPLES [27](#)

M

MDM Hub

升级测试 [126](#)

MDM Hub 主数据库升级

静默模式 [75](#)

详细模式 [73](#)

Microsoft SQL Server

安装 [39](#)

分布式事务 [39](#)

ODBC 驱动程序 [40](#)

配置 [39](#)

数据文件存储 [40](#)

unixODBC 驱动程序 [40](#)

P

配置 IBM DB2

MDM Hub [42](#)

配置 Oracle

禁用 Oracle Recycle Bin [34](#)

MDM Hub [34](#)

设置 init.ora 参数 [34](#)

配置 WebSphere

为 Informatica Data Director [71](#)

匹配社群

启用 [97, 98](#)

postInstallSetup.log 文件 [89, 99](#)

配置 JBoss

MDM Hub [49](#)

配置 Microsoft SQL Server

MDM Hub [39](#)

Q

前言 [9](#)

R

日志文件

cmxserver.log 文件 [89, 99](#)

Hub 服务器升级 [89](#)

Infamdm_Cleanse_Match_Server_InstallLog.xml 文件 [99](#)

infamdm_installer_debug.txt 文件 [89, 99](#)

Infamdm_Server_InstallLog.xml 文件 [89](#)

postInstallSetup.log 文件 [89, 99](#)

清理匹配服务器升级 [99](#)

应用程序服务器日志文件 [89, 99](#)

S

数据库

连接测试 [34](#)

手动创建 [43](#)

数据库调试日志

禁用 [125](#)

stopwords.txt 文件

自定义 [137](#)

Synonyms.txt 文件

自定义 [137](#)

升级

重新启动环境 [106](#)

主数据库 [73](#)

概览 [11, 12](#)

准则 [12](#)

升级测试

Hub 控制台工具 [126](#)

关于 [126](#)

具有业务实体的 Data Director [127](#)

具有主题区域的 Data Director [127](#)

置备工具 [127](#)

升级过程

就地升级 [13](#)

全新升级 [12](#)

搜索

stopwords [137](#)

stopwords.txt 文件 [137](#)

Synonyms.txt 文件 [137](#)

同义词 [137](#)

要忽略的词 [137](#)

T

tns 名称

添加 [34](#)

U

URN

设置 ActiveVOS [144, 150](#)

W

WebLogic

配置 [55](#)

WebSphere

配置 [62](#)

WebSphere 安全

取消注册 ORS [113](#)

WebSphere 管理安全

卸载 EAR 文件 [113](#)

运行 Hub 服务器 PostInstallSetup 脚本 [114](#)

运行进程服务器 PostInstallSetup 脚本 [115](#)

文件附件

启用, 在用于主题区域的工作流中 [155](#)

在自定义工作流中启用 [148](#)

X

卸载

资源工具包 [101](#)

Y

验证结果

正在保存 [121](#)

元数据

验证 [120](#)

元数据 (续)

验证消息, 解析 [121](#)

元数据验证

验证检查 [120](#)

用于主题区域的工作流

自定义, 启用文件附件 [155](#)

Z

注册操作引用存储 [123](#)

准备

注册操作引用存储 [123](#)

自定义代码, 测试 [127](#)

资源工具包

升级 [101](#)

卸载 [101](#)