Sun Identity Manager 8.1 发行说明

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

文件号码 820–7610
2009 年 4 月

版权所有 2009 Sun Microsystems, Inc.　4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A.　保留所有权利。

对于本文档中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含一项或多项美国专利，或者包含在美国和其他国家/地区申请的待批专利。

美国政府权利 - 商业软件。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Solaris 徽标、Java 咖啡杯徽标、docs.sun.com、 Java 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。所有的 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是由 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

本发行说明所介绍的产品以及所包含的信息受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。

090407@21990

目录

1 Sun Identity Manager 8.1 发行说明 7
相关的第三方 Web 站点引用 7
文档、支持和培训 7
Sun 欢迎您提出意见 8

2 简介 9
通告 9
支持的软件和环境 9
操作系统 10
Java 支持 10
系统虚拟化支持 10
应用服务器 11
系统信息库数据库服务器 12
Sun Identity Manager Gateway 13
支持的资源 13
浏览器 17
已过时的 Identity Manager 功能 18
不再支持的软件 18
API 支持 21
已过时的 API 22
升级途径和支持策略 22
Identity Manager 升级途径 22
软件支持的服务终止使用期限 23
Identity Manager 的过时策略 25
可再分发的文件 25
如何报告问题和提供反馈 25

3 Identity Manager 8.1 功能 27
此发行版的新增功能 27
Sun 的修补程序进程 28
主要功能 28
管理员界面和用户界面 30
批量操作 30
委托 30
文档 32
安装和升级 32
密码同步 32
性能 33
策略 33
报告 34
系统信息库 34
资源适配器 34
角色 37
安全 37
服务提供者 38
任务 38
此发行版中修复的错误 38
管理员界面和用户界面 39
审计 40
权能 40
表单 40
委托 40
Identity Manager IDE 40
网关 40
日志 41
密码同步 41
策略 42
置备 42
报告 42
系统信息库 43
资源适配器 43
角色 45
服务提供者 46

会话 API 46
同步 46
视图 46
修复的其他错误 46

4 已知问题 47
常规 47
审计 50
数据导出器 51
Identity Manager 服务提供者 51
本地化 52
登录配置 52
组织 53
PasswordSync 53
策略和权能 53
协调和导入用户 54
报告 54
资源 55
角色 58
SPML 58
Sun Identity Manager Gateway 58
任务 59
工作流、表单、规则和 XPRESS 59

5 安装和升级说明 61
安装说明 61
升级说明 62
准备工作 62
从 6.0 版进行升级的说明 63
从 7.0 版进行升级的说明 63
从 7.1 版进行升级的说明 64
从 7.1.1 版进行升级的说明 65
从 8.0 版进行升级的说明 67

6 已过时的 API 69
已过时的 Java 类、方法和字段 69
已过时的 JSP 文件和 URL 93
已过时的配置对象 93
已过时的视图和路径表达式 93

7 文档补充和更正 95
Identity Manager 8.1 业务管理员指南 95
Identity Manager 8.1 系统管理员指南 97
Identity Manager 8.1 部署指南 97
系统配置对象文档更改 98
数据导出器更改 99
Identity Manager 8.1 部署参考 100
与表单有关的文档问题 100
工作流和表单的共有问题 102
与工作流有关的问题 103
Identity Manager 8.1 资源参考 104
Identity Manager 8.1 服务提供者部署指南 104
开发客户适配器 104
Identity Manager IDE 常见问题解答 (FAQ) 104
使用 NetBeans 105
使用项目 105
使用系统信息库 106
使用 Identity Manager IDE 调试器 107
使用规则 108
本地化范围 108
使用 Identity Manager Profiler 109
概述 110
入门 113
使用 Profiler 114
教程：性能问题疑难解答 122
联机帮助 128

◆ ◆ ◆ 第 1 章

Sun Identity Manager 8.1 发行说明

本发行说明包含旨在介绍 Sun™ Identity Manager 8.1 (Identity Manager) 中提供的新增功能和增强功能的重要信息。开始使用 Identity Manager 8.1 之前，请阅读本文档。

本发行说明未对 Identity Manager 8.0 发行版进行介绍。有关该发行版支持的应用服务器、数据库、资源和其他功能的详细信息，请参见 http://docs.sun.com/ 上的 Identity Manager 8.0 发行说明。

相关的第三方 Web 站点引用

本文档引用了第三方 URL 以提供其他相关信息。

注 – Sun 对本文档中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的、名义上造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

文档、支持和培训

Sun Web 站点提供了有关以下附加资源的信息：

- 文档 (http://www.sun.com/documentation/)
- 支持 (http://www.sun.com/support/)
- 培训 (http://www.sun.com/training/)

Sun 欢迎您提出意见

Sun 致力于提高其文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。要共享您的意见，请转至 http://docs.sun.com 并单击 "Feedback"（反馈）。

◆ ◆ ◆ 第 2 章

2 简介

《Sun™ Identity Manager 8.1 发行说明》的本节分为以下几个部分：

- 第 9 页中的 “通告”
- 第 9 页中的 “支持的软件和环境”
- 第 22 页中的 “升级途径和支持策略”
- 第 25 页中的 “可再分发的文件”
- 第 25 页中的 “如何报告问题和提供反馈”

通告

- Sun Java™ System Identity Manager 7.0、7.1 和 7.1.1 的终止使用期限为 2010 年 5 月 15 日。最后发货日期为 2009 年 5 月 15 日。

  有关详细信息，请参见第 23 页中的 “软件支持的服务终止使用期限”。

支持的软件和环境

本节列出了与 Identity 产品软件兼容的软件和环境：

- 第 10 页中的 “操作系统”
- 第 10 页中的 “Java 支持”
- 第 10 页中的 “系统虚拟化支持”
- 第 11 页中的 “应用服务器”
- 第 12 页中的 “系统信息库数据库服务器”
- 第 13 页中的 “Sun Identity Manager Gateway”
- 第 13 页中的 “支持的资源”
- 第 17 页中的 “浏览器”
- 第 18 页中的 “已过时的 Identity Manager 功能”
- 第 18 页中的 “不再支持的软件”
- 第 21 页中的 “API 支持”

- 第 22 页中的 “已过时的 API”

注 – 由于软件产品开发者经常发布软件的新版本、更新版本以及修复版本，因此本发行说明中的信息也会经常变化。请先阅读发行说明中的更新内容，然后再继续安装。

操作系统

本发行版的 Identity Manager 支持以下操作系统 :

- AIX 5.2、5L v5.3
- HP-UX 11i v1, 11i v2
- Microsoft Windows 2000 SP3、2000 SP4
- Microsoft Windows Server 2003、2008

注 – 如果运行的是 64 位版本的 Windows 2008，则必须使用 JDK™ 6 Update 12 和更高版本。

- OpenSolaris™ 2008.5、2008.11
- Solaris™ 9、10 SPARC 和 x86
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1
- Red Hat Linux Enterprise Server 3.x、4.x、5
- Novell SuSE Linux Enterprise Server 9 SP1、10

Java 支持

Identity Manager 需要 Java Platform, Standard Edition (SE) 5 或更高版本。

系统虚拟化支持

系统虚拟化是一项技术，用于在共享硬件上单独执行多个操作系统 (OS) 实例。从功能上讲，部署到虚拟化环境中托管的 OS 的软件通常并不知道基础平台已进行了虚拟化。Sun 针对某些系统虚拟化和 OS 组合测试了其 Sun Java System 产品，以帮助验证 Sun Java System 产品在正确设置大小和配置的虚拟化环境中能否像在非虚拟化系统上一样继续正常工作。有关 Sun 在虚拟化环境中提供的 Sun 产品支持的信息，请参见“Sun Java 系统产品中的系统虚拟化支持”。

注意 – 不要在虚拟系统上托管 Identity Manager 系统信息库，因为这会大大降低性能（每秒处理的事务数）。

应用服务器

用于 Identity Manager 的应用服务器必须与 Servlet 2.2 兼容，并且与包含的 Java 平台一起安装（以下说明的除外）。如果以下应用服务器支持 Java SE Development Kit (JDK) 5 或 6，则 Identity Manager 会要求在应用服务器上安装这些版本。

- Apache Tomcat 5.5.x、6.0.x
- BEA WebLogic Server 9.1、9.2、10
- IBM WebSphere 6.1
- JBoss Application Server 4.2
- Oracle® Application Server Enterprise Edition 10g Release 3 (10.1.3)
- Oracle Application Server Standard Edition 10g Release 3 (10.1.3)
- Sun Java™ System Application Server 9.1（GlassFish™ v2 UR1、v2 UR2、v2.1 32 位和 64 位）
- Sun Java System Application Server Platform Edition 8.1、8.2、9.0
- Sun Java System Application Server Enterprise Edition 8.1、8.2
- Sun Java System Application Server Standard Edition 8.2

注 –

- 如果当前应用服务器不支持 JDK 5，请在安装 Identity Manager 之前向供应商核实，以了解升级到支持 JDK 5 的应用服务器的意义。
- Identity Manager 需要可正确处理 2007 年美国夏令时 (Daylight Savings Time, DST) 调整的 JDK。您必须为使用的 JDK 版本安装任何相关的 DST 修补程序。对于 Sun JDK 5，Update 15 包含所需的 DST 修复程序。Sun JDK 6 的所有版本均包含所需的 DST 修复程序。
- 可以在满足以下条件的 BEA WebLogic 应用服务器上运行 Identity Manager：带任何 WebLogic 所支持的 5 种 JDK。

系统信息库数据库服务器

Identity Manager 支持以下系统信息库数据库服务器：

- 用于 Linux、UNIX® 和 Windows 的 IBM DB2 Universal Database（版本 8.1、8.2、使用类型 4 驱动程序的 9.1、使用类型 4 驱动程序的 9.5）
- Microsoft SQL Server 2005、2008
- MySQL Enterprise™ Server 5.0.60 SP1、5.1.30

注 –

- 如果将 MySQL Enterprise Server 5.1.30 用作 Identity Manager 系统信息库，您可能需要更改您的 `my.cnf` 文件。由于 MySQL 的 InnoDB 代码最近发生的更改，默认二进制日志记录格式现在为 `STATEMENT`。Identity Manager 使用 `READ-COMMITTED` 事务隔离级别，因此，`STATEMENT` 模式下的二进制日志记录会生成类似于以下内容的错误：(ID-20460)。

  ```
  com.waveset.util.IOException:
  java.sql.SQLException: Binary logging not possible. Message: Transaction level
  'READ-COMMITTED' in InnoDB is not safe for binlog mode 'STATEMENT'
  ```

  如果启用二进制日志记录，请在 `my.cnf` 文件中添加以下行，以将该模式设置为 `MIXED`：

  ```
  binlog_format=mixed
  ```

  通过进行这种配置更改，您可以将 5.1.30 用作系统信息库，而不会发生二进制日志记录异常。有关更多详细信息，请参见 MySQL 错误 #40360。
- Identity Manager 支持将 MySQL Enterprise Server 5.0.60 SP1 和 5.1.30 作为开发和生产部署中的系统信息库数据库。仅在开发部署中支持所有其他 MySQL 版本。
- Identity Manager 仅支持使用 SQL Server 2005 JDBC 驱动程序的 SQL Server 2008。SQL Server 2008 **不**使用 SQL Server 2000 驱动程序，且当前未发布 SQL Server 2008 JDBC 驱动程序。
- Microsoft JDBC 1.2 版驱动程序在连接到其他数据库服务器的方法中包含 Java 声明。如果在 `com.microsoft.sqlserver.jdbc` 软件包中启用 Java 声明，这些驱动程序将在连接到 SQL Server 2000 时声明 Java。

- Oracle Database 9i、10g Release 1、10g Release 2 和 11g

注 – 在双节点主动-被动配置中支持 Oracle RAC (Real Application Cluster)。即，将 `active_instance_count` 参数设置为 1 的配置。将此配置与 JDBC™ 驱动程序的连接故障转移结合使用，可提供系统信息库故障转移功能。（有关如何在环境中配置此数据库服务器的说明，请参阅 Oracle 文档）

目前任何其他配置都不支持 Oracle RAC。

注意 – 如果使用的是 Oracle 系统信息库，Identity Manager 8.0 系统信息库 DDL 会使用未由旧 Oracle JDBC 驱动程序正确处理的数据类型。`ojdbc14.jar` 中的 JDBC 驱动程序无法正确读取日志表中的所有列。

您必须升级到用于 JDK 5 驱动程序的 Oracle JDBC 驱动程序，Identity Manager 才能正常工作。

Sun Identity Manager Gateway

如果计划设置 Windows Active Directory、Novell NetWare、Remedy、Lotus Notes (Domino) 或 RSA ACE/Server 资源，则必须安装 Sun Identity Manager Gateway。

支持的资源

Identity Manager 软件支持以下资源：

- 第 13 页中的 “客户关系管理 (CRM)”
- 第 13 页中的 “数据库”
- 第 14 页中的 “目录服务”
- 第 15 页中的 “企业资源计划 (ERP)”
- 第 15 页中的 “帮助台”
- 第 15 页中的 “消息平台”
- 第 16 页中的 “其他”
- 第 16 页中的 “操作系统”
- 第 17 页中的 “角色管理系统”
- 第 17 页中的 “安全管理器”
- 第 17 页中的 “Web 访问控制”

客户关系管理 (CRM)

- Siebel 版本 7.0.4、7.7、7.8、8.0 CRM 软件

数据库

- 通用数据库表

- 用于 Linux、UNIX 和 Windows 的 IBM DB2 Universal Database 8.1、8.2、使用类型 4 驱动程序的 9.1、使用类型 4 驱动程序的 9.5
- Microsoft Identity Integration Server (MIIS) 2003
- Microsoft SQL Server 2000、2005、2008

注 –

- Identity Manager 仅支持使用 SQL Server 2005 JDBC 驱动程序的 SQL Server 2008。SQL Server 2008 不使用 SQL Server 2000 驱动程序。
- Microsoft JDBC 1.2 版驱动程序在连接到其他数据库服务器的方法中包含 Java 声明。如果在 `com.microsoft.sqlserver.jdbc` 软件包中启用 Java 声明，这些驱动程序将在连接到 SQL Server 2000 时声明 Java。

- MySQL™ 4.x、5.0、5.1

注 – Identity Manager 支持将 MySQL 作为开发和生产数据库。

- Oracle Database 9i、10g Release 1、10g Release 2 和 11g
- Sybase Adaptive Server 12.*x*
- 执行脚本的 JDBC（使用 JDBC 3.0 驱动程序或更高版本管理资源）

目录服务

- LDAP v3
- RACF-LDAP
- Microsoft® Active Directory® 2000、2003、2008
- Microsoft Active Directory Application Mode (ADAM) Windows 2003 SP1 和更高版本
- Novell® eDirectory 8.7.1、8.8
- Novell NetWare® 6.5
- Open LDAP
- Sun ONE Directory Server 4.*x*
- Sun Java System Directory Server 5（2004Q2、2005Q1）、6.3

注 –

- 虽然 Identity Manager 是在 Open LDAP 和 Sun Java System Directory Server 上测试的，但与 v3 兼容的 LDAP 服务器可以直接使用，而无需对资源适配器进行任何更改。
- 如果您正在使用活动同步，Sun Java System Directory Server 5 2005Q1 需要一个 Directory Server retro changelog 插件的修补程序。仅“常规”复制需要该修补程序（MMR 复制不需要）。

企业资源计划 (ERP)

- MySAP ERP 2005 (ECC 6.0) Kernel 版本 7.00
- Oracle Applications 11.5.9, 11.5.10, 12 上的 Oracle E-Business Suite
- Peoplesoft PeopleTools 8.1 至 8.4.2
- Peoplesoft PeopleTools HRMS 8.0 至 8.8, 9.0
- SAP R/3 Enterprise 4.7 (SAP BASIS 6.20)
- SAP NetWeaver Enterprise Portal 2004 (SAP BASIS 6.40)、2004s (SAP BASIS 7.00)
- SAP Governance, Risk, and Compliance (GRC) Access Enforcer 5.1、5.2

帮助台

- BMC Remedy Action Request System Server 6.0、6.3、7.0
- BMC Remedy Service Desk Application 7.0
- Remedy Help Desk 6.0

注 – Help Desk 6.0 和 Service Desk 7.0 在样例数据、默认值和现成可用的配置方面存在许多重大差别。例如，Help Desk 6.0 中的“票证”模式名称为 *HPD:HelpDesk*；而 Service Desk 7.0 中已将其更改为 *HPD:Help Desk*。在进行升级时，开发者应查阅 Remedy 产品文档以了解详细信息。

消息平台

- Sun Java System 消息传送和日历服务（Java Enterprise System 2005Q1 和更高版本）
- Lotus Notes (Domino) 6.5、7.0、8.0
- Microsoft Exchange 2000、2003、2007

注 –

- Microsoft Exchange 2000、2003 和 2007 是通过 Active Directory 资源适配器进行管理的。
- 仅 Windows 2003 支持 Microsoft Exchange 2007。

- Novell GroupWise 7.0（使用 Novell NDS 适配器）

其他

- 平面文件
- JMS 消息队列侦听器（管理任何与 JMS 1.0b 或更高版本兼容的队列）
- 普通 UNIX Shell 脚本

注 – 普通 UNIX Shell 脚本适配器在受支持的 UNIX 操作系统上运行受支持的 shell 类型的脚本。

- 普通 Windows 脚本适配器

注 – 普通 Windows 脚本适配器在受支持的 Windows 操作系统（托管 Sun Identity Manager Gateway）上运行 `cmd` shell 类型的脚本。

- Microsoft Identity Integration Server (MIIS) 2003

操作系统

- HP OpenVMS 7.2、8.3
- HP-UX 11.0, 11i v1, 11i v2
- IBM AIX 4.3.3、5.2、5L、5.3
- IBM OS/400 V4r3、V4r5、V5r1、V5r2、V5r3、V5r4
- Microsoft Windows 2000、2003、2008
- Red Hat Linux 9.0
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1
- Red Hat Linux Enterprise Server 3.0、4.0、5
- Sun Solaris™ 9、10

注 – 如果在 Solaris 上管理 NIS 帐户，请在资源上安装修补程序 126632-01，以提升登录命令和 Solaris 适配器的性能。

- OpenSolaris 2008.5、2008.11
- SuSE Enterprise 9、10

角色管理系统

- BridgeStream SmartRoles 2.7

安全管理器

- eTrust CA-ACF2 Security
- eTrust CA-Top Secret Security
- IBM RACF
- INISafe Nexess 1.1.5
- RSA ClearTrust 5.5.2, 5.5.3
- RSA SecurID 5.0、6.0、6.1.2
- 用于 UNIX 的 RSA SecurID 5.1、6.0、6.1.2
- Scripted Host

Web 访问控制

- IBM Tivoli Access Manager 4.*x*、5.1、6.0.0 FP09、6.1
- Netegrity Siteminder 5.5、6.0
- RSA ClearTrust 5.5.2、5.5.3
- Sun ONE Identity Server 6.1、6.2
- Sun Java System Identity Server 2004Q2
- Sun Java System Access Manager 6 2005Q1、7 2005Q4（自 2005Q4 版起开始支持领域）、7.1
- 使用 Sun Access Manager 领域资源适配器的 Sun OpenSSO Enterprise 8.0

浏览器

Identity Manager 支持以下浏览器：

- Microsoft Internet Explorer 6.*x*、7.*x*
- 用于 Mac OS X 10.3.3 和更高版本的 Safari 2.0 和更高版本、3.0.*x*
- Firefox 1.04、1.05、1.06、1.5、2.0.0.4、3.0

- Mozilla™ 1.78s

已过时的 Identity Manager 功能

以下 Identity Manager 功能已过时。对这些功能的支持将截止至下一个 Identity Manager 主要发行版发布时为止。如果仍有疑问，请与客户服务代表或客户支持部门联系。

- 业务进程编辑器 (Business Process Editor, BPE) 已过时，下一个 Identity Manager 主要发行版中将删除该编辑器。请改用 Sun Identity Manager 集成开发环境(Identity Manager IDE)。(ID-17693)
- 从新的 Identity Manager 安装中删除了 **MetaView**。客户可以在 Identity Manager 8.0 之前的版本中继续使用 MetaView。如果仍有疑问，请与客户服务代表或客户支持部门联系。(ID-17244)
- **请求资源类型**已过时，现支持使用外部资源。您无法再使用请求适配器来创建新的连接。请改用外部资源适配器。有关使用新外部资源功能的信息，请参见《Sun Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide》中的"Understanding and Managing External Resources"。(ID-20080)

不再支持的软件

下表中包含的 Identity Manager 操作系统、应用服务器、数据库系统信息库和受管理的资源已过时。

下一个 Identity Manager 主要发行版

Identity Manager 将继续支持下表中的过时软件，直至下一个 Identity Manager 主要发行版发布时为止。如果对变更至这些软件包的更新版本存有疑问，请与客户服务代表或客户支持部门联系。

表 2–1 预定将要过时的软件和环境

软件类别	软件包
操作系统	■ Red Hat Linux Advanced Server 2.1、3.0 ■ Red Hat Linux Enterprise Server ■ Solaris 8 ■ Windows 2000 SP3、2000 SP4
应用服务器	■ JBoss Application Server 4.0.*x* ■ Sun Java System Application Server Platform Edition 8.0
系统信息库数据库服务器	■ Oracle 9i

表 2–1 预定将要过时的软件和环境 （续）

软件类别	软件包
资源	■ BridgeStream SmartRoles ■ HP OpenVMS 7.2 ■ IBM AIX 4.3.3 ■ IBM Tivoli Access Manager 4.x ■ INISafe Nexess ■ Microsoft Active Directory 2000 ■ Microsoft Exchange 2000 ■ Microsoft SQL Server 2000 ■ Microsoft Windows Server 2000 ■ MySQL 4.x ■ Lotus Notes 6.5 ■ Oracle 9i ■ Red Hat Linux Enterprise Server ■ SAP Governance, Risk and Compliance Access Enforcer 5.1 ■ SecurID 5.0、5.1 ■ Siebel 7.0.4 ■ Solaris 8 ■ Sun Access Manager 6 (2005Q1) ■ Sun Java System Identity Server 2004Q2 ■ Sun ONE Identity Server 6.1、6.2 ■ Sun ONE Directory Server 4.x ■ Windows 2000 SP3、2000 SP4
浏览器	■ Firefox 1.0.x ■ Mozilla

Identity Manager 8.1

Identity Manager 8.1 不支持以下不再提供的软件包 :

表 2–2 Identity Manager 8.1 中已过时的软件和环境

软件类别	软件包
操作系统	■ IBM AIX 4.3.3 ■ Solaris 7

表 2–2 Identity Manager 8.1 中已过时的软件和环境 （续）

软件类别	软件包
应用服务器	■ Apache Tomcat 4.1.x、5.0.x ■ BEA Weblogic Express 7、8.1 ■ BEA Weblogic Server 7、8.1 ■ IBM Websphere Application Server - Express Version 5.1.1 ■ IBM Websphere 4、4.5、5、6.0 ■ iPlanet 6.5 ■ Sun ONE Application Server 7
系统信息库数据库服务器	■ 用于 Linux、UNIX 和 Windows 的 IBM DB2 Universal Database 7.x ■ Microsoft SQL 2000 ■ MySQL 4.1 ■ Oracle 8i ■ SQL Server 2000
资源	■ ActivCard 5.0 ■ Blackberry RIM Enterprise Server 4+（使用普通 Windows 脚本适配器）和 Blackberry Enterprise Server 脚本 ■ IBM DB2 7.x ■ Lotus Notes (Domino) 5.0、6.0.x ■ Microsoft Exchange 5.5 ■ Microsoft Windows NT 4.0 ■ MySQL 4.1 ■ Natural ■ Novell GroupWise 5.x、6.0、6.5 ■ Novell NetWare 5.1、6.0 中的 Novell eDirectory ■ Oracle 8i（通过 Oracle 资源适配器） ■ Red Hat Linux 8.0 ■ Remedy Help Desk 4.5、5.0 ■ SAP R/3 v4.5, v4.6 ■ Siebel 6.2 ■ Microsoft Windows NT 4.0 上运行的 Sun Identity Manager Gateway ■ Sun ONE Identity Server 6.0
浏览器	■ Internet Explorer 5.x ■ Safari 1.2.1+

API 支持

Identity Manager 8.1 应用程序编程接口 (Application Programming Interface, API) 包括下表中列出的任何公共类（以及公共类的任何公共或受保护的方法或字段）。

注 – com.waveset.object.RepositoryProxy 仅供内部使用。

API 类型	类名
会话	com.waveset.msgcat.*
	com.waveset.util.*
	com.waveset.object.*
	com.waveset.exception.*
	com.waveset.expression.*
	com.waveset.config.*
	com.waveset.session.SessionUtil
	com.waveset.session.ScriptSession
	com.waveset.session.SessionFactory
	com.waveset.session.Session
	com.waveset.session.UserViewConstants
适配器	com.waveset.adapter.*
	com.waveset.util.Trace
策略	com.waveset.policy.PolicyImplementation
	com.waveset.policy.StringQualityPolicy
报告	com.waveset.report.BaseReportTask
任务	com.waveset.task.Executor
	com.waveset.task.TaskContext
UI	com.waveset.ui.FormUtil
	com.waveset.ui.util.RequestState
	com.waveset.ui.util.html.*

API 类型	类名
工作流	com.waveset.provision.WorkflowServices
	com.waveset.session.WorkflowServices
	com.waveset.workflow.WorkflowApplication
	com.waveset.workflow.WorkflowContext

此外，Sun Identity Manager Service Provider 还包含下表中列出的公共类。

API 类型	类名
SPE	com.sun.idm.idmx.api.*
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionPersistentStore
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionQuery
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionSummary

只有这些类才受到正式支持。如果您使用的类未包含在这些表中，请与客户支持部门联系，以确定是否需要迁移到受支持的类。

已过时的 API

本发行说明中的第 6 章，已过时的 API部分列出了本发行版中所有已过时的 Identity Manager 应用程序编程接口 (Application Programming Interfaces, API) 及其替代项（如果有）。

升级途径和支持策略

本节提供了升级 Identity Manager 时应遵循的升级途径的信息，并介绍了产品软件支持的 Identity Manager 的服务终止使用期限 (End of Service Life, EOSL) 策略。

Identity Manager 升级途径

使用以下信息可以确定升级到 Identity Manager 的较新版本时应遵循的升级途径。

注 – 建议升级到最新版本的 Identity Manager。在升级到最新的软件发行版时，您可以获得最新增加的功能、错误修复程序以及支持的资源版本。

	目标 Identity Manager 版本				
当前 Identity Manager 版本	**7.0**	**7.1**	**7.1 Update 1**	**8.0**	**8.1**
2005Q4M3 (6.0)	7.0	7.1	7.1 > 7.1 Update 1	7.1 > 8.0	7.1 > 8.1
Identity Manager 7.0		7.1	7.1 > 7.1 Update 1	8.0	8.1
Identity Manager 7.1			7.1 Update 1	8.0	8.1
Identity Manager 7.1.1				8.0	8.1
Identity Manager 8.0					8.1

注 –

- 升级 Identity Manager 时，无需在主要发行版上安装更新 (Update)（**以前称为** *Service Pack* **或** *SP*）就可以升级到下一个主要发行版。例如，从 Identity Manager 5.0 升级到 6.0 时，无需安装任何 5.0 版本的 Service Pack。
- 主要发行版的更新是累积性的。升级到主要发行版后，可以安装最新的更新，无需安装该发行版的所有更新（或 Service Pack）。例如，如果已升级到 Identity Manager 5.0，则安装 SP6 可以向您提供 SP1 到 SP5 中的所有功能。
- Identity Manager Installation Pack 2005Q4M3（版本 6.0）是一个主要发行版。如果要从 Identity Manager、Identity Auditor 或 Identity Manager服务提供者 6.0 之前的版本进行升级，您必须升级到 Identity Manager Installation Pack 2005Q4M3，然后才能升级到更高的发行版。

对 Identity Manager 文档的更新将按如下所述提供：

- **对于每个发行版**（包括 Service Pack）：提供发行说明以介绍错误修复、产品增强功能、新增功能以及其他重要信息。
- **对于主要发行版** (*x*.0)：更新并重新发布完整的 Identity Manager 文档集。
- **对于次要发行版和更新**：更新并重新发布各个出版物，或提供文档补充资料。

软件支持的服务终止使用期限

在服务终止使用期限 (End of Service Life, EOSL) 内，将分两个阶段提供 Identity Manager 软件支持：

- **第** *1* **阶段：完全支持**
- **第** *2* **阶段：有限支持**

注 – 完全支持阶段的时间长度因产品而异。

完全支持阶段

在完全支持阶段（第 1 阶段）内，Sun Microsystems, Inc. 根据客户与 Sun 签订的支持合同（包括适用的服务列表）提供软件支持，如以下站点中所阐述：

http://www.sun.com/service/servicelist/

但是，在通告软件产品的 EOL 日期后，客户将无权再访问该软件产品的软件更新和升级。

有限支持阶段

在有限支持阶段（第 2 阶段）内，Sun Microsystems, Inc. 根据客户与 Sun 签订的支持合同（包括适用的服务列表）提供软件支持，如以下站点中所阐述：

http://www.sun.com/service/servicelist/

但是，客户将无权提交错误或从 Sun Microsystems, Inc. 接收新修补程序。与完全支持阶段一样，在告知软件产品已到其 EOL 日期后，客户将无法再获取该软件产品的软件更新和升级。

下表提供了旧版本 Identity Manager 的第 1 阶段和第 2 阶段 (EOSL) 结束日期的相关信息。

产品名称	产品状态	最后发货日期	第 1 阶段（完全支持）结束日期	第 2 阶段（有限支持）结束日期	EOL 通告日期
Sun Java System Identity Manager 7.1.1	Post RR	2009 年 5 月 15 日	2010 年 5 月 15 日	2014 年 5 月	2008 年 11 月 11 日
Sun Java System Identity Manager 7.1	Post RR	2009 年 5 月 15 日	2010 年 5 月 15 日	2014 年 5 月	2008 年 11 月 11 日
Sun Java System Identity Manager 7.0	Post RR	2009 年 5 月 15 日	2010 年 5 月 15 日	2014 年 5 月	2008 年 11 月 11 日
Sun Java System Identity Manager 6.0 2005Q4	EOL	2007 年 5 月 25 日	2008 年 5 月 25 日	2012 年 5 月	2006 年 11 月 20 日
Sun Java System Identity Auditor 1.0 2005Q1	EOL	2007 年 2 月 2 日	2008 年 2 月	2012 年 2 月	2006 年 8 月 1 日
Sun Java System Identity Manager Service Provider Edition 1.0 2005Q3	EOL	2007 年 2 月 2 日	2008 年 2 月	2012 年 2 月	2006 年 8 月 1 日
Sun Java System Identity Manager 5.0 2004Q3	EOL	2006 年 8 月 11 日	2007 年 8 月	2011 年 8 月	2006 年 2 月 7 日

产品名称	产品状态	最后发货日期	第 1 阶段（完全支持）结束日期	第 2 阶段（有限支持）结束日期	EOL 通告日期
Sun Java System Identity Manager 5.0 SP*x* 2004Q3	EOL	2006 年 8 月 11 日	2007 年 8 月	2011 年 8 月	2006 年 2 月 7 日
Sun Java System Identity Manager 5.5	EOL	2006 年 8 月 11 日	2007 年 8 月	2011 年 8 月	2006 年 2 月 7 日
Waveset Lighthouse 4.1			2006 年 3 月	2010 年 3 月	

Identity Manager 的过时策略

有关删除接口或更改行为的 Identity Manager 过时策略的完整说明，请参见《Sun Identity Manager 8.1 Upgrade》中的“Identity Manager Deprecation Policy”。

可再分发的文件

Sun Identity Manager 8.1 不包含任何可再分发的文件。

如何报告问题和提供反馈

如果您在使用 Sun Identity Manager 期间遇到问题，请通过以下方式与 Sun 客户支持部门联系：

- Sun 软件支持联机服务：http://www.sun.com/support (`http://www.sun.com/support`)

  此站点上有一些链接，通过这些链接可以访问知识库、联机支持中心、ProductTracker，还可了解维护方案以及用于联系支持部门的电话号码。
- 随维护合同一起分发的电话号码

为了更好地帮助您解决问题，请在联系支持部门时提供以下信息：

- 问题描述，包括问题出现时的情况及其对您的操作的影响
- 计算机类型、操作系统版本和产品版本，包括可能影响问题的所有修补程序和其他软件
- 用来再现该问题的详细步骤
- 所有错误日志或核心转储

您还必须收集下表中介绍的信息：

要收集的信息	如何获取此信息
产品版本，其中包括 ■ 所有已安装修补程序、热修复程序和紧急修补程序的列表 ■ 自定义列表	从 Identity Manager 控制台中执行以下命令： ■ `installed` ■ `inventory`
Identity Manager 拓扑图，其中包括： ■ Identity Manager 群集的配置方式 ■ 问题的环境定位信息以及有关环境的任何附加信息 ■ 服务器列表	信息 ■ 必须手动进行确定 ■ 必须手动进行确定 ■ 可通过从运行的 Identity Manager 服务器的 Identity Manager 管理员界面中选择“配置”→“服务器”来获取。
最近对环境进行的更改	必须手动进行确定
Java 版本和类型	执行以下 Java 命令： `java -version`
应用服务器版本和类型	取决于所使用的应用服务器，但必须手动进行确定
操作系统级别和信息	必须手动进行确定
默认 XML 输出，即所有系统信息库对象的列表	从控制台中执行 `export default.xml default` 命令
任务实例数据，其中包括 ■ 所有运行的任务的列表 ■ 所有当前任务实例的大小	从控制台中执行以下命令： ■ `listTasks` ■ `showSizes TaskInstance`
系统日志	**注 –** 根据所报告的问题类型，可能会要求您提供其他系统日志。

◆ ◆ ◆ 第 3 章

3 Identity Manager 8.1 功能

《Identity Manager 8.1 发行说明》在本节中提供了以下相关信息：

- 第 27 页中的 “此发行版的新增功能”
- 第 38 页中的 “此发行版中修复的错误”

此发行版的新增功能

本节提供了有关 Identity Manager 8.1 中提供的新功能的附加信息，该信息分为以下几个部分：

- 第 28 页中的 “Sun 的修补程序进程”
- 第 28 页中的 “主要功能”
- 第 30 页中的 “管理员界面和用户界面”
- 第 30 页中的 “批量操作”
- 第 30 页中的 “委托”
- 第 32 页中的 “文档”
- 第 32 页中的 “安装和升级”
- 第 32 页中的 “密码同步”
- 第 33 页中的 “性能”
- 第 33 页中的 “策略”
- 第 34 页中的 “报告”
- 第 34 页中的 “系统信息库”
- 第 34 页中的 “资源适配器”
- 第 37 页中的 “角色”
- 第 37 页中的 “安全”
- 第 38 页中的 “服务提供者”
- 第 38 页中的 “任务”

Sun 的修补程序进程

从 Identity Manager 7.1 Update 1 发行版开始，我们便通过修补程序进程提供更新（包含客户所报告的主要和关键错误的修复），该进程替代以前的热修复程序进程。

修补程序将每隔六周进行一次开发、测试和发行。这些修补程序具有 GUI 安装程序以及手动安装选项，它们将更新 `/WEB-INF/lib` 中的文件。修补程序发行说明中包含有关安装修补程序的说明，该发行说明是以 PDF 格式分发的。发行说明将介绍对 Gateway 或 PasswordSync 进行的任何修复，这些修复要求通过安装修补程序进行更新。

Identity Manager 修补程序是累积更新的，因此，使用独特的修复程序可以使问题减少。在安装或升级到主要或次要发行版时，应计划更新到最新的修补程序级别。例如，如果在安装或升级到 8.1 时已发行 Patch 3，则应该在安装或升级到 8.1 后应用 Patch 3。您不需要安装 Patch 1 和 2，因为 Patch 3 包含以前修补程序中的所有功能。

修补程序进程还简化了按实际错误编号跟踪修复程序的过程。不过，新版本可能尚未提供针对旧版本所做的修复。无论当前版本的 Identity Manager 采用哪种进程，您都必须确认新的目标 Identity Manager 版本包含所需的所有错误修复程序。

在发行新的修补程序时，将向所有客户支持部门发送通知。修补程序是通过客户支持部门提供的。要获取最新的修补程序，请与 Sun 客户支持部门联系：http://www.sun.com/service/online/us。

主要功能

Identity Manager 8.1 新增了以下主要功能：

- 第 28 页中的 “外部资源管理”
- 第 29 页中的 “连接器”
- 第 29 页中的 “Sun Role Manager 集成”
- 第 29 页中的 “Java Management Extensions (JMX)”
- 第 29 页中的 “可插接式安全 (AES) 支持”
- 第 29 页中的 “XML 数字签名 (XML-DSig)”
- 第 30 页中的 “SPML”

外部资源管理

借助此功能，Identity Manager 可以管理企业中未通过资源适配器直接连接到 Identity Manager 的应用程序的置备和审计。这包括非数字外部资源，如便携式计算机、移动电话以及安全徽章。通过 Identity Manager 置备外部资源后，将通过电子邮件或 Remedy Help Desk 6.3 通知一个或多个置备程序。

连接器

连接器框架提供了一种新的使用连接器将 Identity Manager 连接到目标应用程序的方法。Identity 连接器和框架是一个开源项目的一部分，该项目为使用 Identity Manager 置备资源提供了一种通用且一致的方法。连接器已从核心 Identity Manager 服务器中分离出来，从而能够独立于 Identity Manager 版本发行连接器。Identity Manager 附带以下支持的连接器（此外，您还可以从开源项目网站下载其他连接器）：

- Microsoft Active Directory 2003 和 2008
- SPML 2.0

有关详细信息，请参见开放源代码项目网站：`https://identityconnectors.dev.java.net/`。

不久后，将会添加其他连接器。

Sun Role Manager 集成

该集成侧重于 Sun Role Manager 4.1.3 和更高版本。现在，Identity Manager 表单可以直接调用对用户的通知和调用角色操作的 Web 服务。Identity Manager 数据导出器已允许 Role Manager 检索 Identity Manager 的用户和角色；现在，最新的 8.1 版数据导出器提供了以下内容：

- 可实现更好的用户挖掘的权能信息。
- 将在未来的 Sun Role Manager 版本中利用的资源模式。

Java Management Extensions (JMX)

Identity Manager 使用 JMX MBean 为列出、创建、获取、修改、删除和验证操作提供性能数据。将收集以下数据：

- 操作计数
- 每个操作的平均移动时间
- 每个操作的最短时间
- 每个操作的最长时间
- 收集开始时间
- 资源适配器类和版本

可插接式安全 (AES) 支持

Identity Manager 支持高级加密标准。AES 是一种对称密钥加密技术，可用于替代数据加密标准 (Data Encryption Standard, DES)。政府部门通常使用 AES 来保护数据。

XML 数字签名 (XML-DSig)

此功能提供了一种使用 W3C XML 签名语法和处理 (XMLDSig) 的标准不可否认机制。这种增强功能提供了以 XMLDSig 格式创建、存储和显示工作项目批准的功能。该格式还允许包含符合 RFC 3161 标准的时间戳（可选）。

SPML

增强了对 SPML2.0 的支持。Identity Manager 支持搜索功能。此外，现在还支持审计日志记录。

管理员界面和用户界面

- 更新了复选框、标签、单选按钮、选择、文本、文本区域和容器用户界面组件，以便正确呈现自定义 CSS 样式。以前，仅按钮元素显示自定义样式。(ID-15025)
- 现在，您可以在调试跟踪页上配置自定义类。(ID-15490)
- 如果选择了一个或多个用户并随后转至下一页，在执行多个用户操作时，不会再导致丢失这些选择内容。(ID-15529)
- 在 `AuthnProperty name='password'` XML 元素中指定 `noTrim='true'` 时，登录页不会删除密码输入框中的空格。您可以将 `noTrim='true'` 应用于任何其他 `AuthnProperty`。(ID-16434)
- 现在，可以在 `customStyle.css` 样式表中配置指导帮助图像的大小。(ID-17360)
- 通过添加新的自定义消息目录关键字 `UI_VERSION`，可以禁用通过悬停在“帮助”按钮上方在管理员界面中显示版本信息的行为。请在自定义消息目录中将该值设置为空字符串。(ID-17507)
- 最终用户面板页（主页）现在显示用户的全称，而不是 `accountId`。可通过自定义最终用户面板表单（而不是通过更改 JSP）来修改此设置。(ID-19006)
- 现在，您可以在系统配置对象的安全属性中设置一个名为 `saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows` 的 ID 列表。如果存在该列表，则 Identity Manager 仅允许将该列表中的表单和工作流作为 `SaveNoValidate` 操作处理。所有其他表单和工作流都将作为 Save 处理。如果不存在该列表，则行为将保持一致（即，可以将所有表单和工作流作为 `SaveNoValidate` 处理）。(ID-19115)

批量操作

- 现在，批量操作可以在一个资源上为用户置备多个帐户。(ID-13160)
- 添加了从已配置为“只读”的资源（禁用了允许更新帐户的所有资源功能）中取消分配帐户或解除帐户链接（使用批量操作）的功能。请注意，只能使用批量操作完成此操作。以前，如果尝试从只读资源中取消分配帐户/解除帐户链接，将会返回一个错误，指示该资源不存在。(ID–19048)

委托

- 添加了对批准工作项目进行分页的选项，以避免页面超时。(ID-18544) 现在，`approval.jsp` 页接受以下属性：
  - `Paging`。如果存在，则启用分页。

- MaxRows。每页显示的行数
- orderBy。排序参数

通过添加以下字段修改 WorkItemList 表单：

```
<Field name='PagingButtons'>
   <Display class='ButtonRow'>
      <Property name='align' value='right'/>
   </Display>
   <Disable>
      <not>
         <ref>viewOptions.Paging</ref>
      </not>
   </Disable>
   <Field name='action'>
      <Display class='Button'>
         <Property name='command' value='Recalculate'/>
         <Property name='label' value='&lt;&lt;'/>
         <Property name='value' value='first'/>
      </Display>
   </Field>
   <Field name='action'>
      <Display class='Button'>
         <Property name='command' value='Recalculate'/>
         <Property name='label' value='&lt;'/>
         <Property name='value' value='previous'/>
      </Display>
   </Field>
   <Field name='action'>
      <Display class='Button'>
         <Property name='command' value='Recalculate'/>
         <Property name='label' value='&gt;'/>
         <Property name='value' value='next'/>
      </Display>
   </Field>
   <Field name='action'>
      <Display class='Button'>
         <Property name='command' value='Recalculate'/>
         <Property name='label' value='&gt;&gt;'/>
         <Property name='value' value='last'/>
      </Display>
   </Field>
</Field>
```

- 改进了多重批准工作流进程，以支持自动将 approvers 列表转换为用于生成批准工作项目的 approverObjects 列表。(ID-19238)

文档

- 重新编排了 Sun Identity Manager 文档集。进行了以下主要更改：
  - 已将管理一书重新编排为两本新书：业务管理员指南和系统管理员指南
  - 已将调优、故障排除和错误消息一书中的内容挪到新的系统管理员指南中
  - 部署工具一书中的 SPML 章节现在已放到新的 Web 服务指南中，并已将部署工具一书从文档集中删除
  - 技术部署概述一书现已更名为部署指南
  - 工作流、表单和视图一书现已更名为部署参考
  - 文档集包含一本新书，标题为 Sun Identity Manager 概述

  有关 Sun Identity Manager 图书标题的完整列表，请参见前言中的“相关图书”部分。
- 现在，对 Sun Identity Manager 出版物的更正和更新会发布到 Identity Manager Documentation Updates（Identity Manager 文档更新）网站上：

  `http://blogs.sun.com/idmdocupdates/`

  可以使用 RSS 订阅源读取器定期检查该网站，并在发布更新后通知您。要进行订阅，请下载订阅源读取器，并单击页面右侧“订阅源”下面的链接。从 8.0 版开始，将为每个主要发行版提供单独的订阅源。

安装和升级

- 数据库升级脚本添加了帐户表的 `ownerId` 列的索引。在升级具有很多帐户的安装时，要花很长时间处理数据库升级脚本，这是因为要针对较大的表创建新索引。(ID-19314)
- 解决了在升级期间出现内存不足异常的问题。以前，在升级期间，将 Java VM 最大堆大小硬编码为 256 MB。现已删除此硬编码值。(ID-19407)

  现在，可以将 `JAVA_OPTS` 环境变量设置为自定义值。如果未提供任何值，则使用默认值 1024 MB。

  要定义最大堆大小值，请使用 `–Xmx` *HeapSize* 格式设置 `JAVA_OPTS` 环境变量，其中 *HeapSize* 是一个值，如 512m。`-Xmx512m` 就是一个例子。

密码同步

- 现在，从 PasswordSync 发送的电子邮件通知将 UTF-8 编码用于电子邮件的发件人姓名、主题和正文。按照电子邮件 RFC 的要求，所有其他标题部分均使用纯 ASCII 进行编码。(ID-14120)

  请注意，可能无法在所有邮件客户端或所有操作系统上正确显示使用非 ASCII 字符的电子邮件通知。

- 现在，可以正确加密和解密包含空格的密码。(ID-17670)

  如果要从 8.0-8.0.0.2、7.1.1-7.1.1.7 或 7.1 之前的版本进行升级，您必须重新安装 Password Sync 和网关的所有实例。
- PasswordSync 现在支持 Windows Server 2008（32 位和 64 位版本）。(ID-18342)
- 在 Windows 注册表和安装程序 GUI 中添加了两个新设置，以允许在 PasswordSync 中配置证书行为。这些设置将替代过时的注册表设置 `clientSecurityFlags` 和 `clientConnectionFlags`。(ID-19140)

  `securityIgnoreCertRevoke`。如果设置为 1，则忽略证书撤销错误。

  `securityAllowInvalidCert`。如果设置为 1，则允许使用安全检查失败的证书。
- 扩展了 PasswordSync 内部检查，以防止在密码更改过程中传入可能导致崩溃的非法值。(ID-19291)
- 改进了 PasswordSync 安装程序，从而可以在安装期间将配置参数记录到文件中。将来的安装可以引用该文件并重新应用这些配置设置。这允许以静默方式安装和配置后续 PasswordSync 安装。(ID-19311)

性能

- 访问验证高速缓存时不再发生死锁。(ID-16926)
- 提高了“创建用户”和“编辑用户”页中的性能。(ID-17066)

  默认情况下，在确定管理员是否具有将工作项目委托给用户的权限之前，Identity Manager 不再检查组织中的所有用户。要恢复以前的默认行为，请在 `account/modify.jsp` 文件中添加以下语句。

  ```
  req.setOption(DelegateWorkItemsViewer.OP_CALL_DELEGATORS_AVAILABLE_USERS,"true");
  ```

  如果在 `DelegateWorkItemsViewer` 中将 `OP_CALL_DELEGATORS_AVAILABLE_USERS` 设置为 true，Identity Manager 将搜索用户以检查管理员是否具有查看用户的权限。
- 现在，对于具有动态分配规则管理员角色的用户，将在登录期间以参数形式传递用户的上下文。(ID-17964)
- 当分配的资源定义了显示名称属性，而不是 accountId 时，登录到 Identity Manager 用户界面期间，将会提高性能。(ID-18885)

策略

- 添加了“下一个”密码策略。在此策略中，如果用户的回答不正确，Identity Manager 将显示下一个问题，直至用户正确回答了验证问题并登录或者根据指定的失败尝试次数限制锁定用户为止。(ID-17307)

报告

- 现在，可以本地化违规摘要报告的违规状态内容。（ID-17011、17042）
- 现在，可以按横向和纵向（默认）生成报告。此外，还可以将页面大小指定为 Legal 和 Letter（默认）。(ID-17649)

系统信息库

- 现在，Identity Manager 支持将 MySQL 5.0.60SP1 Enterprise Server 作为生产系统信息库。（ID-17735、19703）
- 现在，您可以将 MySQL 5.1.30 Enterprise Server 用作 Identity Manager 生产系统信息库，但可能需要更改您的 `my.cnf` 文件。由于 MySQL 的 InnoDB 代码最近发生的更改，默认二进制日志记录格式现在为 `STATEMENT`。Identity Manager 使用 `READ-COMMITTED` 事务隔离级别，因此，`STATEMENT` 模式下的二进制日志记录会生成类似于以下内容的错误：(ID-20460)。

  ```
  com.waveset.util.IOException:
  java.sql.SQLException: Binary logging not possible. Message: Transaction level
  'READ-COMMITTED' in InnoDB is not safe for binlog mode 'STATEMENT'
  ```

  如果启用二进制日志记录，请在 `my.cnf` 文件中添加以下行，以将该模式设置为 `MIXED`：

  ```
  binlog_format=mixed
  ```

  通过进行这种配置更改，您可以将 5.1.30 用作系统信息库，而不会发生二进制日志记录异常。有关更多详细信息，请参见 MySQL 错误 #40360。
- 更改了 Identity Manager 系统信息库以应对 MySQL 缺陷 9021。现在，系统信息库的 MysqlDataStore 将为每种属性条件生成单独的命名 JOIN。（以前，在某些情况下，MysqlDataStore 使用 SUBSELECT 和 EXISTS 谓词。）(ID-15636)
- 更新了 `setRepo` 命令的使用情况输出。现在，该使用情况将 `-o` 作为选项列出，并说明 `-o` 导致 `setRepo` 不在新的系统信息库位置执行初始化检查。现在，该使用情况还在直接 JDBC 连接示例中显示 `-U` 和 `-P` 标志。(ID-19475)

资源适配器

- 现在支持 Netegrity SiteMinder 6.0。要使适配器正常工作，必须正确配置 SiteMinder 的 PolicyServer 和 WebAgent。(ID-6478)
- 现在，Active Directory 资源适配器提供了“主目录权限”资源属性，该属性控制主目录的权限继承和权限级别。默认值为 0。值为 0 表示不继承权限，并且用户具有 FULL 控制权限。值为 1 表示继承权限，并且用户具有 FULL 控制权限。值为 2 表示

不继承权限，并且用户具有 MODIFY 控制权限。值为 3 表示继承权限，并且用户具有 MODIFY 控制权限。MODIFY 控制包含以下权限：FILE_GENERIC_WRITE、FILE_GENERIC_READ、FILE_EXECUTE 和 DELETE。（ID-12881、19706）

- 现在，数据库表资源适配器可以处理映射到 accountId 属性并具有整数数据类型的数据库列。(ID-13362)
- 现在，LDAP 资源适配器仅在预定义的基本上下文中同步条目。(ID-15389)
- 在 LDAP 资源适配器中添加了“遵守资源密码策略重置后更改”资源参数。如果启用了此选项，在登录模块中指定了此资源并将资源的密码策略配置为在重置后更改，则以管理方式重置资源帐户密码的用户需要在成功验证后更改该密码。(ID-16255)

  此发行版中，此行为仅适用于返回“Netscape 密码到期”（未经请求的）响应控制 (OID 2.16.840.1.113730.3.4.4) 以及成功绑定操作响应的 LDAP 服务器。成功绑定尝试与该控制的组合可以理解为，已经通过管理方式重置了用户的密码，并且必须更改该密码。实现了密码策略重置后更改功能的 LDAP 服务器仅允许重置了密码且成功验证的用户更改该密码；将拒绝任何其他操作。

  此外，由于 Identity Manager 使用 LDAP 资源管理员帐户执行传递验证以外的所有 LDAP 资源操作，因此，某些 LDAP 服务器将任何用户的密码修改尝试均视为管理重置，而永远不会从用户帐户中清除该状态。此类 LDAP 服务器包括：

  - 配置为将 `rootDN`（通常为 `cn=directory manager`）用作资源适配器连接帐户的 Sun Java Systems Directory Server 5.x
  - 具有 `passwordNonRootMayResetUserpwd:on` 设置的 Sun Java Systems Directory Server 5.2。
  - Sun Java Systems Directory Server 6.0 和更高版本（包括 OpenDS）
- 现在，Domino 资源适配器支持置备 ObjectType 的组，这些 ObjectType 实现了 ObjectFeatures 的创建、删除、列出、重命名、另存为和更新。(ID-16422)
- SecurId 资源适配器支持帐户重命名。(ID-16517)
- 更新了 SAP 资源适配器，以便通过更强健的方式处理 CUA。通过对表单和代码进行的全新更改，Identity Manager 用户可以按 SAP 用户更改 CUA 子系统以及这些子系统的角色和配置文件。(ID-16819)

  更改了 `profiles` 和 `activityGroups` 帐户属性的特征。现在，这两个属性都具有复杂数据类型。profiles 属性现在映射到 `PROFILES` 资源用户属性；而 `activityGroups` 属性现在映射到 `ACTIVITYGROUPS` 资源用户属性。

  请加载 `$WSHOME/web/sample/updateSAPforCUA.xml` 文件，以便在 SAP 资源适配器上更新这些更改。新的 SAP 资源将包含这些属性，除非您通过复制尚未更新的现有资源来创建该资源。
- Identity Manager 现在检测并捕获 Domino 拒绝服务错误。(ID-16911)
- 支持 WRQ Attachmate 用于 Sun 的 3270 主机适配器。有关设置此产品的详细信息，请参阅**资源参考**。(ID-17031)

- Linux 资源支持使用 sudo 来管理 `/usr/bin/chage` 命令。(ID-17119)
- 增加了对 Lotus Notes/Domino 8.0 的支持。(ID-17213)
- 现在，脚本化网关适配器支持密码同步。(ID-17813)
- 现在，Oracle ERP 资源适配器允许 EMPLOYEE_NUMBER 包含字母字符和数字字符。(ID-18239)
- 现在，OS400 资源适配器支持密码中包含特殊字符。(ID-18412)
- 添加了 RACF 不区分大小写排除资源帐户和 RACF_LDAP 不区分大小写排除资源帐户示例排除规则。这些规则是在 `sample/wfresource.xml` 文件中定义的。
- 更新了 MySQL 资源适配器，以便从 JdbcResourceAdapter 中进行继承。将自动更新现有的 MySQL 资源属性。(ID-18835)
- 重新支持了 Windows NT 资源适配器。该适配器不再过时。(ID-19170)
- LDAP 资源适配器具有一个新的“**使用分页结果控制**”配置参数。如果启用此参数（默认情况下处于禁用状态），Identity Manager 将对协调中的帐户迭代器使用分页结果控制而不是 VLV 控制。只要 LDAP 资源适配器支持简单分页控制，就可以使用“**使用分页结果控制**”配置参数提高性能。(ID-19231)
- 在 SAP HR 适配器中添加了“**要从 SAP HR 中读取的对象类型**”资源参数，以允许处理来自 SAP HR 的组织 IDOC。这是一个多值属性，当前支持 "P"、"CP"、"S"、"C" 和 "O"。(ID-19286)
- 现在，OracleERP 资源适配器支持一个选项，它禁止 Identity Manager 将管理员用户的模式标识符（如 `APPS`）添加到 Oracle EBS 管理表名称（如 `FND_USER` 和 `FND_VIEWS` 等）的前面。此选项是通过具有“不使用模式标识符”显示名称的新资源属性提供的，其默认值为 `FALSE`。如果将该值更改为 `TRUE`，则该适配器无法再将模式标识符添加到管理表名称的前面。(ID-19352)
- 现在，Active Directory 适配器支持 `inetOrgPerson` 对象类以及从用户对象类派生的其他对象类。(ID-19399)
- 在 LDAP 适配器中添加了“保留 LDAP 组成员资格”参数，以控制在重命名或删除用户时由 Identity Manager 还是 LDAP 资源负责保留 LDAP 组成员资格。(ID-19463)
- 在 Shell 脚本资源适配器中添加了 ERROR_CODE_LIMIT 资源参数。可以使用此参数来确定哪种返回码是错误。(ID-19858)
- 现在，SecurId 适配器支持以下功能：（ID-18665、18671、18672、18673、18676、18677、19726）
  - 编辑用户的名字、姓氏和缺省 shell。
  - 从 ACE 服务器中提取所有有效的 ACE 组
  - 搜索 ACE 组并返回该组中的所有用户。
  - 从 ACE 服务器中提取所有定义的 ACE 代理的列表。
  - 显示在 ACE 代理上激活的所有组。
  - 提取所有管理员及其管理级别。
- 现在，网关支持在与 Identity Manager 服务器通信时使用采用 128 位、192 位和 256 位密钥的 AES 加密器。(ID-19738)

角色

- 现在，当管理员角色控制动态组织并且通过“查找用户”页编辑用户时，Identity Manager 可识别通过管理员角色进行的用户表单分配。(ID-18028)
- 可以在升级期间指定 `RoleUpdater` 的可选 `noroleconfigurationupdate` 参数，以绕过修改 `RoleConfiguration` 对象以指示是否允许将 8.0 之前的角色直接分配给用户的过程。如果将该值设置为 "true"，则会绕过查看是否需要进行此更改的测试。(ID-18483)
- 现在，所有 RoleAttribute 逻辑都不区分大小写。(ID-18766)
- 现在，报告结果可供主体的组织和管理员角色使用。(ID-19736)

安全

- IDM 8.1 支持几个新的加密选项。（ID-16979、17789）
  - 对于服务器加密密钥的加密，添加了对基于使用 256 位密钥的 AES（ECB 模式）的 PBE 的支持。该新选项类似于基于 DES 机制的现有 PBE，但它将 AES 用作底层加密器。
  - 对于系统信息库和网关通信中的数据，添加了对使用 128 位、192 位和 256 位密钥的 AES（ECB 模式）的支持。
  - 还更改了“管理服务器加密”任务以适应该新功能。

  正如**管理员指南**中详细介绍的那样，某些新选项需要执行额外的安装和/或配置步骤。
- 为基于“忘记密码”安全问题的登录添加了新的“登录恢复”验证替代方法。(ID-18052)
- 现在，Identity Manager 支持以 XMLDSIG 格式签名的批准。以前，以专用格式将签名的批准存储在 Identity Manager 审计日志中。此增强功能允许使用符合 XMLDSIG 标准的格式存储此类批准记录，从而提供了更好的互操作性。还支持包含从外部时间戳机构检索的、符合 RFC 3161 标准的数字时间戳的功能。(ID-19011)
- 在启用传递验证后，当用户的资源密码到期并且 Identity Manager 帐户 ID 与资源帐户 ID 不同时，更改密码功能仍可以正常工作。(ID-19218)
- 修复了多个跨站点请求伪造 (Cross-Site Request Forgery, CSRF) 漏洞。（ID-19280、19659、19660、19661、19683、20072）必须手动更新对 `includes/headStartUser.jsp` 和 `user/userHeader.jsp` 文件进行的任何自定义操作。
- 提高了动态组织的性能。`Waveset.properties` 文件现在包含几个属性，它们定义了规则驱动成员列表的缓存方式。(ID-19586)

服务提供者

- 您可以配置服务提供者最终用户页面，以强制服务器始终使用 HTTPS 处理页面请求。(ID-18509)

任务

- 现在，配置者以外的管理员可以运行 SourceAdapterTask。(ID-15299) 要指定不同的管理员，请在系统配置对象中添加以下内容：

```
<Attribute name='sources'>
   <Object>
      <Attribute name='hosts'/> <!-- any host is the default -->
      <Attribute name='subject' value='Configurator'/>
    </Object>
</Attribute>
```

此发行版中修复的错误

本节介绍了 Identity Manager 8.1 中修复的错误，该信息分为以下几个部分：

- 第 39 页中的“管理员界面和用户界面”
- 第 40 页中的“审计”
- 第 40 页中的“权能”
- 第 40 页中的“表单”
- 第 40 页中的“委托”
- 第 40 页中的“Identity Manager IDE”
- 第 40 页中的“网关”
- 第 41 页中的“日志”
- 第 41 页中的“密码同步”
- 第 42 页中的“策略”
- 第 42 页中的“置备”
- 第 42 页中的“报告”
- 第 43 页中的“系统信息库”
- 第 43 页中的“资源适配器”
- 第 45 页中的“角色”
- 第 46 页中的“服务提供者”
- 第 46 页中的“会话 API”
- 第 46 页中的“同步”
- 第 46 页中的“视图”
- 第 46 页中的“修复的其他错误”

管理员界面和用户界面

- 在 DatePicker 类中添加了 tabindex 属性。(ID-15244)
- 在单击“转发修正”页上的 . . . 按钮后显示的页面中，删除了多余的“搜索”按钮。(ID-17236)
- 在编辑或更新用户时，如果尝试分配的 idmManager 不存在或丢失，将不再返回错误。(ID-17339)
- 从“创建访问扫描”页中删除了重复的“表示必填字段”。(ID-17417)
- 在 Mac OS X JRE 中修复了多选显示组件存在的单击以获得焦点和选择的问题。(ID-17938)
- 对于可以登录到多个界面的用户，在使用此时正用于登录到另一个界面的相同用户凭证进行登录时，不会再登录到错误界面。（ID-18204、18506）
- 现在，可以成功从管理员界面中取消置备具有多个帐户的用户。(ID-18314)
- 现在，在“正在等待批准”页和其他包含工作项目表的页面中，如果单击某个操作按钮（如“批准”或“拒绝”）而未选择工作项目，将会显示一条错误消息。(ID-18472)
- 以前，当管理员使用“更改我的密码”屏幕更改其密码时，管理员界面不会强制执行质询选项。已修复了此问题。(ID-18578)
- 通过管理界面更改用户密码时，不会再生成多余的“密码不能为空”错误。(ID-18579)
- 更正了 Identity/Lighthouse 登录模块中存在的一个问题，即，当用户提供了用户 ID 时，“忘记密码”选项返回以下错误：必填字段“用户 ID”中缺少值。(ID-18939)
- 修复了通过“查找用户”表单查询用户角色的功能。(ID-18986)
- 修复了 UI 容器，以使嵌套字段正确继承必需属性和 noNewRow 属性。(ID-19040)
- 现在，Identity Manager 引用 ResourceUIConfig 对象中的 MaximumNumberOfChildrenPerNode 属性（默认值为 100）以显示节点级别。如果子节点数超过该值，Identity Manager 仅显示返回的前 100 个节点。(ID-19434)
- 更正了一个在动态组织中编辑用户时发生的无法恢复的错误。(ID-19519)
- 以前，当您删除用户的任务权限中的 Modify 权限时，用户将无法再选择任务，即使在该用户仍具有 Delete 权限并且需要选择要删除的任务的情况下也是如此。现在，即使在删除 Modify 权限后，也会在任务列表用户界面中显示复选框列。(ID-19718)
- 现在，在启用相关 URL 时，将会在用户界面中呈现图像。（ID-19771、19868）
- 修复了查询创建器，以使其在“查找用户”选项卡中正确处理所有逻辑 AND。(ID-19898)
- 通过在系统配置对象中启用 endableEndUserProcessDiagrams 标志，可以在最终用户界面的结果页中查看暂挂工作项目。(ID-19919)

审计

- 现在，审计日志事件报告会正确指示用于响应证明的界面。(ID-16950)
- 如果在 `Waveset.properties` 文件中将 `xpress.traceFileOnly` 选项设置为 true，则所有 XPRESS 语句评估都将在 `xpress.traceFile` 指定的文件中生成跟踪消息。如果 `xpress.traceFile` 具有值，则会将所有跟踪消息重定向到控制台和某个文件。(ID-19748)

权能

- 导入/导出管理员无法再查看他们不应查看的管理页面和选项卡。(ID-19389)
- 现在，禁止未经授权的用户修改系统配置对象。(ID-20224)

表单

- 如果在工作流调用的表单中设置了 `sortColumn` 值，将不再忽略该值。(ID-17781)

委托

- 如果管理员当前具有组织、角色或资源的组织批准、角色批准或资源批准委托，并且失去了对该对象的控制，用户 UI 中的“委托”页将不再显示错误消息。(ID-18951)

Identity Manager IDE

- 当 Identity Manager IDE 不了解自定义角色类型时，Identity Manager IDE 不再修改角色的 `primaryobjectclass`。(ID-19672)
- 针对自定义角色类型执行“显示模式”操作时，在调试页上，不会再返回 `NullPointerException`。(ID-19686)

网关

- 如果运行网关的计算机没有该网关的注册表，网关与 Identity Manager 服务器之间的注册表主键交换不会再失败。(ID-17137)
- 解决了在网关关机期间报告的虚假错误。产生的一个副作用是，开机和关机期间写入的消息现在会写入到网关跟踪日志（如果启用了跟踪）或控制台（如果未启用跟踪）。(ID-19310)

日志

- 现在，系统将记录客户端的 IP 地址，而不是发送请求的负载平衡器的 IP 地址。(ID-17774)
- 现在，在开始覆盖现有日志文件之前，Identity Manager 跟踪日志记录将填充已配置的最大数量的跟踪日志文件。(ID-19102)
- 现在，“活动报告”页使用“消息”字段显示有关审计事件的任何其他信息。(ID-19257)
- 在以前的发行版中，有时会在活动报告中将遭遇资源帐户置备失败的任务记录为成功。现在，已更正了该问题。(ID-19283)
- 现在，尝试对 Log 或 SysLog 对象执行删除操作时，将会显示一条错误消息，除非运行的是系统日志维护任务或审计日志维护任务。（这些任务使用一种不同的方法来删除这些类型的对象。）(ID-19356)
- 现在，资源帐户更改密码和资源帐户重置密码操作的审计信息将随更改密码或重置密码审计操作一同记录。此外，现在还更改了“更改资源帐户密码”工作流，以便只有在调用 `changeResourceAccountPassword` 工作流服务之前发生故障时才会调用“审计”活动。(ID-19359)
- 修复了未正确审计访问查看结果的问题。(ID-19548)
- 现在，将审计对服务器对象执行的操作。(ID-19606)
- 现在，将审计资源组修改（创建、更新、删除）。资源组对象也称为应用程序对象，将使用 ApplicationViewer 处理应用程序对象。因此，应用程序查看器就是进行审计的地方。(ID-19607)
- 现在，在删除用户操作失败时，将会发布具有失败状态的审计日志记录。(ID-19722)

密码同步

- 现在，在禁用用户电子邮件时，PasswordSync 可以正确发送管理员电子邮件。(ID 18110)
- 修复了 PasswordSync 中的 NULL 引用可能导致崩溃的问题。(ID-19042)
- 现在，使用有效证书和自签名证书的测试连接可以正常工作。(ID-19216)
- 更正了两个潜在的缓冲区溢出问题。在这两种情况下，固定长度的缓冲区均可能因内容长度大于该缓冲区长度而发生溢出。现在，将会动态分配这些缓冲区以确保其足够大。(ID-19358)
- 禁用了计算机帐户的密码同步。(ID-19366)
- 更改了 PasswordSync 文件的默认安装目录，以便与产品名称相匹配。(ID-20276) 默认情况下，该应用程序现在会安装在 `C:\Program Files\Sun Microsystems\Sun Identity Manager PasswordSync` 中。在 64 位版本的 Windows 中，默认目录为 `C:\Program Files (x86)\Sun Microsystems\Sun Identity Manager PasswordSync\`

策略

- 现在，密码策略将正确验证为“不得包含词”条件输入的任何扩展 ASCII 字符。现在，在显示策略违规消息时，该条件还会区分完整字词匹配和字符串属性匹配。(ID-19384)

置备

- 如果包含重试的重新置备在执行辅助操作时失败，在重试任务期间不会再发生 `NullPointerException`。(ID-19826)

报告

- 旧版本的风险分析报告生成一个包含无效 XML 的 TaskResult 对象（依照 `waveset.dtd`）。因此，无法将这些 TaskResult 对象重新导入到 Identity Manager 中。新的风险分析报告执行将生成可重新导入的有效 XML。(ID-14419)

  可以使用以下步骤更新和导入旧 TaskResult 对象：

  1. 将 TaskRef 导出到一个文件中，如 `object.xml`
  2. 从 UNIX Shell 中运行以下命令。更正的文件版本将写入到 `object-fixed.xml` 中。

     ```
     cat object.xml | sed -e s/'&#xA;'//g | sed -e s/'&#xA; '//g | sed -e
     s/'&#xA;  '//g | sed -e s/'&#xA;  '//g > object-fixed.xml
     ```

  3. 将 `object-fixed.xml` 文件导入到 Identity Manager 中
- 默认情况下，将审计记录与它所引用的对象放在同一 ObjectGroup 中。ApproverReportTask 位于 All ObjectGroup 中，因此，指示已运行报告的审计记录也放在 All ObjectGroup 中。(ID-16363)

  这意味着，所有管理员都可以看到该审计记录。如果不希望这样，请将 ApproverReportTask TaskInstance 的 MemberObjectGroup 更改为更适合的 ObjectGroup，或者将以下 XML 添加到 AuditReport Task 中：

  ```
  <Field name='excludeAll'>
     <Display class='Hidden'>
        <Property name='value' value='true'/>
     </Display>
  </Field>
  ```

- 现在，“使用情况报告”类型报告的 X 轴和 Y 轴的“界面”和“属性更改”选项将映射到有效的可查询值，并且不会发生 NullPointerException。“属性更改”现在会映射到 `Attribute.ACCT_ATTR_CHANGES`。“界面”将映射到新创建的 `Attribute.INTERFACE`，它是 `Attribute.CLIENT` 的同义词。(ID-16769)

- 现在，可以为不控制 Top 组织的用户正确生成帐户索引报告。(ID-16643)
- 资源用户报告正确显示管理员名称。(ID-17650)
- 如果在生成 PDF 格式的报告时发生错误，现在会正确显示错误消息。(ID-17979)
- 现在，可以正确克隆报告。(ID-18187)
- 当用户报告包含扩展用户属性以作为其搜索选项时，Identity Manager 不再返回 `NullPointerException`。(ID-19567)
- 修复了在分配了多个 AdminRole 的用户尝试创建报告时发生的访问被拒绝错误。(ID-20067)
- 现在，任务报告会正确显示列名称。(ID–20131)

系统信息库

- 当用户在“所有遵循性违规”报告中单击审计策略链接时，不会再发生 MySQL 错误“字段列表中的列 ID 不明确”。现在，系统信息库会生成限定此列名称的 DML。(ID-19900)

资源适配器

- 现在，会正确显示更改资源密码任务的名称。(ID-6947)
- 更正了一个 Sybase 适配器问题：当资源适配器中定义的数据库不可用时，该问题导致适配器尝试协调默认 Sybase 系统数据库。(ID-15867)
- 现在，制表符 (\u0009) 可以用作 Flat File Active Sync 资源的字段分界符。(ID-16780)
- 改进了执行脚本的 JDBC 资源适配器中的跟踪功能。(ID16900)
- 将 Domino 服务器和 Lotus Notes 客户端安装在同一台计算机上时，网关不再覆盖 Domino 服务器的 `notes.ini` 文件中的 `ServerKeyFileName` 值。(ID-17216)
- 现在，通过将 force_change 标志明确设置为 false，可以针对 Solaris 资源正确创建新用户。(ID-17401)
- 现在，在重新启动 SecureID 时，网关服务将重新建立到 SecurID 的数据库连接。(ID-17443)
- 更正了以下问题：当脚本化网关是唯一的网关资源时，不会更新网关加密密钥。(ID-17556)
- 现在，在 Active Directory 中创建用户时出现的两种错误情况会显示正确的可读错误：帐户已存在以及帐户 ID 格式不正确。(ID-17587)
- 现在，SecurId ACE Server UNIX 适配器会测试入池连接是否有效。(ID-17673)
- 现在，Identity Manager 忽略使用的 Lotus Domino 组名称别名；如果在本地使用这些别名，不会导致无效对象错误。(ID-17739)
- Domino 适配器将删除在创建操作和更新后操作期间创建的脚本文件。(ID-18136)

- 现在，Active Directory 资源适配器将正确处理来自删除前操作的非零退出代码。(ID-18241)
- 现在，Lotus Domino 资源正确将连接返回到连接池中。(ID-18417)
- Exchange 2007 适配器的 `Name` 帐户属性是一个仅创建属性。如果修改该属性，则会产生未定义的副作用，并且可能会导致无法从 Identity Manager 中管理用户，因此不再支持该操作。(ID-18606)
- 网关资源适配器不再覆盖只读帐户属性。(ID-18932)
- 在查找尚未置备给用户的职责时，OracleERP 资源适配器不再返回“找不到数据”错误。(ID-19056)
- 在查找具有非唯一名称的职责时，OracleERP 资源适配器不再返回错误。(ID-19057)
- 在测试组成员资格时，LDAP 资源适配器不再请求 uniqueMember 属性。(ID-19134)
- 修复了 Domino 网关适配器中的内存泄漏。(ID-19139)
- 在将“获取信息”消息发送到脚本化网关资源时，网关不再发生崩溃 (ID-19249)。
- 当管理服务器加密任务存储带时间戳的密钥副本时，该任务不再破坏 `GatewayEncryptionKey` 类型的对象。(ID-19250)
- 更正了以下问题：SAP 资源适配器无法解锁由于登录失败次数太多而被锁定的用户。(ID-19252)
- 不再提供过时的 `DominoActiveSyncAdapter`。Domino 资源适配器现在包含此功能。(ID-19281)
- 在 Windows NT 资源上运行协调时，网关不再发生崩溃。(ID-19295)
- 在处理非用户 NDS 对象时，NDS 网关不再发送有关用户类的错误警告消息。(ID-19362)
- 现在，在适配器上启用 Exchange 2007 支持时，会将原有的启用了 Exchange 2000/2003 的邮件用户报告为仅限 AD 的用户（`RecipientType` 等于 `User`）。可通过 `legacyExchangeDN` 和其他 Exchange 2000/2003 属性来区分 Exchange 2000/2003 用户和仅限 AD 的用户。(ID-19393)
- 现在，如果在 Red Hat Linux 资源中将一个用户 ID 更改为与另一个用户 ID 相同的值，则会抛出“`Uid` **不唯一**”错误。(ID-19395)
- 现在，Identity Manager 正确将 SAP Access Enforcer 自定义属性传递到 Access Enforcer。(ID-19427)
- 现在，会正确存储具有多个 objectClass 的 LDAP 组。(ID-19436)
- 现在，运行 NIS 的 Solaris、HPUX、AIX 和 Linux 适配器禁止执行以下操作：创建具有正在使用的 uid 的帐户，或者将 uid 更改为已存在的帐户的 uid。(ID-19465)
- 现在，如果 Active Directory 适配器上的 `getAllObjects()` 调用包含 Exchange 2007 属性请求，网关将正确返回这些属性。(ID-19492)
- 在使用无效用户进行更新时，AIX 适配器不再删除所有组成员。(ID-19516)

- 修复了在 Red Hat 和 AIX 上删除用户的主要组时出现的问题：如果资源抛出异常并且无法删除该组，管理员界面将报告成功。现在，将会正确报告该错误。(ID-19520)
- 现在，将用户分配给不存在的组时，Identity Manager 会正确解释从 Red Hat Enterprise Linux 5 返回的错误代码。(ID-19523)
- 现在，可以从 Shell 脚本适配器中通过 SSH 正确使用非超级用户权限。(ID-19583)
- 使用 `ExcludedAccountsRule` 进行操作更新时，不再生成空 accountID。(ID-19585)
- 使用 LDAP 保留字符（如星号 (*)）进行 LDAP 验证时，不再锁定所有 LDAP 用户。(ID-19588)
- AIX 资源适配器将正确更新辅助组列表。(ID-19628)
- 现在，Oracle 资源适配器允许在帐户密码中使用问号 (?)和大括号 ({ }) 字符。(ID-19653)
- 改进了 SecurId ACE Server for Windows 适配器，从而使该适配器确认网关和后备 SecurId 环境均响应工作查询。(ID-19667)
- 现在，完全协调会正确更改帐户禁用状态。LDAP 资源适配器现在会在协调期间检查禁用状态。(ID-19708)
- 现在，在使用 NIS 资源的无效登录 Shell 创建或修改用户时，会发生错误。(ID-19755)
- 在运行同步时，Identity Manager 不会再丢失 Active Directory 中的更新。(ID-19905)
- 现在，将在“编辑用户”页中使用选项卡式用户表单正确显示已禁用用户的 SiteminderLDAP 帐户状态。(ID-19931)
- Windows NT 资源适配器不再支持 groupType 资源对象。(ID-19791)
- SecurId UNIX 资源适配器将正确处理以逗号分隔的组值。(ID-20152)
- 在 SecurId Windows 适配器中，管理员可以为用户分配多个组和客户端。(ID-20153)。
- 对于 Linux、AIX、Solaris、HPUX 和 ShellScript 资源适配器，用户密码中的控制字符（0x00-0x1f、0x7f）将抛出错误。(ID-20174)

角色

- 现在，在删除包含的角色之前，必须从分配了该角色的角色中将其删除。(ID-18981)
- 修复了禁止系统部署者在 Identity Manager IDE 中保存和导入角色的问题。(ID-19036)
- 修复了一个问题，该问题导致在 JDK 1.6 上运行的 Identity Manager 无法分配已分配给业务角色的角色。问题症状包括：在分配业务角色后，Identity Manager 将业务角色标识为 IT 角色。此问题仅限于 JDK 1.6。(ID-19086)

- 更正了以下问题：如果在修改角色时将 ResourceAttribute 值设置为字符串值，SPML 查看器将抛出 ClassCastException。(ID-19177)
- 修复了禁止通过自定义用户表单将角色分配给用户的问题。以前，在使用无法刷新的 UI 组件（如文本框）分配角色时，会出现该问题。(ID-19241)
- 对于具有动态管理员角色的用户，以下功能现在可以正常工作：(ID-19456)
  - 取消批准
  - 查看工作项目的历史记录
  - 运行报告
- RoleAttribute 列表值现在可以正常工作。(ID-19981)

服务提供者

- 更正了在将 Identity Manager Service Provider 配置为使用 `organization` 属性时发生的一个问题。以前，不控制 Top 的 Identity Manager 管理员无法更新服务提供者最终用户，并收到以下错误：“用户必须具有 'org' 属性值”。(ID-18329)

会话 API

- 现在，`EmailUtil` API 调用和 `sendEmailToAddress()` 方法会处理作为调用参数发送的空 HTTP 请求。现在，该方法在检查到来自 HTTP 请求的语言环境为空时，正确地将其默认设置为相应的语言环境，而会不发生 `NullPointerException`。(ID-17755)

同步

- 如果为具有“以故障转移方式自动启动”启动类型的资源运行 Active Sync 的服务器无法连接到 Identity Manager 系统信息库，该任务将不会轮询资源更改。如果 Active Sync 任务可以在稍后的预定轮询时间与系统信息库建立连接，并且已在群集的另一个Identity Manager 服务器上为该资源启动另一个 Active Sync 任务，第一个任务将退出。(ID-19452)

视图

- 如果将名为 `ProvisioningDisabledUserShouldThrow` 的 `SystemConfiguration` 属性设置为 true，则任何向资源置备已禁用用户的尝试都将被禁止并产生错误。如果未将该属性设置为 true，仍会禁止该置备操作，但不会产生错误。(ID-19433)

修复的其他错误

17055, 18242, 19019, 19065, 19244, 19288, 19651, 20352

◆ ◆ ◆ 第 4 章

4 已知问题

发行说明中的本节列出了 Identity Manager 8.1 的已知问题和解决方法。

该信息分为以下几个部分：

- 第 47 页中的 “常规”
- 第 50 页中的 “审计”
- 第 51 页中的 “数据导出器”
- 第 51 页中的 “Identity Manager 服务提供者”
- 第 52 页中的 “本地化”
- 第 52 页中的 “登录配置”
- 第 53 页中的 “组织”
- 第 53 页中的 “PasswordSync”
- 第 53 页中的 “策略和权能”
- 第 54 页中的 “协调和导入用户”
- 第 54 页中的 “报告”
- 第 55 页中的 “资源”
- 第 58 页中的 “角色 ”
- 第 58 页中的 “SPML”
- 第 58 页中的 “Sun Identity Manager Gateway”
- 第 59 页中的 “任务”
- 第 59 页中的 “工作流、表单、规则和 XPRESS”

常规

- 不对组织名称、管理员名称、帐户名称、用户属性名称（模式映射的左侧）或任务名称进行字符有效性检查（ID-1145、1206、1679、1734、1767、2413、3331）。在这些类型的对象名称中，不能使用美元符号 ($)、逗号 (,)、句点 (.)、撇号 (')、“和”符号 (&)、左方括号 ([)、右方括号 (]) 或冒号 (:)。
- 如果浏览器使用的是大字体，将无法看到完整的日历对象(ID-2120)。

- 即使未选择列表中的项目之一，“查找结果”页和“列出任务”页中的“全选”复选框也不会被取消选中 (ID-5090)。如果列表中所有成员的“全选”复选框未被全部选中，则在为获得结果而进行操作的过程中将忽略此“全选”复选框。
- 如果对自定义消息目录进行了更改，则必须重新启动服务器才能看到所做的更改。(ID-6792)
- 当前的故障服务器检测机制假定 Identity Manager 群集中的所有系统在时间上都是同步的。(ID-7064) 在默认故障间隔时间为 5 分钟的情况下，如果一台服务器在 5 分钟内未能与另一台服务器同步，则前面的服务器会声明其后面的服务器发生故障，从而导致不可预测的结果。

  解决方法：保持更好的时间同步，或延长故障转移时间间隔。
- 对于 Windows，如果登录时使用的用户名包括双字节字符，而机器的默认编码仅支持单字节字符，则必须将环境变量 USER_JPI_PROFILE 设置为其名称仅包含单字节字符的现有目录。(ID-8540)
- 如果使用“将文件格式设置为 XML”选项将资源提取到 XML 文件，并随后从下拉列表中选择“CSV 文件格式”，则会显示以下消息对话框：(ID-10847)

  ```
  The form has already been submitted.
  ```

  解决方法：要避免显示此消息，请单击“帐户”→“提取到文件”→“选择一种资源”→“选择 CSV 文件格式”。单击“下载”以下载 `.csv` 文件格式的资源帐户详细信息。
- 如果扩展的节点包含的数据少于一页，并在该页上的第一条记录**之前**插入该节点的新子节点（例如，如果在组织中创建用户），以后进行刷新时，Identity Manager 将在当前页之前插入包含一个项目的页。(ID-12151)

  解决方法：要重新排列这些页，请单击“首页”按钮。
- 如果修改角色表单以将 `showSuperAndSubRoles` 变量由 0 更改为 1，然后从“配置”选项卡中导入包含现有子角色的超级角色对象定义文件，则不会修改这些子角色以包含 <SuperRoles> 部分。但是，如果使用 Identity Manager 图形用户界面来创建超级角色，将更新该超级角色所引用的子角色。(ID-15053)

  如果在 Identity Manager 外部创建的角色引用系统中已存在的现有角色（子角色或超级角色），则可能会出现这种问题。

  导入这些角色时，不会更新系统中已存在的角色以反映新的关系；例如，不保持引用完整性。如果按这种方式导入角色，请使用 RoleUpdater 检查并纠正引用完整性。

  解决方法：通过导入位于 `sample/forms/RoleUpdater.xml` 中的新 `RoleUpdater.xml` 文件，可以在升级过程以外更新角色。默认情况下，Identity Manager 在升级过程中或导入 `RoleUpdater.xml` 时添加子角色链接。

  要禁用此新功能，请将 `RoleUpdater` 属性 `nofixsubrolelinks` 设置为 **`true`**。例如，

  ```
  <MapEntry key='nofixsubrolelinks' value='true' />
  ```

- 如果修改现有 changelog 上的设置（如添加其他列属性），则这些修改可能不会显示在已存在的 changelog CSV 文件中。(ID-15973)
- 系统信息库配置对象具有一个名为 `maxAttrValLength` 的属性。将忽略此属性的值，并始终将其设置为 255。(ID-16261)
- 在本地化的 Identity Manager 会话中，用户可能会在流程图 applet 中遇到部分本地化的内容（混用英语和选定的语言）。(ID-16139)
- 直接模式密码同步需要在 `web.xml` 文件中配置 SimpleRpcHandler。默认情况下，此处理程序不会作为 rpcrouter2 servlet 的处理程序提供。(ID-16469) 要使用直接模式密码同步，请使用以下方法设置处理程序初始化参数：

  ```
  <init-param>
     <param-name>handlers</param-name>
     <param-value>com.waveset.rpc.SimpleRpcHandler,
         com.waveset.rpc.PasswordSyncHandler</param-value>
  </init-param>
  ```

  请注意，已知 SimpleRpcHandler 会影响某些 RemoteSession 调用。如果您要使用 RemoteSession 和直接模式密码同步，请配置一个单独的 servlet 以处理 RemoteSession 调用。
- “帐户”>“提取到文件”将 XML 和 CSV 文件格式另存为 .dat 扩展名，而不是预期的 .xml 和 .csv 扩展名。(ID-17521)

  解决方法：可以将保存的文件手动重命名为相应的文件扩展名。
- “字符串质量策略”页面在垂直行中显示文本。(ID-18551)
- 角色类型委托将覆盖针对特定角色的角色批准委托。(ID-18559)

  例如，如果将一个或多个特定角色的将来角色工作项目类型委托给用户 1，而将所有将来业务角色工作项目委托给用户 2，则第一个委托中的特定角色将委托给用户 2，而不是委托给用户 1。

  下面给出了方案委托摘要：

  - 将业务角色 1 的角色批准委托给用户 1
  - 将业务角色批准委托给用户 2

  在为用户分配业务角色批准的所有请求中，将业务角色委托给用户 2。
- 启用角色并不会为用户提供更新分配的角色的选项。(ID-18647)

  解决方法：手动更新分配的用户，或者在“列出/查找角色”页面中更新分配的用户。
- 现在，在分配其他角色时，可以将这些角色（父角色）中包含的角色有条件地分配给用户。在编辑父角色时，可以指定一个条件，以便在父角色和包含的角色之间建立关联。可以创建一个条件，也可以引用一个规则。如果指定了一个规则，则必须通过规则参数指定规则评估所需的所有用户视图属性。(ID-18734)

- 如果系统信息库为 MySQL 并且 7.x 安装已配置了角色对象，则从 Identity Manager 7.x 升级到 Identity Manager 8.0 的操作将会失败。在执行 upgradeto80from71.mysql 脚本时，会出现此问题。在执行此脚本时，旧对象表（包含 7.x 角色）与新角色表的列顺序有所不同。(ID-18874)
- 数据仓库消息目录 WICMessages.properties 是基于服务器位置加载的，而不是基于用户位置。例如，如果在日语语言环境中运行应用服务器，则会以日语显示查询属性，即使用户界面通常以英语显示也是如此。(ID-18898)

  解决方法：在具有与浏览器语言设置对应的 UTF-8 变体的语言环境中重新启动应用服务器。
- Identity Manager 8.0 添加了一个新的可查询属性 assignedRoles，用于引用分配给用户的所有直接角色和间接角色。(ID-18921) 以前的发行版中包含可查询属性 role（现在仍然可以使用），其中仅包含直接分配给用户的角色。升级过程仅自动刷新具有间接角色的用户，以便进行 assignedRoles 填充。已分配角色的用户的报告并不返回在升级环境中分配给某个角色的所有用户，直至刷新了所有用户时为止。

  解决方法：

  - 刷新所有用户。
  - 为具有直接分配的角色的用户创建一个报告。
- “按重复排序”选项不适用于预定任务表。(ID-20377)

审计

- 扫描过程中，不支持重新扫描无法从资源获取或发生其他错误的用户帐户。扫描完成后将报告这些错误，但没有重新扫描帐户的自动方法。(ID-9112)
- 只要用户被编辑，Identity Auditor 就会试图通过强制执行策略保持用户在策略扫描间的遵从性。如果编辑分配了审计策略并且违反了某个策略的帐户，则不能保存对用户的更改，即便此更改如同将用户移至另一组织这样简单。(ID-9504)

  解决方法：使用用户 applet 的右键单击移动（或查找然后移动）功能，或临时禁用审计策略检查。

  要禁用审计者策略检查，请编辑系统配置并删除 `userViewValidators` 属性。在导入 `init.xml` 或 `upgrade.xml` 的过程中添加了这个包含字符串列表值的属性。
- 在“审计策略违规历史”、“资源违规历史”和“组织违规历史”报告中，对 STACK 图表类型实行对数换算可能导致异常显示。(ID-9522)
- 当前，审计者访问扫描报告管理员无法安排审计策略扫描。将显示错误“**错误消息：创建对类型为 `TaskSchedule` 的主题 `auditadmin` 的访问被拒绝**”。要安排任何任务，管理员必须具有 `TaskSchedule` authType 的 `create` 权限。(ID-14713)

  解决方法：编辑管理员以便为其分配 `TaskSchedule` 的 `create` 权限，或者指定至少具有 `Auditor Administrator` 或 `Waveset Adminsistrator` 权能的用户。
- 如果运行的审计扫描产生多个违规，审计者可能会创建一个修正工作流以管理违规处理。对于包含很多违规的工作流，`max_allowed_packet` (1M) 的默认 MySQL 设置太小。如果达到此限制，审计者将不会启动修正工作流。(ID-15830)

解决方法：对于频繁使用审计者的情况，应大幅增大该值。要解决此问题，请将 **`max_allowed_packet = 32M`** 添加到 MySQL 配置文件 (`my.cnf`) 中，然后重新启动数据库服务器。

- 更改遵循性违规修正的严重程度和优先级值可能会产生误导。表单中的初始值**不是**遵循性违规的当前值。它们是进行更改时最后设置的值。在查看列表视图的同时了解您所需要的严重程度/优先级值非常重要，因为您无法在允许更改这些值的页面上确定当前值。(ID-16040)
- 审计策略名称不能包含以下字符：'（撇号）、.（句点）、|（竖线）、[（左方括号）、]（右方括号）、,（逗号）、:（冒号）、$（美元符号）、"（双引号）、=（等号）。(ID-16078)

数据导出器

- 可以将数据导出器配置为以任何具有相应权能的 Identity Manager 管理员身份运行。导出任务将作为守护进程运行，并由 Identity Manager 调度程序进行启动和监视。数据导出器创建的审计记录将显示 Identity Manager 调度程序主题 (Scheduler:IDMServer)，而不是将任务配置为使用的主题。(ID-18055)
- 取证查询不支持针对角色类型的编辑/修改操作。(ID-18769)
- 数据导出器用户必须注意以下性能问题：在写入仓库模型配置后，数据导出器不会重新检查仓库接口代码。如果修改仓库接口代码以添加扩展用户属性，这些新属性并不会显示在“配置”→“仓库”→“仓库模型配置”（“模型”→“属性”选项卡）中，因此，无法在“取证查询”界面中使用它们。(ID-18975)

  在配置仓库并随后尝试添加要导出的自定义属性时，将会遇到此问题。初始仓库配置将查看 WIC 代码并写入“配置”→“数据仓库配置”对象。此后，数据导出器不会重新检查 WIC 代码。

  以后使用新版本的 Identity Manager 升级仓库时，也会遇到此问题。

Identity Manager 服务提供者

- Identity Manager 服务提供者 和 Sun Java™ System Portal Server 可能不兼容，存在与加密库相关的问题。(ID-10744)

  通过在 Portal Server 的 `/etc/opt/SUNWam/config/AMConfig.properties` 文件中设置以下值，然后重新启动 Web 容器，可以更正此问题：

```
com.iplanet.security.encryptor=com.iplanet.services.util.JCEEncryption
com.iplanet.security.SSLSocketFactoryImpl=netscape.ldap.factory.
   JSSESocketFactory
com.iplanet.security.SecureRandomFactoryImpl=com.iplanet.am.util.
   SecureRandomFactoryImpl
```

- Identity Manager 管理员界面上显示的某些配置选项不能与 Identity Manager 服务提供者 一起使用。(ID-10843)。

其中包括：

- 资源选项：排除帐户规则、批准者和分配资源的组织。
- 角色属性

- 默认服务提供者登录模块组希望将服务提供者资源命名为“SPE 最终用户目录”。如果资源的名称不同，则 Service Provider 最终用户登录页面将不能正常工作。该页面将不会显示与登录相关的字段。(ID-14891)

  解决方法：更新 `UI_LOGIN_MOD_GRP_DEFAULT_SPE_PWD LoginModGroup` 对象中的资源名称以引用正确的资源名称。

本地化

- 对于批量操作生成的 CSV 文件，Identity Manager 未提供自定义其编码的机制。在使用 Excel 打开 UTF-8 编码的 CSV 文件时，由于 Excel 要求在 CSV 文件中使用本地编码，因而内容将显示为乱码。（例如，日语为 iShift_JIS）(ID-19901)

  解决方法：使用支持 UTF-8 编码的编辑器。

- 在 PasswordSync 通知电子邮件中，无法正确显示 `$cn` 字段中的多字节字符。(ID-19934)
- 在 Tomcat Web 容器中，对于采用压缩显示模式的 SOD 报告，其列名中的多字节字符将显示为 "???"。(ID-20040)
- 对于 Solaris 资源，Identity Manager 将在“角色”字段中显示乱码消息。如果将 OpenSolaris 用作资源，则不会出现该问题。(ID-20046)

  解决方法：在 /etc/default/init 文件中设置 LANG=C，并重新引导 Solaris。然后为用户分配 Solaris 资源。“角色”字段为空，这是预期行为。

- 对于以下浏览器配置，Identity Manager 将多重选择 Java applet 上的撇号和多字节字符显示为乱码：Windows XP Professional 上带有 Java 1.6.0_07 和 1.6.0_11 的 Internet Explorer 7（如果设置了 UTF-8 编码）；带有 Java 1.6.0_07 的 Firefox 3 (ID-20106)
- 在某些德语联机帮助文件中，将显示 "Check Alignment of PHs" 字符串和位置错误的 html 标记。(ID-20345)

登录配置

- 如果管理员登录，选择“更改我的密码”，然后选择另一个选项卡，则会锁定其帐户直至该锁定到期。(ID-3705)

  如果其他管理员尝试编辑该锁定的管理员，将显示以下消息：

```
com.waveset.util.WavesetException:
Unable to access account #ID#Configurator at this time
Please try again later.
```

如果该管理员单击“确定”，则会显示从最后一次操作开始的工作流程图。

组织

- 当存在暂挂置备请求，且其中含有属于某个组织的用户时，如果重命名该组织，将导致该置备请求失败 (ID-564)。

  解决方法：在重命名组织之前，确保没有未完成的请求。
- 当创建新组织时，如果在指定组织名称之前选择了“用户成员规则”选项，则当刷新该页时，在“组织”名称字段中将出现一个组织 ID (ID-6302)。在保存新组织之前仍然可以设置该名称。

PasswordSync

- PasswordSync 安装和配置应用程序可以读取 XML 文件，以填充 DLL 使用的注册表主键。使用的 XML 文件应始终基于配置应用程序（取自正常工作的 PasswordSync 安装）的 "-writexml" 选项生成的文件。(ID-20375)

  解决方法：您可以更改该文件，但需牢记以下限制：主键名区分大小写；Identity Manager 不会检查这些值；如果 Identity Manager 无法识别主键，并不会生成错误或警告，而是以静默方式忽略这些主键。

策略和权能

- Identity Manager 帐户策略属性“重设通知选项”有一个不起任何作用的“管理员”值选项 (ID-944)。只有“即时”和“用户”选项有效。
- 用户必须回答的问题的最小数量可以设置为大于定义的问题的数量 (ID-1834)。如果出现这种情况，用户将不能使用“忘记密码”选项登录。
- “默认 Lighthouse 帐户策略”不能通过编辑该策略、更改其名称和选择创建新对象进行克隆 (ID-5147)。

  解决方法：创建新的帐户策略。
- 审计扫描在任务启动表单中包含一个选项，用于将违规报告通过电子邮件发送到指定的电子邮件地址。如果未找到违规，则不会发送此电子邮件。(ID-18773)

协调和导入用户

- 如果取消了完全协调，则会显示以下错误消息：(ID-14554)

  ```
  Canceled the incremental reconciliation of [resource] running on [server]
  ```

  此消息应如下所示：

  ```
  Canceled the full reconciliation of [resource] running on [server]
  ```

- 执行从资源加载并且该资源支持 `ACCOUNT_CASE_INSENSITIVE_IDS` 时，如果用户的 accountId 与 Identity Manager 的 `ResourceInfo` 用户对象中存储的 accountId 只是大小写不同，则会向用户对象添加另一个 `ResourceInfo`（其 accountId 与该资源报告的 accountId 大小写一致）。(ID-17377)

  解决方法：请确保用户对象中 Identity Manager ResourceInfo 对象中的 accountId 与该资源报告的 accountId 大小写完全一致。

- 如果禁用多重选择显示组件 applet（而改用 HTML 版本）并编辑特定资源实例的协调策略，在取消选中“继承资源类型策略”复选框时可能会出现错误。(ID-18964)

  解决方法：重新启用多重选择 applet。

报告

- 违规摘要报告的“优先级”和“严重程度”列中显示的是数字，而不是文本描述。(ID-16932)
- 违规摘要报告不包含修复的违规。该报告仅包含当前处于活动状态的违规（新违规或循环违规）或已缓解的违规。(ID-16933)
- 如果指定多个条件以生成使用情况报告，则可以在“报告结果”页面上正确显示图形，但固定行宽会将条件文本截断。(ID-17224)
- 并非所有非活动帐户扫描报告都会在“查看风险分析”页上显示其结果。要查看这些报告的结果，请转到“服务器任务”页。(ID-17255)
- 如果未配置问题策略，用户问题报告将不显示报告标题。(ID-17415)
- 资源用户报告将重设管理员作为用户列出，但重设管理员是一个隐藏用户，不应显示出来。(ID-17650)
- Identity Manager 不会在风险分析报告结果表上显示“上次登录日期”标签。(ID-20269)
- 在选中“电子邮件报告”复选框时，下载 CSV 报告将发送电子邮件通知。应仅在运行该报告（通过单击“运行”按钮）时发送此电子邮件通知。(ID-20346)

资源

- 资源测试按钮不测试所有字段。(ID-51)
- 当资源帐户密码或用户名在 PeopleSoft 资源上不正确时，错误消息不明确 (ID-2235)。该错误消息为：

  ```
  bea.jolt.ApplicationException: TPESVCFAIL - application level service failure
  ```

- 使用 `%DISPLAY_INFO_CODE%` 退出状态的 Windows Active Directory 资源操作导致该操作因出错而失败 (ID-2827)。
- 创建用户时无法在 Active Directory 上设置用户的主要组 ID (ID-3221)。

  解决方法：创建用户而不设置主要组 ID，然后编辑该用户并设置该值。主要组 ID 也是通过编号而非标识名 (DN) 进行设置。
- 在主机名解析为 IP 地址后，资源 IP 地址将保存在 JVM 的高速缓存中。如果更改了资源 IP 地址，则必须重新启动应用服务器，以使 Identity Manager 能够检测所做的更改 (ID-3635)。这是 Sun JDK（1.3 和更高版本）中的设置，可以使用 `sun.net.inetaddr.ttl` 属性（通常在 `jre/lib/security/java.security` 中设置）对其进行控制。
- 不能在 Oracle 资源上为单个用户创建多个帐户 (ID-3832)。
- 如果用户被移出或移入 Active Directory 组织内的子容器，则活动同步适配器会检测到该变化，但是当在编辑页上查看该用户（或在进行修改后查看确认页）时，该用户的帐户 ID 仍然显示为原来的 DN（distinguished name，标识名）(ID-4950)。由于我们使用 GUID 修改用户，因此它不会造成任何操作性问题。对该资源运行协调可以修复此问题。
- 如果用户从一个“组织”(OU) 移动到一个子组织，则 LDAP ChangeLog 适配器不会识别出此变化，并会认为该用户已被删除。随后，将在 Identity Manager 中锁定该用户对象（如果这是当前设置），而且不会为移动的帐户创建新帐户 (ID-4953)。
- 如果在执行命令或脚本时出错，则 UNIX 资源适配器使用的存储连接可能被置于未确定状态 (ID-5406)。
- 在 NDS 上，如果在初始置备时编辑一个字段（如“宽限登录限制”）并且不为布尔字段提供值，则所有布尔字段都设置为 False (ID-6770)。这会阻止您对限制选项卡上的其他一些字段进行设置（这些字段要求特定复选框值为 true）。为避免这种情况，在需要所有布尔字段值为 true 的时候，请确保它们始终为 true，以便在编辑其他字段时，能将其正确推入。
- 通过从 Identity Manager 组织中选择更新来对用户进行更新时，如果具有 Sun One ID Server 帐户的用户是在本机创建，然后加载到 Identity Manager，则会为这些用户返回一个错误 (ID-7094)。解决方法是单独更新这些用户。
- Identity Manager 仍包含以下已过时的类：
  - com.waveset.object.IAPI
  - com.waveset.object.IAPIProcess

- com.waveset.object.IAPIUser

  自定义适配器类不应再引用这些类，而应引用包 com.waveset.adapter.iapi 中的相应类。(ID-8246)

- 如果您退出“新建资源对象”向导时未单击**保存**或**取消**按钮，则可能不会损坏已放弃的表单，并可能会影响后续新资源对象的创建。(ID-11033) 这将导致出现错误消息：

  ```
  No resource form id found in options or view.
  ```

  解决方法：始终使用“取消”按钮放弃“新建资源对象”向导。

- 如果您在编辑某个用户的同时正在以另一个管理员身份运行活动同步，则会发生活动同步异常。因为该用户被其他管理员锁定，所以活动同步无法重试该进程。(ID-11255)

  解决方法：要针对某个资源启用活动同步重试，请更新资源 XML，使其包括下列两个附加的资源属性，格式如下：

  ```
  <ResourceAttribute name='syncRetryCountLimit' type='string'
  multi='false'facets='activesync' value='180'/>

  <ResourceAttribute name='syncRetryInterval' type='string' multi='false'
  facets='activesync' value='10000'/>
  ```

  其中：

  - `syncRetryCountLimit` 是重试更新的次数。
  - `syncRetryInterval` 是两次重试之间等待的毫秒数。

  随后，在您配置活动同步时，这些值将作为自定义资源设置显示出来。建议您指定 `displayName`；如果需要进行本地化，应使用自定义的目录关键字。

- 如果属于 CUA 环境的所有系统上的某个用户密码未保持同步，则可能无法在不同步的子系统上更改该密码。只有在管理员为用户设置了不过期的高效密码或用户自己更改密码时，才会出现这种情况。在其他任何情况下，即使系统不同步，也会成功更改密码。(ID-13396)

  解决方法：首先设置一个到期的密码，然后通过第二次更改为用户设置高效密码。

- Remedy 集成模板编辑器有两个已知问题。(ID-14729)
  - 默认的 Remedy 模式值 "HPD:HelpDesk" 不适用于较高版本的 BMC Remedy。较高版本不包含模式 "HPE:Help Desk"。
  - 某些字段不显示“选择”列。这不会影响 Remedy 模板的使用。

- 当与 Sun Java SystemDirectory Server Enterprise Edition 6.0、6.1 和 6.2 一起使用时，回归会导致 Identity Manager 密码同步失败。此故障将在 Directory Server 6.3 发行版中得到解决。如果需要将版本 6.0、6.1 或 6.2 与 Identity Manager 一起使用，请从“支持”中请求获取 Directory Server 热修复程序（参考 Directory Server 错误 6604342）。(ID-14895)

- 当从“资源”选项卡展开 Sun Java System Access Manager 7.0 资源的资源对象时，您可能会看到以下错误：(ID-15525)

```
Error listing objects. ==> com.waveset.util.WavesetException:
Error trying to get attribute value for attribute 'guid'.
==> java.lang.IllegalAccessError: tried to access method
com.sun.identity.idm.AMIdentity.getUniversalId()Ljava/lang/String; from
class com.waveset.adapter.SunAccessManagerRealmResourceAdapter
```

  此错误会在未应用任何修补程序的 Access Manager 7.0 资源上发生。要修复此问题，您必须至少应用 Access Manager 的 Patch 1，然后重新生成并重新部署 Access Manager 客户端 SDK。

- 由 Identity Manager 创建的具有“访问”和“帐户 ID”字段的 NDS/Groupwise 用户在接受 NDS 控制台 1 应用程序内某些查看器的检查时（例如，选择用户的属性，然后选择 "Groupwise" 选项卡），可能显示未保存其相应的值。(ID-16330)

  但是，如果改用用户的“Groupwise 诊断”→“显示对象”查看器，则会显示此字段。Identity Manager 对上述字段所做的更新似乎不受此“查看器”错误的影响。

- WRQ 浏览 classpath 以发现其自身的条目。通过该条目，WRQ 将计算出存储 JAR 的目录，然后使用此目录来读取 `.JAW`（许可文件）。但是，BEA 和 WebSphere 都使用非标准的协议名称（BEA 使用 zip，WebSphere 使用 wsjar），而不使用标准的 JAR（WRQ 代码认为存在的协议）。（ID-16709、17319）

  解决方法：

  - 对于 BEA，将以下选项添加到 `startWeblogic.sh` 文件的 `java` 命令中：

    ```
    -Dcom.wrq.profile.dir="DirectoryContainingLibraries"
    ```

  - 对于 WebSphere，请将 `com.wrq.profile.dir=DirectoryContainingLibraries` 属性添加到 `WebSphere/AppServer/configuration/config.ini` 文件中。

- 在创建新资源之前，请确保启用已配置类型列表中的资源类型。否则，新创建的资源对象可能不具备所有必需的字段。(ID-17324)

- 在不同的 UNIX OS 资源适配器中，创建目录资源属性的默认值不一致。对于 AIX，用户创建始终导致创建主目录，因此，该值不存在。对于 Linux 适配器，该值默认设置为 "true"。对于 Solaris 和 HP-UX 适配器，该值默认设置为 "false"。(ID-18301)

- 如果暂挂对外部资源分配进行的置备，并重命名将工作项目提升到的用户，则在完成置备任务时不会提升到重命名的用户。(ID-19897)

- 如果在 Identity Manager 和 OpenSSO 服务器（Sun Access Manager 领域资源适配器）之间配置了传递验证，并且在密码中使用 '%' 字符，则该验证可能会失败。有关此问题的详细信息，请参见 `https://opensso.dev.java.net/issues/show_bug.cgi?id=4122`。(ID-20011)

- Domino 网关资源对象创建和更新表单无法识别非默认组类别值（即“管理”和“无”以外的值）。在编辑使用非默认类别值的组时，Domino 网关资源对象更新表单将显示错误。(ID-20212)

- 如果将浏览器语言设置为不含 *cntry* 的值（如 *ja*），Active Directory 连接器将不会显示本地化的消息。(ID-20255)

  解决方法：在浏览器中选择包含 *cntry* 值的语言（如 `ja-JP`），或在登录到 Identity Manager 时将 **`cntry=JP`** 指定为 URL 参数。例如，

  ```
  http://host:port/idm/login.jsp?lang&cntry=ja=JP
  ```

- 如果要将基于 Active Directory 适配器的资源迁移到基于 Active Directory 连接器的资源，您必须编辑任何关联的资源操作以包括 `execMode` 属性。该属性的有效值为 `connector` 和 `resource`，但对于 Active Directory，如果使用的是 SHELL 操作类型，则 `resource` 是唯一有效的值。(ID-20534)

  例如，如果以前的资源操作实现具有以下行：<

  ```
  <ResTypeAction restype='Windows Active Directory' actionType='SHELL'>
  ```

  则必须添加以下行（如果使用的是 Active Directory 连接器）：

  ```
  <ResTypeAction restype='Windows Active Directory' actionType='SHELL'
  execMode='resource'>
  ```

角色

- 无法在"角色列表"页上立即更新角色状态。(ID-20259)

  解决方法：重新加载该页或单击"清除"。

SPML

- 如果搜索请求使用子串过滤器项目，则包含迭代器的 SPML2 搜索响应可能包含不一致的结果项目。(ID-20328)

Sun Identity Manager Gateway

- 使用 `net stop "Sun Identity Manager Gateway"` 时，网关有时不会停止 (ID-2337)。
- 在某些情况下，从 Windows（任何支持的 Windows 版本）上的服务控制台中停止网关时，网关并不会完全停止。作为响应，Identity Manager 显示一个对话框，其中包含的消息指示网关没有及时响应。如果关闭该对话框，Identity Manager 将指示网关已停止。如果使用等效的命令行 `net stop <service name>`，Identity Manager 将指示发生了异常。请注意，在这两种情况下，网关均已停止。(ID-20296)

  解决方法：使用命令行 `gateway -k` 停止网关服务。

任务

- “查找任务”页不显示与搜索条件匹配的任务数量 (ID-5152)。
- 不控制 Top 的委托管理员可以预定任务和查看任务结果，但不能在任务创建后查看该任务 (ID-6659)。预定任务被置于 Top，因此委托管理员没有查看该对象的权限。

工作流、表单、规则和 XPRESS

- 不能使用 XPRESS <eq> 函数将布尔值与 TRUE 或 FALSE 字符串或者整数 1 或 2 进行比较 (ID-3904)。

  解决方法：使用以下语句：

  ```
  <cond>
     <isTrue><ref>Boolean_variable</ref></isTrue>
     <s>True action</s>
     <s>False action</s>
  </cond>
  ```

- 在通过 dolist 迭代一个通用对象列表时，路径表达式无效 (ID-4920)。

  ```
  <dolist name='genericObj'>
     <ref>listOfGenericObjects</ref>
     <ref>genericObj.name</ref>
  </dolist>
  ```

  解决方法：使用 <get> / <set>，如下所示：

  ```
  <dolist name='genericObj'>
     <ref>listOfGenericObjects</ref>
     <get><ref>genericObject</ref><s>name</s>
  </dolist>
  ```

- 如果对用户表单中的字段使用 global.attrname 变量，而且该属性由多个资源共享，则还应定义一个“派生”规则 (ID-5074)。否则，如果该属性在其中一个资源上进行了本机更改，则该属性不一定会被提取出来并传播至其他资源。
- 无法在表单的 HTML 组件中使用以 & 开头的特殊字符串。例如， 将不再显示为空格。出现此问题的原因是“选择”列表中对特殊字符 (&<>') 的支持有变化。(ID-5548)
- <Comment> 标记中包含的表单、工作流和规则注释包括表示换行符的
 字符串 (ID-6243)。只有在查看这些对象的 XML 时，才会看到这些字符；Identity Manager 服务器将会正确处理这些字符。
- 如果使用“资源表用户”表单编辑用户，在编辑用户的资源之后，首次显示表单时不能提取该资源属性。

  解决方法：单击“刷新”按钮，这将提取属性数据。(ID-10551)

- 如果使用 Sun Java System Access Manager Policy Agent 对 Identity Manager 进行保护，则可能无法完全呈现工作流程图。(ID-18304)

◆ ◆ ◆ 第 5 章

安装和升级说明

本节提供了与安装或更新 Identity Manager 有关的信息。信息通过以下方式进行组织：

- 第 61 页中的 “安装说明”
- 第 62 页中的 “升级说明”

安装说明

注 – 有关详细的产品安装说明，请参阅《Sun Identity Manager 8.1 Installation》 。

- 在安装 Identity Manager 时，请不要混用不同供应商提供的 JDK。例如，如果在 WebSphere 上使用 IBM JDK 运行 Identity Manager，请使用 IBM JDK 安装 Identity Manager。不要使用其他供应商提供的 JDK，因为在一种 JDK 下加密的数据无法使用另一个供应商提供的 JDK 读取。(ID-17800)
- Identity Manager 安装程序可能无法与 64 位 JDK 一起运行。(ID-18534)

  解决方法：

  - 手动安装。
  - 使用 32 位版本的 JDK 运行此安装程序。
  - 通过设置 `JAVA_OPTS`（由安装脚本使用）来设置 `os.arch=ppc`，以完成此安装。例如，

    ```
    export JAVA_OPTS="-Dos.arch=ppc"
    install
    ```

  - 如果 `JAVA_OPTS` 已包含所需的选项，则为：

    ```
    export JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Dos.arch=ppc"
    install
    ```

升级说明

本节包含有关将 Identity Manager 从 6.0、7.0、7.1、7.1.1 或 8.0 版升级到 8.1 版的信息和已知问题。

本节中的信息分为以下几个部分：

- 第 62 页中的“准备工作”
- 第 63 页中的“从 6.0 版进行升级的说明”
- 第 63 页中的“从 7.0 版进行升级的说明”
- 第 64 页中的“从 7.1 版进行升级的说明”
- 第 65 页中的“从 7.1.1 版进行升级的说明”
- 第 67 页中的“从 8.0 版进行升级的说明”

准备工作

在开始升级过程之前，一定要注意以下信息：

- 有关完整的升级说明，请参见《Sun Identity Manager 8.1 Upgrade》。
- 如果升级您的 JDK 或 JRE，则必须使用与以前 JDK 相同的供应商提供的 JDK 或 JRE。例如，如果以前使用 IBM 提供的 JDK，请不要安装 Sun JDK。如果混用不同供应商提供的 JDK，则在以前 JDK 下加密的数据无法使用另一个供应商提供的 JDK 读取。(ID-17800)
- 请按以下顺序升级 Identity Manager：

  1. 升级所有 Identity Manager 服务器实例和 Gateway 实例
  2. 升级所有 PasswordSync 实例

  Identity Manager 8.1 版服务器为旧版本的 PasswordSync 提供了有限、临时的支持。通过提供这种支持，Identity Manager 可以在您升级 PasswordSync 实例时继续运行。应尽快将所有 PasswordSync 实例更新为与 Identity Manager 服务器相同的版本。
- 在**卸载** PasswordSync 时，请使用 Windows“控制面板”中的添加/修改程序功能，以确保正确卸载。在卸载后，必须重新引导计算机。

  在**安装** PasswordSync 时，使用的二进制文件应适合执行安装的操作系统。32 位 Windows 对应的二进制文件为 `IdmPwSync_x86.msi`，而 64 位 Windows 对应的二进制文件为 `IdmPwSync_x64.msi`。每次安装 PasswordSync 后，都必须重新引导计算机。
- 确保只使用一个 Identity Manager 服务器导入 `update.xml`。
- 在升级期间，只应运行一个 Identity Manager 服务器。如果在升级期间启动了任何其他 Identity Manager 服务器，则必须停止并重新启动这些服务器，然后才能使用它们。请注意，在重新启动 Identity Manager 服务器之前，对 `RepositoryConfiguration` 所做的更改不会影响该服务器。
- 如果升级过程无法使用默认配置者帐户和密码进行登录，日志文件将记录该错误，但不会记录在该错误以后执行的任何操作。(ID-18929)

在升级过程中，将导入 update.xml 文件。导入操作将尝试以配置者身份使用默认密码进行登录。如果登录失败，则会显示一个错误，升级程序将提示您提供正确的登录信息。如果提供了正确的信息，将会继续进行升级。在查看升级过程的日志文件时，您可以看到在默认登录失败时显示的错误消息，但在日志文件中看不到有关升级的任何其他信息。此问题不会影响升级，而只影响日志文件。

- 如果当前的 Identity Manager 安装需要进行大量的自定义工作，您应该考虑与 Sun 专业服务部门联系，以寻求规划和执行升级方面的帮助。

从 6.0 版进行升级的说明

如果打算跳级升级，请确保查阅以下各节中的升级说明。Identity Manager 后续版本的升级说明也适用于您的升级。

- 如果要从 Identity Manager 6.*x* 版安装进行升级，并且要使用新的 Identity Manager 最终用户页面进行启动，则必须手动将系统配置 ui.web.user.showMenu 更改为 true 才能显示水平导航栏。(ID-14901)

  另外，如果您希望新的最终用户面板显示在最终用户的主页上，则必须手动更改表单类型 endUserMenu 的最终用户表单映射。转到“配置”>“表单和进程映射”，对于表单类型 'endUserMenu'，将“表单名称，映射到”更改为**最终用户面板**。

  此外，还应该更新表单类型 endUserWorkItemListExt 的映射。将“表单名称，映射到”更改为**最终用户批准列表**。

- 如果要从 6.0 版进行升级并使用 LocalFiles，您必须在升级之前导出所有数据，然后在执行 8.1 全新安装后重新导入数据。(ID-15366)

从 7.0 版进行升级的说明

如果打算跳级升级，请确保查阅以下各节中的升级说明。Identity Manager 后续版本的升级说明也适用于您的升级。

- 如果要从 7.0 版进行升级并使用 LocalFiles，您必须在升级之前导出所有数据，然后在执行 8.1 全新安装后重新导入数据。(ID-15366)
- 由于 Identity Manager Service Provider Edition (SPE) 对象被重命名为 Identity Manager Service Provider，因此在升级日志中可能会记录 ItemNotFound 异常。(ID-18860)
- 如果安装中包含 Remedy 资源，则必须将 Remedy API 库放到安装网关的目录中。这些库可以在 Remedy 服务器上找到。

表 5–1 Remedy API 库

Remedy 4.x 和 5.x	Remedy 6.3	Remedy 7.0
■ arapi*XX*.dll ■ arrpc*XX*.dll ■ arutl*XX*.dll 其中，*XX* 与 Remedy 版本相匹配。例如，Remedy 4.5 上具有 arapi45.dll。	■ arapi63.dll ■ arrpc63.dll ■ arutl63.dll ■ icudt20.dll ■ icuin20.dll ■ icuuc20.dll	■ arapi70.dll ■ arrpc70.dll ■ arutl70.dll ■ icudt32.dll ■ icuin32.dll ■ icuuc32.dll

从 7.1 版进行升级的说明

如果打算跳级升级，请确保查阅以下各节中的升级说明。Identity Manager 后续版本的升级说明也适用于您的升级。

- 从 7.1.1 版开始，Identity Manager 用户扩展属性完全支持多值属性。(ID-14863)

  注 – 将多值用户扩展属性添加到帐户列表中，可以正确无误地呈现列表。但是，尝试在该列上进行排序将导致以下错误：

  ```
  java.lang.ClassCastException: java.util.ArrayList
  ```

  只有在重新序列化用户对象之后，引用多值扩展属性的属性条件才能针对该用户对象作出正确评估。如果希望这样的属性条件能够针对所有用户对象作出正确评估，则必须重新序列化所有用户对象。有关说明，请参见下一节中的“刷新用户对象”。

刷新用户对象

某些类型的更改要求管理员刷新所有**用户**对象。例如，在更改 RepositoryConfiguration 中的 Type.USER 的内联属性时，必须刷新所有**用户**对象。只要将 IDMSchemaConfiguration 对象中的属性标记为 "queryable" 或 "summary"，就必须刷新所有**用户**对象，以使更改影响未修改的旧对象。这同样适用于以下情况：如果新版本的 Identity Manager 添加了一个新属性，或者新版本的 Identity Manager 更改了现有属性的值，则升级过程或管理员必须刷新所有**用户**对象，以使更改影响未修改的旧对象。

对现有用户进行重新序列化有以下三种方法：

- 在正常运行过程中修改单个用户对象。

  例如，通过用户界面打开一个用户帐户，修改后（或不做修改）保存该帐户。

  缺点：此方法比较耗时，并且管理员必须小心，以确保重新序列化所有现有的用户。

- 使用 lh refreshType 实用程序重新序列化所有用户。refreshType 实用程序的输出是一个刷新的用户列表。

  ```
  lh console

  refreshType User
  ```

  缺点：因为 refreshType 实用程序是在前台而不是后台运行，此过程可能比较耗时。如果用户很多，则重新序列化所有用户会花费很长时间。

- 使用延迟任务扫描程序。

  注 – 在运行延迟任务扫描程序进程之前，必须使用 Sun Identity Manager 集成开发环境 (IDE) 或某些其他方法编辑**系统配置**对象。

  搜索 'refreshOfType' 并删除 '2005Q4M3refreshOfTypeUserIsComplete' 和 '2005Q4M3refreshOfTypeUserUpperBound' 的属性。

  在编辑**系统配置**对象后，必须将该对象导入到系统信息库中，以使更改生效。

  缺点：此方法会导致下一次运行延迟任务扫描程序时花费的时间较长，因为需要检查并重写几乎每个**用户**对象。但此后再运行延迟任务扫描程序时，将恢复正常的速度和持续时间。

从 7.1.1 版进行升级的说明

如果打算跳级升级，请确保查阅以下各节中的升级说明。Identity Manager 后续版本的升级说明也适用于您的升级。

- 如果使用的是 Oracle 系统信息库，Identity Manager 8.0 和 8.1 系统信息库 DDL 会使用未由旧 Oracle JDBC 驱动程序正确处理的数据类型。ojdbc14.jar 中的 JDBC 驱动程序无法正确读取日志表中的所有列。

  您必须升级到用于 JDK 5 驱动程序的 ojdbc 5.jar，Identity Manager 才能正常工作。

- 升级会自动将**用户扩展属性**对象以及 UserUIConfig 对象的 QueryableAttrNames 和 SummaryAttrNames 元素转换为 IDM **模式配置**对象。(ID-17784)

  样例 update.xml 脚本包含一个 import 命令，用于调用 IDMSchemaConfigurationUpdater 以转换旧用户模式配置对象。成功的旧用户模式配置对象转换将执行以下操作：

  - 在 IDM **模式配置**中，为**用户扩展属性**中的每个扩展属性名称创建一个 IDMObjectClassAttribute 元素。
  - 将与 UserUIConfig 中的 SummaryAttrNames 元素的每个值对应的任何 IDMObjectClassAttribute 都标记为 "summary"。
  - 将与 UserUIConfig 中的 QueryableAttrNames 元素的每个值对应的任何 IDMObjectClassAttribute 都标记为 "queryable"。

- 将 UserUIConfig 中的 SummaryAttrNames 元素设置为空。
- 将 UserUIConfig 中的 QueryableAttrNames 元素设置为空。
- 将名为 objectClass 的任何扩展属性重命名为 spml2ObjectClass。从 8.0 版开始，名为 objectClass 的旧属性与 Identity Manager 模式中的核心属性发生冲突。

- Identity Manager 8.0 将某些新表专用于**角色**对象。您必须使用 db_scripts 目录中提供的样例脚本进行模式更改、创建新的表结构以及移动现有数据。

提示 –

- 在更新系统信息库数据库表定义之前，请对系统信息库表进行完整备份。
- 有关详细信息，请参阅 db_scripts/upgradeto8.0from71.*DBMSName* 脚本。

- 在编辑角色表单中的超级角色字段时，一定要格外小心，因为超级角色本身可能是嵌套角色。超级角色和子角色字段将指示角色的嵌套及其关联的资源或资源组。在应用于用户时，超级角色包含与任何指定子角色关联的资源。超级角色字段会显示出来，以指明包含所显示角色的角色。
- 在升级过程中，Identity Manager 将分析系统上的所有角色，然后使用 RoleUpdater 类更新所有丢失的子角色和超级角色链接。

  要在升级过程以外检查和升级角色，您可以导入 sample/forms/RoleUpdater.xml 中提供的新 RoleUpdater 配置对象。

  例如：

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<!DOCTYPE Waveset PUBLIC 'waveset.dtd' 'waveset.dtd'>
<Waveset>
  <ImportCommand class='com.waveset.session.RoleUpdater' >
    <Map>
      <MapEntry key='verbose' value='true' />
      <MapEntry key='noupdate' value='false' />
      <MapEntry key='nofixsubrolelinks' value='false' />
    </Map>
  </ImportCommand>
</Waveset>
```

  其中：

  - **verbose**：在更新角色时提供详细输出。指定 false 可启用无提示角色更新。
  - **noupdate**：确定是否更新角色。指定 false 可获取仅列出将要更新的角色的报告。
  - **nofixsubrolelinks**：确定是否使用丢失的子角色链接更新超级角色。默认情况下，此值设置为 false，将会对链接进行修复。
- 需要查看或编辑用户或角色的 Identity Manager 模式的管理员必须位于 IDM 模式配置管理组中，并且必须具有 IDM 模式配置权能。

- 在 Sun Identity Manager 8.0 中，更改了 Identity Manager 中的 SPML 2.0 实现。在以前的发行版本中，SPML 消息中使用的 SPML `objectclass` 属性直接映射到 Identity Manager **用户**对象的 `objectclass` 属性。现在，`objectclass` 属性在内部映射到 `spml2ObjectClass` 属性，并且在内部用于其他用途。

  在升级过程中，将为现有用户自动重命名 `objectclass` 属性值。如果 SPML 2.0 配置包含引用 `objectclass` 属性的表单，则必须手动将这些引用更改为 `spml2ObjectClass`。

  在升级期间，Identity Manager 不会替换样例 `spml2.xml` 配置文件。如果将 `spml2.xml` 配置文件作为起始点，请注意该文件包含一个表单，您必须将该表单中包含的 `objectclass` 引用更改为 `spml2ObjectClass`。请在表单中更改 `objectclass` 属性（该属性是在内部使用的），而**不要**在目标模式中更改 `objectclass` 属性（该属性是在外部显示的）。

- 在升级 Identity Manager 时，必须删除调用 `UserUIConfig#getRepoIndexAttributes()` 的任何自定义代码，或将其更改为调用 `Type.USER#getInlineAttributeNames()`。(ID-18051)

  导入 `update.xml` 可将 `UserUIConfig RepoIndexAttrs` 中的值转换为 `RepositoryConfiguration` 对象中 `Type.USER` 的 `TypeDataStore` 元素上的 XML 属性值。`update.xml` 文件包含 `UserUIConfigUpdater.xml` 文件，该文件又包含 import 命令，该命令用于调用 `UserUIConfigUpdater` 以转换 `RepoIndexAttrs`。转换过程还会在 `SystemConfiguration` 中设置一个标志，以禁止进行重新转换。

  如果以后要对 `Type.USER` 的内联属性进行任何更改，应通过编辑 `RepositoryConfiguration` 对象来进行。如果更改了 `Type.USER` 的内联属性，通常必须刷新所有 `Type.USER` 对象。

注 – 在重新启动 Identity Manager 服务器之前，对 `RepositoryConfiguration` 所做的更改不会影响该服务器。

从 8.0 版进行升级的说明

- Sun Identity Manager 8.0 更改了报告中的图表和图形的显示方法。在 8.0 发行版中，将按预期方式显示使用 8.0 之前版本创建的报告。不过，无法在 Sun Identity Manager 8.1 中正确显示这些报告。《Sun Identity Manager 发行说明版本 8.0 2008 年 5 月》中提供了有关此问题的过时通知。(ID-17636)

- 需要将使用 `SaveNoValidate` 操作的表单和工作流添加到新的 `saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows` 列表中。(ID-19115)

  Sun Identity Manager 8.1 中增加的白名单功能可以对照一个 ID 或表单名称列表检查使用 `SaveNoValidate` 操作的表单和工作流。`saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows` 列表位于**系统配置**对象的 `security` 属性中。通过进行这种更新，如果表单名称或所有者 ID 位于白名单中，则表单或

工作流可以使用 SaveNoValidate 操作。如果表单名称或所有者 ID 不在该列表中，则使用 Save 操作处理表单或工作流。

要获取使用 SaveNoValidate 操作的表单和工作流的 ID 或表单名称，请检查系统日志或为 com.waveset.ui.util.GenericEditForm 启用跟踪级别 4，然后提交使用 SaveNoValidate 的所有自定义表单或工作流。将记录一条包含 ID 的警告。

注 – 如果在白名单中添加表单名称，请确保设置该表单的名称属性，否则，将会出现以下错误消息：

```
SaveNoValidate on null processed as Save because it is not
 in the saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows list.
```

◆ ◆ ◆ 第 6 章

已过时的 API

本节列出了自 Identity Manager 6.0 2005Q4M3 发布以来所有已过时的 Identity Manager 应用程序编程接口 (Application Programming Interface, API) 及其替代项（如果有）。

该信息分为以下几个部分：

- 第 69 页中的 “已过时的 Java 类、方法和字段”
- 第 93 页中的 “已过时的 JSP 文件和 URL”
- 第 93 页中的 “已过时的配置对象”
- 第 93 页中的 “已过时的视图和路径表达式”

注 –

- 下一个 Identity Manager 主要发行版中将不再提供多重选择和树表 applet 支持；但会保留类似的功能。(ID-18785)
- 在 Identity Manager 发行版 2005Q4M3 中，`com.waveset.util.Trace` 和 `com.waveset.util.ITrace` 类已过时（支持 `com.sun.idm.logging.Trace` 和 `com.sun.idm.logging.TraceManager` 类）。很多未过时的类仍引用这些已过时的类，以便与某些自定义代码保持向后兼容，这些自定义代码扩展了未过时的类，并且可能会依赖对某个过时类的继承引用。您应该从自定义代码中删除对这些过时类的任何引用。将来的发行版本将会删除过时的类。(ID-11878)

已过时的 Java 类、方法和字段

下表列出了已过时的类、方法和字段及其替代项（如果有）。该表按类名进行排序，并使用 JavaDoc 语法列出了所有类、方法和字段。

已过时的	替代项
com.sun.idm.idmx.IDMXContext	com.waveset.object.LighthouseContext
com.sun.idm.idmx.IDMXContextFactory	com.waveset.session.SessionFactory
com.sun.idm.idmx.sync.util.CaseInsensitiveStringComparator	java.lang.String.CASE_INSENSITIVE_ORDER
com.waveset.adapter.AccessManagerResourceAdapter #handlePDException(Exception)	com.waveset.adapter.AccessManagerResourceAdapter #handlePDException(PDException)
com.waveset.adapter.ACF2ResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ActivCardResourceAdapter	
com.waveset.adapter.ActiveDirectoryActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.ADSIResourceAdapter
com.waveset.adapter.ActiveSync#RA _PARAMETERIZED_INPUT_FORM	
com.waveset.adapter.ActiveSync #RA_SYNC_CONFIG_MODE	
com.waveset.adapter.ActiveSync #RA_SYNC_POST_PROCESS_FORM	
com.waveset.adapter.ActiveSync #RA_UPDATE_IF_DELETE	
com.waveset.adapter.ActiveSync #RA_USE_INPUT_FORM	
com.waveset.adapter.ActiveSyncUtil #getLogFileFullPath()	
com.waveset.adapter.AD_LDAPResourceAdapter	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapter
com.waveset.adapter.ADSIResourceAdapte r#buildEvent(UpdateRow)	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI (Map,Map,ResourceAdapterBase)
com.waveset.adapter.ADSIResourceAdapter #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.ADSIResourceAdapter #RA_UPDATE_IF_DELETE	com.waveset.adapter.ActiveSync#RA_DELETE_RULE
com.waveset.adapter.AgentResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.AIXResourceAdapter.BlockAcctIter	对此类的引用应该替换为基于供应商模型的 AccountIterator。例如 BufferedAccountQueue(new AIXAccountSupplier)。

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.AuthSSOResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.BlackberryResourceAdapter	com.waveset.adapter.ScriptedGatewayResourceAdapter
com.waveset.adapter.ClearTrustResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ConfirmedSync	对此类的引用应该替换为基于供应商模型的 AccountIterator。例如 BufferedAccountQueue(new LinuxAccountSupplier)。
com.waveset.adapter.DatabaseTableResourceAdapter #RA_PROCESS_NAME	com.waveset.adapter.ActiveSync#RA_PROCESS_RULE
com.waveset.adapter.DblBufIterator	com.waveset.util.BufferedIterator
	com.waveset.util.BlockIterator
	com.waveset.adapter.AccountIteratorWrapper
com.waveset.adapter.DB2ResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.DominoActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.DominoResourceAdapter
com.waveset.adapter.DominoResourceAdapter #buildEvent(UpdateRow)	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI (Map,Map,ResourceAdapterBase)
com.waveset.adapter.DominoResourceAdapter #RA_UPDATE_IF_DELETE	com.waveset.adapter.ActiveSync#RA_DELETE_RULE
com.waveset.adapter.DominoResourceAdapter #USER_DEPARTMENY	USER_DEPARTMENT
com.waveset.adapter.Exchange55ResourceAdapter	
com.waveset.adapter.ExampleTableResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.GenericScriptResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.GetAccessResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.HostConnectionPool #getConnectionHostAccessLogin)	com.waveset.adapter.HostConnPool#getAffinity Connection(HostAccessLogin)
com.waveset.adapter.HostConnectionPool #releaseConnection(HostAccess)	com.waveset.adapter.HostConnPool#releaseConnection (HostAccess)

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.HostConnectionPool #releaseConnection(IHostAccess)	com.waveset.adapter.HostConnPool#release Connection(IHostAccess)
com.waveset.adapter.HostConnPool #getConnection(HostAccessLogin)	com.waveset.adapter.HostConnPool#getAffinity Connection(HostAccessLogin)
com.waveset.adapter.HostConnPool#putFree()	
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory .getIAPIProcess(Map, Map, String, Resource)	从 Identity Manager 5.0SP1 开始，应使用 IAPIProcess(Map, Map, String, ResourceAdapter)，否则，将无法进行 LighthouseContext 初始化。为实现向后兼容，此工厂为构建的 IAPIProcess 提供其默认 LighthouseContext。
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory .getIAPIUser(Map, Map, String, Map)	getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter, LighthouseContext)
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory .getIAPIUser(Map, Map, String, Resource)	getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter, LighthouseContext)
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIProcess (Map, Map, String, Resource)	从 Identity Manager 5.0SP1 开始，应使用 IAPIProcess(Map, Map, String, ResourceAdapter)，否则，将无法进行 LighthouseContext 初始化。为实现向后兼容，此工厂为构建的 IAPIProcess 提供其默认 LighthouseContext。
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIUser (Map, Map, String, Map)	从 Identity Manager 5.0SP1 开始，应使用 getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter)，否则，将无法进行 LighthouseContext 初始化。为实现向后兼容，此工厂为构建的 IAPIProcess 提供其默认 LighthouseContext。
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIUser (Map, Map, String, Resource)	从 Identity Manager 5.0SP1 开始，应使用 getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter)，否则，将无法进行 LighthouseContext 初始化。为实现向后兼容，此工厂为构建的 IAPIProcess 提供其默认 LighthouseContext。
com.waveset.adapter.HostConnPool#putFree(IHostAccess)	com.waveset.adapter.HostConnPool#putAffinityFree
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIProcess (Map,Map,String,Resource)	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI (Map,Map,String,ResourceAdapterBase)
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIProcess (Element)	
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIUser (Element)	
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIUser (Map,Map,String,Map)	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI (Map, Map, String, ResourceAdapterBase)
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIUser (Map,Map,String,Resource)	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI (Map,Map,String,ResourceAdapterBase)

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.IDMResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.INISafeNexessResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.LDAPChangeLogActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapter
com.waveset.adapter.LDAPListenerActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.LDAPChangeLogActiveSyncAdapter
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #addUserToGroup(LDAPObject,String,String)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #addUserToGroup(String,String,String)
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #buildBaseUrl()	
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #buildBaseUrl(String)	
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #buildEvent(UpdateRow)	
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getGroups(Name,String,Vector,Vector)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getGroups(String,String,Vector,Vector)
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getLDAPAttributes(String,DirContext[],String)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getLDAPAttributes(String,DirContext,String,String[])
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getLDAPAttributes(String,DirContext[])	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #getLDAPAttributes(String,DirContext,String,String[])
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #RA_PROCESS_NAME	com.waveset.adapter.ActiveSync #RA_PROCESS_RULE
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeNameFromAttribute(DirContext,Name,Attribute)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeNameFromAttribute(DirContext,String,boolean, Attribute)
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromAllGroups (Name,String,WavesetResult)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromAllGroups(String,boolean, String,WavesetResult)
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroup(DirContext,Name, String,String,Attributes)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroup(DirContext,String, boolean,String,String,Attributes)

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroups(Name,Vector,String, WavesetResult)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroups(String, boolean,Vector,String,WavesetResult)
com.waveset.adapter.LinuxResourceAdapter. BlockAcctIter	
com.waveset.adapter.MySQLResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.NaturalResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.NaturalResourceAdapter.getUser()	com.waveset.adapter.NaturalResourceAdapter#affinity
com.waveset.adapter.NaturalResourceAdapter.login (IHostAccess)	com.waveset.adapter.NaturalResourceAdapter #login(IHostAccess,ServerAffinity)
com.waveset.adapter.NDSActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.NDSResourceAdapter
com.waveset.adapter.NDSResourceAdapter #buildEvent(UpdateRow)	
com.waveset.adapter.NDSResourceAdapter #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.NISResourceAdapter	
com.waveset.adapter.NTResourceAdapter	
com.waveset.adapter.ONTDirectorySmartResource Adapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.OS400ResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#DEFAULT_AUDIT_STAMP_FORMAT	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#DEFAULT_AUDIT_STAMP_START_DATE	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#getUpdateRows(UpdateRow)	com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#getUpdateRows(UpdateRow)
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#RA_AUDIT_STAMP_FORMAT	
com.waveset.adapter.PeopleSoftResourceAdapter	

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.RACFResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.RASecureConnection #ExchangeAuth(boolean)	com.waveset.adapter.RASecureConnection #ExchangeAuth(boolean,byte[])
com.waveset.adapter.RASecureConnection (InetAddress, int, byte[])	#RASecureConnection(InetAddress, int, Map)
com.waveset.adapter.RASecureConnection. ResetEncryption(byte[])	#resetEncryption(String, byte[])
com.waveset.adapter.RASecureConnection. SendConnectionKey(byte[])	#SendConnectionKey(EncryptionKey) SendConnectionKey 将新加密密钥发送到远端。如果获得成功结果，会话密钥将更改为该新密钥。
com.waveset.adapter.RASecureConnection (Socket, byte[])	#RASecureConnection(Socket, Map)
com.waveset.adapter.RASecureConnection (String, int, byte[])	#RASecureConnection(String, int, Map)
com.waveset.adapter.RemedyActiveSyncResourceAdapter	com.waveset.adapter.RemedyResourceAdapter
com.waveset.adapter.RequestResourceAdapter	ExternalResourceAdapter
com.waveset.adapter.RequestResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ResourceAdapter #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAdapter(Resource,LighthouseContext)	com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAdapterProxy(Resource,LighthouseContext)
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAdapter(Resource,ObjectCache,WSUser)	com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAdapterProxy(Resource,ObjectCache)
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getAdapter(Resource,ObjectCache)	
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #getBaseContexts()
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #isExcludedAccount(String,Rule)	com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy#isExcluded Account(String,Map,ResourceOperation,Rule)

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #isExcludedAccount(String)	com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy#isExcluded Account(String,Map,ResourceOperation,Rule)
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase. SimpleAccountIterator	此类的用户应该转为使用供应商模型，以支持帐户重复。此类的直接替代项应为：new BufferedAccountQueue(new SimpleAccountSupplier(accounts)) ;
com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy #getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy#getBase Contexts()
com.waveset.adapter.ResourceManager#getResourceTypes()	com.waveset.adapter.ResourceManager#getResource Prototypes()
	com.waveset.adapter.ResourceManager#getResource Prototypes(ObjectCache,boolean)
com.waveset.adapter.ResourceManager #getResourceTypeStrings()	com.waveset.adapter.ResourceManager#getResource PrototypeNames(ObjectCache)
com.waveset.adapter.SAPHRActiveSyncAdapter #RA_NO_BAPI	在之前和之后操作可用时删除
com.waveset.adapter.SAPHRActiveSyncAdapter #RA_PROCESS_NAME	com.waveset.adapter.ActiveSync#RA_PROCESS_RULE
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter#reverse MapMultiAttr(String, Object, WSUser)	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #setUserField(JCO.Function, String)	Function#setUserField(String)
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #unexpirePassword(String,WavesetResult)	com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #unexpirePassword(String,String,String,WavesetResult)
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #unexpirePassword(WSUser,WavesetResult)	com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #unexpirePassword(String,String,String,WavesetResult)
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_ACTIVITY_GROUP_OBJECTS_MAPNAME	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_ACTIVITY_GROUPS_MAPNAME	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_ACTIVITY_GROUPS_SHADOW	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_BAPI_CUA_SYSTEMS_SHADOW	AA_BAPI_CUA_SYSTEMS_MAPNAME

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_ACTIVITY_GROUPS_SHADOW	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_LOCAL_ACTIVITYGROUP_OBJECTS	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_LOCAL_ACTIVITYGROUPS	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_LOCAL_PROFILE_OBJECTS	AA_PROFILES_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_LOCAL_PROFILES	AA_PROFILES_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_DIRECT_PROFILES_SHADOW	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_LOCAL_ACTIVITYGROUPS	AA_ACTIVITY_GROUPS_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_LOCAL_PROFILES	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_PROFILES_MAPNAME	AA_PROFILES_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #AA_PROFILES_SHADOW	AA_PROFILES_GENERIC_MAPNAME
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #ACTIVITY_COMPOUND_NAME	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #ACTIVITY_GROUP_FROM_DATE	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #ACTIVITY_GROUP_NAME	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #ACTIVITY_GROUP_TO_DATE	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #PROFILE_COMPOUND_NAME	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #PROFILE_FROM_DATE	
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #PROFILE_NAME	

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.SAPResourceAdapter #PROFILE_TO_DATE	
com.waveset.adapter.ScriptedConnection.Script #hasNextToken()	
com.waveset.adapter.ScriptedConnection.Script #nextToken()	
com.waveset.adapter.ScriptedConnection.Scripted Connection#disConnect()	com.waveset.adapter.ResourceConnection#disconnect()
com.waveset.adapter.ScriptedConnection.Scripted ConnectionFactory#getScriptedConnection (String,HashMap)	com.waveset.adapter.ScriptedConnectionPool #getConnection(HashMap,String,long,boolean)
com.waveset.adapter.ScriptedConnection. SSHConnection#disConnect()	com.waveset.adapter.ScriptedConnection. SSHConnection#disconnect()
com.waveset.adapter.ScriptedConnection. TelnetConnection#disConnect()	com.waveset.adapter.ScriptedConnection. TelnetConnection#disconnect()
com.waveset.adapter.ScriptedHostResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.SkeletonActiveSyncAdapter	
com.waveset.adapter.SkeletonResourceAdapter	
com.waveset.adapter.SkeletonResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.SMEResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.SQLServerResourceAdapter	com.waveset.adapter.MSSQLServerResourceAdapter
com.waveset.adapter.SunAccessManager ResourceAdapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.SunAccessManager ResourceAdapter#getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.SVIDResourceAdapter.BlockAcctIter	对此类的引用应该替换为基于供应商模型的 AccountIterator。例如 BufferedAccountQueue(new SVIDAccountSupplier)。
com.waveset.adapter.SybaseResourceAdapter	com.waveset.adapter.SybaseASEResourceAdapter
com.waveset.adapter.TestResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.TopSecretActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter

已过时的	替代项
com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #hasError(String,String)	com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #hasError(String,String,String)
com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #login(HostAccess hostAccess)	com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #login(HostAccess,ServerAffinity)
com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #login(IHostAccess hostAccess)	com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter #login(IHostAccess hostAccess, ServerAffinity affinity)
com.waveset.adapter.VerityResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.XMLResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.exception.ConfigurationError	com.waveset.util.ConfigurationError
com.waveset.exception.IOException	com.waveset.util.IOException
com.waveset.exception.XmlParseException	com.waveset.util.XmlParseException
com.waveset.extractor.CSVFormatter	com.sun.idm.changelog.CSVFormatter
com.waveset.msgcat.Catalog#getMessage (String,Object[],Locale)	com.waveset.msgcat.Catalog#format (Locale,String,Object[])
com.waveset.msgcat.Catalog#getMessage (Locale,String,Object[])	com.waveset.msgcat.Catalog#format (Locale,String,Object[])
com.waveset.msgcat.Catalog#getMessage (Locale,String)	fcom.waveset.msgcat.Catalog#format (Locale,String)
com.waveset.msgcat.Catalog#getMessage(String,Locale)	com.waveset.msgcat.Catalog#format (Locale,String)
com.waveset.msgcat.Catalog#getMessage(String,Object[])	com.waveset.msgcat.Catalog#format (Locale,String,Object[])
com.waveset.object.Account#getUnowned()	com.waveset.object.Account#hasOwner()
com.waveset.object.Account#setUnowned(boolean)	com.waveset.object.Account#setOwner(WSUser)
com.waveset.object.AccountAttributeType#getAttrType()	com.waveset.object.AccountAttributeType#getSyntax()
com.waveset.object.AccountAttributeType #setAttrType(String)	com.waveset.object.AccountAttributeType #setSyntax(String)
	com.waveset.object.AccountAttributeType #setSyntax(Syntax)
com.waveset.object.Attribute#BLOCK_SIZE	com.waveset.object.Attribute#BLOCK_ROWS_GET
	com.waveset.object.Attribute#BLOCK_ROWS_LIST
com.waveset.object.Attribute#EVENTDATE	com.waveset.object.Attribute#EVENT_DATETIME

已过时的	替代项
com.waveset.object.Attribute#EVENTTIME	com.waveset.object.Attribute#EVENT_DATETIME
com.waveset.object.Attribute#getDbColumnLength()	
com.waveset.object.Attribute#getDbColumnName()	
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_AUTO	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_AUTO
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_ AUTO_FAILOVER	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_ AUTO_FAILOVER
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_ DISABLED	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_ DISABLED
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_ MANUAL	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_ MANUAL
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPES	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPES
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPES_ DISPLAY_NAMES	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPES_ DISPLAY_NAMES
com.waveset.object.AttributeDefinition#Attribute Definition(String,String)	com.waveset.object.AttributeDefinition#Attribute Definition(String,Syntax)
com.waveset.object.AttributeDefinition #setAttrType(String)	com.waveset.object.AttributeDefinition#setSyntax(Syntax)
com.waveset.object.AuditEvent#setAttributeMap(Map)	com.waveset.object.AuditEvent#setAuditable Attributes(Map)
com.waveset.object.AuditEvent#addAuditable Attributes(AccountAttributeType[],WSAttributes)	com.waveset.object.AuditEvent#setAuditable Attributes(Map)
com.waveset.object.AuditEvent#getAttributeMap()	com.waveset.object.AuditEvent#getAuditableAttributes()
com.waveset.object.AuditEvent#getAttributeValue(String)	com.waveset.object.AuditEvent#getAuditableAttributes()
com.waveset.object.AuditEvent#setAccountAttributes Blob(Map)	com.waveset.object.AuditEvent#setAccountAttributes Blob(Map,Map)
com.waveset.object.AuditEvent#setAccount AttributesBlob(WSAttributes,List)	com.waveset.object.AuditEvent#setAccount AttributesBlob(WSAttributes, WSAttributes, List)
com.waveset.object.AuditEvent.setAccount AttributesBlob(List)	使用另一种形式的 setAccountAttributes Blob（以允许使用新值、尝试值或旧值）。
com.waveset.object.AuditEvent.setAccount AttributesBlob(Map, Map)	将属性列表设置为 name=value;; 格式，该列表将存储在二进制大对象中。分界符 ;; 将被过滤掉。
com.waveset.object.AuditEvent.setAccount AttributesBlob(Map,Map,Set)	使用另一种形式的 setAccountAttributesBlob（以允许使用新属性值、尝试属性值或旧属性值）。

已过时的	替代项
com.waveset.object.CacheManager#getAllObjects (Type,AttributeCondition[])	com.waveset.object.CacheManager#listObjects (Type,AttributeCondition[])
com.waveset.object.CacheManager#getAllObjects (Type,WSAttributes)	com.waveset.object.CacheManager#listObjects (Type,WSAttributes)
com.waveset.object.CacheManager#getAllObjects(Type)	com.waveset.object.CacheManager#listObjects(Type)
com.waveset.object.Constants#MAX_SUMMARY_ STRING_LENGTH	
com.waveset.object.EmailTemplate#setToAddress （字符串）	com.waveset.object.EmailTemplate#setTo(String)
com.waveset.object.EmailTemplate#getFromAddress()	com.waveset.object.EmailTemplate#getFrom()
com.waveset.object.EmailTemplate#getToAddress()	com.waveset.object.EmailTemplate#getTo()
com.waveset.object.EmailTemplate#setFrom Address(String)	com.waveset.object.EmailTemplate#setFrom(String)
com.waveset.object.EmailTemplate#VAR_FROM_ ADDRESS	com.waveset.object.EmailTemplate#VAR_FROM
com.waveset.object.EmailTemplate#VAR_TO_ ADDRESS	com.waveset.object.EmailTemplate#VAR_TO
com.waveset.object.Form#EL_HELP	com.waveset.object.GenericObject#toMap(int)
com.waveset.object.Form#getDefaultDataType()	com.waveset.object.Form#getDefaultSyntax()
com.waveset.object.Form#getType()	com.waveset.object.Form#getSyntax()
com.waveset.object.Form#setType(String)	com.waveset.object.Form#setSyntax(Syntax)
com.waveset.object.GenericObject.addAlias(String,String)	
com.waveset.object.GenericObject#toMap(boolean)	com.waveset.object.GenericObject#toMap(String,int)
com.waveset.object.GenericObject#toMap(String,boolean)	
com.waveset.object.IAPI	com.waveset.adapter.iapi.IAPI
com.waveset.object.IAPIProcess	com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory
com.waveset.object.IAPIUser	com.waveset.adapter.iapi.IAPIUser
com.waveset.object.LighthouseContext#OP_NO_RESULT	
com.waveset.object.LoginConfig#getApp(String)	com.waveset.object.LoginConfig#getLoginApp(String)
com.waveset.object.MessageUtil#getAction DisplayKey(String)	

已过时的	替代项
com.waveset.object.MessageUtil#getEventParm DisplayKey(String)	
com.waveset.object.MessageUtil#getResult DisplayKey(String)	
com.waveset.object.MessageUtil#getType DisplayKey(String)	com.waveset.ui.FormUtil#getTypeDisplayName (LighthouseContext,String)
com.waveset.object.PersistentObject()	com.waveset.object.PersistentObject(ObjectClass)
com.waveset.object.PersistentObject.fakeId(Type,String)	com.waveset.object.IDFactory.fakeID(type,name). toString()
com.waveset.object.PersistentObject.isId(String)	com.waveset.object.IDFactory.isValidID(id)
com.waveset.object.Principal()	com.waveset.object.Principal(ObjectClass)
com.waveset.object.Principal(String)	com.waveset.object.Principal(ObjectClass,String)
com.waveset.object.RemedyTemplate	
com.waveset.object.ReportCounter	
com.waveset.object.RepositoryProxy.sort (RepositoryResult)	
com.waveset.object.RepositoryResult#get(int)	
com.waveset.object.RepositoryResult#getId(int)	
com.waveset.object.RepositoryResult#getName(int)	
com.waveset.object.RepositoryResult#getObject(int)	
com.waveset.object.RepositoryResult#getRowCount()	
com.waveset.object.RepositoryResult#getRows()	
com.waveset.object.RepositoryResult#seek(int)	com.waveset.object.RepositoryResult#hasNext() com.waveset.object.RepositoryResult#next()
com.waveset.object.RepositoryResult#sort()	
com.waveset.object.RepositoryResult.Row #getSummaryAttributes()	com.waveset.object.RepositoryResult.Row#getAttributes()
com.waveset.object.ResourceAttribute#setType(String)	com.waveset.object.ResourceAttribute#setSyntax(Syntax)
com.waveset.object.Role()	com.waveset.object.Role(ObjectClass)
com.waveset.object.Service()	com.waveset.object.Service(ObjectClass)
com.waveset.object.SourceManager	com.waveset.view.SourceAdapterManageView

已过时的	替代项
com.waveset.object.Syntax.getDescription()	
com.waveset.object.TaskInstance#DATE_FORMAT	com.waveset.util.Util#stringToDate(String,String)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date,TimeZone)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(long)
com.waveset.object.TaskInstance#VAR_RESULT_LIMIT	com.waveset.object.TaskInstance#setResultLimit(int)
	com.waveset.object.TaskInstance#getResultLimit()
com.waveset.object.TaskInstance#VAR_TASK_STATUS	
com.waveset.object.TaskTemplate#setMode(String)	com.waveset.object.TaskTemplate#setExecMode(String)
com.waveset.object.TaskTemplate#setMode (TaskDefinition.ExecMode)	com.waveset.object.TaskTemplate#setExecMode (TaskDefinition,ExecMode)
com.waveset.object.Type#AUDIT_CONFIG	
com.waveset.object.Type#AUDIT_PRUNER_TASK	
com.waveset.object.Type#AUDIT_QUERY	
com.waveset.object.Type#DISCOVERY	
com.waveset.object.Type#getSubtypes()	com.waveset.object.Type#getLegacyTypes()
com.waveset.object.Type#NOTIFY_CONFIG	
com.waveset.object.Type#REPORT_COUNTER	
com.waveset.object.Type#SUMMARY_REPORT_TASK	
com.waveset.object.Type#USAGE_REPORT	
com.waveset.object.Type#USAGE_REPORT_TASK	
com.waveset.object.UserUIConfig.empty QueryableAttributeNames()	
com.waveset.object.UserUIConfig.empty RepoIndexAttributes()	
com.waveset.object.UserUIConfig.empty SummaryAttributeNames()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getAppletColumns()	com.waveset.object.UserUIConfig#getAppletColumnDefs()
com.waveset.object.UserUIConfig #getFindMatchOperatorDisplayNameKeys()	

已过时的	替代项
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind MatchOperators()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind ResultsColumns()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind ResultsSortColumn()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserDefaultSearchAttribute()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserSearchAttributes()	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowAttribute(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowCapabilitiesSearch(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowDisabled(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowOrganizationSearch(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowProvisioningSearch(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowResourcesSearch(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getFind UserShowRoleSearch(int)	
com.waveset.object.UserUIConfig#getQueryable AttributeNames	com.waveset.object.IDMSchema.getQueryable AttributeNames(String ocName)
com.waveset.object.UserUIConfig.getRepoIndex Attributes()	
com.waveset.object.UserUIConfig.getSummary AttributeNames()	com.waveset.object.IDMSchema#getSummaryAttributeNames(String name)
com.waveset.object.UserUIConfig.getSummary AttributeTypes()	com.waveset.object.WSUser#getSummaryAttributeTypes()
com.waveset.object.UserUIConfig #SUMMARY_ATTTR_TYPES_WRAPPER	
com.waveset.object.ViewMaster()	

已过时的	替代项
com.waveset.object.ViewMaster.ViewMaster (String,String)	
com.waveset.object.ViewMaster.ViewMaster (Subject,String)	
com.waveset.object.WorkItem.getDelegator()	
com.waveset.object.WorkItem.setDelegator(String)	
com.waveset.object.WSUser.clearExtendedAttributes()	
com.waveset.object.WSUser#getApproverDelegate()	com.waveset.object.WSUser#getWorkItemDelegate (String workItemType)
com.waveset.object.WSUser.getCurrentServiceRefs()	
com.waveset.object.WSUser#getDelegateHistory()	com.waveset.object.WSUser#getWorkItemDelegate History()
com.waveset.object.WSUser.getRoleAttributeRefs()	
com.waveset.object.WSUser#setApproverDelegate (WSUser.Delegate)	com.waveset.object.WSUser#addWorkItemDelegate (Delegate workItemDelegate)
com.waveset.object.WSUser#setDelegateHistory(List)	com.waveset.object.WSUser#setWorkItemDelegate History(ListworkItemDelegateHistory)
com.waveset.rpc.SimpleRpcHandler	
com.waveset.security.authn.EncryptedData	
com.waveset.security.authn.Encryptor	
com.waveset.security.authn.LoginInfo	com.waveset.object.LoginInfo
com.waveset.security.authn.SignedString	com.waveset.util.SignedString
com.waveset.security.authn.Subject	com.waveset.object.Subject
com.waveset.security.authz.Permission	com.waveset.object.Permission
com.waveset.security.authz.Right	com.waveset.object.Right
com.waveset.server.Server#getResourceObjectGetCache()	
com.waveset.server.Server#getResourceObjectListCache()	
com.waveset.session.LocalSession#deleteAccount Immediate()	
com.waveset.session.LocalSession #getAdministrators(Map)	com.waveset.view.WorkItemUtil#getAdministrators

已过时的	替代项
com.waveset.session.Session#listApprovers()	com.waveset.session.Session#getAdministrators(Map)
com.waveset.session#listControlledApprovers()	com.waveset.session#getAdministrators(Map)
com.waveset.session#listSimilarApprovers (String adminName)	com.waveset.session#getAdministrators(Map)
com.waveset.session.SessionFactory#getApp(String)	com.waveset.session.SessionFactory#getLoginApp(String)
com.waveset.session#getApps()	com.waveset.session#getLoginApps()
com.waveset.session.WorkflowServices #ARG_TASK_DATE	com.waveset.object.Attribute#DATE
com.waveset.task.TaskContext#getAccessPolicy()	
com.waveset.task.TaskContext#getRepository()	
com.waveset.ui.SearchTableBase	
com.waveset.ui.util.FormUtil#getAdministrators (Session,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getAdministrators (Session,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApplications (LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getApplications (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApplications (LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getApplications (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApproverNames (Session,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApproverNames (Session)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApprovers(Session, List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getApprovers(Session)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,List,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,String,String)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,Map)

已过时的	替代项
com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getCapabilities (LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,List,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,String,String,List,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,String,String,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,Type,String,String,List,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,Type,String,String,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getObjectNames (LighthouseContext,String,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations (LighthouseContext,boolean,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations (LighthouseContext,boolean)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations (LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations (LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,boolean,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,boolean)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNamesWithPrefixes(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNamesWithPrefixes(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations WithPrefixes(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)

已过时的	替代项
com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations WithPrefixes(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getSimilarApprover Names(Session,String)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers(Lighthouse Context,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getSimilarApprover Names(Session)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUsers(Lighthouse Context,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Organizations(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Organizations(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsDisplayNames(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsDisplayNames(LighthouseContext,Map)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsDisplayNames(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsDisplayNamesWithPrefixes(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsDisplayNamesWithPrefixes(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsWithPrefixes(LighthouseContext,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned OrganizationsWithPrefixes(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizations DisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,List,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,String)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,String,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassigned Resources(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.html.Component#isNoWrap()	
com.waveset.ui.util.html.HtmlHeader#NORMAL_BODY	
com.waveset.ui.util.html.MultiSelect#isLockhart()	
com.waveset.ui.util.html#setHelpKey(String)	

已过时的	替代项
com.waveset.ui.util.html#setLockhart(boolean)	
com.waveset.ui.util.html#setNoWrap(boolean)	
com.waveset.ui.util.html.TransactionSigner.getSupportedKeyStoreTypes()	com.waveset.ui.util.html.TransactionSigner.getSupportedKeyStoreType
com.waveset.ui.util.html.TransactionSigner.setSupportedKeyStoreTypes(String)	com.waveset.ui.util.html.TransactionSigner.setSupportedKeyStoreType
com.waveset.ui.util.html.WizardPanel#setPreviousLabel(String)	com.waveset.ui.util.html.WizardPanel#setPrevLabel(String)
com.waveset.ui.web.account.SearchForm	
com.waveset.ui.web.account.SearchTable	
com.waveset.ui.web.account.UserAppletTable	
com.waveset.ui.web.resources.ResourceAppletTable	
com.waveset.ui.web.roles.SearchRoleForm	
com.waveset.ui.web.roles.SearchRoleTable	
com.waveset.util.ArgumentsParser.parse(String[])	com.waveset.util.ArgumentsParser.parse(String[] args,List additionalArguments,boolean ignoreIncorrectUsage)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Element, boolean, String)	#render(Element, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Element, boolean, String, OutputStream)	#render(Element, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Element, boolean, String, OutputStream, String, boolean)	#render(Element, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Element, boolean, String, String, boolean)	#render(Element, Properties, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Report, boolean, String)	#render(Report, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Report, boolean, String, OutputStream)	#render(Report, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Report, boolean, String, OutputStream, String, boolean)	#render(Report, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render(Report, boolean, String, String, boolean)	#render(Report, Properties, OutputStream, boolean)

已过时的	替代项
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render (String, boolean, String)	#render(Element, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer.render (String, boolean, String, String, boolean)	#render(Report, Properties, OutputStream, boolean)
com.waveset.util.Util.autoBox(int)	java.lang.Integer.valueOf(int)
com.waveset.util.Util.autoBox(long)	java.lang.Long.valueOf(long)
com.waveset.util.Util.autoBox(boolean)	java.lang.Boolean.valueOf(boolean)
com.waveset.util.CaseInsensitiveStringComparator	java.lang.String.CASE_INSENSITIVE_ORDER
com.waveset.util.ConnectionPool.getConnection (String,String,String,boolean,String)	com.waveset.util.ConnectionPooll#getConnection (String,String,String,boolean,String)
com.waveset.util.ConnectionPool.getConnection (String,String,String,String)	com.waveset.util.ConnectionPooll#getConnection (String,String,String,String)
com.waveset.util.ConnectionPool.getConnection (String,String,String,String,String,boolean)	com.waveset.util.ConnectionPooll#getConnection (String driverClass,String driverPrefix,String url,String user,String password,boolean checkConnection,String validationSql)
com.waveset.util.CSVParser	com.waveset.util.ConfigurableDelimitedFileParser
com.waveset.util.Debug	com.sun.idm.logging.Trace
com.waveset.util.HtmlUtil	com.waveset.ui.util.html.HtmlUtil
com.waveset.util.FileCounter.java	
com.waveset.util.JSSE#installIfAvailable()	
com.waveset.util.ITrace	com.sun.idm.logging.Trace
com.waveset.util.PipeDelimitedParser	com.waveset.util.ConfigurableDelimitedFileParser
com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Element,boolean,String,OutputStream)	com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Element,boolean,String,OutputStream,String,boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Element,boolean,String)	com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Element,boolean,String,String,boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Report,boolean,String,OutputStream)	com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Report,boolean,String,OutputStream,String,boolean)
com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (Report,boolean,String)	com.waveset.util.PdfReportRenderer#render (String,boolean,String,String,boolean)
com.waveset.util.PooledConnection.isValid()	isValid(String SQL)
com.waveset.util.Quota#getQuota()	

已过时的	替代项
com.waveset.util.ReportRenderer#renderToPdf (Report,boolean,String,OutputStream)	com.waveset.util.ReportRenderer#renderToPdf (Report,boolean,String,OutputStream,String,boolean)
com.waveset.util.ReportRenderer#renderToPdf (Report,boolean,String)	com.waveset.util.ReportRenderer#renderToPdf (Report,boolean,String,String,boolean)
com.waveset.util.Trace#data(long,Object,String,byte[])	com.sun.idm.logging.trace.Trace#data(long,String,byte[])
com.waveset.util.Trace#entry(long,Object,String,Object[])	com.sun.idm.logging.trace.Trace#entry (long,String,Object[])
com.waveset.util.Trace#entry(long,Object,String,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#entry(long,String)
com.waveset.util.Trace#entry(long,Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#entry(long,String)
com.waveset.util.Trace#exception(long,Object,String,t)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#throwing (long,String,Throwable)
	com.sun.idm.logging.trace.Trace#caught (long,String,Throwable)
com.waveset.util.Trace#exit(long,Object,String,boolean)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#exit(long,String,boolean)
com.waveset.util.Trace#exit(long,Object,String,int)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#exit(long,String,int)
com.waveset.util.Trace#exit(long,Object,String,long)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#exit(long,String,long)
com.waveset.util.Trace#exit(long,Object,String,Object)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#exit(long,String,Object)
com.waveset.util.Trace#exit(long,Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#exit(long,String)
com.waveset.util.Trace#getTrace()	com.sun.idm.logging.trace.TraceManager#getTrace(String)
com.waveset.util.Trace#getTrace(Class)	com.sun.idm.logging.trace.TraceManager#getTrace(String)
com.waveset.util.Trace#getTrace(String)	com.sun.idm.logging.trace.TraceManager#getTrace(String)
com.waveset.util.Trace#level1(Class,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level1(String)
com.waveset.util.Trace#level1(Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level1(String)
com.waveset.util.Trace#level2(Class,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level2(String)
com.waveset.util.Trace#level2(Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level2(String)
com.waveset.util.Trace#level3(Class,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level3(String)
com.waveset.util.Trace#level3(Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level3(String)
com.waveset.util.Trace#level4(Class,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level4(String)
com.waveset.util.Trace#level4(Object,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#level4(String)
com.waveset.util.Trace#variable(long,Object, String,String,boolean)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#variable (long,String,String,boolean)

已过时的	替代项
com.waveset.util.Trace#variable(long,Object, String,String,int)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#variable (long,String,String,int)
com.waveset.util.Trace#variable(long,Object, String,String,long)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#variable (long,String,String,long)
com.waveset.util.Trace#variable(long,Object, String,String,Object)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#variable (long,String,String,Object)
com.waveset.util.Trace#void info(long,Object,String,String)	com.sun.idm.logging.trace.Trace#info (long,String,String)
com.waveset.util.Util#DATE_FORMAT_CANONICAL	com.waveset.util.Util#stringToDate(String,String)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date,TimeZone)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(long)
com.waveset.util.Util#debug(Object)	
com.waveset.util.Util#getCanonicalDateFormat()	com.waveset.util.Util#stringToDate(String,String)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(Date,TimeZone)
	com.waveset.util.Util#getCanonicalDate(long)
com.waveset.util.Util#getLocalHostName()	#getServerId() (to get a unique server identifier)
com.waveset.util.Util#getOldCanonicalDateString (Date,boolean)	com.waveset.util.Util#getCanonicalDateString(Date)
com.waveset.util.Util.getUniqueId()	com.waveset.util.Util.generateGUID()
com.waveset.util.Util#rfc2396URLPieceEncode(String)	com.waveset.util.RFC2396URLPieceEncode#encode（字符串）
com.waveset.util.Util#rfc2396URLPieceEncode (String,String)	com.waveset.util.RFC2396URLPieceEncode#encode (String,String)
com.waveset.view.ViewUtil.getExtendedAttributes (LighthouseContext)	com.sun.idm.util.ObjectClasses.getExtendedAttributes (ObjectClass)
com.waveset.view.ViewUtil.isExtendedAttribute (ViewMaster vm, String name)	ObjectClasses.getExtendedAttributes(ObjectClass)
com.waveset.view.ViewUtil.reloadExtendedAttributes()	
com.waveset.view.ViewUtil.setExtendedAttributes (LighthouseContext, List attributes)	IDMSchemaConfiguration

已过时的	替代项
com.waveset.workflow.WorkflowContext #VAR_CASE_TERMINATED	com.waveset.object.WFProcess #VAR_CASE_TERMINATED

已过时的 JSP 文件和 URL

下表列出了已过时的 JSP 文件和 URL 及其替代项（如果有）。

已过时的	替代项
account/listapplet.jsp	
resources/listapplet.jsp	
resources/reconLinkAccountFilter.jsp	

已过时的配置对象

下表列出了已过时的配置对象及其替代项（如果有）。

已过时的	替代项
UserExtendedAttributes	IDMSchemaConfiguration
UserUIConfig	IDMSchemaConfiguration

已过时的视图和路径表达式

下表列出了已过时的视图和视图中的路径表达式及其替代项（如果有）。

已过时的	替代项
DelegateApproversViewer	DelegateWorkItemsViewer

◆ ◆ ◆ 第 7 章

7 文档补充和更正

本节包括发布 Identity Manager 8.1 文档集后所需的新信息以及更正的信息。

此信息分为以下几个部分：

- 第 95 页中的 “Identity Manager 8.1 业务管理员指南”
- 第 97 页中的 “Identity Manager 8.1 系统管理员指南”
- 第 97 页中的 “Identity Manager 8.1 部署指南”
- 第 100 页中的 “Identity Manager 8.1 部署参考”
- 第 104 页中的 “Identity Manager 8.1 资源参考”
- 第 104 页中的 “Identity Manager 8.1 服务提供者部署指南”
- 第 104 页中的 “Identity Manager IDE 常见问题解答 (FAQ)”
- 第 108 页中的 “本地化范围”
- 第 109 页中的 “使用 Identity Manager Profiler”
- 第 128 页中的 “联机帮助”

Identity Manager 8.1 业务管理员指南

本节包含《Sun Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide》的新信息和文档更正内容：

将在“安全性”一章中添加以下信息：

- 现在，Identity Manager 提供了登录恢复验证以作为基于“忘记密码”安全问题的登录的替代方法。登录恢复验证实现了一个消息混淆选项，该选项可使用相同的普通结果消息呈现所有错误和成功，以此来抵御帐户收集攻击。从功能上讲，这种登录恢复方法与“忘记用户 ID”方法使用相同的系统，并且这两个选项使用相同的配置属性。不过，登录恢复验证还会重置用户的密码，并通过电子邮件将登录信息和密码发送到用户的电子邮件地址。(ID-18052)

  可通过重定向“忘记密码”按钮将登录恢复方法配置为替代提问式登录，也可以在登录页上启用新的“登录恢复”按钮。您可以通过修改系统配置文件来配置这两种方法。

  - 要将“忘记密码”按钮重定向到“登录恢复”，请配置以下内容：

    ```
    ui.web.user.questionLogin.forceLoginRecovery = true
    ui.web.admin.questionLogin.forceLoginRecovery = true
    ```

  - 要使用“登录恢复”按钮而不是“忘记密码”按钮，请配置以下内容：

    ```
    ui.web.user.disableLoginRecovery = false
    ui.web.admin.disableLoginRecovery = false
    ui.web.user.disableForgotPassword = true
    ui.web.admin.disableForgotPassword = true
    ui.web.user.disableForgotUserId = true
    ui.web.admin.disableForgotUserId = true
    ```

  默认情况下，将在 `loginRecovery.jsp` 文件中启用混淆消息选项，以帮助登录恢复系统抵御帐户收集攻击。您可以在 `lookupUserId.jsp` 文件中设置该相同选项。

Identity Manager 8.1 系统管理员指南

本节提供《Sun Identity Manager 8.1 System Administrator's Guide》的新信息和文档更正内容。

该信息包括以下内容：

- 以下任务已从适配器移到 Identity Manager 8.0 版的任务软件包中。如果为其中的任何任务启用了跟踪功能，或者自定义了引用这些软件包的任务定义，则必须更新这些路径。

旧软件包名称	新软件包名称
com.waveset.adapter.ADSyncFailoverTask	com.waveset.task.ADSyncFailoverTask
com.waveset.adapter.ADSyncRecovery CollectorTask	com.waveset.task.ADSyncRecoveryCollectorTask
com.waveset.adapter.SARunner	com.waveset.task.SARunner
com.waveset.adapter.SourceAdapterTask	com.waveset.task.SourceAdapterTask

Identity Manager 8.1 部署指南

本节包含《Sun Identity Manager Deployment Guide》的新信息和文档更正内容。

- 《Sun Identity Manager Deployment Guide》中的"Adding Localization Support for the WIC"介绍了如何使用其他语言在"数据导出器类型配置"页中显示导出模式字符串。不过，这些说明应指出只有**不**使用正式支持语言的客户必须执行这些步骤。正式支持的语言包括：简体中文、繁体中文、韩语、日语、德语、西班牙语、法语、意大利语和巴西葡萄牙语。(ID-19264)

  本地化 jar 文件（包含本地化的 `WICMessages.properties` 文件）与 Identity Manager 8.1 位于同一软件包中。如果使用本地化的 Identity Manager 系统，则可以查看本地化的 `WICMessages.properties` 消息。例如，您可以在具有 `lang=ja` 设置的浏览器中访问 Identity Manager 管理员界面 URL。

  此外，本节中使用的示例也不太合适。由于德语是支持的语言，因此，德语客户不需要执行本节中的步骤。

- 本指南缺少有关登录错误代码的以下说明：(ID-5657)

  Identity Manager 提供了以下错误代码，自定义代码可以检查这些代码以确定登录状态。实际字符串值是括号中的数值（如 101 或 102）。`Constants.java` 文件包含以下错误代码：

```
LIGHTHOUSE_USER_NOT_FOUND            = 101;
LIGHTHOUSE_AUTHN_FAILED              = 102;
RESOURCE_AUTHN_SUCCESSFUL            = 104;
```

```
RESOURCE_AUTHN_FAILED                = 108;
X509_CERT_NOT_FOUND                  = 110;
END_USER_ATTEMPTED_LOGIN_TO_ADMIN_APP = 120;
LIGHTHOUSE_USER_DISABLED             = 140;
LIGHTHOUSE_USER_LOCKED               = 180;
```

系统配置对象文档更改

系统配置对象说明应包含有关下列属性的以下信息：

ProvisioningDisabledUserShouldThrow – 如果设置为 true，则任何向资源置备已禁用用户的尝试都将被禁止并产生错误。如果未将该属性设置为 true，仍会禁止该置备操作，但不会产生错误。(ID-20064)

security.delegation.historyLength – 控制记录的先前委托数。(ID-13331)

runPasswordLoginOnSuccess – 如果设置为 true，在用户通过回答验证问题成功登录时，Identity Manager 将运行密码登录工作流。该属性的默认值为 false。(ID-10030)

PasswordSyncThreshold - 如果为某个资源启用了密码同步，并且 Identity Manager 还可以为该资源启动密码更改，则可以使用此设置来帮助阻止环回密码更改。(ID-7887) 在从 Identity Manager 中启动密码更改时，它将在资源上设置密码，并且 PasswordSync 库会向 Identity Manager 通知更改情况。然后，Identity Manager 将用户对象上的 lastPasswordDate 与当前时间进行比较。如果该差值小于 PasswordSyncThreshold，Identity Manager 将忽略密码更改。这样，便可适当忽略多余或不必要的密码更改。

PasswordSyncResourceExcludeList - 列出应始终从同步中排除的资源名称。(ID-3275)

process.handleNativeChangeToAccountAttributes – 如果设置为 true，则启用属性值审计。默认情况下，此属性处于禁用状态。（注意：这会为协调进程和置备程序启用属性值审计。）(ID-3275)

sources.subject – 为被指定为源适配器任务所有者的管理员指定登录名。(ID-19694)

sources.host – 指定运行源适配器任务的服务器。

security.saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows – 列出将作为 SaveNoValidate 操作处理的表单和工作流的 ID。所有其他表单和工作流都将作为 Save 处理。如果不存在该列表，则对于所有表单和工作流，行为将保持一致（将所有表单和工作流作为 SaveNoValidate 处理）。(ID-19474)

数据导出器更改

数据导出器提供了一种方法，可定期将 Identity Manager 管理或已处理的数据导出到一组 DBMS 表中，以进一步进行处理。导出过程允许进行自定义，某些自定义可能需要手动干预才能正常运行。适当保留和更新了与数据导出器有关的 Identity Manager 配置对象。不过，某些导出器自定义是在 Web 应用程序的文件中完成的，这些自定义需要进行特殊处理。

在升级过程中，Identity Manager 将覆盖 `$WSHOME` 和 `$WSHOME/exporter` 目录中所有未修改的数据导出器文件。如果更改了任何数据导出器文件，则升级过程将在原地保留修改的版本，并在 `$WSHOME/patches/Identity_Manager_8_1_0_0_` *Date*`/filesNotInstalled` 中安装新版本的文件。如果要将新功能与自定义合并在一起，您必须手动执行此操作。

请注意，通常会自定义 $WSHOME 中的以下文件：

```
model-export.dtd
model-export.xml
model-export.xsl
exporter/exporter.jar
exporter/create_warehouse.*
exporter/drop_warehouse.*
exporter/hbm/*.hbm.xml
```

根据您是否在 8.0 中自定义了数据导出器以及您对于 8.1 中数据导出器的规划，必须执行的升级步骤会有所不同

- 如果为 8.0 自定义了数据导出器并且要实现 8.1 功能：
  1. 删除仓库模式。
  2. 升级 Identity Manager。
  3. 在 `$WSHOME/exporter` 目录中使用新的 DDL 重新创建模式。

     任何模式升级脚本均不允许使用原有数据修改模式。因此，如果您需要保留数据，则必须导出该数据，然后再将其导入。8.1 仓库模式是与以前版本兼容的表格和字段，但 8.1 添加了新表格并在现有表格中添加了新字段。此外，还更改了字段顺序。因此，您的导出必须是仅限数据的导出，而不是 DDL 和数据导出。
  4. 将自定义与新的 8.1 导出器文件合并在一起。如果自定义了 `model-export.xml`，请重新生成 `exporter.jar` 文件。
  5. 加载新的仓库模式。
- 如果为 8.0 自定义了数据导出器并且不想实现 8.1 功能：

  您可以升级到 8.1，而不执行任何其他步骤。不过，如果升级到 8.1 导出器，但未升级仓库 DDL，“仓库配置”页将显示一条错误消息，指出 EXT_ADMINGROUP 表丢失。这表明部署了新的 8.1 对象，但仍加载了旧 8.0 仓库 DDL。
- 如果没有为 8.0 自定义数据导出器并且不打算实现 8.1 功能：

1. 删除仓库模式。
2. 升级 Identity Manager。
3. 加载新的仓库模式。

注 – 仓库中的数据将保留不变。如果自定义了 `model-export.xml`，则不需要更改 DDL。如果未自定义 `model-export.xml`，则必须加载新的 DDL。

在安装 8.1 后，如果部署了 8.1 版的 model-export.xml，可通过查看以下位置中的模式文件来查看新的数据类型和属性：`http://`*server*`:` *port*`/idm/model-export.xml`。新的类型和属性将带有 8.1 版本号标记。

Identity Manager 8.1 部署参考

本节包含 《Sun Identity Manager Deployment Reference》的新信息和文档更正内容。

与表单有关的文档问题

本章缺少有关在表单中添加密码确认质询的以下说明：(ID-7604)

您可以使用 RequiresChallenge 表单属性将密码确认质询添加到所选表单中。如果启用此功能，在处理请求之前，Identity Manager 将向当前登录的管理员提出质询，要求其提供密码。支持此选项的表单包括：

userForm（选项卡式用户表单、向导用户表单和默认用户表单）

changePassword（默认为更改用户密码表单）

resetPassword（默认为重置用户密码表单）

将为每个表单指定不同的属性值。

为用户表单设置 RequiresChallenge 属性

要将密码确认质询添加到用户表单中，请添加以下 RequiredElement 元素（如下所示），并使用相应的值替代 password、email 和 fullname：

```
<Property name='RequiredChallenge'>
    <List>
      <String>password</String>
      <String>email</String>
      <String>fullname</String>
    </List>
</Property>
```

该属性的值是由一个或多个下列用户视图属性名称组成的列表：applications、adminRoles、assignedLhPolicy、capabilities、controlledOrganizations、email、

为更改密码表单和重置密码表单设置 RequiresChallenge 属性

要将密码确认质询添加到 changePassword 或 resetPassword 表单中，请添加以下 <RequiresChallenge> 元素（如下所示），并使用相应的值替代 password、email 和 fullname：

```
<Property name='RequiresChallenge' value='true'/>
```

其中，该属性的值可以是 "true" 或 "false"。

如果在表单中将该属性设置为 "true"，则 Identity Manager 将质询请求更改的当前管理员，要求其输入用于登录到 Lighthouse 的密码。如果质询失败（即，未输入当前管理员的密码），Identity Manager 将不允许进行更改。如果质询成功，Identity Manager 将允许继续执行更改请求。两个密码管理表单均支持使用 'RequiresChallenge' 表单属性。如果将此属性设置为 true，在指定新密码后，系统将提示用户输入旧密码。

覆盖版本信息

您可以创建两个自定义消息目录关键字，以禁止 Identity Manager 在用户将光标放在帮助按钮上时显示版本信息。UI_END_USER_VERSION 关键字在最终用户界面上隐藏版本信息；而 UI_VERSION 关键字则用于管理员界面。

如果将该关键字的值设置为空字符串，则会禁止显示任何版本信息。

以下示例禁用了两个界面的版本信息。

```
<Waveset>
   <Configuration name="sampleCustomCatalog">
      <Extension>
         <CustomCatalog id="defaultCustomCatalog" enabled="true">
            <MessageSet language="en" country="US">
               <Msg id="UI_END_USER_VERSION"></Msg>
               <Msg id="UI_VERSION"></Msg>
            </MessageSet>
         </CustomCatalog>
      </Extension>
   </Configuration>
</Waveset>
```

与表单有关的其他问题

“表单”一章缺少以下讨论：(ID-18869)

默认情况下，有两种更改密码表单实现：

最终用户密码更改表单是默认密码更改表单。它提供了一组简单的字段，用户可以使用这些字段更改其密码。将聚集并汇总分配给用户的所有资源的密码策略，并且 Identity Manager 会将密码更改应用于所有分配的资源。

管理员界面和用户界面上都提供了基本更改密码表单。它提供了分配给用户的资源的相关信息，并且允许用户单独选择 Identity Manager 将在其上更改密码的资源。

两个密码管理表单均支持使用 'RequiresChallenge' 表单属性。如果将此属性设置为 true，在指定新密码后，系统将提示用户输入旧密码。

工作流和表单的共有问题

本指南的“表单和工作流”一章缺少有关为 <Variable> 元素分配范围的以下讨论：(ID-14915)

在声明该元素时，Identity Manager 会为所有 `<Variable>` 元素分配范围。如果没有为 scope 属性分配值，Identity Manager 将为其分配值 local，这意味着只能在声明该变量的 XPRESS 部分中访问它。

定义范围的其他变量属性包括：

`input` -- 声明 `<Variable>` 元素具有本地范围，并且调用方可以初始化该值。

`output` -- 声明 `<Variable>` 元素具有本地范围，但可以返回给调用方。

`external` -- 声明具有非本地范围的 `<Variable>`，即，如果为该变量分配值，则会导致在最初声明该变量的范围内进行分配。

本章缺少有关 Identity Manager 白名单功能的以下讨论。(ID-19474)

通过使用 Identity Manager 白名单功能，可以对照一个 ID 或表单名称列表检查使用 SaveNoValidate 操作的表单和工作流。Identity Manager 将在白名单中检查表单名称或表单所有者 ID。名为 saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows 的 ID 列表位于系统配置对象的 security 属性中。如果表单名称或所有者 ID 位于白名单中，则表单或工作流可以使用 SaveNoValidate 操作。如果表单名称或所有者 ID 不在该列表中，则使用 Save 操作处理表单或工作流。如果不存在该列表，则可以将所有表单和工作流都作为 SaveNoValidate 进行处理。

要在部署中实现此功能，您必须将所有使用 SaveNoValidate 的表单或工作流添加到系统配置对象的 saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows 列表中。要查看必须添加的 ID 或表单名称，请检查系统日志或为 com.waveset.ui.util.GenericEditForm 启用跟踪级别 4，然后提交使用 SaveNoValidate 的所有自定义表单或工作流。将记录一条包含 ID 的警告。如果系统日志中出现 "null" 表单名称，请确认运行的 TaskDefinition 中的表单具有名称属性。

与工作流有关的问题

“工作流”一章缺少有关 handleNativeChangeToAccountAttributes 工作流的以下讨论 (ID-3275)：

只要 Identity Manager 检测到在本机对资源帐户的可审计属性值进行了更改（即，未通过 Identity Manager 执行的更改），它就会运行 handleNativeChangeToAccountAttributes 工作流以进行响应，该工作流与以下系统配置对象属性相关联：

```
<Attribute name='process'>
  <Object>
    <Attribute name='handleNativeChangeToAccountAttributes' value='Audit Native
      Change To Account Attributes'/>
  </Object>
</Attribute>
```

如果启用了“Lighthouse 之外的更改”审计过滤器，此工作流会将本机更改事件记录到事件日志中。否则，Identity Manager 将忽略该事件。警告：请注意从替换上面列出的默认工作流的任何工作流中调用的方法。

由于只要资源帐户提取涉及本机更改，Identity Manager 就会启动该工作流，因此，它不能调用将触发对相同资源帐户进行其他提取操作的任何方法或工作流。例如，如果调用下列任何组合用户视图的 WorkflowServices 方法，则会导致死循环：getView(User)、checkoutView(User)，还可能包括 checkinView(User)。

由于 Identity Manager 通过运行工作流来处理每个本机更改，因此，您可以捕获本机更改事件以及处理该本机更改；不过，您也可以根据需要，替换默认本机更改工作流或在其中添加内容。例如，您可以选择将电子邮件发送到管理员或用户，在数据库中记录事件，将要撤消本机更改的更新排入队列，甚至提取该本机更改并将其应用于其他资源。

本指南的“工作流”一章缺少有关如何指定源适配器任务的主体或管理员的以下说明。(ID-19694)。

您可以将主体或管理员分配给源适配器任务，并通过编辑系统配置对象的以下属性来指定运行该任务的服务器。source.subject 为被指定为此任务所有者的管理员指定登录名。sources.host 指定运行任务的服务器。配置对象中的新值默认为：

```
<Attribute name='sources'>
          <Object>
            <Attribute name='hosts'/> <!-- any host is the default -->
          <Attribute name='subject' value='Configurator'/>
        </Object>
        </Attribute>
```

Identity Manager 8.1 资源参考

本节包含《Sun Identity Manager 8.1 Resources Reference》的新信息和文档更正内容。

Identity 连接器的讨论缺少有关 ConnectorAdapter 如何实现 run() 方法的以下信息：传递到 runResourceAction 服务的参数将作为直接脚本变量传送到脚本（在 ResourceAction 中定义）。(ID-19856)

Identity Manager 8.1 服务提供者部署指南

本节包含《Sun Identity Manager Service Provider 8.1 Deployment》的新信息和文档更正内容。

开发客户适配器

ResourceAttribute 元素可能包含 ValidationPolicy 元素。验证策略可确保用户在“资源参数”页上指定的值符合独立策略对象中定义的要求。

以下示例将使适配器使用端口策略确保指定的值是有效的。默认端口策略将检查该值是否为 1 到 65536 之间的整数。

```
<ResourceAttribute name=.Port. value=.123.>
   <ValidationPolicy>
      <ObjectRef type=.Policy. id=.#ID#PortPolicy. name=.Port Policy./>
   </ValidationPolicy>
</ResourceAttribute>
```

Identity Manager IDE 常见问题解答 (FAQ)

此常见问题解答回答了与使用 Identity Manager IDE 相关的一些常见问题。

该信息将分为以下几个部分：

- 第 105 页中的“使用 NetBeans”
- 第 105 页中的“使用项目”
- 第 106 页中的“使用系统信息库”
- 第 107 页中的“使用 Identity Manager IDE 调试器”
- 第 108 页中的“使用规则”

使用 NetBeans

问题: 我应该使用哪个版本的 Netbeans?

回答: 应使用 Identity Manager 产品文档（针对您所使用的 Netbeans 插件版本提供）中提及的 Netbeans 版本。

注 – 始终使用所提及的**正确**版本，因为即使使用修补程序发行版也会造成主要功能无法使用。

问题: Netbeans 插件以前工作正常，但在我进行了一些操作之后就不再正常工作了。产生此问题的原因是什么?

回答: 此问题通常是由 `.netbeans` 目录中的损坏文件引起的。通常来说，删除 `.netbeans` 目录，然后重新安装 NetBeans 插件就可解决此问题。（删除 `.netbeans` 目录可以有效地卸载 NetBeans 插件。虽然您会丢失所有的用户设置，但是项目内容是安全的。）

具体步骤如下所示：

1. 关闭 NetBeans。
2. 删除 .netbeans 目录。
3. 启动 NetBeans。
4. 安装 NetBeans 插件。
5. 重新启动 NetBeans。

使用项目

问题: 生成并运行项目花费了很长的时间，Identity Manager IDE 似乎在复制大量的文件。产生此问题的原因是什么?

回答: 此问题可能是由以下原因引起的：

- 您使用的是 Identity Manager IDE 7.0 或 7.1 插件。

  应使用 Identity Manager IDE 8.0 插件。为了提高性能，已对 Identity Manager IDE 8.0 配置生成环境 (Configuration Build Environment, CBE) 进行了一些调整。

- 您可能使用了不必要执行的 `Clean` 命令。

  在使用“**清理项目**”或“**清理并生成项目**”时，Identity Manager IDE 将删除整个 `image` 目录，其中包含几千个文件。在下次生成过程中，Identity Manager IDE 必须从 `idm-staging` 中复制所有这些文件。

  要有效地使用 Identity Manager IDE，您必须了解何时使用 `Clean` 命令。有关详细信息，请参阅 Identity Manager IDE `README.txt` 文件中的“何时使用清理”一节。

问题: 现在我已经创建了 Identity Manager 项目，应将哪些文件签入到源控制中?

回答: 有关信息，请参见 Identity Manager IDE `README.txt` 中的“CVS 最佳实践”一节。

问题: 在 CVS 中使用项目管理的最佳实践是什么?

回答: 有关信息，请参见 Identity Manager IDE `README.txt` 中的“CVS 最佳实践”一节。

问题: 何时将对象导入到系统信息库中?

回答: 有关信息，请参见第 106 页中的 “使用系统信息库”。

问题: 如何将新的 JAR 添加到项目中?

回答: 请参见 Identity Manager IDE `README.txt` 中的“如何添加新的 JAR 依赖关系”一节。

使用系统信息库

问题: 应将哪些系统信息库用于沙箱库?

回答: 将嵌入式系统信息库用于沙箱中 -- 特别是在使用 Identity Manager 7.1（或更高版本）时（它会提供一个 HsSQL 系统信息库）。如果不使用嵌入式系统信息库，则会丧失一些功能。

有关详细信息，请参阅 Identity Manager IDE `README.txt` 中的“使用系统信息库”一节。

问题: 何时会自动导入对象?

回答: 您必须将 Identity Manager IDE 配置为自动导入对象。

具体步骤如下所示：

1. 从 "IdM" 菜单中选择“系统信息库”>“管理嵌入系统信息库”。
2. 启用“管理嵌入系统信息库”对话框上的“自动发布 Identity Manager 对象”选项。

注 – 如果选择了“Identity Manager 项目（远程）”或指定了自己的系统信息库，则此选项不可用。

---

3. 选择“项目”>“运行项目”，或选择“项目”>“调试项目”。

   Identity Manager IDE 会自动导入自上次运行该项目以来更改的所有对象。

提示 – 自动发布 Identity Manager 对象会增加启动服务器所需的时间。要缩短服务器启动时间，请禁用此选项并将对象显式上载到系统信息库。

问题: 上载对象最有效的方式是什么?

回答: 使用以下方法之一来上载修改过的对象：

- 在项目树中右键单击一个或多个已编辑的对象，然后从弹出式菜单中选择“上载对象”。

提示 – 要上载多个对象，在从列表中选择对象时，请按住 Ctrl 键。

- 选择一个或多个已编辑的对象，然后从 "IdM" 菜单中选择“系统信息库”>“上载对象”。将显示一个对话框，您可以从中选择要上载的对象。

上述两种方法都能将对象直接上载到服务器，因此不会出现缓存延迟问题，并且速度要比使用“运行项目”或“调试项目”快得多。无论使用什么系统信息库，都能使用“上载对象”功能。

使用 Identity Manager IDE 调试器

注 – 只要执行以下任一项目操作，Netbeans 的嵌入式应用服务器即会自动关闭：

- 清理项目
- 创建 Delta 分发版
- 创建 Jar
- 调试项目
- 管理嵌入系统信息库
- 分析项目
- 运行项目

问题: Identity Manager IDE 调试器速度很慢。产生此问题的原因是什么？

回答: 提高调试器的性能：

- 始终禁用 Tomcat 的 HTTP 监视器，如下所示：
  - 选择 Identity Manager IDE 的“运行时”选项卡。
  - 展开“服务器”节点，然后右键单击“捆绑的 Tomcat”>“属性”。
  - 禁用“启用 HTTP 监视器”选项，然后关闭对话框。

    在下次启动 Tomcat 时，将禁用 HTTP 监视器。
- 如果调试的不是 Java，则选择“项目”>“运行项目”，然后选择“连接调试器”>“Identity Manager XML 对象调试器”，以便仅使用 XPRESS 调试器。

  对于非远程 Identity Manager IDE 项目，选择“项目”>“调试项目”将同时启动 XPRESS 调试器**和** Java 调试器，而 Java 调试器将会显著增加开销。

问题: 我无法在调试器中设置断点。产生此问题的原因是什么？

回答: 在以下情况中将无法设置断点：

- 您只是安装了 NBM，但尚未重新启动 Netbeans。
- 您的 XML 包含 `<Waveset>` 包装器元素。

Identity Manager IDE 通常会忽略任何以 <Waveset> 包装器元素开头的文件，因为 Identity Manager IDE 将该元素解析为多个对象文件。

以下功能将不适用于多个对象文件：

- 调试器
- 规则测试器
- 表单预览器
- 任何编辑器
- 导入文件生成器
- 上载对象
- 比较对象

  基本上，您只能对多个对象文件执行导入操作。只有包含 <Waveset> 包装器元素的文件才是项目的顶层导入文件。

问题: 我在调试器中设置了断点，但在该断点处并未暂停。产生此问题的原因是什么?

回答: 请检查以下两项内容：

- 请确保对象名称不包含 CBE 替换字符串 (%%)。不允许在对象名称中使用 CBE 替换字符串。
- 请验证您认为正在执行的代码实际上是否正在执行。尝试添加跟踪，并查看是否有输出内容。

使用规则

问题: 在 Netbeans 中开发规则时，为何设计模式不可用于规则库?

回答: 可以从“项目”视图的资源管理器树中获取设计模式功能。使用以下步骤：

1. 展开库节点，然后右键单击某个规则。
2. 当显示弹出式菜单时，选择“属性”，然后单击“主体”。

本地化范围

以前，Identity Manager 不对资源对象和函数进行本地化，主要原因是这些对象和函数大多数都是在 Identity Manager 初始化期间加载（通过 init.xml）的样例，并且对象类型的属性在实际客户部署之间可能会有所不同（取决于自定义级别）。以下区域列表将有可能出现英文内容：(ID-16349)

- 默认的用户表单和进程映射
  - **示例**：“编辑用户”>“安全性”>“用户表单”下拉菜单
  - **示例**：“配置”>“表单和进程映射”

配置对象属性名称

示例：“配置”>“用户界面”（连在一起的名称，如 `displayPasswordExpirationWarning`）

- 默认任务
  - 任务模板

    示例：“服务器任务”>“配置任务”> 表中的可用任务模板名称
  - 任务类型标签

    示例：“服务器任务”>“运行任务”>“可用任务”表第二列中的条目
  - 任务定义

    示例：“服务器任务”>“查找任务”> 用于选择任务定义的第二个下拉菜单

  默认报告名称

  示例：在“报告”>“运行报告”>“报告表格”下找到的报告名称
- 默认策略名称

  示例：“遵循性”>“管理策略”> 审计策略名称和描述
- 默认权能名称

  示例：“编辑用户”>“安全性”>“可用权能”
- 默认报告和图形名称
- 进程/工作流图表 applet

使用 Identity Manager Profiler

Identity Manager 提供了 Profiler 实用程序，可以帮助您解决部署中遇到的表单、Java、规则、工作流以及 XPRESS 方面的性能问题。

表单、Java、规则、工作流以及 XPRESS 都会造成性能和伸缩问题。Profiler 将会分析这些不同区域所消耗的时间，从而可以确定这些表单、Java、规则、工作流或 XPRESS 对象是否产生了性能和伸缩问题，如果出现问题，将会进一步确定这些对象的哪些部分出现了问题。

本节将介绍如何使用 Identity Manager Profiler，并提供了一个教程，帮助您了解如何解决部署中存在的性能问题。

该信息分为以下几个主题：

- 第 110 页中的 “概述”
- 第 113 页中的 “入门”
- 第 114 页中的 “使用 Profiler”
- 第 122 页中的 “教程：性能问题疑难解答”

注 – 仅在 7.1 Update 1 和更高版本上支持 Identity Manager Profiler。

概述

本节提供了 Identity Manager Profiler 功能的概述。信息通过以下方式进行组织：

- 第 110 页中的 “主要功能”
- 第 111 页中的 “Profiler 查找和管理源的方式”
- 第 111 页中的 “统计信息注意事项”

主要功能

可以使用 Profiler 实用程序来执行以下操作

- 创建性能分析数据的“快照”。

  “**快照**”是自上次重置所有收集到的分析结果以来累积的性能分析结果。
- 使用四种不同的数据视图来显示快照结果：
  - **“调用树”视图**提供了一个树表，用于显示整个系统的调用计时和调用计数。
  - **“热点”视图**提供了节点的平面化列表，用于显示汇总调用计时（不考虑父节点）。
  - **“反向跟踪”视图**提供了反向的调用栈，显示了从中调用该节点（称为**根节点**）的所有调用链。
  - **“被调用者”视图**提供根节点的汇总调用树（不考虑其父调用链）。
- 指定要包含在快照中的信息类型：
  - 可以包含表单、工作流和 XPRESS 的所有元素，或将内容限制为一组特定的元素。
  - 可以选择要包含在分析中或从分析中排除的特定 Java 方法和构造函数。支持对 Identity Manager 类和自定义类进行分析。
- 按如下方式管理项目快照。
  - 将快照保存在项目的 `nbproject/private/idm-profiler` 目录中或项目以外的任意位置。

    注 – 在 "IDM Profiler" 视图的“已保存的快照”部分，可以查看所有已保存快照的列表。
  - 从项目中打开快照，或从项目之外的某一任意位置加载快照。
  - 删除快照。
- 按名称搜索特定的节点。

Profiler 查找和管理源的方式

本节介绍了 Profiler 如何查找和管理以下 Identity Manager 对象的源：

- 第 111 页中的“对于表单、规则、工作流和 XPRESS 对象”
- 第 111 页中的“对于 Java 源”

提示 – 在“调用树”视图或“热点”视图中，可以双击任何与 Java 方法、工作流、表单、规则或 XPRESS 对应的节点，以查看该节点的源。

对于表单、规则、工作流和 XPRESS 对象

在使用 Profiler 拍摄快照时，服务器会评估所有的性能分析数据并发现该数据所依赖的源。然后，服务器将从系统信息库中获取所有这些源，并将它们包含在快照中。因此，您可以确信显示在快照中的 Identity Manager 对象会准确地反映捕捉到该快照的那一刻的情况。

此过程会增加快照的大小，但相对来说，源大小实际上只是总大小的一小部分。因此，您可以将快照发送到 Sun 的客户支持部门，而不必单独发送源文件。

对于 Java 源

在拍摄 Java 源的快照时，客户机将下载该快照，然后仔细查看快照以便从项目中捕获所有引用的 Java 源。在保存快照时，客户机将压缩这些源并将其附加到快照的结尾处。

然后，在您查看快照并转至 Java 源时，客户机将首先检查快照的内容。如果客户机在该处找不到快照内容，则会检查项目的内容。此过程允许您发送包含性能分析数据（来自自定义 Java 代码和 Identity Manager 代码）的快照。

注 – 在 Java 源快照中，不能假定源相对于服务器而言是最新的或始终可用。

统计信息注意事项

以下各节包含评估 Profiler 提供的结果时要考虑的信息：

- 第 111 页中的“自用时间统计”
- 第 112 页中的“构造函数调用”
- 第 113 页中的“守护线程”

自用时间统计

要计算根节点的自用时间，Profiler 将从根节点的总时间中减去所有子节点的时间。

因此，未分析的子节点的时间会反映在根节点的自用时间中。如果根节点的自用时间很长，则应该查明原因。您可能没有分析适当的方法，因此导致您处理的位置不当。

例如，假设方法 A 调用方法 B。

方法 A 总耗时为 10 秒（这里总时间包括调用方法 B 的时间），并且调用方法 B 总耗时也为 10 秒。

如果分析了方法 A 和 B，则调用栈会反映出该信息。您将看到，方法 A 的自用时间为 0秒，而方法 B 的自用时间为 10 秒（这 10 秒实际上是在方法 B 中花费的）。但是如果未分析方法 B，则只会看到调用方法 A 耗时 10 秒，并且 A 的自用时间为 10 秒。因此，您可能认为问题就是出在方法 A 中，而不是方法 B 中。

需特别指出的是，您在最初编译 JSP 期间，会注意到 JSP 的自用时间很长。如果您重置收集的结果，然后再重新显示该页，则自用时间将会显著减少。

构造函数调用

因为 Java 分析策略中存在某些限制，所以 `this()` 或 `super()` 的初始调用将显示为构造函数调用的同级调用，而不是子级调用。请参见以下示例：

```
class A
{
   public A()
   {
      this(0);
   }
   public A(int i)
   {
   }
}

and:

class B
{
   public static void test()
   {
      new A();
   }
}
The call tree will look like this:
B.test()
   -A.<init>(int)
   -A.<init>()
Rather than this:
B.test()
   -A.<init>()
      -A.<init>(int)
```

守护线程

不要被表面上许多 Identity Manager 守护线程（如 `ReconTask.WorkerThread.run()` 或 `TaskThread.WorkerThread.run()`）所耗费的大量时间所误导。其中大部分时间是在休眠（等待事件）中度过的。必须仔细研究这些情况，以了解这些线程在处理事件时实际使用的时间。

入门

本节对如何启动 Profiler 以及如何使用 Profiler 图形用户界面的各种功能进行了介绍。此信息分为以下几个部分：

- 第 113 页中的 “准备工作”
- 第 113 页中的 “启动 Profiler”
- 第 114 页中的 “指定 Profiler 选项”

准备工作

由于 Profiler 将耗费巨大的内存，因此您应该显著增加服务器和 Netbeans Java 虚拟机 (Java Virtual Machine, JVM) 的内存。

增加服务器的内存：

1. 打开 Netbeans 窗口，然后选择“运行时”选项卡。
2. 展开“服务器”节点，右键单击“捆绑的 Tomcat”，然后从菜单中选择“属性”。
3. 当显示“服务器管理器”对话框时，清除“连接”选项卡上的“启用 HTTP 监视器”复选框。
4. 选择“平台”选项卡，将“VM 选项”设置为 **`-Xmx1024M`**，然后单击“关闭”。

增加 Netbeans JVM 的内存：

1. 打开 *netbeans-installation-dir* `\etc\netbeans.conff` 文件，并找到以下行：

   ```
   netbeans_default_options="-J-Xms32m -J-Xmx ...
   ```

2. 将 `-J-Xmx` 值更改为 `-J-Xmx` **`1024M`**。
3. 保存并关闭该文件。

完成后，可以按下一节中所述的方法启动 Profiler。

启动 Profiler

可以使用以下任意方法从 Identity Manager IDE 窗口中启动 Profiler：

- 单击菜单栏上的“在主项目上启动 Identity Manager Profiler”图标。

注 – 当主 Identity Manager 项目是 7.1 Update 1 版本或更高版本时，“在主项目上启动 Identity Manager Profiler”图标将处于启用状态。

- 从菜单栏中选择“窗口”→ "IDM Profiler"。

  Identity Manager Profiler 窗口会显示在资源管理器中。在此窗口中，从“当前项目”下拉菜单中选择一个 Identity Manager 项目，然后单击“控制”部分中的“启动 Identity Manager Profiler”图标。
- 在“项目”窗口中右键单击某个项目，然后从弹出式菜单中选择“启动 Identity Manager Profiler”。
- 在“项目”窗口中选择某个项目，然后从菜单栏中选择 "IdM" →“启动 Identity Manager Profiler”。

启动 Profiler 时，会显示“Profiler 选项”对话框，您可以指定要使用的性能分析选项。第 114 页中的 “指定 Profiler 选项”中提供了设置这些选项的说明。

使用 Profiler

本节介绍了 Profiler 图形用户界面的功能以及如何使用这些功能。信息通过以下方式进行组织：

- 第 114 页中的 “指定 Profiler 选项”
- 第 118 页中的 “使用 "IDM Profiler" 视图”
- 第 119 页中的 “使用“快照视图””
- 第 121 页中的 “使用弹出式菜单选项”
- 第 122 页中的 “搜索快照”
- 第 122 页中的 “保存快照”

指定 Profiler 选项

“Profiler 选项”对话框由以下选项卡组成：

- 第 115 页中的 “模式”
- 第 115 页中的 “IDM 对象过滤器”
- 第 116 页中的 “Java 过滤器”
- 第 117 页中的 “其他”

使用这些选项卡上的选项，可指明要对哪些对象进行性能分析，以及要显示在性能分析中的元素。

指定 Profiler 选项后，单击“确定”可启动 Profiler。根据项目配置，Profiler 将执行以下两项操作之一：

- 如果使用的是常规 Identity Manager 项目（包含**嵌入式** Identity Manager 实例），则 Profiler 会执行完整的生成过程，并将项目部署到 NetBeans 应用服务器中，然后启动 Profiler。
- 如果使用的是常规 Identity Manager 项目（包含**外部** Identity Manager 实例）或远程 Identity Manager 项目，则 Profiler 会附加到为该项目配置的 Identity Manager 实例上。

注 – 可以选择 "IdM" →“设置 Identity Manager 实例”来控制用于该项目的 Identity Manager 实例操作。

模式

“模式”选项卡提供了以下选项：

- **仅 IDM 对象**：选择该选项可分析表单、规则、工作流和 XPRESS 对象，但不能分析 Java 对象。
- **Java 和 IDM 对象**：选择该选项可分析表单、Java、规则、工作流和 XPRESS 对象。

注 –

- 如果使用的是常规 Identity Manager 项目（包含**外部** Identity Manager 实例）或远程 Identity Manager 项目，则“Java 和 IDM 对象”选项不可用。
- 在运行 Profiler 时，无法更改“模式”选项。必须先停止 Profiler 才能更改该选项。

IDM 对象过滤器

“IDM 对象过滤器”选项卡提供了以下选项：

- **显示 IDM 对象详细信息**
  - 选中此复选框可以在快照中包含所有已执行的表单、工作流和 XPRESS 元素。
  - 清除此复选框可以仅在快照中包含以下元素：
    - `<invoke>`
    - `<new>`
    - `<Rule>`
    - `<Form>`
    - `<WFProcess>`
    - `<ExScript>`
    - `<ExDefun>`
    - `<FieldRef>`
    - `<Action>`（用于工作流应用程序标注）

- **包含匿名源**

  注 – 匿名源是实时生成的表单或表单部分（如登录表单或 MissingFields 表单），它与驻留在 Identity Manager 系统信息库中的持久性表单之间没有对应关系。

  - 选中此复选框可以在快照中包含匿名源。
  - 清除此复选框可以从快照中排除匿名源。

Java 过滤器

选择“Java 过滤器”选项卡可以执行以下操作：

- 包含或排除 Java 过滤器
- 创建新的过滤器
- 删除现有的过滤器
- 恢复默认的过滤器

Java 过滤器以方法模式的形式提供，它们采用根据**规范的方法名称**执行包含或排除操作的模式来表示。其中，规范的方法名称为：

fully-qualified-class-name.method-name(*parameter-type-1, parameter-type-2, ...*)

注 – 对于构造函数，*method-name* 为 `<init>`。

下面列举了一些示例：

- 要排除所有构造函数，请启用“排除”复选框，并添加以下过滤器：

  ```
  *.<init>(*)
  ```

- 要排除所有包含单个 `org.w3c.dom.Element` 参数的构造函数，请启用“排除”复选框，并添加以下过滤器：

  ```
  *.<init>(org.w3c.dom.Element)
  ```

- 要排除所有 Identity Manager 类，请启用“排除”复选框，并添加以下过滤器：

  ```
  "com.waveset.*"
  "com.sun.idm.*"
  ```

- 要仅分析自定义代码，请禁用“排除”复选框，并删除初始的 `* include` 过滤器，然后添加以下过滤器：

  ```
  "com.yourcompany.*"
  ```

注 – 最后两个示例目前是等效的，因为这些过滤器仅会应用于自定义类和 Identity Manager 类。

如有必要，可以通过适当修改 `build.xml` 中的以下行来分析其他 JAR。例如，

```
<instrument todir="${lighthouse-dir-profiler}/WEB-INF"
verbose="${instrumentor.verbose}" includeMethods="${profiler.includes}"
excludeMethods="${profiler.excludes}">
           <fileset dir="${lighthouse-dir}/WEB-INF">
               <include name="lib/idm*.jar"/>
               <include name="classes/**/*.class"/>
           </fileset>
</instrument>
```

默认情况下，该配置包含所有自定义类和大多数 Identity Manager 类。强制排除了一些 Identity Manager 类，这是因为启用这些类会中断 Profiler 的运行。

例如，会排除工作流、表单和 XPRESS 引擎中的类，否则在分析 Java 和 Identity Manager 对象时，Profiler 将会生成难以理解的快照。

请注意，Java 过滤器将提供比 IDM 对象过滤器更细的过滤粒度。因此，使用 Java 分析会显著增加执行时间的开销，从而使性能分析结果出现巨大的偏差。由于是解释而非编译 Identity Manager 对象，因此分析开销可以忽略不计。因此，举例来说，根本没有理由排除工作流 A 而包含工作流 B，等等。

注 – 在运行 Profiler 时，不能修改 Java 过滤器。必须先停止 Profiler 才能更改 Java 过滤器。

其他

“其他”选项卡提供了以下选项：

- **删除执行时间为 0 的快照节点**：
  - 如果希望快照包含所有已执行实体的调用信息（即使其执行时间为零），则需要禁用此选项（默认设置）。

    即便是对于没有执行时间的节点，包含其调用次数信息可能也很有用。
  - 启用此选项会删除这些节点，从而您可以关注最相关的性能分析数据。此外，启用此选项可以大大降低 Profiler 快照的大小。
- **Profiler 启动时自动打开浏览器**：
  - 如果希望在启动 Profiler 时自动打开浏览器（指向要进行性能分析的 Identity Manager 实例），请启用此选项（默认设置）。
  - 如果不希望打开浏览器，则禁用此选项。

- **在快照中包含 Java 源**：
  - 启用此选项（默认设置）可以在快照中包含性能分析数据引用的任何 Java 方法的 Java 源。应始终将此设置用于字段中的快照。自定义 Java 相对较小，包含它对于支持工作很有价值。
  - 仅在分析 Identity Manager 并且具有完整的 Identity Manager 源时，才禁用此选项。

    在这种情况下，您不希望包含 Identity Manager 源，因为包含它会生成非常大的快照。（有关详细信息，请参见 第 111 页中的 “Profiler 查找和管理源的方式”。）

使用 "IDM Profiler" 视图

IDM Profiler 视图由以下区域组成：

- 第 118 页中的 ““当前项目”区域”
- 第 118 页中的 “控制区域”
- 第 118 页中的 ““状态”区域”
- 第 119 页中的 ““性能分析结果”区域”
- 第 119 页中的 ““已保存的快照”区域”

“当前项目”区域

“当前项目”区域包含一个下拉菜单，该菜单列出了所有的当前项目。使用此菜单可以选择要分析的项目。

控制区域

“控制”区域包含四个图标，如下表中所述：

图标	名称	用途
	启动 Identity Manager Profiler	启动 Profiler 并打开“Profiler 选项”对话框。
	停止 Identity Manager Profiler	停止 Profiler。
	重置收集的结果	重置截止到此刻您收集的所有分析结果。
	修改性能分析	重新打开“Profiler 选项”对话框，以便您可以更改任何设置来修改当前的分析结果。

“状态”区域

“状态”区域会报告您是否与主机进行了连接，并提供有关 Profiler 启动、运行和停止的状态信息。

“性能分析结果”区域

“性能分析结果”区域包含两个图标，如下表中所述：

图标	名称	用途
	启动 Identity Manager Profiler	启动 Profiler 并打开“Profiler 选项”对话框。
	重置收集的结果	重置截止到此刻您收集的所有分析结果。

“已保存的快照”区域

“已保存的快照”区域提供了所有已保存快照的列表。

注 – 第 122 页中的 “保存快照”中提供了保存快照的说明。

此外，还可以使用以下按钮来管理这些快照：

- **打开**：单击此按钮可以在“快照视图”窗口中打开已保存的快照。

  提示 – 还可以在“已保存的快照”列表中双击某个快照以打开该快照。

- **删除**：在“已保存的快照”列表中选择一个快照，然后单击此按钮以删除选定的快照。
- **另存为**：在列表中选择一个快照，然后单击此按钮将该快照保存到外部的任意位置。
- **加载**：单击此按钮可以将任意位置的快照加载到“快照视图”窗口中。

使用“快照视图”

打开快照时，结果会显示在位于 Identity Manager IDE 右上方的“快照视图”窗口中。

快照提供了几种数据视图，将在以下各节中进行介绍：

- 第 120 页中的 ““调用树”视图”
- 第 120 页中的 ““热点”视图”
- 第 120 页中的 ““反向跟踪”视图”
- 第 121 页中的 ““被调用者”视图”

“调用树”视图

“调用树”视图由一个树表组成，该树表显示了整个系统的调用计时和调用计数。

此树表包含三列：

- **“调用树”列**：列出了所有节点。

  顶层节点为以下内容之一：

  - `Thread.run()` 方法，用于系统中的各种后台线程

    例如，如果启用了 Java 性能分析，则会看到 `ReconTask.WorkerThread.run()` 方法。
  - 请求计时

    例如，如果查看 `idm/login.jsp` URL，则会看到 `idm/login.jsp` 的顶层条目。对于此条目，“时间”列中显示的数据表示一个或多个请求的总时间。“调用次数”列中显示的数据表示调用该页面的总次数。可以随后深入研究该数据，以了解是哪些调用耗用了这些时间。

  注 – “调用树”还包含“自用时间”节点。“自用时间”值表示该节点自身耗用的时间。（有关详细信息，请参见第 111 页中的 “统计信息注意事项”。）

- “**时间**”**列**：列出了从其父节点调用每个节点时所耗用的时间。将使用相对于父节点时间的百分比来表示。
- “**调用次数**”**列**：列出了从其父节点调用每个节点的次数。

“热点”视图

“热点”视图提供了节点的平面化列表，用于显示汇总调用计时（不考虑父节点）。

此视图包含以下列：

- **自用时间**：列出了每个节点耗用的总时间。
- **调用次数**：列出了从其父节点调用每个节点的总次数。
- **时间**：列出了每个节点及其所有子节点耗用的总时间。

“反向跟踪”视图

“反向跟踪”视图提供了反向的调用栈，显示了从中调用每个节点的所有调用链。

可以使用这些统计信息来回答如下问题：如果我删除自此节点开始的特定调用链，将节省多少时间？

可以从其他任何快照视图中访问“反向跟踪”视图，方法是右键单击某个节点（称为**根节点**），然后从弹出式菜单中选择“显示反向跟踪”。

注 –

“时间”和“调用次数”数据值在“反向跟踪”视图中具有某些不同的含义：

- **时间**：此列中的值表示从给定调用链调用根节点时，根节点耗用的时间。
- **调用次数**：此列中的值表示从给定调用链调用根节点的次数。

“被调用者”视图

“被调用者”视图提供了节点（称为**根节点**）的汇总调用树（不考虑其父调用链）。

如果存在一个问题区域，并且整个主调用树中的许多位置都调用了该区域，当您想查看该节点的整体性能分析时，这些统计信息将非常有用。

可以从其他任何快照视图中访问“被调用者”视图，方法是右键单击某个节点（称为**根节点**），然后从弹出式菜单中选择“显示被调用者”。

注 – “被调用者”视图中所用的时间和调用次数数据值与那些在“调用树”视图中使用的数据值具有相同的含义。

使用弹出式菜单选项

右键单击“调用树”视图或“热点”视图中的任意节点，将显示一个弹出式菜单，其中的选项如下表中所述：

菜单选项	描述
转至源	选择此选项可以查看 Java 方法、工作流、表单、规则或 XPRESS 所对应节点的 XML 源。有关此视图的详细信息，请参见第 111 页中的 “Profiler 查找和管理源的方式”。
显示反向跟踪	选择此选项可以访问“反向跟踪”视图。有关此视图的详细信息，请参见第 120 页中的 ““反向跟踪”视图”。
显示被调用者	选择此选项可以访问“被调用者”视图。有关此视图的详细信息，请参见第 121 页中的 ““被调用者”视图”。
在“热点”视图中查找	选择此选项可以在“热点”视图中查找节点。有关此视图的详细信息，请参见第 120 页中的 ““热点”视图”。

菜单选项	描述
“列表选项”→“排序”→	选择此选项可以看到以下选项 ■ 无 ■ 调用树 ■ 时间 ■ 调用次数 ■ 升序 ■ 降序
“列表选项”→“更改可视列”	选择此选项可以更改在“调用树”或“热点”列表中显示的列。 当显示“更改可视列”对话框时，您可以选择以下一个或多个选项： ■ 调用树：调用树 ■ 调用次数：调用次数 ■ 时间：时间

搜索快照

使用位于“快照视图”窗口顶部的“搜索”图标 ，可以在“调用树”视图或“热点”树中按名称来搜索节点。

此外，还可以右键单击“调用树”视图或“热点”视图中的任意节点，然后从弹出式菜单中分别选择“在‘调用树’视图中查找”或“在‘热点’视图中查找”来搜索节点。

保存快照

Profiler 提供了几个选项来保存快照。有关这些选项的描述，请参见下表：

图标	名称	用途
	“在项目中保存快照”图标（位于“快照视图”窗口的顶部）	在项目的 `nbproject/private/idm-profiler` 目录中保存快照。Profiler 视图的“已保存的快照”部分会列出在项目中保存的快照。
	“在外部保存快照”图标（位于“快照视图”窗口的顶部）	将快照保存到外部的任意位置。
	“另存为”按钮（位于“已保存的快照”区域中）	将快照保存到外部的任意位置。

教程：性能问题疑难解答

Identity Manager 提供了一个教程 (`profiler-tutorial.zip`)，可以帮助您了解如何使用 Profiler 来解决表单、Java 规则、工作流和 XPRESS 存在的问题。

可以使用以下步骤完成本教程。

▼ 步骤 1：创建 Identity Manager 项目

1 选择“文件”→“新建项目”。

2 当显示“新建项目”向导时，指定以下内容，然后单击“下一步”：

a. 在“类别”列表中，选择 "Web" 以指明要创建的项目的类型。

b. 在“项目”列表中，选择“Identity Manager 项目”。

注 – 必须创建一个适用于功能完备的开发环境的常规 Identity Manager 项目。不要选择“Identity Manager 项目（远程）”选项。

---

3 填充“名称和位置”面板上的以下字段，然后单击“下一步”：

- **项目名称**：输入 **`Idm80`** 作为项目名称。
- **项目位置**：使用默认位置或指定其他位置。
- **项目文件夹**：使用默认文件夹或指定其他文件夹。

4 当显示“Identity Manager WAR 文件位置”面板时，输入 Identity Manager 8.1 `war` 文件的位置。通常，解压缩此文件可在相同目录中创建一个 `idm.war` 文件。

5 单击“下一步”转至“系统信息库设置”面板。

无需更改此面板上的默认设置，直接单击“完成”即可。当看到“**生成成功**”消息显示在“Identity Manager IDE 输出”窗口中时，就可以提取 Profiler 教程文件了。有关说明，请参见第 123 页中的“第 2 步：解压缩 Profiler 教程”。

▼ 第 2 步：解压缩 Profiler 教程

1 在项目根目录中解压缩 `profiler-tutorial.zip`。提取的文件包括：

<project root>`/custom/WEB-INF/config/ProfilerTutorial1.xml`
<project root>`/custom/WEB-INF/config/ProfilerTutorial2.xml`
<project root>`/src/org/example/ProfilerTutorialExample.java`
<project root>`/PROFILER_TUTORIAL_README.txt`

2 启动 Profiler。继续执行第 123 页中的“第 3 步：启动 Profiler”。

▼ 第 3 步：启动 Profiler

1 按照第 113 页中的“准备工作”中提供的说明增加服务器和 Netbeans JVM 的内存。

2 使用第 110 页中的“概述”中介绍的任一方法启动 Profiler。

3 **当显示“Profiler 选项”对话框时，可以指定性能分析选项。**

4 **继续执行第 124 页中的“第 4 步：设置 Profiler 选项”**

注 – 有关所有不同 Profiler 选项的详细信息，请参见第 114 页中的 “指定 Profiler 选项”。

▼ 第 4 步：设置 Profiler 选项

为实现本教程的教学目的，请指定以下 Profiler 选项：

1 **在“模式”选项卡上，选择“Java 和 IDM 对象”以分析表单、Java、规则、工作流及 XPRESS 对象。**

2 **选择“Java 过滤器”选项卡。**

使用以下步骤禁用**除**自定义 Java 类（本例中为 `org.example.ProfilerTutorialExample`）以外的所有 Identity Manager Java 类：

a. **单击“新建”，一个新的空白字段将显示在“过滤器”列的底部。**

b. **在新字段中输入 `com.waveset.*`，然后选中“排除”复选框。**

c. **再次单击“新建”。**

d. **在新字段中输入 `com.sun.idm.*`，然后选中“排除”复选框。**

3 **单击“确定”以运行 Profiler。**

注 – 如果您是第一次对某个项目运行 Profiler，或在近期执行了“**清理项目**”操作，则 Profiler 将需要几分钟时间来完成处理。

Profiler 完成处理后，系统会提示您登录。

4 **输入密码 `configurator`，选中“记住密码”复选框，然后单击“确定”以继续。**

5 **当显示 Identity Manager 窗口时，请登录。**

注 – 通常，您应以其他的用户身份登录到 Identity Manager，而不是再以 `configurator` 身份登录。您已经以 configurator 身份登录到 Profiler，Identity Manager 会话池仅允许一个用户具有一个条目。使用多个条目会导致会话池中断，并且可能造成性能分析结果出现偏差，出现更细化的性能问题。

但是，对于此简单示例，会话池没有出现任何问题，因此您可以使用 `configurator/configurator` 登录。

---

6 **在 Identity Manager 中，选择“服务器任务”→“运行任务”，然后单击 "ProfilerTutorialWorkflow1"。**

此教程可能需要一些时间进行响应。

7 **尽管您现在可以拍摄快照，但您最好先重置结果、运行 Profiler、再次运行 Profiler，然后再拍摄快照。**

注 – 最佳的做法是在拍摄快照之前运行几次 Profiler，以确保预备好所有缓存、编译好所有 JSP 等等。

通过运行几次 Profiler，您可以重点解决实际的性能问题。不适合应用此做法的唯一一种例外情况是：存在自动填充缓存方面的问题。

---

a. **返回到 Identity Manager IDE 中的 "IDM Profiler" 视图。单击“性能分析结果”部分（或“控制”部分）中的“重置收集的结果”图标，以重置到目前为止收集的所有结果。**

b. **在 Identity Manager 中，再次选择“服务器任务”→“运行任务”，然后单击 "ProfilerTutorialWorkflow1"。**

c. **当显示“进程图”时，返回到 Identity Manager IDE，然后单击“性能分析结果”部分中的“拍摄快照”。**

8 **Identity Manager IDE 会下载您的快照，并在窗口的右侧显示结果。**

此区域为“**调用树**”视图。在“调用树”的顶部，可以看到 `/idm/task/taskLaunch.jsp` 及其“时间”列中列出的时间。该时间应该表示整个请求耗时六秒以上。

9 **展开 `/idm/task/taskLaunch.jsp` 节点，会看到 ProfilerTutorialWorkflow1 耗时六秒。**

10 **展开 `ProfilerTutorialWorkflow1` 节点。请注意，`activity2` 耗时四秒，`activity1` 耗时两秒。**

11 **展开 `activity2`。**

请注意，`action1` 耗时两秒，`action2` 耗时两秒。

12 **展开 `action1`，请注意，`<invoke>` 也耗时两秒。**

13 **双击 `<invoke>` 以打开 `ProfilerTutorialWorkflow1.xml`，并突出显示以下行：**

```
<invoke name='example' class='org.example.ProfilerTutorialExample'/>
```

您应看到调用 `ProfilerTutorialExample` 方法耗时两秒。

注 – 实际上，您浏览的是快照中捕获的 XML 源，而不是项目中的源。快照是完全自包含的。（有关详细信息，请参见 第 111 页中的 “Profiler 查找和管理源的方式”。）

---

14 **选择 "CPU:<*date*>< *time*>" 选项卡以返回到您的快照。**

15 **展开 `<invoke>` 节点，请注意，Profiler 在 Java `ProfilerTutorialExample.example()` 方法中耗时两秒。**

16 **双击该方法的名称以打开 `ProfilerTutorialExample.java` 源，并突出显示以下行：**

```
Thread.sleep(2000);
```

存在问题！此方法包含一个两秒的线程休眠。

17 **如果返回到“调用树”，则可以看到所有耗时两秒的路径都通向此方法。（您应看到三个路径，共耗时六秒。）**

18 **选择“热点”选项卡（位于“调用树”区域的底部）以打开“热点”视图。请注意，`ProfilerTutorialExample.example()` 的自用时间总计为六秒。**

（有关“热点”的详细信息，请参见第 119 页中的 “使用“快照视图””。）

19 **右键单击 `ProfilerTutorialExample.example()`，然后从弹出式菜单中选择“显示反向跟踪”。**

将在该区域的底部显示一个新的“反向跟踪”选项卡。

20 **展开“反向跟踪”选项卡上的 `ProfilerTutorialExample.example()` 节点，会看到从三个位置调用了此方法，并且从每个位置调用此方法时都耗时两秒。**

（有关“反向跟踪”的详细信息，请参见第 119 页中的 “使用“快照视图””。）

21 **单击“在项目中保存快照”图标以保存您的快照，然后将其关闭。**

如果查看 "IDM Profiler" 选项卡上的“已保存的快照”部分，则会看到快照。（您可能需要向下滚动才能看到。）

22 **选择已保存的快照，然后单击“打开”以重新打开该快照。**

注 – 可以使用“另存为”按钮在外部位置保存您的快照，并可使用“加载”按钮加载位于项目外部的快照。

23 **再次关闭该快照。**

▼ 第 5 步：分析 ManualAction 工作流

本教程的下一部分将说明如何分析工作流 ManualAction。

1 **在 Identity Manager 中，选择“服务器任务”→“运行任务”，然后单击 "ProfilerTutorialWorkflow2"。**

稍等片刻，将会显示一个空表单。

2 **单击“保存”，将会显示进程图。**

3 **再次选择“服务器任务”→“运行任务”。**

4 **返回到 Identity Manager IDE 的 "IDM Profiler" 视图，然后单击“性能分析结果”部分中的“重置收集的结果”图标。**

5 **现在，单击 Identity Manager 中的 "ProfilerTutorialWorkflow2"。**

6 **当再次显示空表单时，单击“保存”。**

7 **在 "IDM Profiler" 视图中，单击“拍摄快照”。**

几秒钟后，快照会显示在“调用树”区域中。您应看到 `/idm/task/workItemEdit.jsp` 耗时六秒以上。（此结果对应于工作流中的手动操作。）

8 **展开 `/idm/task/workItemEdit.jsp` 节点，请注意，运行 ManualAction 表单中的所有派生共耗时六秒。**

9 **展开 `Derivation`、`displayNameForm`、`variables.dummy` 和 `<block>` 节点。**

您应看到 `<block>` 耗时六秒，其中 Profiler 在三次调用 `ProfilerTutorialExample.example()` 方法时各耗时两秒。

10 **可以双击 `<block>` 查看源。**

联机帮助

本节包含联机帮助的文档更正内容。

- “配置报告”帮助页面中包含以下应该忽略的内容：
  要正确显示图形，还应该在 *JVM* 中添加字体。
  这句话是错误的。要正确呈现 PDF 报告中的文本，并不需要在 JVM 中添加字体。