



# Sun Identity Manager 8.1 Versionshinweise



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

Teilenr.: 820-7605  
April 2009

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Sun Microsystems, Inc., hat Rechte in Bezug auf geistiges Eigentum an der Technologie, die in dem in diesem Dokument beschriebenen Produkt enthalten ist. Im Besonderen und ohne Einschränkung umfassen diese Ansprüche in Bezug auf geistiges Eigentum eines oder mehrere Patente und eines oder mehrere Patente oder Anwendungen mit laufendem Patent in den USA und in anderen Ländern.

Rechte der US-Regierung – Kommerzielle Software. Regierungsbutzer unterliegen der standardmäßigen Lizenzvereinbarung von Sun Microsystems, Inc. sowie den anwendbaren Bestimmungen der FAR und ihrer Zusätze.

Diese Produktausgabe kann von Drittanbietern entwickelte Bestandteile enthalten.

Teile des Produkts können aus Berkeley BSD-Systemen stammen, die von der University of California lizenziert sind. UNIX ist eine eingetragene Marke in den USA und in anderen Ländern und exklusiv durch X/Open Company, Ltd. lizenziert.

Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, das Solaris-Logo, das Java Kaffeetassenlogo, docs.sun.com, Java und Solaris sind Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle SPARC-Marken werden unter Lizenz verwendet oder sind Marken bzw. eingetragene Marken von SPARC International, Inc. in den USA und in anderen Ländern. Produkte, die die SPARC-Marke tragen, basieren auf einer von Sun Microsystems Inc. entwickelten Architektur.

Die grafischen Benutzeroberflächen von OPEN LOOK und Sun<sup>TM</sup> wurden von Sun Microsystems, Inc. für seine Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt hiermit die bahnbrechenden Leistungen von Xerox bei der Erforschung und Entwicklung des Konzepts der visuellen und grafischen Benutzeroberfläche für die Computerindustrie an. Sun ist Inhaber einer nicht ausschließlichen Lizenz von Xerox für die grafische Benutzeroberfläche von Xerox. Diese Lizenz gilt auch für Suns Lizenznehmer, die mit den OPEN LOOK-Spezifikationen übereinstimmende Benutzerschnittstellen implementieren und sich an die schriftlichen Lizenzvereinbarungen mit Sun halten.

Produkte, die in dieser Veröffentlichung beschrieben sind, und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen unterliegen den Gesetzen der US-Exportkontrolle und können den Export- oder Importgesetzen anderer Länder unterliegen. Die Verwendung im Zusammenhang mit Nuklear-, Raketen-, chemischen und biologischen Waffen, im nuklear-maritimen Bereich oder durch in diesem Bereich tätige Endbenutzer, direkt oder indirekt, ist strengstens untersagt. Der Export oder Rückexport in Länder, die einem US-Embargo unterliegen, oder an Personen und Körperschaften, die auf der US-Exportausschlussliste stehen, einschließlich (jedoch nicht beschränkt auf) der Liste nicht zulässiger Personen und speziell ausgewiesener Staatsangehöriger, ist strengstens untersagt.

DIE DOKUMENTATION WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM BEREITGESTELLT UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH JEDLICHER IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH HANDELSÜBLICHER QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER WAHRUNG DER RECHTE DRITTER, WERDEN AUSGESCHLOSSEN, SOWEIT EIN SOLCHER HAFTUNGSAUSSCHLUSS GESETZLICH ZULÄSSIG IST.

---

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certaines composants de ce produit peuvent être dérivées du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc., ou ses filiales, aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des Etats-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

# Inhalt

---

<b>1 Sun Identity Manager 8.1-Versionshinweise</b> .....	7
Verweise auf Drittanbieter-Websites .....	7
Dokumentation, Support und Schulung .....	8
Sagen Sie uns Ihre Meinung! .....	8
<b>2 Einführung</b> .....	9
Ankündigungen .....	9
Unterstützte Software und Umgebungen .....	9
Betriebssysteme .....	10
Java-Unterstützung .....	10
Unterstützung für System-Virtualisierung .....	10
Anwendungsserver .....	11
Repository-Datenbankservers .....	12
Sun Identity Manager Gateway .....	14
Unterstützte Ressourcen .....	14
Browser .....	18
Verworfen Identity Manager-Funktionen .....	19
Nicht mehr unterstützte Software .....	19
API-Unterstützung .....	22
Verworfen APIs .....	23
Aufrüstungsmöglichkeiten und Supportrichtlinien .....	23
Aufrüstungsmöglichkeiten für Identity Manager .....	23
Ende des Softwaresupports (EOSL) .....	25
Richtlinie zu verworfenen &Product_IDMGr-Eigenschaften .....	26
Weitervertreibbare Dateien .....	26
Melden von Problemen und Feedback .....	27

<b>3 Identity Manager 8.1-Funktionen</b> .....	29
Neue Funktionen in dieser Version .....	29
Suns neuer Patch-Prozess .....	30
Hauptfunktionen .....	30
Administrator- und Endbenutzeroberflächen .....	32
Massenvorgänge .....	33
Delegierungen .....	33
Dokumentation .....	34
Installation und Aufrüstung .....	35
Passwortsynchronisation .....	36
Leistung .....	36
Richtlinie .....	37
Berichte .....	37
Repository .....	37
Ressourcenadapter .....	38
Rollen .....	41
Sicherheit .....	42
Service Provider .....	42
Aufgaben .....	43
In dieser Version behobene Fehler .....	43
Administrator- und Endbenutzeroberflächen .....	43
Überwachung .....	45
Fähigkeiten .....	45
Formulare .....	45
Delegierung .....	46
Identity Manager-IDE .....	46
Gateway .....	46
Protokollierung .....	46
Passwortsynchronisation .....	47
Richtlinie .....	48
Bereitstellung .....	48
Berichte .....	48
Repository .....	49
Ressourcenadapter .....	49
Rollen .....	52
Service Provider .....	53

---

Sitzungs-API .....	53
Synchronisation .....	54
Ansichten .....	54
Weitere behobene Probleme .....	54
<b>4 Bekannte Probleme .....</b>	<b>55</b>
Allgemein .....	55
Überwachung .....	59
Data Exporter .....	60
Identity Manager Service Provider .....	61
Lokalisierung .....	62
Anmeldekonfiguration .....	62
Organisationen .....	63
PasswordSync .....	63
Richtlinien und Fähigkeiten .....	63
Abstimmen und Importieren von Benutzern .....	64
Berichte .....	64
Ressourcen .....	65
Rollen .....	69
SPML .....	70
Sun Identity Manager Gateway .....	70
Aufgaben .....	70
Arbeitsabläufe, Formulare, Regeln und XPRESS .....	70
<b>5 Installations- und Aufrüstungshinweise .....</b>	<b>73</b>
Installationshinweise .....	73
Aufrüstungshinweise .....	74
Vorbereitung .....	74
Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 6.0 aktualisieren .....	75
Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.0 aktualisieren .....	76
Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1 aktualisieren .....	77
Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1.1 aktualisieren .....	78
Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 8.0 aktualisieren .....	81

---

<b>6 Verworfen APIs</b> .....	83
Veraltete Java-Klassen, -Methoden und -Felder .....	84
Veraltete JSP-Dateien und URLs .....	107
Veraltete Konfigurationsobjekte .....	107
Veraltete Ansichten und Pfadausdrücke .....	108
<b>7 Erweiterungen und Korrekturen der Dokumentation</b> .....	109
Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide .....	109
Identity Manager 8.1 System Administrator's Guide .....	111
Identity Manager 8.1 Deployment Guide .....	111
Änderungen an der Dokumentation für Systemkonfigurationsobjekte .....	112
Änderungen an Data Exporter .....	113
Identity Manager 8.1 Deployment Reference .....	115
Formulare-bezogene Dokumentationsprobleme .....	115
Probleme in Arbeitsabläufen und Formularen .....	117
Arbeitsablauf-bezogene Probleme .....	118
Identity Manager 8.1 Resource Reference .....	120
Identity Manager 8.1 Service Provider Deployment Guide .....	120
Entwicklung von Kunden-Adaptern .....	120
Identity Manager-IDE – Häufig gestellte Fragen (FAQ) .....	120
Arbeiten mit NetBeans .....	121
Arbeiten mit Projekten .....	121
Arbeiten mit dem Repository .....	122
Arbeiten mit dem Debugger der Identity Manager-IDE .....	124
Arbeiten mit Regeln .....	125
Umfang der Lokalisierung .....	126
Arbeiten mit dem Identity Manager-Profiler .....	127
Übersicht .....	127
Erste Schritte .....	131
Arbeiten mit dem Profiler .....	132
Lernprogramm: Beheben von Leistungsproblemen .....	142
Onlinehilfe .....	148

# Sun Identity Manager 8.1-Versionshinweise

---

Diese Versionshinweise enthalten wichtige Informationen, in denen die neuen Funktionen und Verbesserungen in Sun™ Identity Manager 8.1 (Identity Manager) beschrieben werden. Lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie beginnen, mit Identity Manager 8.1 zu arbeiten.

Diese Versionshinweise betreffen nicht Identity Manager 8.0. Ausführliche Informationen zu den unterstützten Anwendungsservern, Datenbanken, Ressourcen und anderen Funktionen dieser Version finden Sie in den Identity Manager 8.0 Versionshinweisen unter <http://docs.sun.com/>.

## Verweise auf Drittanbieter-Websites

In der vorliegenden Dokumentation wird auf URLs von Drittanbietern verwiesen, über die zusätzliche relevante Informationen zur Verfügung gestellt werden.

---

**Hinweis** – Sun ist nicht haftbar für die Verfügbarkeit der Websites Dritter, die in diesem Dokument erwähnt werden. Sun übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Inhalte, Werbungen, Produkte oder andere Materialien, die auf oder über derartige Websites oder Ressourcen verfügbar sind. Sun übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für tatsächliche oder angebliche Schäden oder Verluste, die durch den Gebrauch von oder in Verbindung mit derartigen Inhalten, Gütern oder Diensten entstanden sind, die auf diesen oder durch diese Websites oder Ressourcen verfügbar sind.

---

## Dokumentation, Support und Schulung

Auf der Sun-Website finden Sie Informationen zu den folgenden zusätzlichen Ressourcen:

- [Dokumentation \(http://www.sun.com/documentation/\)](http://www.sun.com/documentation/)
- [Support \(http://www.sun.com/support/\)](http://www.sun.com/support/)
- [Schulung \(http://www.sun.com/training/\)](http://www.sun.com/training/)

## Sagen Sie uns Ihre Meinung!

Sun ist stets bemüht, die Qualität der Dokumentation zu verbessern und ist dabei auf Ihre Kommentare und Vorschläge angewiesen. Wenn Sie einen Kommentar einreichen möchten, gehen Sie zu <http://docs.sun.com> und klicken auf „Feedback“.



# Einführung

---

Dieser Abschnitt der *Sun™ Identity Manager 8.1-Versionshinweise* ist wie folgt aufgebaut:

- „Ankündigungen“ auf Seite 9
- „Unterstützte Software und Umgebungen“ auf Seite 9
- „Aufrüstungsmöglichkeiten und Supportrichtlinien“ auf Seite 23
- „Weitervertreibbare Dateien“ auf Seite 26
- „Melden von Problemen und Feedback“ auf Seite 27

## Ankündigungen

- Die Entwicklungen an Sun Java™ System Identity Manager 7.0, 7.1 und 7.1.1 werden am 15. Mai 2010 eingestellt. Das letzte Auslieferungsdatum ist der 15. Mai 2009.

Weitere Informationen finden Sie unter „Ende des Softwaresupports (EOSL)“ auf Seite 25.

## Unterstützte Software und Umgebungen

In diesem Abschnitt werden die Softwareprodukte und Umgebungen aufgelistet, die mit der Identity-Produktsoftware kompatibel sind:

- „Betriebssysteme“ auf Seite 10
- „Java-Unterstützung“ auf Seite 10
- „Unterstützung für System-Virtualisierung“ auf Seite 10
- „Anwendungsserver“ auf Seite 11
- „Repository-Datenbankserver“ auf Seite 12
- „Sun Identity Manager Gateway“ auf Seite 14
- „Unterstützte Ressourcen“ auf Seite 14
- „Browser“ auf Seite 18
- „Verworfen Identity Manager-Funktionen“ auf Seite 19
- „Nicht mehr unterstützte Software“ auf Seite 19

- „API-Unterstützung“ auf Seite 22
- „Verworfen APIs“ auf Seite 23

---

**Hinweis** – Da die Entwickler der Softwareprodukte häufig neue Versionen, Aktualisierungen und Korrekturen herausbringen, sind die hier veröffentlichten häufig Änderungen unterworfen. Lesen Sie deshalb vor der Installation die jeweiligen Versionshinweise.

---

## Betriebssysteme

Diese Version von Identity Manager unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

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

---

**Hinweis** – Wenn Sie eine 64-Bit-Version von Windows 2008 ausführen, müssen Sie JDK™ Version 6 Update 12 oder eine aktuellere Version verwenden.

---

- OpenSolaris™ 2008.5, 2008.11
- Solaris™ 9, 10 SPARC und 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-Unterstützung

Identity Manager benötigt Java Platform, Standard Edition (SE) 5 oder höher.

## Unterstützung für System-Virtualisierung

System-Virtualisierung ist eine Technologie, bei der mehrere Instanzen eines Betriebssystems unabhängig voneinander auf gemeinsam genutzter Hardware ausgeführt werden. Software, die auf einem solchermaßen „virtualisierten“ Betriebssystem ausgeführt wird, merkt in der Regel nicht, dass es sich dabei um eine virtualisierte Plattform handelt. Sun testet seine Sun Java System-Produkte auf ausgewählten Kombinationen aus System-Virtualisierungslösungen und Betriebssystemen. Dies hilft zu gewährleisten, dass diese Produkte in (richtig dimensionierten

und konfigurierten) virtualisierten Umgebungen genau so funktionieren wie auf einem nicht-virtualisierten System. Weitere Informationen zur Sun-Unterstützung von Sun-Produkten in virtualisierten Umgebungen finden Sie unter „Unterstützung der Systemvirtualisierung von Sun Java System-Produkten.“



---

**Achtung** – Speichern Sie das Identity Manager-Repository nicht auf einem virtuellen System, anderenfalls wird sich die Leistung (Transaktionen pro Sekunde) deutlich reduzieren.

---

## Anwendungsserver

Der Anwendungsserver, den Sie mit Identity Manager verwenden, muss Servlet 2.2 unterstützen und mit der enthaltenen Java-Plattform installiert werden, sofern nicht folgendermaßen angemerkt. Identity Manager benötigt das Java SE Development Kit (JDK) 5 oder 6 auf einem der folgenden Anwendungsserver (sofern der Anwendungsserver diese Versionen unterstützt).

- 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-Bit und 64-Bit)
- 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

---

**Hinweis –**

- Wenn Ihr derzeitiger Anwendungsserver JDK 5 nicht unterstützt, erkundigen Sie sich vor der Installation von Identity Manager beim Hersteller über die Aufrüstung auf eine geeignete Version.
  - Identity Manager benötigt ein JDK, das korrekt mit der 2007 umgesetzten Sonderregelung für die Sommerzeitumstellung in den USA umgehen kann. Sie müssen alle diesbezüglichen Patches für Ihre JDK-Version installieren. Im Falle des Sun JDK 5 sind die betreffenden Funktionen ab Update 15 integriert. Das Sun JDK 6 enthält die Funktionen bereits von Haus aus.
  - Sie können Identity Manager auf BEA WebLogic-Anwendungsservern mit allen von WebLogic unterstützten JDKs 5 ausführen.
- 

## Repository-Datenbankserver

Identity Manager unterstützt jetzt die folgenden Repository-Datenbank-Server:

- IBM DB2 Universal Database für Linux, UNIX® und Windows (Version 8.1, 8.2, 9.1 mittels eines Typ-4-Treibers, 9.5 mittels eines Typ-4-Treibers)
- Microsoft SQL Server 2005, 2008
- MySQL Enterprise™ Server 5.0.60 SP1, 5.1.30

---

**Hinweis –**

- Wenn Sie MySQL Enterprise Server 5.1.30 als Ihr Identity Manager-Repository verwenden, müssen Sie eventuell Änderungen an Ihrer `my.cnf`-Datei vornehmen. Aufgrund von Änderungen am InnoDB-Code von MySQLs lautet das standardmäßige Binärprotokollformat jetzt STATEMENT. Identity Manager verwendet eine READ-COMMITTED-Transaktionsisolationsebene, daher erzeugt die Binärprotokollierung im STATEMENT-Modus eine Fehlermeldung ähnlich der Folgenden: (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'
```

Wenn Sie die Binärprotokollierung aktivieren, setzen Sie den Modus auf MIXED, indem Sie die folgende Zeile zu Ihrer `my.cnf`-Datei hinzufügen:

```
binlog_format=mixed
```

Mit dieser Konfigurationsänderung können Sie 5.1.30 als Ihr Repository ohne die Ausnahme für die binäre Protokollierung verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter MySQL-Fehlernummer 40360.

- Identity Manager unterstützt MySQL Enterprise Server 5.0.60 SP1 und 5.1.30 als Repository-Datenbank sowohl in der Entwicklungs- als auch in der Produktionsbereitstellung. Alle anderen MySQL-Versionen werden nur in der Entwicklungsbereitstellung unterstützt.
  - Identity Manager unterstützt nur SQL Server 2008 bei Verwendung der SQL Server 2005 JDBC-Treiber. SQL Server 2008 arbeitet *nicht* mit SQL Server 2000-Treibern, und die SQL Server 2008 JDBC-Treiber werden derzeit nicht freigegeben.
  - Microsoft JDBC Version 1.2-Treiber haben Java-Bestätigungen in den Methoden, mit denen Verbindungen zu unterschiedlichen Datenbankservern hergestellt werden. Diese Treiber bestätigen Java, wenn Sie eine Verbindung mit SQL Server 2000 herstellen, vorausgesetzt, die Java-Bestätigungen wurden im Paket `com.microsoft.sqlserver.jdbc` aktiviert.
- 

- Oracle Database 9i, 10g Release 1, 10g Release 2 und 11g

---

**Hinweis** – Oracle RAC (Real Application Cluster) wird in einer Aktiv/Passiv-Konfiguration mit zwei Knoten unterstützt. Das heißt, eine Konfiguration, bei der der `active_instance_count`-Parameter auf 1 gesetzt ist. Zusammen mit dem Verbindungs-Failover für den JDBC™-Treiber bietet diese Konfiguration Failover-Fähigkeiten für das Repository. (Anweisungen zur Konfiguration dieses Datenbankservers in Ihrer Umgebung finden Sie in der Oracle-Dokumentation.)

Oracle RAC wird zurzeit in keiner anderen Konfiguration unterstützt.

---



---

**Achtung** – Falls Sie ein Oracle-Repository verwenden: Die Repository-DDL von Identity Manager 8.0 verwendet Datentypen, die von älteren Oracle JDBC-Treibern nicht korrekt verarbeitet werden. Die JDBC-Treiber in `ojdbc14.jar` lesen nicht alle Spalten der Protokolltabelle korrekt.

Damit Identity Manager korrekt funktioniert, müssen Sie auf die Oracle JDBC-Treiber für JDK 5 aktualisieren.

---

## Sun Identity Manager Gateway

Wenn Sie Windows Active Directory, Novell NetWare, Remedy, Lotus Notes (Domino) oder RSA ACE/Server einrichten möchten, müssen Sie das Sun Identity Manager Gateway installieren;

## Unterstützte Ressourcen

Die Identity Manager-Software unterstützt die folgenden Ressourcen:

- „CRM (Customer Relationship Management)“ auf Seite 15
- „Datenbanken“ auf Seite 15
- „Verzeichnisse“ auf Seite 15
- „Enterprise Resource Planning (ERP)“ auf Seite 16
- „Help Desk“ auf Seite 16
- „Messaging-Plattformen“ auf Seite 16
- „Sonstiges“ auf Seite 17
- „Betriebssysteme“ auf Seite 17
- „Rollenverwaltungssystem“ auf Seite 18
- „Sicherheitsmanager“ auf Seite 18
- „Steuerung des Webzugriffs“ auf Seite 18

## CRM (Customer Relationship Management)

- Siebel CRM-Software, Version 7.0.4, 7.7, 7.8, 8.0

## Datenbanken

- Generische Datenbanktabellen
- IBM DB2 Universal Database für Linux, UNIX und Windows (Version 8.1, 8.2, 9.1 mittels eines Typ-4-Treibers, 9.5 mittels eines Typ-4-Treibers)
- Microsoft Identity Integration Server (MIIS) 2003
- Microsoft SQL Server 2000, 2005, 2008

---

### Hinweis –

- Identity Manager unterstützt nur SQL Server 2008 bei Verwendung der SQL Server 2005 JDBC-Treiber. SQL Server 2008 arbeitet *nicht* mit SQL Server 2000-Treibern.
  - Microsoft JDBC Version 1.2-Treiber haben Java-Bestätigungen in den Methoden, mit denen Verbindungen zu unterschiedlichen Datenbankservern hergestellt werden. Diese Treiber bestätigen Java, wenn Sie eine Verbindung mit SQL Server 2000 herstellen, vorausgesetzt, die Java-Bestätigungen wurden im Paket `com.microsoft.sqlserver.jdbc` aktiviert.
- 

- MySQL™ 4.x, 5.0, 5.1

---

**Hinweis –** Identity Manager unterstützt MySQL als Entwicklungs- und Produktionsdatenbank.

---

- Oracle Database 9i, 10g Release 1, 10g Release 2, 11g
- Sybase Adaptive Server 12.x
- Skript-JDBC (verwaltet Ressourcen, die JDBC-3.0-Treiber oder höher verwenden)

## Verzeichnisse

- LDAP v3
- RACF LDAP
- Microsoft® Active Directory® 2000, 2003, 2008
- Microsoft Active Directory Application Mode (ADAM) Windows 2003 SP1 und höher
- 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

---

**Hinweis –**

- Identity Manager wird auf &Brand\_SunJava\_TM\_System Directory Server und Open LDAP getestet. LDAP-Server, die v3 unterstützen, können deshalb ohne Änderungen des Ressourcenadapters ausgeführt werden.
  - Bei Sun Java System Directory Server 5 2005Q1 muss ein Patch für das Plugin „retro changelog“ von Directory Server installiert werden, wenn Sie ActiveSync verwenden. Das Patch ist nur für die „regelmäßige“ Replikation erforderlich (nicht für die MMR-Replikation).
- 

## **Enterprise Resource Planning (ERP)**

- MySAP ERP 2005 (ECC 6.0) Kernel, Version 7.00
- Oracle E-Business Suite auf Oracle Applications 11.5.9, 11.5.10, 12
- Peoplesoft PeopleTools 8.1 bis 8.4.2
- Peoplesoft® PeopleTools 8.0 bis 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 und Compliance (GRC) Access Enforcer 5.1, 5.2

## **Help Desk**

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

---

**Hinweis –** Help Desk 6.0 und Service Desk 7.0 unterscheiden sich erheblich im Hinblick auf Beispieldaten, Standardwerte und Standardkonfiguration. So ist beispielsweise der Name des „Ticket“-Schemas in Version 6.0 *HPD:HelpDesk*. In Version 7.0 wurde er in *HPD:Help Desk* geändert. Entwickler sollten bei einem Upgrade daher die Remedy-Produktdokumentation hinzuziehen.

---

## **Messaging-Plattformen**

- Sun Java System Messaging und Calendar Service Java Enterprise System 2005Q1 und höher
- Lotus Notes (Domino) 6.5, 7.0, 8.0
- Microsoft Exchange 2000, 2003, 2007



---

**Hinweis –**

- Microsoft Exchange 2000, 2003 und 2007 werden über den Active Directory-Ressourcenadapter verwaltet.
  - Microsoft Exchange 2007 wird nur unter Windows 2003 unterstützt.
- 

- Novell GroupWise 7.0 (mit dem Novell NDS-Adapter)

**Sonstiges**

- Flat Files
- JMS Message Queue Listener (verwaltet alle Warteschlangen, die mit JMS 1.0b oder höher kompatibel sind)
- Generic UNIX Shell Script

---

**Hinweis –** Der Generic UNIX Shell Script-Adapter führt unterstützte Shell-Typen auf unterstützten UNIX-Betriebssystemen aus.

---

- Generic Windows Script Adapter

---

**Hinweis –** Der Generic Windows Script-Adapter führt Skripten in der Befehlszeile (cmd) auf unterstützten Windows-Betriebssystemen aus, auf denen Sun Identity Manager Gateway installiert ist.

---

- Microsoft Identity Integration Server (MIIS) 2003

**Betriebssysteme**

- 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

---

**Hinweis** – Wenn Sie NIS-Konten unter Solaris verwalten, müssen Sie auf der Ressource Patch 126632-01 installieren, um die Leistung des Anmeldebefehls und des Solaris-Adapters zu verbessern.

---

- OpenSolaris 2008.5, 2008.11
- SuSE Enterprise 9, 10

## **Rollenverwaltungssystem**

- BridgeStream SmartRoles 2.7

## **Sicherheitsmanager**

- 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
- RSA SecurID für UNIX 5.1, 6.0, 6.1.2
- Scripted Host

## **Steuerung des Webzugriffs**

- 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 (Realms werden seit 2005Q4 unterstützt), 7.1
- Sun OpenSSO Enterprise 8.0 mit Sun Access Manager Realm-Ressourcenadapter

## **Browser**

Identity Manager unterstützt die folgenden Browser:

- Microsoft Internet Explorer 6.x, 7.x
- Safari 2.0 und aktueller für Mac OS X 10.3.3 und aktueller, 3.0. x

- Firefox 1.04, 1.05, 1.06, 1.5, 2.0.0.4, 3.0
- Mozilla™ 1.78s

## Verworfenne Identity Manager-Funktionen

Die folgenden Identity Manager-Funktionen wurden verworfen. Die Unterstützung dieser Funktionen wird nur bis zur nächsten Hauptversion von Identity Manager fortgeführt. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kundendienstmitarbeiter.

- **Business Process Editor (BPE)** wird eingestellt und ist in der nächsten Identity Manager-Hauptversion nicht mehr enthalten. Bitte verwenden Sie stattdessen Identity Manager Integrated Development Environment (Identity Manager-IDE). (ID-17693)
- **MetaView** (Metaansicht) wurde aus neuen Identity Manager-Installationen entfernt. Wenn Sie die Metaansicht in einer früheren Version als Identity Manager 8.0 verwenden, können Sie dies jedoch auch weiterhin tun. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kundendienstmitarbeiter. (ID-17244)
- **Ressourcetyp anfordern** wurde zugunsten von externen Ressourcen verworfen. Mit dem Request-Adapter können Sie keine neuen Verbindungen mehr erstellen. Verwenden Sie stattdessen den „External Resource“-Adapter. Weitere Information zur neuen Externe Ressourcen-Funktion finden Sie unter „[Understanding and Managing External Resources](#)“ in *Sun Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide*. (ID-20080)

## Nicht mehr unterstützte Software

In Identity Manager wurde oder wird die Unterstützung für die Betriebssysteme, Anwendungsserver, Datenbank-Repositories und verwalteten Ressourcen eingestellt, die in den folgenden Tabellen genannt sind.

### Nächste Hauptversion von Identity Manager

Die Software in der folgenden Tabelle wird noch bis zur nächsten Hauptversion von Identity Manager unterstützt. Wenden Sie sich bei Fragen zu neueren Versionen dieser Softwarepakete an Ihren Kundendienstmitarbeiter.

TABELLE 2-1 Software und Umgebungen, deren Einstellung geplant ist

Softwarekategorie	Softwarepaket
Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Red Hat Linux Advanced Server 2.1, 3.0</li> <li>■ Red Hat Linux Enterprise Server</li> <li>■ Solaris 8</li> <li>■ Windows 2000 SP3, 2000 SP4</li> </ul>

TABELLE 2-1 Software und Umgebungen, deren Einstellung geplant ist (Fortsetzung)

Softwarekategorie	Softwarepaket
Anwendungsserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ JBoss Application Server 4.0.x</li> <li>■ Sun Java System Application Server Platform Edition 8.0</li> </ul>
Repository-Datenbankserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oracle 9i</li> </ul>
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BridgeStream SmartRoles</li> <li>■ HP OpenVMS 7.2</li> <li>■ IBM AIX 4.3.3</li> <li>■ IBM Tivoli Access Manager 4.x</li> <li>■ INISafe Nexess</li> <li>■ Microsoft Active Directory 2000</li> <li>■ Microsoft Exchange 2000</li> <li>■ Microsoft SQL Server 2000</li> <li>■ Microsoft Windows Server 2000</li> <li>■ MySQL 4.x</li> <li>■ Lotus Notes 6.5</li> <li>■ Oracle 9i</li> <li>■ Red Hat Linux Enterprise Server</li> <li>■ SAP Governance, Risk and Compliance Access Enforcer 5.1</li> <li>■ SecurID 5.0, 5.1</li> <li>■ Siebel 7.0.4</li> <li>■ Solaris 8</li> <li>■ Sun Access Manager 6 (2005Q1)</li> <li>■ Sun Java System Identity Server 2004Q2</li> <li>■ Sun ONE Identity Server 6.1, 6.2</li> <li>■ Sun ONE Directory Server 4.x</li> <li>■ Windows 2000 SP3, 2000 SP4</li> </ul>
Browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Firefox 1.0.x</li> <li>■ Mozilla</li> </ul>

## Identity Manager 8.1

Die folgenden Softwarepakete werden bereits in Identity Manager 8.1 nicht mehr unterstützt:

TABELLE 2-2 In Identity Manager 8.1 verworfene Software und Umgebungen

Softwarekategorie	Softwarepaket
Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IBM AIX 4.3.3</li> <li>■ Solaris 7</li> </ul>

TABELLE 2-2 In Identity Manager 8.1 verworfene Software und Umgebungen (Fortsetzung)

Softwarekategorie	Softwarepaket
Anwendungsserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apache Tomcat 4.1.x, 5.0.x</li> <li>■ BEA Weblogic Express 7, 8.1</li> <li>■ BEA Weblogic Server 7, 8.1</li> <li>■ IBM Websphere Application Server - Express Version 5.1.1</li> <li>■ IBM Websphere 4, 4.5, 5, 6.0</li> <li>■ iPlanet 6.5</li> <li>■ Sun ONE Application Server 7</li> </ul>
Repository-Datenbankserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IBM DB2 Universal Database für Linux, UNIX und Windows 7.x</li> <li>■ Microsoft SQL 2000</li> <li>■ MySQL 4.1</li> <li>■ Oracle 8i</li> <li>■ SQL Server 2000</li> </ul>
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ActivCard 5.0</li> <li>■ Blackberry RIM Enterprise Server 4+ (verwendet Generic Windows Script Adapter) und Blackberry Enterprise Server-Skripten</li> <li>■ IBM DB2 7.x</li> <li>■ Lotus Notes (Domino) 5.0, 6.0.x</li> <li>■ Microsoft Exchange 5.5</li> <li>■ Microsoft Windows NT 4.0</li> <li>■ MySQL 4.1</li> <li>■ Natural</li> <li>■ Novell GroupWise 5.x, 6.0, 6.5</li> <li>■ Novell eDirectory unter Novell NetWare 5.1, 6.0</li> <li>■ Oracle 8i (über den Oracle-Ressourcenadapter)</li> <li>■ Red Hat Linux 8.0</li> <li>■ Remedy Help Desk 4.5, 5.0</li> <li>■ SAP R/3 v4.5, v4.6</li> <li>■ Siebel 6.2</li> <li>■ Sun Identity Manager Gateway unter Microsoft Windows NT 4.0</li> <li>■ Sun ONE Identity Server 6.0</li> </ul>
Browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Internet Explorer 5.x</li> <li>■ Safari 1.2.1+</li> </ul>

## API-Unterstützung

Die API (Application Programming Interface, Anwendungsprogrammierschnittstelle) aus Identity Manager 8.1 umfasst alle in der nachstehenden Tabelle aufgeführten öffentlichen Klassen (sowie alle öffentlichen oder geschützten Methoden oder Felder der öffentlichen Klassen).

---

**Hinweis** – `com.waveset.object.RepositoryProxy` ist nur zur internen Verwendung gedacht.

---

API-Typ	Klassennamen
Sitzung	<code>com.waveset.msgcat.*</code>
	<code>com.waveset.util.*</code>
	<code>com.waveset.object.*</code>
	<code>com.waveset.exception.*</code>
	<code>com.waveset.expression.*</code>
	<code>com.waveset.config.*</code>
	<code>com.waveset.session.SessionUtil</code>
	<code>com.waveset.session.ScriptSession</code>
	<code>com.waveset.session.SessionFactory</code>
	<code>com.waveset.session.Session</code>
Adapter	<code>com.waveset.adapter.*</code>
	<code>com.waveset.util.Trace</code>
Richtlinie	<code>com.waveset.policy.PolicyImplementation</code>
	<code>com.waveset.policy.StringQualityPolicy</code>
Bericht	<code>com.waveset.report.BaseReportTask</code>
Aufgabe	<code>com.waveset.task.Executor</code>
	<code>com.waveset.task.TaskContext</code>
UI	<code>com.waveset.ui.FormUtil</code>
	<code>com.waveset.ui.util.RequestState</code>
	<code>com.waveset.ui.util.html.*</code>

---

API-Typ	Klassennamen
Workflow	com.waveset.provision.WorkflowServices
	com.waveset.session.WorkflowServices
	com.waveset.workflow.WorkflowApplication
	com.waveset.workflow.WorkflowContext

Sun Identity Manager Service Provider enthält außerdem die öffentlichen Klassen, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind.

API-Typ	Klassennamen
SPE	com.sun.idm.idmx.api.*
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionPersistentStore
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionQuery
	com.sun.idm.idmx.txn.TransactionSummary

Diese Klassen sind die einzigen Klassen, die offiziell unterstützt werden. Wenn Sie Klassen verwenden, die in diesen Tabellen nicht angezeigt werden, fragen Sie den Kundendienst, ob eine Migration zu einer unterstützten Klasse erforderlich ist.

## Verworfen APIs

Der Abschnitt [Kapitel 6](#), „[Verworfen APIs](#)“ enthält alle Identity Manager-APIs (Application Programming Interfaces), deren Unterstützung in dieser Version eingestellt wurde. Außerdem werden, sofern verfügbar, deren Nachfolger aufgelistet.

# Aufrüstungsmöglichkeiten und Supportrichtlinien

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Aufrüstungsmöglichkeiten für Identity Manager und erläutert die Richtlinien für das Ende der Gültigkeitsdauer (End of Service Life, EOSL) für den Software-Support von Identity Manager.

## Aufrüstungsmöglichkeiten für Identity Manager

In der folgenden Tabelle sind die Aufrüstungsmöglichkeiten beschrieben, die bei der Aufrüstung auf eine neuere Version von Identity Manager berücksichtigt werden müssen;

**Hinweis** – Das Aufrüsten auf die neueste Version von Identity Manager wird empfohlen. Durch das Aufrüsten auf die neueste Softwareversion profitieren Sie von den neuesten Funktionen und Fehlerkorrekturen sowie von der Unterstützung für aktuelle Ressourcenversionen.

Aktuelle Identity Manager-Version	Product_IDMgr;Zielversion				
	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

**Hinweis** –

- Bei der Aufrüstung von Identity Manager ist es nicht erforderlich, innerhalb einer Hauptversion zum Aufrüsten auf die nächste Hauptversion Updates (*früher Service Packs bzw. SP* genannt) zu installieren. Wenn Sie z. B. von Identity Manager 5.0 auf 6.0 aufrüsten, müssen Sie keine der 5.0 Service Packs installieren.
- Updates sind für eine Hauptversion kumulierend. Nach der Aufrüstung auf die Hauptversion können Sie daher das letzte Update installieren, ohne alle für diese Version herausgegebenen Updates (bzw. Service Packs) installieren zu müssen. Wenn Sie z. B. auf Identity Manager 5.0 aufrüsten haben, erhalten Sie durch die Installation von SP6 die gesamte Funktionalität, die in den Service Packs SP1 bis SP5 enthalten ist.
- Das Identity Manager Installation Pack 2005Q4M3 (Version 6.0) war eine Hauptversion. Wenn Sie eine frühere Version von Identity Manager, Identity Auditor oder Identity ManagerService Provider verwenden und aufrüsten möchten, müssen Sie zunächst auf Identity Manager Installation Pack 2005Q4M3 aufrüsten, bevor Sie die aktuelleren Versionen installieren können.

Aktualisierungen der Identity Manager-Dokumentation werden wie folgt verfügbar gemacht:

- **Für alle Versionen** (einschließlich Service Packs): Die Versionshinweise enthalten Informationen zu den Bugfixes, Produktverbesserungen, neuen Funktionen und andere wichtige Informationen.
- **Für Hauptversionen** ( x.0): Die gesamte Identity Manager-Dokumentation wurde aktualisiert und neu veröffentlicht.



- **Für untergeordnete Versionen und Updates:** Es werden einzelne Veröffentlichungen aktualisiert und neu veröffentlicht oder Dokumentationsergänzungen angeboten.
- 

## Ende des Softwaresupports (EOSL)

Während des EOSL-Zeitraums wird der Identity Manager-Softwaresupport in zwei Phasen angeboten:

- *Phase 1: Voller Support*
- *Phase 2: Beschränkter Support*

---

**Hinweis** – Die Dauer des vollen Produktsupports variiert von Produkt zu Produkt.

---

### Phase mit vollem Support

In der Phase mit vollem Support (Phase 1) gewährt Sun Microsystems, Inc. Softwaresupport gemäß dem Support-Vertrag (einschließlich der jeweiligen Serviceliste), den der Kunde mit Sun abgeschlossen hat. Näheres zur Serviceliste finden Sie unter:

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

Nach Ablauf des EOSL-Datums haben Sie jedoch keinen Zugriff mehr auf Softwareaktualisierungen und -aufrüstungen für dieses Softwareprodukt.

### Phase mit beschränktem Support

In der Phase mit beschränktem Support (Phase 2) gewährt Sun Microsystems, Inc. Softwaresupport gemäß dem Support-Vertrag (einschließlich der zutreffenden Serviceliste), den der Kunde mit Sun abgeschlossen hat. Näheres zur Serviceliste finden Sie unter:

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

Der Kunde ist jedoch nicht berechtigt, Fehlerberichte einzureichen oder neue Patches von Sun Microsystems, Inc., zu erhalten. Wie bereits in der Phase mit vollem Support haben Sie nach Ablauf des EOSL-Datums keinen Zugriff mehr auf Softwareaktualisierungen und -aufrüstungen für dieses Softwareprodukt.

Die EOSL-Daten zu Phase 1 und Phase 2 für ältere Versionen von Identity Manager sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Produktname	Produkt-status	Letztes Auslieferungsdatum	Phase 1 (Voller Support) Enddatum	Phase 2 (Beschränkter Support) Enddatum	EOL-Bekanntgabe
Sun Java System Identity Manager 7.1.1	Post RR	15. Mai 2009	15. Mai 2010	Mai 2014	11. Nov. 2008
Sun Java System Identity Manager 7.1	Post RR	15. Mai 2009	15. Mai 2010	Mai 2014	11. Nov. 2008
Sun Java System Identity Manager 7.0	Post RR	15. Mai 2009	15. Mai 2010	Mai 2014	11. Nov. 2008
Sun Java System Identity Manager 6.0 2005Q4	EOL	25 Mai 2007	25 Mai 2008	Mai 2012	20. Nov. 2006
Sun Java System Identity Auditor 1.0 2005Q1	EOL	2. Feb. 2007	Feb. 2008	Feb. 2012	2. Aug. 2006
Sun Java System Identity Manager Service Provider Edition 1.0 2005Q3	EOL	2. Feb. 2007	Feb. 2008	Feb. 2012	2. Aug. 2006
Sun Java System Identity Manager 5.0 2004Q3	EOL	11. Aug. 2006	Aug. 2007	Aug. 2011	7. Feb. 2006
Sun Java System Identity Manager 5.0 SPx 2004Q3	EOL	11. Aug. 2006	Aug. 2007	Aug. 2011	7. Feb. 2006
Sun Java System Identity Manager 5.5	EOL	11. Aug. 2006	Aug. 2007	Aug. 2011	7. Feb. 2006
Waveset Lighthouse 4.1			März 2006	März 2010	

## Richtlinie zu verworfenen &Product\_IDMgr-Eigenschaften

Eine vollständige Beschreibung der Richtlinie zu verworfenen Identity Manager-Eigenschaften wie entfernte Teile der Benutzeroberfläche oder die Änderung von Verhalten finden Sie unter [„Identity Manager Deprecation Policy“](#) in *Sun Identity Manager 8.1 Upgrade*.

## Weitervertreibbare Dateien

Sun Identity Manager 8.1 enthält keine Programmteile, die frei weitervertrieben werden können.

# Melden von Problemen und Feedback

Wenn bei der Arbeit mit Sun Identity Manager Probleme auftreten, wenden Sie sich wie folgt an den Sun-Kundendienst:

- Sun Software Support Dienste online unter <http://www.sun.com/support> (<http://www.sun.com/support>)  
Diese Site bietet neben Links zur Knowledge Base, zum Online Support Center und zum ProductTracker auch Wartungsprogramme und Support-Kontaktnummern.
- Die telefonische Abfertigungsnummer für Ihren Wartungsvertrag

Damit wir Sie optimal unterstützen können, möchten wir Sie bitten, die folgenden Informationen bereitzuhalten, wenn Sie sich an den Support wenden:

- Beschreibung des Problems, einschließlich der Situation, in der das Problem aufgetreten ist und die damit verbundenen Auswirkungen
- Gerätetyp, Version des Betriebssystems und Produktversion, einschließlich Patches und anderer Software, die einen Einfluss auf das Problem haben könnte
- Detaillierte Informationen zur Vorgehensweise bei der Wiederholung des Problems
- Fehlerprotokolle oder Speicherabbilder

Darüber hinaus müssen Sie die folgenden Informationen sammeln, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden:

Erforderliche Informationen	So erhalten Sie diese Informationen
Produktversion, einschließlich <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine Liste aller installierten Patches, Hotfixes und e-fixes</li> <li>■ Eine Liste aller Anpassungen</li> </ul>	Verwenden Sie die folgenden Befehle von der Identity Manager-Konsole: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>installed</code></li> <li>■ <code>inventory</code></li> </ul>
Identity Manager-Topologie, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfiguration Ihres Identity Manager-Clusters</li> <li>■ Gebietsschema des Problems und alle zusätzlichen Informationen zu Ihrer Umgebung</li> <li>■ Eine Liste der Server</li> </ul>	Die Informationen <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Müssen manuell ermittelt werden</li> <li>■ Müssen manuell ermittelt werden</li> <li>■ Können durch Wählen von „Konfigurieren → Server“ in der Identity Manager Administrator-Oberfläche auf einem laufenden Identity Manager-Server bezogen werden</li> </ul>
Kürzlich an Ihrer Umgebung vorgenommene Änderungen	Müssen manuell ermittelt werden

Erforderliche Informationen	So erhalten Sie diese Informationen
Java-Version und Typ	Geben Sie folgenden Java-Befehl ein: <code>java -version</code>
Anwendungsserverversion und -typ	Hängen vom verwendeten Anwendungsserver ab, müssen aber manuell ermittelt werden
Betriebssystemebene und Informationen	Müssen manuell ermittelt werden
Standard XML-Ausgabe, also eine Liste aller Repository-Objekte	Verwenden Sie den Befehl <code>export default.xml default</code> an der Konsole
Daten zur Aufgabeninstanz, einschließlich <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="291 531 644 552">■ Eine Liste aller laufenden Aufgaben</li><li data-bbox="291 562 733 583">■ Die Größe aller aktuellen Aufgabeninstanzen</li></ul>	Verwenden Sie die folgenden Befehle von der Konsole: <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="791 562 925 583">■ <code>listTasks</code></li><li data-bbox="791 593 1065 614">■ <code>showSizes TaskInstance</code></li></ul>
Systemprotokolle	<b>Hinweis</b> – Eventuell werden Sie aufgefordert, zusätzliche Systemprotokolle bereitzustellen. Dies hängt vom gemeldeten Problemtyp ab.

---

# Identity Manager 8.1-Funktionen

---

In diesem Abschnitt der Identity Manager 8.1-Versionshinweise finden Sie folgende Informationen:

- „Neue Funktionen in dieser Version“ auf Seite 29
- „In dieser Version behobene Fehler“ auf Seite 43

## Neue Funktionen in dieser Version

In diesem Abschnitt finden Sie zusätzliche Informationen zu den neuen Funktionen in Identity Manager 8.1. Die Informationen sind in die folgenden Abschnitte unterteilt:

- „Suns neuer Patch-Prozess“ auf Seite 30
- „Hauptfunktionen“ auf Seite 30
- „Administrator- und Endbenutzeroberflächen“ auf Seite 32
- „Massenvorgänge“ auf Seite 33
- „Delegierungen“ auf Seite 33
- „Dokumentation“ auf Seite 34
- „Installation und Aufrüstung“ auf Seite 35
- „Passwortsynchronisation“ auf Seite 36
- „Leistung“ auf Seite 36
- „Richtlinie“ auf Seite 37
- „Berichte“ auf Seite 37
- „Repository“ auf Seite 37
- „Ressourcenadapter“ auf Seite 38
- „Rollen“ auf Seite 41
- „Sicherheit“ auf Seite 42
- „Service Provider“ auf Seite 42
- „Aufgaben“ auf Seite 43

## Suns neuer Patch-Prozess

Ab der Version Product\_IDMgr; 7.1 Update 1 werden Updates mit Korrekturen für schwerwiegende und kritische Probleme, die von Kunden gemeldet wurden, über einen Patch-Prozess bereitgestellt. Dieser löst den älteren Hotfix-Prozess ab.

Patches werden in einem 6-Wochen-Turnus entwickelt, getestet und veröffentlicht. Die Patches verfügen über ein Installationsprogramm mit grafischer Oberfläche, können aber auch manuell über die Befehlszeile installiert werden. Sie aktualisieren die Dateien in /WEB-INF/lib. Installationsanweisungen für einen Patch sind in den dazugehörigen Versionshinweisen (PDF-Datei) enthalten. Falls Korrekturen an den Gateway- oder Password-Sync-Komponenten erforderlich sind, wird dies ebenfalls in den Versionshinweisen beschrieben. In diesem Fall muss die entsprechende Aktualisierung bei der Patch-Installation vorgenommen werden.

Die Identity Manager-Patches sind kumulativ, d. h. es sind weniger Probleme mit einzelnen Fehlerkorrekturen zu erwarten. Wenn Sie eine Haupt- oder Nebenversion installieren oder darauf aufrüsten, sollten Sie gleichzeitig den neuesten Patch einspielen. Wenn Sie z. B. die Version 8.1 installieren (oder darauf aufrüsten) möchten und dafür der Patch 3 zur Verfügung steht, sollten Sie diesen installieren, nachdem Sie die Version 8.1 installiert haben. In diesem Fall müssen Sie die Patches 1 und 2 nicht gesondert installieren, da der Patch 3 alle darin enthaltenen Funktionen und Korrekturen bereits enthält.

Mit dem Patch-Prozess wird es auch einfacher, den Status einer Fehlerkorrektur über die dazugehörige Fehlernummer zu verfolgen. Dennoch kann es vorkommen, dass eine Korrektur aus einer älteren Version in einer neueren Version noch nicht verfügbar ist. Unabhängig von dem Prozess, den Ihre aktuelle Identity Manager-Version verwendet, müssen Sie sich daher immer vergewissern, dass die neue Zielversion von Identity Manager alle Korrekturen enthält, die Sie benötigen.

Bei der Veröffentlichung eines neuen Patches wird der gesamte Kundendienst/Support darüber informiert. Alle Patches stehen über den Kundendienst zur Verfügung. Um den jeweils neuesten Patch zu erhalten, wenden Sie sich bitte an den Sun Kundendienst unter <http://www.sun.com/service/online/us>.

## Hauptfunktionen

Identity Manager 8.1 bietet die folgenden neuen Hauptfunktionen:

- „Externe Ressourcenverwaltung“ auf Seite 31
- „Konnektoren“ auf Seite 31
- „Integration von Sun Role Manager“ auf Seite 31
- „Java Management Extensions (JMX)“ auf Seite 31
- „Pluggable Security (AES)-Unterstützung“ auf Seite 32
- „XML Digital Signature (XML-DSig)“ auf Seite 32
- „SPML“ auf Seite 32

## Externe Ressourcenverwaltung

Dieses Merkmal bietet Identity Manager die Funktionen zum Verwalten der Bereitstellung und Überwachung von Anwendungen im Unternehmen, die nicht direkt über einen Ressourcenadapter mit Identity Manager verbunden sind. Hierzu gehören nicht-digitale externe Ressourcen wie Laptops, Mobiltelefone und Sicherheitsetiketten. Die Bereitstellung externer Ressourcen über Identity Manager führt dazu, dass mindestens ein Bereitsteller per E-Mail oder über Remedy Help Desk 6.3-Benachrichtigungen informiert wird.

## Konnektoren

Das Connector Framework bietet einen neuen Weg, Identity Manager über einen Konnektor mit Zielanwendungen zu verbinden. Identity-Konnektoren und das Framework sind Teil einer Open Source-Initiative, die einen generischen und konsistenten Weg zur Bereitstellung von Ressourcen mit Identity Manager bieten. Konnektoren wurden vom Identity Manager-Hauptserver abgekoppelt, wodurch sie unabhängig von Identity Manager-Builds veröffentlicht werden können. Neben der Open Source-Projektwebsite, von der zusätzliche Konnektoren heruntergeladen werden können, wird Identity Manager mit den folgenden unterstützten Konnektoren ausgeliefert:

- Microsoft Active Directory 2003 und 2008
- SPML 2.0

Weitere Informationen finden Sie auf der Open Source-Projektwebsite unter <https://identityconnectors.dev.java.net/>.

Weitere Konnektoren werden in naher Zukunft hinzugefügt.

## Integration von Sun Role Manager

Diese Integration konzentriert sich auf die Sun Role Manager-Versionen 4.1.3 und höher. Identity Manager-Formulare können jetzt direkt Role Manager-Webdienste aufrufen, um Benutzer zu informieren und Rollenvorgänge an Benutzern aufzurufen. Der Identity Manager Data Exporter gestattet Role Manager bereits das Abrufen von Identity Manager-Benutzern und -Rollen; die neueste Version 8.1 von Data Exporter bietet jetzt zusätzlich:

- Kapazitätsinformationen, die ein besseres User Mining ermöglichen.
- Ressourcenschema, das in künftigen Sun Role Manager-Versionen weiterverwendet wird.

## Java Management Extensions (JMX)

Identity Manager verwendet JMX MBeans, um Leistungsdaten für die Vorgänge „List“ (Auflisten), „Create“ (Erstellen), „Get“ (Abrufen), „Modify“ (Ändern), „Delete“ (Löschen) und „Authenticate“ (Authentifizieren) bereitzustellen. Die folgenden Daten werden gesammelt:

- Anzahl der Vorgänge
- Durchschnittszeit pro Vorgang

- Mindestzeit pro Vorgang
- Höchstzeit pro Vorgang
- Startzeit der Datensammlung
- Ressourcenadapter-Klasse und -Version

## Pluggable Security (AES)-Unterstützung

Identity Manager unterstützt den Advanced Encryption Standard. AES ist eine symmetrische Verschlüsselungstechnik, die anstelle des Data Encryption Standard (DES) verwendet werden kann. AES wird im Allgemeinen in Regierungsanwendungen zum Schützen von Daten verwendet.

## XML Digital Signature (XML-DSig)

Diese Funktion bietet einen standardmäßigen, nicht zurückweisbaren Mechanismus, der die W3C XML Signature-Syntax und Verarbeitungsweise (XMLDSig) verwendet. Mit dieser Verbesserung können Arbeitselement-Genehmigungen in einem XMLDSig-Format erstellt, gespeichert und angezeigt werden. Dieses Format gestattet optional die Verwendung von RFC 3161-konformen Zeitmarken.

## SPML

Die Unterstützung für SPML2.0 wurde erweitert. Identity Manager unterstützt jetzt Suchfunktionen. Darüber hinaus wird jetzt ein Überwachungsprotokoll unterstützt.

## Administrator- und Endbenutzeroberflächen

- Die Benutzeroberflächenelemente „Checkbox“, „Label“, „Radio“, „Select“, „Text“, „TextArea“ und „Container“ wurden aktualisiert. Benutzerdefinierte CSS-Stile werden jetzt korrekt dargestellt. Zuvor hat lediglich das Element „Button“ benutzerdefinierte Stile korrekt dargestellt. (ID-15025)
- Sie können benutzerdefinierte Klassen jetzt auf der Seite „Debug Traces“ konfigurieren. (ID-15490)
- Das Auswählen eines oder mehrerer Benutzer und das anschließende Wechseln zur nächsten Seite führt nicht mehr dazu, dass die Auswahl aufgehoben wird, wenn Sie eine Aktion an mehreren Benutzern ausführen. (ID-15529)
- Auf der Anmeldeseite werden nicht mehr Leerzeichen aus den Feldern für die Passworteingabe entfernt, wenn Sie `noTrim='true'` im XML-Element `AuthnProperty Name='password'` festlegen. Sie können die Einstellung `noTrim='true'` für beliebige andere `AuthnProperty`-Elemente verwenden. (ID-16434)
- Die Größe des Bildes für „Weitere Informationen“ kann jetzt im Stylesheet `customStyle.css` konfiguriert werden. (ID-17360)



- Die Versionsinformationen, die in der Administratorbenutzeroberfläche angezeigt wurden, wenn der Mauszeiger über die Hilfe-Schaltfläche gehalten wird, können jetzt durch Hinzufügen eines neuen benutzerdefinierten Nachrichtenkatalogschlüssels `UI_VERSION` deaktiviert werden. Richten Sie einen Wert mit einer leeren Zeichenfolge in einem benutzerdefinierten Nachrichtenkatalog ein. (ID-17507)
- Die Seite „Endbenutzer-Bedienfeld“ (Startseite) zeigt jetzt den vollständigen Namen des Benutzers anstelle der Konto-ID an. Diese Einstellung kann in dem Formular „Endbenutzer-Bedienfeld“ anstatt durch das Ändern einer JSP angepasst werden. (ID-19006)
- Sie können jetzt eine ID-Liste mit der Bezeichnung `saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows` im Attribut „security“ des Systemkonfigurationsobjekts einrichten. Wenn dieses Attribut vorhanden ist, gestattet Identity Manager nur die Verarbeitung von Formularen und Arbeitsabläufen als eine `SaveNoValidate`-Aktion. Alle sonstigen Formulare und Arbeitsabläufe werden als eine „Save“-Aktion verarbeitet. Ist diese Liste nicht vorhanden, bleibt das Verhalten für alle Formulare und Arbeitsabläufe gleich (das heißt, alle Formulare und Arbeitsabläufe werden als `SaveNoValidate` verarbeitet). (ID-19115)

## Massenvorgänge

- Massenvorgänge können jetzt für Benutzer mit mehreren Konten auf einer Ressource bereitgestellt werden. (ID-13160)
- Es wurde eine Funktion hinzugefügt, um die Zuweisung oder eine Verbindung eines Kontos (mithilfe von Massenvorgängen) von einer Ressource aufzuheben, die als „schreibgeschützt“ konfiguriert wurde (alle Ressourcenfunktionen, die das Aktualisieren von Konten gestatten, werden deaktiviert). Beachten Sie, dass dies nur mithilfe von Massenvorgängen möglich ist. In früheren Versionen führte ein Versuch zum Aufheben einer Zuweisung/Trennung eines Kontos von einer schreibgeschützten Ressource zu einer Fehlermeldung, in der darauf hingewiesen wurde, dass die Ressource nicht existiert. (ID-19048)

## Delegierungen

- Der Seite der Genehmigungsarbeitslemente wurde eine Option hinzugefügt, mit der Zeitüberschreitungen der Seite verhindert werden sollen. (ID-18544) Die Seite `approval.jsp` akzeptiert jetzt die folgenden Eigenschaften:
  - `Paging`. Wenn vorhanden, ermöglicht diese Eigenschaft das Paging.
  - `MaxRows`. Die Anzahl an Zeilen, die auf jeder Seite angezeigt werden
  - `orderBy`. Ein Sortierparameter

Ändern Sie das Formular „WorkItemList“ durch Hinzufügen der folgenden Felder:

```
<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>
```

- Der Arbeitsablaufvorgang „Multi Approval“ (Mehrfachgenehmigung) wurde verbessert und unterstützt jetzt die automatische Umwandlung einer Liste der approvers (Genehmiger) zu einer Liste der approverObjects (Genehmigerobjekte), die zum Erzeugen von Genehmigungsarbeitselementen verwendet werden. (ID-19238)

## Dokumentation

- Die Sun Identity Manager-Dokumentation wurden neu strukturiert. Im Wesentlichen wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- Das Handbuch *Administration* wurde auf zwei neue Handbücher aufgeteilt: das Handbuch *Business Administrator's Guide* und das Handbuch *System Administrator's Guide*
- Die Inhalte des Handbuchs *Tuning, Troubleshooting, and Error Messages* wurden in das neue Handbuch *System Administrator's Guide* verschoben
- Die SPML-Kapitel im Handbuch *Deployment Tools* befinden sich jetzt im neuen Handbuch *Web Services Guide* und das Handbuch *Deployment Tools* wurde aus der Dokumentation gestrichen
- Das Handbuch *Technical Deployment Overview* wurde umbenannt zu *Deployment Guide*
- Das Handbuch *Workflows, Forms, and Views* wurde umbenannt zu *Deployment Reference*
- Der Dokumentationssatz enthält einen neuen Titel: *Sun Identity Manager Overview*

Eine vollständige Liste der Sun Identity Manager-Titel finden Sie im Vorwort unter „Verwandte Dokumentation“.

- Korrekturen und Aktualisierungen an den Sun Identity Manager-Veröffentlichungen werden jetzt auf der Identity Manager Documentation Updates-Website bekannt gegeben:

<http://blogs.sun.com/idmdocupdates/>

Mit einem RSS Feed Reader kann die Website regelmäßig abgefragt und festgestellt werden, ob Aktualisierungen verfügbar sind. Um diesen Dienst zu abonnieren, laden Sie einen Feed Reader herunter und klicken auf einen Link unter „Feeds“ rechts auf der Website. Ab Version 8.0 sind separate Feeds für jede Hauptversion verfügbar.

## Installation und Aufrüstung

- Die Skripten zur Datenbankaktualisierung fügen einen Index zur Spalte `ownerId` der Kontentabelle hinzu. Bei der Aktualisierung einer Installation mit vielen Konten dauert die Verarbeitung des Datenbankaktualisierungsskripts sehr lange, da die Erstellung eines neuen Index einer großen Tabelle viel Zeit in Anspruch nimmt. (ID-19314)
- Ein Problem mit Speicherüberlauf-Ausnahmefehlern während Aufrüstungen wurde behoben. Zuvor wurde bei Aufrüstungen die maximale Java VM-Heap-Größe mit 256 MB festkodiert. Dieser festkodierte Wert wurde gelöscht. (ID-19407)

Jetzt kann die Umgebungsvariable `JAVA_OPTS` auf einen benutzerdefinierten Wert gesetzt werden. Ist kein Wert angegeben, wird der Standardwert 1024 MB verwendet.

Zum Definieren einer maximalen Heap-Größe setzen Sie die Umgebungsvariable `JAVA_OPTS` mithilfe des Formulars `-Xmx=HeapSize`, dabei ist `HeapSize` ein Wert, z. B. 512 m. Ein Beispiel ist `-Xmx512m`.

## Passwortsynchronisation

- Von der Passwortsynchronisation gesendete E-Mail-Benachrichtigungen verwenden jetzt die UTF-8-Verschlüsselung für den Absendernamen, den Betreff und den E-Mail-Text. Alle anderen Header-Teile werden in normalem ASCII kodiert, wie es in den E-Mail-RFCs verlangt wird. (ID-14120)  
Beachten Sie bitte, dass E-Mail-Benachrichtigungen, in denen nicht standardmäßige ASCII-Zeichen verwendet werden, nicht in allen E-Mail-Clients und unter allen Betriebssystemen korrekt dargestellt werden.
- Passwörter mit Leerzeichen werden jetzt korrekt verschlüsselt und entschlüsselt. (ID-17670)  
Wenn Sie von 8.0 über 8.0.0.2 oder 7.1.1 über 7.1.1.7 oder früher auf 7.1 aktualisieren, müssen Sie alle Instanzen von PasswordSync und die Gateways neu installieren.
- PasswordSync unterstützt jetzt Windows Server 2008 (32- und 64-Bit-Versionen). (ID-18342)
- Der Windows-Registrierungsdatei und der grafischen Benutzeroberfläche des Installationsprogramms wurden zwei neue Einstellungen hinzugefügt, um eine Konfiguration des Zertifikatsverhaltens in PasswordSync zu ermöglichen. Diese Einstellungen ersetzen die veralteten Registrierungsdatei-Einstellungen `clientSecurityFlags` und `clientConnectionFlags`. (ID-19140)  
`securityIgnoreCertRevoke`. Wenn diese Einstellung auf 1 gesetzt ist, werden Fehler bei der Rücknahme von Zertifikaten ignoriert.  
`securityAllowInvalidCert`. Wenn diese Einstellung auf 1 gesetzt ist, erlauben fehlgeschlagene Zertifikate Sicherheitsprüfungen.
- Die internen Prüfungen von PasswordSync wurden erweitert, um vor ungültigen Werten zu schützen, die im Rahmen einer Passwortänderung übergeben werden. Diese Werte könnten zu einem Systemabsturz führen. (ID-19291)
- Das PasswordSync-Installationsprogramm wurde verbessert, so dass es jetzt die Aufzeichnung von Konfigurationsparametern während einer Installation in einer Datei ermöglicht. Spätere Installationen können die Angaben in dieser Datei nutzen und die Konfigurationseinstellungen wiedergeben. Auf diese Weise können spätere PasswordSync-Installationen ohne weiteren Benutzereingriff installiert und konfiguriert werden. (ID-19311)

## Leistung

- Beim Zugriff auf den Authentifizierungscache treten keine gegenseitigen Sperren (Deadlocks) mehr auf. (ID-16926)
- Die Leistung der Seiten „Benutzer erstellen“ und „Benutzer bearbeiten“ wurde verbessert. (ID-17066)

Standardmäßig prüft Identity Manager nicht mehr alle Benutzer in einer Organisation, bevor festgestellt wird, ob ein Administrator über die erforderlichen Rechte und Berechtigungen verfügt, ein Arbeitselement an einen Benutzer zu delegieren. Um das vorherige Standardverhalten wiederherzustellen, fügen Sie die folgende Anweisung zur Datei `account/modify.jsp` hinzu.

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

Wenn `OP_CALL_DELEGATORS_AVAILABLE_USERS` im `DelegateWorkItemsViewer` auf „true“ gesetzt ist, führt Identity Manager einen Suchlauf über alle Benutzer durch, um festzustellen, ob der Administrator über die erforderlichen Rechte zum Anzeigen der Benutzer verfügt.

- Bei einem Benutzer mit einer Administratorrolle, die über eine dynamische Regel zugewiesen wird, übergibt der Benutzerkontext jetzt ein Argument während der Anmeldung. (ID-17964)
- Die Leistung während Anmeldevorgängen bei der Benutzeroberfläche von Identity Manager wurde verbessert, wenn zugewiesene Ressourcen über ein anderes zugewiesenes Anzeigenamen-Attribut als die definierte Konto-ID verfügen. (ID-18885)

## Richtlinie

- Die Next-Passwortrichtlinie wurde hinzugefügt. Mit dieser Richtlinie gilt: Antwortet der Benutzer falsch, zeigt Identity Manager die jeweils nächste Frage an, bis der Benutzer eine Authentifizierungsfrage korrekt beantwortet und einloggen kann oder aufgrund des Grenzwertes für fehlgeschlagene Versuche gesperrt wird. (ID-17307)

## Berichte

- Die Inhalte des Zusammenfassungsberichts „Violation State of Violation“ (Status des Verstoßes) können jetzt lokalisiert werden. (ID-17011, 17042)
- Berichte können jetzt sowohl im Quer- als auch im Hochformat erstellt werden. Darüber hinaus kann die Seitengröße als US-Legal und als Standard-US-Letter festgelegt werden. (ID-17649)

## Repository

- Identity Manager unterstützt jetzt MySQL 5.0.60SP1 Enterprise Server als ein Produktionsrepository. (ID-17735, ID-19703)

- Sie können jetzt MySQL 5.1.30 Enterprise Server als Ihr Identity Manager-Produktionsrepository verwenden, aber Sie müssen Ihre `my.cnf`-Datei ändern. Aufgrund von Änderungen am InnoDB-Code von MySQLs lautet das standardmäßige Binärprotokollformat jetzt STATEMENT. Identity Manager verwendet eine READ-COMMITTED-Transaktionsisolationsebene, daher erzeugt die Binärprotokollierung im STATEMENT-Modus eine Fehlermeldung ähnlich der Folgenden: (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'
```

Wenn Sie die Binärprotokollierung aktivieren, setzen Sie den Modus auf MIXED, indem Sie die folgende Zeile zu Ihrer `my.cnf`-Datei hinzufügen:

```
binlog_format=mixed
```

Mit dieser Konfigurationsänderung können Sie 5.1.30 als Ihr Repository ohne die Ausnahme für die Binärprotokollierung verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter MySQL-Fehlernummer 40360.

- Das Identity Manager-Repository wurde überarbeitet, um den MySQL-Defekt 9021 zu umgehen. Der `MySQLDataStore` des Repository erzeugt jetzt für jeden Attributzustand ein separates, benanntes JOIN. (Zuvor verwendete der `MySQLDataStore` in einigen Fällen SUBSELECTs und das EXISTS-Prädikat.) (ID-15636)
- Die Nutzungsausgabe des Befehls `setRepo` wurde aktualisiert. Die Nutzung führt jetzt `-o` als eine Option auf und erklärt, dass `-o` erzwingt, dass `setRepo` keine Initialisierungsprüfung am neuen Repository-Speicherort durchführt. Darüber hinaus zeigt die Nutzung jetzt die Flags `-U` und `-P` in Beispielen von direkten JDBC-Verbindungen an. (ID-19475)

## Ressourcenadapter

- Netegrity SiteMinder 6.0 wird jetzt unterstützt. Für die ordnungsgemäße Funktion des Adapters müssen `PolicyServer` und `WebAgent` für SiteMinder korrekt konfiguriert sein. (ID-6478)
- Der Active Directory-Ressourcenadapter bietet jetzt ein Home Directory Rights-Ressourcenattribut, das die Vererbung der Berechtigungen und die Berechtigungsstufe für das Home-Verzeichnis steuert. Der Vorgabewert beträgt 0. Der Wert 0 gibt an, dass keine Rechte übernommen werden, und dass die Benutzerberechtigungen FULL umfassen. Der Wert 1 gibt an, dass Rechte übernommen werden, und dass die Benutzerberechtigungen FULL umfassen. Der Wert 2 gibt an, dass keine Rechte übernommen werden, und dass die Benutzerberechtigungen MODIFY umfassen. Der Wert 3 gibt an, dass Rechte übernommen werden, und dass die Benutzerberechtigungen MODIFY umfassen. MODIFY umfasst die folgenden Rechte: `FILE_GENERIC_WRITE`, `FILE_GENERIC_READ`, `FILE_EXECUTE` und `DELETE`. (ID-12881, 19706)

- Der Datenbanktabellen-Ressourcenadapter kann jetzt eine Datenbankspalte verarbeiten, die dem Attribut „accountId“ zugeordnet ist und den Datentyp „Integer“ aufweist. (ID-13362)
- Der LDAP-Ressourcenadapter synchronisiert jetzt Einträge ausschließlich unter den vordefinierten Basiskontexten. (ID-15389)
- Dem LDAP-Ressourcenadapter wurde der Ressourcenparameter „Respect resource password policy change-after-reset“ (Ressourcen-Passwortrichtlinie 'Änderung nach einem Reset' beachten) hinzugefügt. Ist diese Option aktiviert, diese Ressource in einem Anmeldemodul angegeben und die Passwortrichtlinie der Ressource für eine „Änderung nach einem Reset“ definiert, muss ein Benutzer, dessen Ressourcenkonto-Passwort von administrativer Seite zurückgesetzt wurde, sein Passwort nach erfolgreicher Authentifizierung ändern. (ID-16255)

In dieser Version ist dieses Verhalten nur für die LDAP-Server verfügbar, die die (unaufgeforderte) Reaktion „Netscape Password Expired“ (Netscape-Passwort nicht mehr gültig) (OID 2.16.840.1.113730.3.4.4) mit einer Reaktion über einen erfolgreichen Bind-Vorgang zurückgeben. Die Kombination aus einem erfolgreichen Bind-Versuch und der Steuerung wird so gedeutet, dass das Benutzerpasswort von administrativer Seite zurückgesetzt wurde und geändert werden muss. Ein LDAP-Server, der die Passwortrichtlinie „Änderung nach einem Reset“ implementiert, gestattet einen Benutzer mit einem erfolgreich authentifizierten und zurückgesetzten Passwort lediglich die Änderung des Passwortes. Jeder andere Vorgang wird zurückgewiesen.

Außerdem gilt: da Identity Manager alle LDAP-Ressourcenvorgänge außer der „Pass-through-Authentication“ mit einem LDAP-Ressourcenadministratorkonto durchführt, betrachten bestimmte LDAP-Server jeden Änderungsversuch eines Benutzerpassworts als einen Reset-Vorgang durch einen Administrator und löschen den Status des Benutzerkontos nie. Zu diesen LDAP-Servern gehören:

- Sun Java Systems Directory Server 5.x, der zur Verwendung von rootDN (in der Regel cn=directory manager) als Ressourcenadapter-Verbindungskonto konfiguriert wurde
- Sun Java Systems Directory Server 5.2 mit passwordNonRootMayResetUserpwd: on .
- Sun Java Systems Directory Server 6.0 und aktueller (einschließlich OpenDS)
- Der Domino-Ressourcenadapter unterstützt jetzt den ObjectType für die Bereitstellung von Gruppen und implementiert die ObjectFeatures „create“, „delete“, „list“, „rename“, „saveas“ sowie „update“. (ID-16422)
- Der SecurId-Ressourcenadapter unterstützt das Umbenennen von Konten. (ID-16517)
- Der SAP-Ressourcenadapter wurde aktualisiert. Die Verarbeitung des CUA ist jetzt stabiler. Mit den neuen Formularen und Codeänderungen können Benutzer von Identity Manager jetzt CUA-Untersysteme sowie Rollen und Profile für diese Untersysteme auf einer SAP-Benutzerbasis ändern. (ID-16819)

Die Eigenschaften der Kontoattribute `profiles` und `activityGroups` wurden geändert. Beide Attribute weisen jetzt den Datentyp „complex“ auf. Das Attribut „profiles“ ist jetzt dem Ressourcen-Benutzerattribut `PROFILES` zugeordnet, während das Attribut `activityGroups` jetzt dem Ressourcen-Benutzerattribut `ACTIVITYGROUPS` zugeordnet ist.

Laden Sie die Datei `$WSHOME/web/sample/updateSAPforCUA.xml`, um Ihre SAP-Ressourcenadapter mit diesen Änderungen zu aktualisieren. Diese Attribute sind in neuen SAP-Ressourcen enthalten, es sei denn, sie erstellen die Ressource durch Kopieren einer bereits vorhandenen Ressource, die nicht aktualisiert wurde.

- Identity Manager erfasst und fängt Domino-Fehler „denial-of-service“ ab. (ID-16911)
- Der WRQ Attachmate 3270 Mainframe Adapter für Sun wird jetzt unterstützt. Informationen zum Einrichten dieses Produkts finden Sie in der *Ressourcenreferenz*. (ID-17031)
- Linux-Ressourcen unterstützen die Verwendung von `sudo` zum Verwalten des Befehls `/usr/bin/chage`. (ID-17119)
- Unterstützung für Lotus Notes/Domino 8.0 hinzugefügt. (ID-17213)
- Der Scripted Gateway-Adapter unterstützt jetzt die Passwortsynchronisation. (ID-17813)
- Der Oracle ERP-Ressourcenadapter gestattet jetzt, dass `EMPLOYEE_NUMBER` sowohl alphabetische als auch numerische Zeichen enthält. (ID-18239)
- Der OS400-Ressourcenadapter unterstützt jetzt Sonderzeichen in Passwörtern. (ID-18412)
- Die Beispiel-Ausnahmeregeln „RACF Case Insensitive Excluded Resource Accounts“ und „RACF\_LDAP Case Insensitive Excluded Resource Accounts“ wurden hinzugefügt. Sie sind in der Datei `sample/wfresource.xml` definiert.
- Der MySQL-Ressourcenadapter wurde so aktualisiert, dass er jetzt Einstellungen von `JdbcResourceAdapter` übernimmt. Vorhandene MySQL-Ressourcenattribute werden automatisch aktualisiert. (ID-18835)
- Der Windows NT-Ressourcenadapter wird wieder unterstützt. Es ist nicht mehr veraltet. (ID-19170)
- Der LDAP-Ressourcenadapter verfügt jetzt über einen neuen Konfigurationsparameter mit der Bezeichnung `Use Paged Result Control`. Wenn dieser Parameter aktiviert ist (standardmäßig deaktiviert), verwendet Identity Manager bei einer Abstimmung die Steuerung der ausgelagerten Ergebnisse (Paged Result Control) anstelle der VLV-Steuerung für den Konto-Iterator. Das Verwenden des Konfigurationsparameters Steuerung der ausgelagerten Ergebnisse verwenden verbessert die Leistung, sofern Ihr LDAP-Ressourcenadapter die einfache Paging-Steuerung unterstützt. (ID-19231)
- Dem SAP HR-Adapter wurde der Ressourcenparameter `Aus SAP HR zu lesende Objekttypen` hinzugefügt, um eine Verarbeitung von Unternehmens-IDOCs aus SAP HR zu ermöglichen. Hierbei handelt es sich um ein Attribut mit mehreren Werten, das derzeit die Werte „P“, „CP“, „S“, „C“ und „O“ unterstützt. (ID-19286)



- Der OracleERP-Ressourcenadapter unterstützt jetzt eine Option, die die Fähigkeit von Identity Manager zum Voranstellen der Benutzerschema-Kennung des Administrators (z. B. APPS) an die Namen der administrativen Oracle EBS-Tabellen unterdrückt (z. B. FND\_USER, FND\_VIEWS usw.). Diese Option wird über ein neues Ressourcenattribut mit dem Anzeigenamen „Schema-Bezeichner nicht verwenden“ und dem Standardwert FALSE bereitgestellt. Wenn Sie diesen Wert in TRUE ändern, kann der Adapter die Schema-Kennung den administrativen Tabellennamen nicht mehr voranstellen. (ID-19352)
- Der Active Directory-Adapter unterstützt jetzt die Objektklasse inetOrgPerson sowie weitere Objektklassen, die von der Benutzer-Objektklasse abgeleitet werden. (ID-19399)
- Dem LDAP-Adapter wurde der Parameter „LDAP-Gruppenmitgliedschaft aufrechterhalten“ hinzugefügt, mit dem gesteuert wird, ob Identity Manager oder die LDAP-Ressource dafür verantwortlich ist, eine LDAP-Gruppenmitgliedschaft aufrecht zu erhalten, wenn ein Benutzer umbenannt oder gelöscht wird. (ID-19463)
- Dem Shell Script-Ressourcenadapter wurde der Ressourcenparameter ERROR\_CODE\_LIMIT hinzugefügt. Mit diesem Parameter können Sie festlegen, welcher Rückgabecode ein Fehler ist. (ID-19858)
- Die SecurId-Adapter unterstützen jetzt die folgenden Funktionen: (ID-18665, 18671, 18672, 18673, 18676, 18677, 19726)
  - Bearbeiten des Vor- und Nachnamens des Benutzers sowie der Standard-Shell.
  - Abrufen aller gültigen ACE-Gruppen vom ACE-Server
  - Suchvorgänge in allen ACE-Gruppen und Rückgabe aller Benutzer in dieser Gruppe.
  - Abrufen einer Liste aller definierten ACE-Agenten vom ACE-Server.
  - Anzeigen aller Gruppen, die auf einem ACE-Agenten aktiviert sind.
  - Abrufen aller Administratoren und deren Admin-Ebene.
- Das Gateway unterstützt bei der Kommunikation mit dem Identity Manager-Server jetzt die AES-Verschlüsselung mit 128-Bit-, 192-Bit- und 256-Bit-Schlüsseln. (ID-19738)

## Rollen

- Identity Manager erkennt jetzt die Zuweisung eines UserForm über eine Admin-Rolle, wenn die Admin-Rolle eine dynamische Organisation steuert und der Benutzer über die Seite „Benutzer suchen“ bearbeitet wurde. (ID-18028)
- Das optionale Argument `noroleconfigurationupdate` für `RoleUpdater` kann während Aktualisierungen angegeben werden, um die Bearbeitung des Objekts `RoleConfiguration` zu umgehen. Mit diesem Objekt wird angegeben, ob in einer Version vor 8.0 erstellte Rollen Benutzern direkt zugewiesen werden können. Setzen Sie diesen Wert auf „true“, um in den Test zu umgehen. So können Sie feststellen, ob diese Änderung erforderlich ist. (ID-18483)
- Die gesamte `RoleAttribute`-Logik ignoriert jetzt die Groß-/Kleinschreibung. (ID-18766)
- Bericht-Ergebnisse stehen jetzt für die Organisation und die Admin-Rollen eines Themas zur Verfügung. (ID-19736)

## Sicherheit

- IDM 8.1 unterstützt jetzt mehrere neue Verschlüsselungsoptionen. (ID-16979, 17789)
  - Für die Verschlüsselung von Serververschlüsselungsschlüsseln wurde eine Unterstützung für PBE mit AES (ECB-Modus) unter Verwendung eines 256-Bit-Schlüssels hinzugefügt. Diese neue Option ähnelt der bestehenden PBE mit dem DES-Mechanismus, verwendet jedoch AES als zu Grunde liegende Verschlüsselung.
  - Für Daten im Repository und für Gateway-Kommunikationen wurde eine Unterstützung für AES mit 128-, 192- und 256-Bit-Schlüsseln (ECB-Modus) hinzugefügt.
  - Es wurden Änderungen an der Aufgabe „Serververschlüsselung verwalten“ vorgenommen, um diese neue Funktion unterstützen.

Einige dieser neuen Optionen erfordern zusätzliche Installations- und/oder Konfigurationsschritte, die im *Administratorhandbuch* ausführlich beschrieben werden.

- Es wurde eine neue Authentifizierungsalternative „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ zur Anmeldung mit Authentifizierungsabfrage „Passwort vergessen“ hinzugefügt. (ID-18052)
- Identity Manager unterstützt jetzt im XMLDSIG-Format signierte Genehmigungen. Zuvor wurden signierte Genehmigungen in einem Identity Manager-Überwachungsprotokoll in einem systemeigenen Format gespeichert. Durch diese Erweiterung können Genehmigungsdatensätze in einem XMLDSIG-kompatiblen Format gespeichert werden, das bessere Interoperabilität bietet. Außerdem ist es jetzt möglich, eine RFC 3161-konforme digitale Zeitmarke aufzunehmen, die von einer externen Zeitmarkenstelle ausgegeben wurde. (ID-19011)
- Bei aktivierter Passthrough-Authentifizierung arbeitet die Passwortänderungsfunktion jetzt korrekt, wenn das Ressourcen-Passwort eines Benutzers abgelaufen ist und die Identity Manager-Konto-ID und Ressourcenkonto-ID unterschiedlich sind. (ID-19218)
- Verschiedene Cross-Site Request Forgery (CSRF)-Anfälligkeiten wurden behoben. (ID-19280, 19659, 19660, 19661, 19683, 20072) Alle Anpassungen an den Dateien `includes/headStartUser.jsp` und `user/userHeader.jsp` müssen manuell aktualisiert werden.
- Verbesserte Leistung für dynamische Organisationen. Die Datei `Waveset.properties` enthält jetzt mehrere Eigenschaften, mit denen festgelegt wird, wie regelgesteuerte Mitgliederlisten zwischengespeichert werden. (ID-19586)

## Service Provider

- Sie können die Service Provider-Endbenutzerseiten jetzt konfigurieren, um für Ihre Server durchzusetzen, dass Seitenanforderungen stets mit HTTPS verarbeitet werden. (ID-18509)

## Aufgaben

- Die „SourceAdapterTask“ kann jetzt von einem anderen Administrator als dem Configurator ausgeführt werden. (ID-15299) Um einen anderen Administrator anzugeben, fügen Sie dem Systemkonfigurationsobjekt Folgendes hinzu:

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

## In dieser Version behobene Fehler

In diesem Abschnitt sind die Programmfehler beschrieben, die in Identity Manager behoben wurden. Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Administrator- und Endbenutzeroberflächen“ auf Seite 43
- „Überwachung“ auf Seite 45
- „Fähigkeiten“ auf Seite 45
- „Formulare“ auf Seite 45
- „Delegierung“ auf Seite 46
- „Identity Manager-IDE“ auf Seite 46
- „Gateway“ auf Seite 46
- „Protokollierung“ auf Seite 46
- „Passwortsynchronisation“ auf Seite 47
- „Richtlinie“ auf Seite 48
- „Bereitstellung“ auf Seite 48
- „Berichte“ auf Seite 48
- „Repository“ auf Seite 49
- „Ressourcenadapter“ auf Seite 49
- „Rollen“ auf Seite 52
- „Service Provider“ auf Seite 53
- „Sitzungs-API“ auf Seite 53
- „Synchronisation“ auf Seite 54
- „Ansichten“ auf Seite 54
- „Weitere behobene Probleme“ auf Seite 54

## Administrator- und Endbenutzeroberflächen

- Der Klasse DatePicker wurde die Eigenschaft tabIndex hinzugefügt. (ID-15244)

- Eine zusätzliche Schaltfläche „Suchen“ wurde entfernt, die nach dem Klicken auf die Schaltfläche . . . auf der Seite „Forward Remediations“ (Korrekturen weiterleiten) angezeigt wurde. (ID-17236)
- Es wird keine Fehlermeldung mehr ausgegeben, wenn Sie einen Benutzer bearbeiten oder aktualisieren und versuchen, einen idmManager zuzuweisen, der noch nicht existiert oder fehlt. (ID-17339)
- Ein doppelt vorhandenes „Gibt ein erforderliches Feld an“ wurde von der Seite „Zugriffsabfrage erstellen“ entfernt. (ID-17417)
- Die Probleme beim Klicken zum Fokussieren und Auswählen in der MultiSelect-Anzeigekomponente der Mac OS X JRE wurden behoben. (ID-17938)
- Ein Benutzer, der sich bei mehreren Oberflächen anmelden kann, wird nicht mehr als bei der falschen Oberfläche angemeldet protokolliert, wenn die gleichen Berechtigungsnachweise zur gleichen Zeit zum Anmelden bei einer anderen Oberfläche verwendet werden können. (ID-18204, 18506)
- Das Aufheben der Bereitstellung eines Benutzers mit mehreren Konten in der Administratorbenutzeroberfläche wird jetzt erfolgreich abgeschlossen. (ID-18314)
- Auf der Seite „Wartet auf Genehmigung“ und auf anderen Seiten, die Tabellen mit Arbeitselementen enthalten, wird jetzt eine Fehlermeldung angezeigt, wenn Sie auf eine Aktionsschaltfläche wie z. B. „Genehmigen“ oder „Zurückweisen“ klicken, ohne zuvor ein Arbeitselement auszuwählen. (ID-18472)
- Die Administratorbenutzeroberfläche setzte die Option für eine geheime Frage nicht durch, wenn Administratoren das Fenster „Mein Passwort ändern“ zum Ändern ihres Passwort verwendeten. Dieses Problem wurde behoben. (ID-18578)
- Das Ändern eines Benutzerpasswortes über die administrative Benutzeroberfläche erzeugt die unnötige Fehlermeldung „Das Passwort darf nicht leer sein“ nicht mehr. (ID-18579)
- Ein Problem im Identity/Lighthouse-Anmeldemodul wurde behoben, bei dem die Option „Passwort vergessen“ die Fehlermeldung „Wert für obligatorisches Feld "User ID" fehlt“ anzeigte, wenn ein Benutzer eine Benutzer-ID angegeben hat. (ID-18939)
- Über das Formular „Benutzer suchen“ kann jetzt eine Abfrage mit Benutzerrollen durchgeführt werden. (ID-18986)
- Die Probleme mit UI-Containern wurden behoben, so dass verschachtelte Felder jetzt die erforderliche Eigenschaft und die noNewRow-Eigenschaft erben können. (ID-19040)
- Identity Manager verweist jetzt auf das Attribut `MaximumNumberOfChildrenPerNode` (Standardwert ist 100) im Objekt `ResourceUIConfig`, um die Knotenebenen anzuzeigen. Übersteigt in die Anzahl an untergeordneten Knoten diesen Wert, zeigt Identity Manager nur die ersten 100 zurückgegebenen Knoten an. (ID-19434)
- Ein unkorrigierbarer Fehler, der beim Bearbeiten eines Benutzers in einer dynamischen Organisation aufgetreten ist, wurde behoben. (ID-19519)

- Wenn Sie bisher das Recht eines Benutzers zum Ändern von Aufgaben gelöscht hatten, konnte der Benutzer keine Aufgabe mehr auswählen, auch dann nicht, wenn er noch immer über Rechte zum Löschen verfügt und in der Lage sein muss, bestimmte Aufgaben zum Löschen auszuwählen. Jetzt wird die Kontrollkästchenspalte auch dann in der Aufgabenlisten angezeigt, wenn die Berechtigung zum Ändern gelöscht wurde. (ID-19718)
- Bilder werden jetzt in der Benutzeroberfläche auch dann korrekt angezeigt, wenn Sie relative URLs aktiviert haben. (ID-19771, 19868)
- Ein Problem mit dem Abfrageersteller wurde behoben. Jetzt werden alle logischen ANDs auf der Registerkarte „Benutzer suchen“ korrekt verarbeitet. (ID-19898)
- Anstehende Arbeitselemente können auf der Ergebnisseite in der Endbenutzer-Oberfläche angezeigt werden, in dem das Flag `enableEndUserProcessDiagrams` im Systemkonfigurationsobjekt aktiviert wird. (ID-19919)

## Überwachung

- Überwachungsprotokoll-Ereignisberichte geben jetzt die Oberfläche korrekt an, die für eine Reaktion auf eine Bescheinigung verwendet wurde. (ID-16950)
- Wenn Sie die Option `xpress.traceFileOnly` in der Datei `Waveset.properties` auf „true“ setzen, erzeugen alle Auswertungen der XPRESS-Anweisung Trace-Meldungen in einer Datei, die durch `xpress.traceFile` angegeben wird. Wenn die `xpress.traceFile` über einen Wert verfügt, werden alle Trace-Meldungen sowohl an die Konsole als auch in eine Datei umgeleitet. (ID-19748)

## Fähigkeiten

- Import/Export-Administratoren können die administrativen Seiten und Registerkarten, die nicht für sie bestimmt sind, nicht mehr anzeigen. (ID-19389)
- Das Systemkonfigurationsobjekt ist jetzt gesperrt, so dass es durch nicht autorisierte Benutzer nicht geändert werden kann. (ID-20224)

## Formulare

- Wenn Sie den Wert `sortColumn` in einem Formular einrichten, das durch einen Arbeitsablauf aufgerufen wird, wird dieser Wert nicht mehr ignoriert. (ID-17781)

## Delegierung

- Wenn ein Administrator derzeit über die Delegierungen „Genehmigung der Organisation“, „Genehmigung der Rolle“ oder „Genehmigung der Ressource“ für eine Organisation, Rolle oder Ressource verfügt und die Steuerung über dieses Objekt verliert, zeigt die Seite „Delegierung“ in der Endbenutzeroberfläche keine Fehlermeldung mehr an. (ID-18951)

## Identity Manager-IDE

- Die Identity Manager-IDE modifiziert die `primaryobjectclass` einer Rolle nicht mehr, wenn der Identity Manager-IDE keine Informationen über benutzerdefinierte Rollentypen vorliegen. (ID-19672)
- Das Durchführen von Anzeigeschema-Vorgängen für benutzerdefinierte Rollentypen gibt keine `NullPointerException`-Fehlermeldung mehr auf den Debugging-Seiten zurück. (ID-19686)

## Gateway

- Registrierungsschlüsselwechsel zwischen dem Gateway und dem Identity Manager-Server schlagen nicht mehr fehl, wenn der Computer, auf dem das Gateway ausgeführt wird, keine Registrierung für das Gateway aufweist. (ID-17137)
- Ein gelegentlich während des Herunterfahrens des Gateways auftretender Fehler wurde behoben. Ein Nebeneffekt stellt sich ein: Meldungen, die während des Hoch- und Herunterfahrens geschrieben werden, werden jetzt in die Gateway-Trace-Protokolle geschrieben (wenn das Tracing aktiviert ist) oder an die Konsole gesendet (wenn das Tracing nicht aktiviert ist). (ID-19310)

## Protokollierung

- Das System protokolliert jetzt die IP-Adresse eines Client anstelle der IP-Adresse des Load Balancers, der eine Anfrage gesendet hat. (ID-17774)
- Die Identity Manager-Verlaufsprotokollierung speichert jetzt die konfigurierte maximale Anzahl an Verlaufsprotokolldateien, bevor mit dem Überschreiben vorhandener Protokolldateien begonnen wird. (ID-19102)
- Activity Report-Seiten verwenden jetzt das Feld „Nachricht“, um zusätzliche Informationen zu Überwachungsereignissen anzuzeigen. (ID-19257)
- In früheren Versionen wurden Aufgaben, bei denen Fehler bei der Ressourcenkonto-Bereitstellung aufgetreten sind, gelegentlich als Erfolge in den Aktivitätsberichten protokolliert. Dieses Problem wurde jetzt korrigiert. (ID-19283)

- Jetzt wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn ein Löschvorgang an einem Log- oder SysLog-Objekt versucht wird, es sei denn, es wird die Systemprotokoll-Wartungsaufgabe oder die Überwachungsprotokoll-Wartungsaufgabe ausgeführt. (Diese Aufgaben verwenden eine andere Methode zum Löschen dieser Objekttypen.) (ID-19356)
- Die Vorgänge „Ressourcenkontopasswort ändern“ und „Ressourcenkontopasswort zurücksetzen“ werden jetzt mit der Überwachungsaktion „Passwort ändern“ oder „Passwort zurücksetzen“ protokolliert. Darüber hinaus wurde der Arbeitsablauf „Ressourcenkontopasswort ändern“ so geändert, dass die Aktion „Überwachung“ nur dann aufgerufen wird, wenn ein Fehler auftritt, bevor der Aufruf des Arbeitsablaufdienstes `changeResourceAccountPassword` erfolgte. (ID-19359)
- Ein Problem, das dazu führte, dass die Ergebnisse einer Zugriffsprüfung nicht korrekt überprüft wurden, wurde behoben. (ID-19548)
- Die Vorgänge an einem Serverobjekt werden jetzt überprüft. (ID-19606)
- Änderungen an einer Ressourcengruppe (Erstellen, Aktualisieren, Löschen) werden jetzt überprüft. Das Ressourcengruppenobjekt wird auch als ein Anwendungsobjekt bezeichnet, so dass der `ApplicationViewer` für Vorgänge an einem Anwendungsobjekt verwendet werden kann. Aus diesem Grund findet die Überprüfung im Anzeigeprogramm der Anwendung statt. (ID-19607)
- Ein Überwachungsprotokolleintrag mit einem Fehlerstatus wird jetzt veröffentlicht, wenn das Löschen eines Benutzers fehlschlägt. (ID-19722)

## Passwortsynchronisation

- `PasswordSync` sendet jetzt korrekt E-Mails an Administratoren, wenn E-Mails an Benutzer deaktiviert wurden. (ID 18110)
- Ein möglicher Systemabsturz, verursacht durch einen `NULL`-Verweis in `PasswordSync`, wurde behoben. (ID-19042)
- Test-Verbindungen unter Verwendung gültiger Zertifikate und selbst-signierter Zertifikate arbeiten jetzt korrekt. (ID-19216)
- Ein Problem mit zwei potentiellen Pufferüberläufen wurde behoben. In beiden Fällen konnten Puffer mit einer festen Länge überlaufen, wenn der Inhalt größer als der Puffer war. Diese Puffer werden jetzt dynamisch zugewiesen, um sicherzustellen, dass sie groß genug sind. (ID-19358)
- Die Passwortsynchronisation für Computerkonten wurde deaktiviert. (ID-19366)
- Das standardmäßige Installationsverzeichnis für die Dateien von `PasswordSync` wurde geändert, so dass es jetzt dem Produktnamen entspricht. (ID-20276) In der Standardeinstellung wird die Anwendung jetzt in dem Verzeichnis `C:\Programme\Sun Microsystems\Sun Identity Manager PasswordSync` installiert. Das Standardverzeichnis der 64-Bit-Version von Windows ist `C:\Programme (x86)\Sun Microsystems\Sun Identity Manager PasswordSync\`

## Richtlinie

- Die Passwortrichtlinie validiert jetzt alle erweiterten ASCII-Zeichen korrekt, die für die Bedingung „Darf Wörter nicht enthalten“ eingegeben wurden. Außerdem unterscheidet diese Bedingung jetzt zwischen einer vollständigen Wortübereinstimmung und einer Übereinstimmung des Zeichenfolgenattributs, wenn eine Meldung über die Verletzung der Richtlinien angezeigt wird. (ID-19384)

## Bereitstellung

- Die Fehlermeldung `NullPointerException` tritt nicht mehr während einer Wiederholversuch-Aufgabe auf, wenn eine erneute Bereitstellung mit Wiederholversuch beim zweiten Versuch scheitert. (ID-19826)

## Berichte

- Ältere Versionen von Risikoanalyse-Berichten erzeugten ein `TaskResult`-Objekt, das XML-Code enthielt, der nicht durch die `waveset.dtd` validiert werden konnte. Entsprechend konnten diese `TaskResult`-Objekte nicht erneut in Identity Manager importiert werden. Jetzt erzeugt die Ausführung von Risikoanalyse-Berichten einen gültigen XML-Code, der erneut importiert werden kann. (ID-14419)

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um alte `TaskResult`-Objekte zu aktualisieren und zu importieren:

1. Exportieren Sie die `TaskRef` in eine Datei, z. B. `object.xml`
2. Führen Sie den folgenden Befehl von einer UNIX-Shell aus. Eine korrigierte Version der Datei wird in die Datei `object-fixed.xml` geschrieben.

```
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. Importieren Sie die Datei `object-fixed.xml` in Identity Manager

- In der Standardeinstellung werden Überwachungsdatensätze in der gleichen „ObjectGroup“ wie das Objekt platziert, in der sich das Objekt befindet, auf das verwiesen wird. Die „ApproverReportTask“ befindet sich in der „All ObjectGroup“, daher wird der Überwachungsdatensatz, in dem verzeichnet wird, dass der Bericht ausgeführt wurde, ebenfalls in der „All ObjectGroup“ platziert. (ID-16363)

Dies bedeutet, dass der Überwachungsdatensatz von allen Administratoren angezeigt werden kann. Falls dieses Verhalten nicht gewünscht wird, ändern Sie entweder die „MemberObjectGroup“ der „ApproverReportTask“-`TaskInstance` in eine besser geeignete „ObjectGroup“, oder Sie fügen den folgenden XML-Code in die „AuditReport“-Aufgabe ein:



```

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

```

- Die Optionen „Schnittstelle“ und „Attributänderungen“ für die x- und y-Achse in Verwendungsberichten werden jetzt gültigen abfragbaren Werten zugeordnet, und es tritt keine „NullPointerException“-Fehlermeldung mehr auf. „Attributänderungen“ werden jetzt `Attribute.ACCT_ATTR_CHANGES` zugeordnet. „Schnittstelle“ wird jetzt dem neu erstellten `Attribute.INTERFACE` zugeordnet, ein Synonym für `Attribute.CLIENT`. (ID-16769)
- Der Kontoindexbericht kann jetzt korrekt für einen Benutzer erzeugt werden, der die oberste Organisation nicht steuert. (ID-16643)
- Der Ressourcenbenutzerbericht zeigt Administratornamen jetzt korrekt an. (ID-17650)
- Falls während des Erzeugens eines Berichtes im PDF-Format ein Fehler auftritt, wird die entsprechende Fehlermeldung jetzt korrekt angezeigt. (ID-17979)
- Das Klonens eines Berichts funktioniert jetzt korrekt. (ID-18187)
- Identity Manager gibt keine `NullPointerException`-Fehlermeldung mehr aus, wenn ein Benutzerbericht erweiterte Benutzerattribute als Suchoptionen enthält. (ID-19567)
- Ein Problem mit einer „Zugriff verweigert“-Fehlermeldung wurde behoben. Dieses Problem trat auf, wenn ein Benutzer, dem mehrere Admin-Rollen zugewiesen wurden, versuchte, einen Bericht zu erstellen. (ID-20067)
- Aufgabenberichte zeigen die Spaltennamen jetzt korrekt an. (ID-20131)

## Repository

- Die MySQL-Fehlermeldung „Column 'id' in field list is ambiguous“ (Spalte 'ID' in der Filterliste ist mehrdeutig) tritt nicht mehr auf, wenn ein Benutzer in einem „Alle Einwilligungsverstöße“-Bericht auf einen Link für eine Überwachungsrichtlinie klickt. Das Repository erzeugt jetzt einen DML-Code, der diesen Spaltennamen qualifiziert. (ID-19900)

## Ressourcenadapter

- Der Name der Aufgabe „Ressourcenpasswort ändern“ wird jetzt korrekt angezeigt. (ID-6947)
- Ein Problem mit dem Sybase-Adapter wurde behoben. Es führte dazu, dass der Adapter versuchte, eine Abstimmung mit der standardmäßigen Sybase-Systemdatenbank durchzuführen, wenn die im Ressourcenadapter definierte Datenbank nicht verfügbar war. (ID-15867)

- Tabulatoren (\u0009) können jetzt als Feld-Trennzeichen für Flat File Active Sync-Ressourcen verwendet werden. (ID-16780)
- Die Verfolgungsmöglichkeiten im Scripted JDBC-Ressourcenadapter wurden verbessert. (ID16900)
- Das Gateway überschreibt nicht mehr den Wert `ServerKeyFileName` in der Domino Server-Datei `notes.ini`, wenn der Domino Server und der Lotus Notes-Client auf dem gleichen Computer installiert sind. (ID-17216)
- Das Erstellen eines neuen Benutzers, für den das Flag „force\_change“ explizit auf „false“ gesetzt wurde, funktioniert jetzt auch mit Solaris-Ressourcen korrekt. (ID-17401)
- Der Gateway-Dienst stellt jetzt seine Datenbankverbindung mit SecurID wieder her, wenn die SecureID neu gestartet wird. (ID-17443)
- Ein Problem, bei dem der Gateway-Chiffrierschlüssel nicht aktualisiert wurde, wenn ScriptedGateway die einzige Gateway-Ressource war, wurde behoben. (ID-17556)
- Zwei Fehlersituationen beim Erstellen eines Benutzers in Active Directory zeigen jetzt eine korrekte und lesbare Fehlermeldung: das Konto existiert bereits und die Konto-ID weist ein ungültiges Format auf. (ID-17587)
- Der SecurID ACE Server UNIX-Adapter testet jetzt, ob im Pool befindliche Verbindungen realisierbar sind. (ID-17673)
- Identity Manager ignoriert jetzt die Verwendung von Lotus Domino-Gruppennamenaliasen und verursacht keine Fehlermeldungen über ungültige Objekte mehr, wenn sie nativ verwendet werden. (ID-17739)
- Der Domino-Adapter löscht Skriptdateien, die während Erstellen- und nach Aktualisieren-Aktionen erstellt wurden. (ID-18136)
- Der Active Directory-Ressourcenadapter verarbeitet Beendigungscode mit Werten ungleich Null aus „Delete before“-Aktionen jetzt korrekt. (ID-18241)
- Eine Lotus Domino-Ressource gibt Verbindungen jetzt korrekt an den Verbindungspool zurück. (ID-18417)
- Das Kontoattribut `Name` für den Exchange 2007-Adapter ist ein Attribut, das nur erstellt werden kann. Änderungen an dem Attribut führen zu unvorhersehbaren Nebeneffekten und könnten dazu führen, dass der Benutzer in Identity Manager nicht mehr verwaltet werden kann. Daher wird dieser Vorgang nicht mehr unterstützt. (ID-18606)
- Gateway-Ressourcenadapter überschreiben keine schreibgeschützten Kontoattribute mehr. (ID-18932)
- Der OracleERP-Ressourcenadapter gibt keine „Keine Daten gefunden“-Fehlermeldung mehr aus, wenn Verantwortlichkeiten nachgeschlagen werden, die den Benutzern noch nicht bereitgestellt wurden. (ID-19056)
- Der OracleERP-Ressourcenadapter gibt keine Fehlermeldung mehr aus, wenn eine Verantwortlichkeit nachgeschlagen wird, die nicht über einen eindeutigen Namen verfügt. (ID-19057)

- Der LDAP-Ressourcenadapter fordert beim Testen einer Gruppenmitgliedschaft kein „uniqueMember“-Attribut mehr an. (ID-19134)
- Ein Speicherleck im Domino Gateway-Adapter wurde behoben. (ID-19139)
- Das Gateway stürzt nicht mehr ab, wenn eine „get info“-Meldung an eine Scripted Gateway-Ressource gesendet wird (ID-19249).
- Die Aufgabe „Serververschlüsselung verwalten“ beschädigt keine Objekte des Typs GatewayEncryptionKey mehr, wenn eine Kopie des Schlüssels mit einer Zeitmarke gespeichert wird. (ID-19250)
- Ein Problem wurde behoben, das dazu führte, dass der SAP-Ressourcenadapter keine Benutzer freigeben konnte, die aufgrund von zu vielen ungültigen Anmeldeversuchen gesperrt wurden. (ID-19252)
- Der veraltete DominoActiveSyncAdapter wird nicht mehr mitgeliefert. Diese Funktion ist jetzt im Domino-Ressourcenadapter enthalten. (ID-19281)
- Das Gateway stürzt nicht mehr ab, wenn eine Abstimmung auf einer auf Windows NT-Ressource durchgeführt wird. (ID-19295)
- Das NDS-Gateway sendet keine falsche Warnmeldung zur User-Klasse mehr, wenn NDS-Objekte verarbeitet werden, die nicht zum Benutzer gehören. (ID-19362)
- Legacy Exchange 2000/2003-konforme Mail-Benutzer werden jetzt als nur-AD-Benutzer gemeldet (der RecipientType entspricht User), wenn die Exchange 2007-Unterstützung auf dem Adapter aktiviert ist. Exchange 2000/2003-Benutzer können von nur-AD-Benutzern anhand des legacyExchangeDN-Attributs und anderer Exchange 2000/2003-Attribute unterschieden werden. (ID-19393)
- Jetzt wird die Fehlermeldung `Uid is not unique` (UID ist nicht eindeutig) ausgegeben, wenn eine Benutzer-ID auf den gleichen Wert wie eine andere Benutzer-ID in der Red Hat Linux-Ressource geändert wird. (ID-19395)
- Identity Manager übergibt benutzerdefinierte SAP Access Enforcer-Attribute jetzt korrekt an den Access Enforcer. (ID-19427)
- LDAP-Gruppen mit mehreren „objectClasses“ werden jetzt korrekt gespeichert. (ID-19436)
- Die Solaris-, HPUX-, AIX- und Linux-Adapter, die NIS ausführen, verhindern jetzt, dass Sie ein Konto mit einer UID eines bereits vorhandenen Kontos erstellen. (ID-19465)
- Das Gateway gibt Exchange 2007-Attribute jetzt korrekt zurück, wenn sie als Teil des `getAllObjects()`-Aufrufs an einen Active Directory-Adapter angefordert wurden. (ID-19492)
- Der AIX-Adapter löscht nicht mehr alle Gruppenmitglieder, wenn eine Aktualisierung mit ungültigen Benutzern stattfindet. (ID-19516)
- Ein Problem wurde behoben, das beim Löschen der Primärgruppe eines Benutzers bei Red Hat und AIX aufgetreten ist. Wenn die Ressource einen Ausnahmefehler ausgibt und das Löschen der Gruppe fehlschlägt, meldete die Administratorbenutzeroberfläche dennoch einen Erfolg. Der Fehler wird jetzt korrekt gemeldet. (ID-19520)

- Identity Manager interpretiert den Fehlercode, der von Red Hat Enterprise Linux 5 zurückgegeben wird, wenn ein Benutzer einer nicht existenten Gruppe zugewiesen wird, jetzt korrekt. (ID-19523)
- Der non-root-Zugriff über SSH vom Shellsript-Adapter funktioniert jetzt korrekt. (ID-19583)
- Das Verwenden von `ExcludedAccountsRule` für Aktualisierungen von Vorgängen führt nicht mehr zu einer Null-AccountID. (ID-19585)
- Das Verwenden von für LDAP vorbehaltenen Zeichen wie z. B. dem Sternchen (\*) für die LDAP-Authentifizierung sperrt nicht mehr alle LDAP-Benutzer. (ID-19588)
- Der AIX-Ressourcenadapter aktualisiert Sekundärgruppenlisten jetzt korrekt. (ID-19628)
- Der Oracle-Ressourcenadapter ermöglicht Ihnen jetzt das Verwenden von Fragezeichen (?) und geschweiften Klammern ({} ) in einem Kontopasswort. (ID-19653)
- Der SecurId ACE Server for Windows-Adapter wurde erweitert, so dass der Adapter jetzt bestätigt, dass sowohl die Gateway- als auch die unterstützende SecurId-Umgebung auf Arbeitsanfragen reagieren. (ID-19667)
- Eine vollständige Abstimmung ändert den Konto deaktiviert-Status jetzt korrigiert. Der LDAP-Ressourcenadapter prüft jetzt den Konto deaktiviert-Status während einer Abstimmung. (ID-19708)
- Wenn Sie jetzt einen Benutzer mit einer ungültigen Anmelde-Shell für NIS-Ressourcen erstellen oder bearbeiten, tritt ein Fehler auf. (ID-19755)
- Identity Manager verliert beim Ausführen einer Synchronisation keine Aktualisierungen im Active Directory mehr. (ID-19905)
- Der SiteminderLDAP-Kontostatus eines deaktivierten Benutzers wird bei Verwendung eines Benutzerformulars mit Registerkarten jetzt korrekt auf der Seite „Benutzer bearbeiten“ angezeigt. (ID-19931)
- Der Windows NT-Ressourcenadapter unterstützt keine `groupType`-Ressourcenobjekte mehr. (ID-19791)
- Der SecurId UNIX-Ressourcenadapter verarbeitet kommagetrennte Gruppenwerte jetzt korrekt. (ID-20152)
- Ein Administrator kann einem Benutzer im SecurId Windows-Adapter jetzt mehrere Gruppen und Clients zuordnen. (ID-20153)
- Die Steuerzeichen (0x00-0x1f, 0x7f) in einem Benutzerpasswort geben Fehlermeldungen für Linux-, AIX-, Solaris-, HPUX- und ShellScript-Ressourcenadapter aus. (ID-20174)

## Rollen

- Eine enthaltene Rolle muss jetzt aus den Rollen entfernt werden, denen sie zugewiesen ist, bevor sie gelöscht werden kann. (ID-18981)

- Ein Problem, das verhinderte, dass Systementwickler Rollen in der Identity Manager IDE speichern und importieren konnten, wurde behoben. (ID-19036)
- Ein Problem, das dazu führte, dass Identity Manager unter JDK 1.6 keine Rollen zuweisen konnte, die einer Geschäftsrolle zugewiesen waren, wurde behoben. Ein Symptom dieses Problems war, dass Identity Manager eine Geschäftsrolle als eine IT-Rolle identifizierte, nachdem die Geschäftsrolle zugewiesen wurde. Dieses Problem war auf JDK 1.6 beschränkt. (ID-19086)
- Ein Problem, bei dem der SPML-Viewer eine „ClassCastException“-Fehlermeldung ausgab, wenn beim Bearbeiten einer Rolle ein „ResourceAttribute“-Wert auf einen String-Wert gesetzt wird, wurde behoben. (ID-19177)
- Ein Problem, das verhinderte, dass Rollen Benutzern über benutzerdefinierte Benutzerformulare zugewiesen werden können, wurde behoben. Das Problem trat auf, wenn Rollen mithilfe von nicht aktualisierbaren UI-Komponenten (z. B. einem Textfeld) zugewiesen wurden. (ID-19241)
- Die folgenden Funktionen arbeiten jetzt für Benutzer mit dynamischen Admin-Rollen korrekt: (ID-19456)
  - Abbrechen von Genehmigungen
  - Anzeigen des Verlaufs eines Arbeitselements
  - Ausführen eines Berichts
- „RoleAttribute“-Listenwerte werden jetzt korrekt ausgeführt. (ID-19981)

## Service Provider

- Ein Problem, das auftrat, wenn Identity Manager Service Provider zum Verwenden des Attributs `organization` konfiguriert ist, wurde behoben. Ein Identity Manager-Administrator, der das oberste Element (Top) nicht steuert, war nicht in der Lage, die Service Provider-Endbenutzer zu aktualisieren und erhielt die folgende Fehlermeldung: „User must have a value for the 'org' attribute.“ (Benutzer muss einen Wert für das 'org'-Attribut angeben) (ID-18329)

## Sitzungs-API

- Der API-Aufruf `EmailUtil` und die Methode `sendEmailToAddress()` verarbeiten jetzt eine null HTTP-Anforderung, die als Argumente an den Aufruf übergeben wurden. Die Methode prüft jetzt auf den null-Fall, wenn das Gebietsschema der HTTP-Anforderung ermittelt wird und wechselt standardmäßig zum geeigneten Gebietsschema, ohne eine `NullPointerException`-Fehlermeldung auszugeben. (ID-17755)

## Synchronisation

- Wenn ein Server, der eine „Active Sync“-Aufgabe für eine Ressource mit dem Startup-Typ „Automatisch mit Failover“ ausführt, nicht in der Lage ist, eine Verbindung mit dem Identity Manager-Repository herzustellen, fragt die Aufgabe die Ressource nicht nach Änderungen ab. Wenn die „Active Sync“-Aufgabe zu einem späteren geplanten Abfragezeitpunkt eine Verbindung mit dem Repository herstellen kann, wird sie beendet, wenn bereits eine andere „Active Sync“-Aufgabe für diese Ressource auf einem anderen Identity Manager-Server im Cluster gestartet wurde. (ID-19452)

## Ansichten

- Wenn das Attribut `SystemConfiguration` mit der Bezeichnung `ProvisioningDisabledUserShouldThrow` auf „true“ gesetzt ist, wird jeder Versuch der Bereitstellung eines deaktivierten Benutzers für eine Ressource verhindert und eine Fehlermeldung erzeugt. Ist das Attribut nicht auf „true“ gesetzt, wird die Bereitstellung weiterhin verhindert, aber es wird keine Fehlermeldung erzeugt. (ID-19433)

## Weitere behobene Probleme

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

# Bekannte Probleme

---

In diesem Abschnitt der Identity Manager 8.1-Versionshinweise finden Sie bekannte Probleme und Zwischenlösungen für die folgenden Themen;

Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Allgemein“ auf Seite 55
- „Überwachung“ auf Seite 59
- „Data Exporter“ auf Seite 60
- „Identity Manager Service Provider“ auf Seite 61
- „Lokalisierung“ auf Seite 62
- „Anmeldekonfiguration“ auf Seite 62
- „Organisationen“ auf Seite 63
- „PasswordSync“ auf Seite 63
- „Richtlinien und Fähigkeiten“ auf Seite 63
- „Abstimmen und Importieren von Benutzern“ auf Seite 64
- „Berichte“ auf Seite 64
- „Ressourcen“ auf Seite 65
- „Rollen“ auf Seite 69
- „SPML“ auf Seite 70
- „Sun Identity Manager Gateway“ auf Seite 70
- „Aufgaben“ auf Seite 70
- „Arbeitsabläufe, Formulare, Regeln und XPRESS“ auf Seite 70

## Allgemein

- Der Organisationsname, Administratorname, Kontoname, Name des Benutzerattributs (links in der Schemazuordnung) und die Aufgabennamen werden nicht auf ungültige Zeichen geprüft (ID-1145, 1206, 1679, 1734, 1767, 2413, 3331). In den Namen für diese Objekttypen sind folgende Zeichen nicht zulässig: (\$), Komma (,), Punkt (.), Apostroph ('), Ampersand (&), linke eckige Klammer (l), rechte eckige Klammer (r) und Doppelpunkt.

- Das Kalenderobjekt ist nicht vollständig sichtbar, wenn große Schriftarten im Browser verwendet werden. (ID-2120).
- Das Kontrollkästchen „Alle auswählen“ auf der Seite für die Suchergebnisse und die Listenaufgabe wird nicht deaktiviert, wenn eines der Listenelemente deaktiviert ist (ID-5090). Das Kontrollkästchen „Alle auswählen“ wird während der sich ergebenden Aktion ignoriert, wenn nicht die Kontrollkästchen aller Listenelemente aktiviert sind.
- Um die Änderungen bei einem angepassten Meldungskatalog zu übernehmen, muss der Server neu gestartet werden. (ID-6792)
- Der derzeitige Mechanismus zur Ermittlung eines fehlgeschlagenen Servers geht davon aus, dass alle Systeme eines Identity Manager-Clusters bezüglich der Zeit synchronisiert sind. (ID-7064). Wenn bei dem Standardausfallintervall von fünf Minuten ein Server fünf Minuten lang nicht mit einem anderen Server synchron ist, deklariert der Server, der zeitlich voraus ist, den zeitlich nachstehenden Server für inaktiv, was unvorhersehbare Ergebnisse zur Folge haben kann.

**Zwischenlösung:** Einrichtung einer besseren Zeitsynchronisation oder Erhöhung des Failoverintervalls.

- Wenn Sie sich unter Windows mit einem Benutzernamen mit Doppelbytezeichen anmelden und die Standardcodierung für den Computer nur Einzelbytezeichen unterstützt, müssen Sie die USER\_JPI\_PROFILE-Umgebungsvariable auf ein vorhandenes Verzeichnis setzen, dessen Name nur Einzelbytezeichen enthält. (ID-8540)
- Wenn Sie über das XML-Dateiformat eine Ressource in eine XML-Datei extrahieren und dann das CSV-Dateiformat in der Dropdown-Liste auswählen, wird die folgende Meldung angezeigt: (ID-10847)

The form has already been submitted.

**Zwischenlösung:** Um diese Meldung zu vermeiden, klicken Sie auf „Konten → In Datei extrahieren → Ressource wählen → CSV-Dateiformat wählen“. Klicken Sie auf „Herunterladen“, um die Kontendetails der Ressource im Format .csv herunterzuladen.

- Wenn ein erweiterter Knoten weniger als eine Datensatz enthält und Sie *vor* dem ersten Datensatz auf der Seite für diesen Knoten ein neues untergeordnetes Element erstellen (z. B. einen Benutzer in der Organisation), fügt Identity Manager bei der nächsten Aktualisierung vor der aktuellen Seite eine Seite mit einem Element ein. (ID-12151)

**Zwischenlösung:** Um die Seiten neu auszurichten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Erste Seite“.

- Wenn Sie zum Ändern der Variable `showSuperAndSubRoles` von 0 auf 1 ein Rollenformular ändern und dann eine Objektdefinitionsdatei einer übergeordneten Rolle importieren, die untergeordnete Rollen von der Registerkarte „Konfigurieren“ enthält, werden diese untergeordneten Rollen nicht dahingehend geändert, dass sie den Abschnitt `<SuperRoles>` enthalten. Wenn Sie jedoch eine übergeordnete Rolle auf der grafischen Benutzeroberfläche von Identity Manager erstellen, werden die von dieser übergeordneten Rolle referenzierten untergeordneten Rollen aktualisiert. (ID-15053)



Dieses Problem kann bei Rollen auftreten, die außerhalb von Identity Manager erstellt wurden und Referenzen zu vorhandenen Rollen (entweder untergeordnete oder übergeordnete Rollen) enthalten, die sich bereits auf dem System befinden.

Beim Importieren dieser Rollen werden die Rollen, die sich bereits auf dem System befinden, nicht bezüglich der neuen Beziehungen aktualisiert; die Referenzintegrität ist somit nicht gewährleistet. Wenn Sie Rollen auf diese Weise importieren, prüfen und ggf. korrigieren Sie die Referenzintegrität mittels RoleUpdater.

**Zwischenlösung:** Sie können Rollen außerhalb des Aufrüstungsprozesses aktualisieren, indem Sie die Datei RoleUpdater.xml unter sample/forms/RoleUpdater.xml neu importieren. Identity Manager fügt während der Aufrüstung oder beim Importieren von RoleUpdater.xml standardmäßig die Verknüpfungen für untergeordnete Rollen hinzu.

Um diese neue Funktion zu deaktivieren, stellen Sie das RoleUpdater-Attribut nofixsubrolelinks auf **true** ein. Zum Beispiel:

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

- Wenn Sie Einstellungen in einem vorhandenen Änderungsprotokoll ändern, also z.-B. weitere Spaltenattribute hinzufügen, erscheinen diese Änderungen in einer bereits vorhandenen CSV-Änderungsprotokolldatei möglicherweise nicht. (ID-15973)
- Das Repositorykonfigurationsobjekt hat ein Attribut namens maxAttrValLength. Dieses Attribut hat immer den Wert 255 und wird ignoriert. (ID-16261)
- Prozessdiagramm-Applets sind auch in einer lokalisierten Identity Manager-Sitzung u. U. nicht vollständig lokalisiert (d.h. sie enthalten eine Mischung aus Englisch und Deutsch. (ID-16139)
- Für die Passwortsynchronisation im Direktmodus muss SimpleRpcHandler in der Datei web.xml konfiguriert sein. Standardmäßig steht diese Behandlungsroutine nicht als Behandlungsroutine für das rpcrouter2-Servlet zur Verfügung. (ID-16469) Wenn Sie die Passwortsynchronisation im Direktmodus verwenden wollen, stellen Sie die Initialisierungsparameter für die Behandlungsroutine folgendermaßen ein:

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

Beachten Sie, dass SimpleRpcHandler bestimmte RemoteSession-Aufrufe stört. Konfigurieren Sie ein eigenes Servlet für die Abarbeitung von RemoteSession-Aufrufen, wenn Sie RemoteSession und die Passwortsynchronisation im Direktmodus verwenden wollen.

- Der Befehl „Konten > In Datei extrahieren“ speichert XML- und CSV-Dateien mit der Endung .dat (statt mit den korrekten Endungen .xml bzw. .csv. (ID-17521)

**Zwischenlösung:** Sie können die gespeicherten Dateien manuell umbenennen und ihnen die passende Endung geben.

- Auf der Seite „Qualitätsrichtlinie für die Zeichenfolge“ wird Text in vertikalen Linien angezeigt. (ID-18551)
- Rollentyp-Delegierungen haben Vorrang vor Rollengenehmigungs-Delegierungen für eine bestimmte Rolle. (ID-18559)

Wenn Sie z. B. künftige Rollen-Arbeits Elemente für bestimmte Rollen an Benutzer 1 delegieren, alle Geschäftsrollen-Arbeits Elemente aber an Benutzer 2, so werden auch Genehmigungen für die Rollen aus der ersten Delegierung an Benutzer 2 (und nicht an Benutzer 1) delegiert.

Das Szenario ist also wie folgt:

- Sie delegieren die Rollengenehmigung für die Geschäftsrolle 1 an Benutzer 1.
- Sie delegieren die Rollengenehmigung für Geschäftsrollen allgemein an Benutzer 2.

Alle Anforderungen bezüglich der Genehmigung einer Geschäftsrolle für einen Benutzer werden in diesem Fall an Benutzer 2 delegiert.

- Beim Aktivieren einer Rolle hat der Benutzer keine Möglichkeit, die zugewiesenen Rollen zu aktualisieren. (ID-18647)

**Zwischenlösung:** Aktualisieren Sie die zugewiesenen Benutzer manuell oder über die Seiten „Rollen auflisten“ bzw. „Rollen finden“.

- Rollen, die in anderen Rollen enthalten sind, können Benutzern nun bedingt zugewiesen werden, wenn die übergeordnete Rolle zugewiesen wird. Beim Bearbeiten der übergeordneten Rolle kann eine Bedingung für die Verknüpfung zwischen der übergeordneten und der enthaltenen Rolle festgelegt werden. Diese Bedingung kann auch auf eine Regel verweisen. Wenn eine Regel verwendet wird, müssen alle für ihre Auswertung erforderlichen Benutzeransicht-Attribute als Argumente übergeben werden. (ID-18734)
- Das Aufrüsten von Identity Manager 7.x auf Identity Manager 8.0 schlägt fehl, wenn das Repository MySQL ist und in die 7.x-Installation über konfigurierte Rollenobjekte verfügt. Dieses Problem tritt auf, wenn das „upgradeto80from71.mysql“-Skript ausgeführt wird. Beim Ausführen dieses Skript weisen die Spalten in der alten Objekttable, die die 7.x-Rollen enthält, und in der neuen Rollentabelle eine unterschiedlicher Reihenfolge auf. (ID-18874)
- Der verwendete Data-Warehouse-Meldungskatalog (WICMessages.properties) richtet sich nach dem Gebietsschema des Servers, nicht dem des Benutzers. Wenn ein Anwendungsserver z. B. unter dem Gebietsschema „Japanisch“ läuft, werden die Abfrageattribute auf Japanisch angezeigt, auch wenn die Benutzeroberfläche normalerweise auf „Englisch“ oder einer anderen Sprache angezeigt wird. (ID-18898)

**Zwischenlösung:** Starten Sie den Anwendungsserver in einem Gebietsschema mit einer UTF-8-Variante neu, die der Spracheinstellung des Browsers entspricht.

- In Identity Manager 8.0 gibt es ein neues abfragbares Attribut namens „assignedRoles“, das auf alle direkten und indirekten Rollen verweist, die einem Benutzer zugewiesen sind. (ID-18921) In Vorgängerversionen gab es das (weiterhin verfügbare) Attribut „role“, das lediglich die Rollen enthält, die einem Benutzer direkt zugewiesen sind. Beim Aufrüsten werden nur Benutzer mit indirekten Rollen automatisch aktualisiert, um das Attribut „assignedRoles“ mit den korrekten Daten zu füllen. Berichte über die Benutzer, die einer Regel zugewiesen sind, zeigen in einer aufgerüsteten Umgebung erst dann alle Benutzer korrekt an, nachdem alle Benutzer aktualisiert wurden.

#### Zwischenlösungen:

- Aktualisieren Sie alle Benutzer.
- Erstellen Sie einen Bericht für Benutzer mit direkt zugewiesenen Rollen.
- Die Optionen „Sort by Repetition“ (Nach Wiederholung sortieren) funktioniert nicht in der Tabelle der geplanten Aufgaben. (ID-20377)

## Überwachung

- Während einer Prüfung wird der erneute Abruf von Benutzerkonten, die von den Ressourcen nicht abgerufen werden konnten oder bei denen andere Ausfälle aufgetreten sind, nicht unterstützt. Diese Ausfälle werden nach der Prüfung gemeldet. Es gibt jedoch keine automatisierte Möglichkeit zur erneuten Prüfung der Konten. (ID-9112)
- Identity Auditor versucht, die Benutzer zwischen Richtlinienprüfungen konform zu halten, indem die Richtlinie immer dann durchgesetzt wird, wenn der Benutzer bearbeitet wird. Wenn Sie einen Benutzer bearbeiten, dem Überwachungsrichtlinien zugewiesen sind und der außerdem eine Richtlinie verletzt, können Sie die Änderungen beim Benutzer nicht speichern, und zwar auch dann nicht, wenn der Benutzer lediglich zu einer anderen Organisation verschoben werden soll. (ID-9504)

**Zwischenlösung:** Über das Kontextmenü (oder die Suchfunktion) im Benutzerapplet können Sie Benutzer verschieben oder die Prüfungen der Überwachungsrichtlinie vorübergehend deaktivieren.

Um die Prüfungen der Auditorrichtlinie zu deaktivieren, entfernen Sie die `userViewValidators`-Eigenschaft aus der Systemkonfiguration. Diese Eigenschaft hat den Wert einer Liste von Zeichenfolgen und wird während des Imports von `init.xml` oder `upgrade.xml` hinzugefügt.

- Im Verstoßverlauf für die AuditPolicy, Ressource und Organisation kann die Implementierung der logarithmischen Skalierung für den STACK-Diagrammtyp zu einer ungewöhnlichen Anzeige führen. (ID-9522)
- Der Administrator für Auditor-Zugriffsabfragenberichte ist derzeit nicht in der Lage, eine Überwachungsrichtliniensuche zu planen. Die Fehlermeldung `Create access denied to Subject auditadmin on type TaskSchedule` (Erstellungszugriff auf Subjekt „auditadmin“ des Typs „TaskSchedule“ verweigert) wird angezeigt. Für die Planung von Aufgaben benötigen Administratoren Erstellungsrechte für `TaskSchedule` `authType`. (ID-14713)

**Zwischenlösung:** Bearbeiten Sie den Administrator und erteilen Sie ihm Erstellungsrechte für TaskSchedule oder geben Sie einen Benutzer an, der mindestens über die Fähigkeiten Auditor Administrator oder Waveset Administrator verfügt.

- Bei der Ausführung von Überprüfungsrichtlinienabfragen, die mehrere Verletzungen zurückgeben, erstellt Auditor u. U. einen Korrekturarbeitsablauf für die Verarbeitung der Verletzungen. Die MySQL-StandardEinstellung für `max_allowed_packet` (1M) ist für einen Arbeitsablauf mit Dutzenden von Verletzungen zu niedrig. Bei Erreichen dieses Grenzwerts wird der Korrekturarbeitsablauf von Auditor nicht gestartet. (ID-15830)

**Zwischenlösung:** Bei einer hohen Auslastung von Auditor muss dieser Wert deutlich größer sein. Um dieses Problem zu beheben, fügen Sie der MySQL-Konfigurationsdatei (`my.cnf`) `max_allowed_packet = 32M` hinzu und starten den Anwendungsserver erneut.

- Beim Ändern der Schweregrads- und Prioritätswerte für die Korrektur von Konformitätsverletzungen kann es zu Missverständnissen kommen. Die Anfangswerte im Formular entsprechen *nicht* den aktuellen Werten der Konformitätsverletzungen. Es handelt sich vielmehr um die beim Vornehmen von Änderungen zuletzt eingestellten Werte. Sie müssen sich in der Listenansicht darüber im Klaren sein, welche Schweregrads-/Prioritätswerte Sie einstellen wollen, denn die aktuellen Werte lassen sich auf der Seite, auf der Sie die Werte ändern können, nicht ermitteln. (ID-16040)
- Die Namen von Überwachungsrichtlinien dürfen die folgenden Zeichen NICHT enthalten: ` (Apostroph), . (Punkt), | (Linie), [ (eckige Klammer links), ] (eckige Klammer rechts), , (Komma), : (Doppelpunkt), \$ (Dollarzeichen), " (doppeltes Anführungszeichen), = (Gleichheitszeichen). (ID-16078)

## Data Exporter

- Als Ausführungskonto für die Funktion „Data Exporter“ kann ein beliebiger Identity Manager-Administrator mit den erforderlichen Fähigkeiten konfiguriert werden. Die Export-Aufgabe wird als Dämon ausgeführt und vom Identity Manager-Planer (Scheduler) gestartet und überwacht. Von der Data-Exporter-Funktion erstellte Überwachungseinträge zeigen daher das Subjekt des Identity Manager-Planers (Scheduler:IDMServer) und nicht das Subjekt an, das für die Aufgabe konfiguriert wurde. (ID-18055)
- Die forensische Abfrage unterstützt keine Bearbeiten-/Ändern-Aktionen an Rollentypen. (ID-18769)
- Benutzer von Data Exporter müssen sich der folgenden Leistungsprobleme bewusst sein: nachdem die Warehouse-Modellkonfiguration geschrieben wurde, wird Data Exporter den Warehouse-Schnittstellencode nicht erneut untersuchen. Wenn Sie den Warehouse-Schnittstellencode geändert haben, um erweiterte Benutzerattribute aufzunehmen, erscheinen diese neuen Attribute nicht unter „Konfigurieren → Warehouse → Warehouse-Modellkonfiguration (Modell → Registerkarte „Attribute“), entsprechend können sie nicht in der Benutzeroberfläche für eine forensische Abfrage genutzt werden. (ID-18975)

Dieses Problem wird deutlich, wenn Sie Ihr Warehouse konfigurieren und im Nachhinein versuchen, benutzerdefinierte Attribute für den Export hinzuzufügen. Die ursprüngliche Warehouse-Konfiguration prüft den WIC-Code und schreibt das „Konfiguration → Data Warehouse-Konfiguration“-Objekt. Anschließend untersucht Data Exporter den WIC-Code nicht noch einmal.

Dieses Problem tritt auch bei Warehouse-Aktualisierungen mit neuen Versionen von Identity Manager auf.

## Identity Manager Service Provider

- Identity Manager Service Provider und Sun Java™ System Portal Server sind aufgrund eines Problems bei den verschlüsselten Bibliotheken eventuell nicht kompatibel. (ID-10744)

Sie können dieses Problem beheben, indem Sie folgende Werte in der Datei `/etc/opt/SUNWam/config/AMConfig.properties` für den Portalserver festlegen und anschließend den Webcontainer neu starten:

```
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
```

- Einige Konfigurationsoptionen in der Identity Manager-Administratorbenutzeroberfläche werden in Identity Manager Service Provider nicht verwendet; (ID-10843).

Hierzu gehören:

- Ressourcen-Optionen: Kontenausschlussregel, Genehmiger und die Organisation, der die Ressource zugeordnet ist.
- Rollenattribute
- Die Standardgruppe des Service Provider-Anmeldemoduls geht davon aus, dass die Service Provider-Ressource den Namen „SPE End-User Directory“ hat. Hat die Ressource jedoch einen anderen Namen, funktioniert die Anmeldeseite für Service Provider-Endbenutzer nicht einwandfrei. Auf der Seite werden dann keine Anmeldefelder angezeigt. (ID-14891)

**Zwischenlösung:** Aktualisieren Sie den Ressourcennamen im Objekt `UI_LOGIN_MOD_GRP_DEFAULT_SPE_PWD LoginModGroup`, damit auf den richtigen Ressourcennamen verwiesen wird.

## Lokalisierung

- Identity Manager bietet keinen Mechanismus zum Anpassen der Verschlüsselung einer CSV-Datei, die als Ergebnis eines Massenvorgangs erstellt wurde. Wenn Sie Excel verwenden, um eine UTF-8-verschlüsselte CSV-Datei zu öffnen, werden die Inhalte unleserlich dargestellt, da Excel in einer CSV-Datei eine native Verschlüsselung erwartet. (Beispielsweise iShift\_JIS für Japanisch) (ID-19901)

**Zwischenlösung:** Verwenden Sie einen Editor, der die UTF-8-Verschlüsselung unterstützt.

- In einer E-Mail-Benachrichtigung von PasswordSync werden Multibyte-Zeichen im Feld \$cn nicht korrekt dargestellt. (ID-19934)
- Im Tomcat-Webcontainer werden die Multibyte-Zeichen für Spaltennamen als „???“ in einem SOD-Bericht im kompakten Anzeigemodus dargestellt. (ID-20040)
- Bei einer Solaris-Ressource zeigt Identity Manager eine unleserliche Meldung im Feld „Rollen“ an. Wenn OpenSolaris als eine Ressource verwendet wird, stellt dies kein Problem dar. (ID-20046)

**Zwischenlösung:** Setzen Sie in der Datei /etc/default/init LANG=C, und starten Sie Solaris neu. Dann weisen Sie dem Benutzer eine Solaris-Ressource zu. Das Feld „Rollen“ ist leer; dies ist das erwartete Verhalten.

- Identity Manager stellt Apostrophe und Multibyte-Zeichen in MultiSelect Java-Applets bei den folgenden Browser-Konfigurationen nicht korrekt dar: Internet Explorer 7 mit Java 1.6.0\_07 und 1.6.0\_11 (wenn die UTF-8-Verschlüsselung eingerichtet ist) Firefox 3 mit Java 1.6.0\_07 unter Windows XP Professional (ID-20106)
- In einigen deutschen Online-Hilfdateien wird die Zeichenfolge „Check Alignment of PHs“ (Ausrichtung der PHs prüfen) und einige fehl platzierte HTML-Tags angezeigt. (ID-20345)

## Anmeldekonfiguration

- Wenn sich ein Administrator anmeldet und erst Mein Passwort ändern und anschließend eine andere Registerkarte auswählt, wird das Konto gesperrt, bis die Sperre abgelaufen ist. (ID-3705)

Wenn ein anderer Administrator versucht, den gesperrten Administrator zu bearbeiten, wird folgende Meldung angezeigt:

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

Wenn dieser Administrator auf „OK“ klickt, wird das Arbeitsablauf-Prozessdiagramm der letzten Aktion angezeigt.

## Organisationen

- Wenn bei einer Organisation, die zugewiesene Benutzer und ausstehende Bereitstellungsanforderungen aufweist, umbenannt wird, schlägt die Bereitstellungsanforderung fehl (ID-564).  
**Zwischenlösung:** Stellen Sie sicher, dass keine ausstehenden Anforderungen vorhanden sind, bevor Sie eine Organisation umbenennen.
- Wenn beim Erstellen einer neuen Organisation die Option für die Benutzermitgliedsregel vor der Angabe eines Organisationsnamens ausgewählt wird und anschließend die Seite aktualisiert wird, erscheint eine Organisations-ID im Feld für den Organisationsnamen (ID-6302). Der Name kann weiterhin vor dem Speichern der neuen Organisation festgelegt werden.

## PasswordSync

- Die Installations- und Konfigurationsanwendung von PasswordSync kann eine XML-Datei einlesen, um die von der DLL verwendeten Registrierungsschlüssel zu bestücken. Die XML-Datei muss immer auf der Datei basieren, die von der „-writexml“-Optionen der Konfigurationsanwendung aus einer laufenden PasswordSync-Installation erstellt wurde. (ID-20375)  
**Zwischenlösung:** Sie können die Datei ändern, wenn Sie die folgenden Einschränkungen berücksichtigen: Schlüsselnamen unterscheiden zwischen der Groß-/Kleinschreibung; Identity Manager prüft die Werte nicht; von Identity Manager nicht erkannte Schlüssel erzeugen keine Fehler- oder Warnmeldungen und werden stillschweigend ignoriert.

## Richtlinien und Fähigkeiten

- Das Identity Manager-Kontorichtlinienattribut „Rücksetzungs-Benachrichtigungsoption“ hat die Wertoption „administrator“, welche keine Auswirkung hat (ID-944). Die einzig gültigen Optionen sind „immediate“ und „user“.
- Die Mindestanzahl der Fragen, die ein Benutzer beantworten muss, kann auf einen Wert gesetzt werden, der größer als die Anzahl der definierten Fragen ist (ID-1834). In diesem Fall kann sich der Benutzer nicht über die Option „Passwort vergessen“ anmelden.
- Die Lighthouse-Standardkontorichtlinie kann nicht durch Bearbeiten der Richtlinie, Ändern des Namens oder Erstellen eines neuen Objekts geklont werden (ID-5147).  
**Zwischenlösung:** Erstellen Sie eine neue Kontorichtlinie.
- Auf dem Formular zum Starten einer Überwachungsrichtlinien-Überprüfungsaufgabe gibt es eine Option, nach Abschluss der Prüfung eine E-Mail mit einem Verletzungsbericht an eine bestimmte Adresse zu schicken. Wenn keine Verletzungen gefunden werden, wird diese E-Mail auch nicht verschickt. (ID-18773)

## Abstimmen und Importieren von Benutzern

- Beim Abbrechen einer vollständigen Abstimmung wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: (ID-14554)

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

Die Meldung sollte wie folgt lauten:

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

- Wenn Objekte aus einer Ressource geladen werden und die betreffende Ressource das Attribut `ACCOUNT_CASE_INSENSITIVE_IDS` unterstützt, wird dem Benutzerobjekt ein zweites `ResourceInfo`-Feld hinzugefügt, das die gleiche Konto-ID wie die der Ressource besitzt, wenn sich die Benutzerkonto-ID in Groß- und Kleinschreibung von der ID unterscheidet, die im `ResourceInfo`-Benutzerobjekt von Identity Manager gespeichert ist. (ID-17377)

**Zwischenlösung:** Stellen Sie sicher, dass die Groß- und Kleinschreibung der Konto-ID im `ResourceInfo`-Objekt von Identity Manager die gleiche ist wie die in der Ressource.

- Wenn Sie das Anzeigekomponenten-Applet „MultiSelect“ deaktiviert haben (und stattdessen die HTML-Version verwenden) und die Abstimmungsrichtlinie einer Ressourceninstanz bearbeiten, kann ein Fehler auftreten, wenn Sie das Kontrollkästchen „Ressourcentyp-Richtlinie übernehmen“ deaktivieren. (ID-18964)

**Zwischenlösung:** Aktivieren Sie die MultiSelect-Applets erneut.

## Berichte

- In den Spalten „Priorität“ und „Schweregrad“ der Verletzungszusammenfassung werden Zahlen anstatt Text angezeigt. (ID-16932)
- Der Bericht „Verletzungszusammenfassung“ enthält keine korrigierten Verletzungen. Er umfasst nur Verletzungen, die momentan aktiv (neu oder wiederholt aufgetreten) sind bzw. gemindert wurden. (ID-16933)
- Wenn mehrere Bedingungen zum Erzeugen eines Nutzungsberichts festgelegt werden, wird das Diagramm zwar korrekt auf der Berichtsergebnisseite angezeigt, aufgrund der festen Zeilenbreite wird der Bedingungstext jedoch abgeschnitten. (ID-17224)
- Bei Berichten für die Suche nach inaktiven Konten werden die Ergebnisse nicht auf der Seite „Risikoanalyseberichte anzeigen“ angezeigt. Gehen Sie zur Seite „Serveraufgaben“, wenn Sie sich die Ergebnisse dieser Berichte anzeigen lassen wollen. (ID-17255)
- Im Bericht zu Benutzerfragen wird kein Berichtstitel angezeigt, wenn die Fragenrichtlinie nicht konfiguriert ist. (ID-17415)



- Im Ressourcenbenutzerbericht wird der Rücksetzungs-Administrator als Benutzer aufgeführt. Hierbei handelt es sich jedoch um einen verborgenen Benutzer, der nicht angezeigt werden sollte. (ID-17650)
- Identity Manager zeigt die Bezeichnung „Letztes Anmeldedatum“ in der Risikoanalysebericht-Ergebnistabelle nicht an. (ID-20269)
- Der Bericht „CSV herunterladen“ sendet E-Mail-Benachrichtigungen, wenn das Kontrollkästchen „Berichtsergebnis per E-Mail“ aktiviert ist. Diese E-Mail-Benachrichtigung sollte nur dann gesendet werden, wenn der Bericht ausgeführt wird (durch Klicken auf die Schaltfläche „Ausführen“). (ID-20346)

## Ressourcen

- Über die Schaltfläche für den Ressourcentest werden nicht alle Felder getestet. (ID-51)
- Die Fehlermeldung, die bei einem falschen Ressourcenkontokennwort oder Benutzernamen erzeugt wird, ist bei einer nicht klaren PeopleSoft-Ressource falsch (ID-2235). Die Fehlermeldung lautet:

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

- Bei Windows Active Directory-Ressourcenaktionen, die den Beendigungsstatus %DISPLAY\_INFO\_CODE% verwenden, schlägt die Aktion mit Fehlern fehl (ID-2827).
- Beim Erstellen eines Benutzers kann die primäre Gruppen-ID des Benutzers in Active Directory nicht festgelegt werden (ID-3221).

**Zwischenlösung** : Erstellen Sie den Benutzer, ohne die primäre Gruppen-ID festzulegen. Bearbeiten Sie anschließend den Benutzer, und legen Sie den Wert fest. Die primäre Gruppen-ID wird außerdem nach Nummer und nicht nach DN der Gruppe festgelegt.

- Ressourcen-IP-Adressen werden in der JVM zwischengespeichert, nachdem der Hostname in eine IP-Adresse aufgelöst wurde. Wenn eine Ressourcen-IP-Adresse geändert wurde, ist ein Neustart des Anwendungsservers erforderlich, damit Identity Manager die Änderung erkennt (ID-3635). Dies ist eine Einstellung in Sun JDK (ab Version 1.3), die über die Eigenschaft `sun.net.inetaddr.ttl` gesteuert wird, die in der Regel in `java.security` festgelegt wird.
- Sie können nicht mehrere Konten für einen einzelnen Benutzer bei Oracle-Ressourcen erstellen (ID-3832).
- Wenn ein Benutzer aus einem oder in einen Untercontainer innerhalb der Active Directory-Organisation verschoben wird, erkennt der ActiveSync-Adapter diese Änderung. Wenn Sie jedoch den Benutzer auf der Bearbeitungsseite anzeigen (oder eine Änderung vornehmen und die Bestätigungsseite aufrufen) wird die Konto-ID des Benutzers weiterhin als ursprünglicher DN (Distinguished Name, eindeutiger Name) angezeigt (ID-4950). Da der Benutzer über die GUID geändert wird, entstehen keine Probleme beim Betrieb. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie für die Ressource eine Abstimmung ausführen.

- Wenn ein Benutzer aus einer Organisation (OU) in eine Unterorganisation verschoben wird, erkennt der LDAP ChangeLog-Adapter die Änderung nicht und geht davon aus, dass der Benutzer gelöscht wurde. Das Benutzerobjekt wird anschließend in Identity Manager gesperrt (wenn dies der aktuellen Einstellung entspricht), und es wird kein neues Konto für das verschobene Konto erstellt (ID-4953).
- Die im Pool abgelegten Verbindungen für die UNIX-Ressourcenadapter können in einem nicht festgelegten Status belassen werden, wenn bei der Ausführung von Befehlen oder Skripten Fehler auftreten (ID-5406).
- Wenn Sie in NDS ein Feld (beispielsweise die Verlängerungsfrist für die Anmeldung) während der ersten Bereitstellung bearbeiten und keine Werte für die booleschen Felder angeben, werden alle booleschen Felder auf FALSE gesetzt (ID-6770). Dadurch wird verhindert, dass die anderen Felder der Registerkarte für die Einschränkung bearbeitet werden können, weil bei denen für bestimmte Kontrollkästchenwerte TRUE gelten muss. Um dies zu vermeiden, stellen Sie immer sicher, dass alle gewünschten booleschen Felder auf TRUE gesetzt sind, damit sie beim Bearbeiten anderer Felder korrekt aktiviert werden.
- Wenn Sie Benutzer aktualisieren, indem Sie eine Aktualisierung aus einer Identity Manager-Organisation auswählen, erhalten Benutzer mit einem Sun One ID Server-Konto eine Fehlermeldung, falls diese nativ erstellt und in Identity Manager geladen wurden (ID-7094). Zwischenlösung: Aktualisieren Sie diese Benutzer individuell.
- Identity Manager enthält noch immer die folgenden verworfenen Klassen:
  - com.waveset.object.IAPI
  - com.waveset.object.IAPIProcess
  - com.waveset.object.IAPIUserAngepasste Adapterklassen sollten nicht mehr auf diese Klassen, sondern auf die entsprechenden Klassen im Paket com.waveset.adapter.iapi verweisen. (ID-8246)
- Wenn Sie den Assistenten „Neues Ressourcenobjekt“ beenden, ohne auf die Schaltfläche **Speichern** oder **Abbrechen** zu klicken, wird das verworfene Formular möglicherweise nicht vollständig gelöscht. Dies kann später beim Erstellen neuer Ressourcenobjekte zu Problemen führen. (ID-11033) In diesem Fall wird folgender Fehler angezeigt:

No resource form id found in options or view.

**Zwischenlösung:** Klicken Sie immer auf „Abbrechen“, wenn Sie den Assistenten „Neues Ressourcenobjekt“ beenden möchten, ohne die Änderungen zu speichern.

- Wenn Sie bei der Ausführung von ActiveSync einen Benutzer unter einem anderen Administratornamen bearbeiten, wird ein ActiveSync-Ausnahmefehler ausgelöst. Da der betreffende Benutzer vom anderen Administrator gesperrt wurde, kann ActiveSync den betreffenden Prozess nicht ausführen. (ID-11255)

**Zwischenlösung:** Zum Aktivieren wiederholter ActiveSync-Zugriffe auf eine Ressource müssen Sie den XML-Code der Ressource mit den folgenden beiden Ressourcenattributen im folgenden Format ergänzen:

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

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

Wobei:

- syncRetryCountLimit gibt an, wie oft die Aktualisierung versucht werden soll.
- syncRetryInterval ist die Zeit (in ms), die zwischen den Aktualisierungsversuchen gewartet werden soll.

Diese Werte erscheinen danach bei der ActiveSync-Konfiguration als benutzerspezifische Ressourceneinstellungen. Sie sollten einen Anzeigenamen (displayName) angeben. Verwenden Sie dafür einen benutzerspezifischen Katalogschlüssel, wenn dieser Name lokalisiert angezeigt werden soll.

- Wenn ein Passwort eines Benutzers nicht auf allen Systemen, die Teil der CUA-Umgebung sind, synchron ist, könnte das Ändern des Passwort dazu führen, dass eine Anmeldung auf untergeordneten Systemen fehlschlägt, da diese nicht mehr synchron sind. Dies tritt nur dann auf, wenn der Administrator ein produktives, nicht abgelaufenes Passwort für den Benutzer einrichtet, oder der Benutzer das Passwort selbst ändert. In allen anderen Fällen ist die Passwortänderung auch dann erfolgreich, wenn die Systeme nicht synchron sind. (ID-13396)

**Zwischenlösung:** Zunächst richten Sie das abgelaufenes Passwort ein und bearbeiten Sie das produktive Passwort des Benutzers dann in einer zweiten Änderung.

- Beim Remedy-Integrations-Vorlageneditor sind zwei Probleme bekannt. (ID-14729)
  - Der standardmäßige Remedy-Schemawert „HPD:HelpDesk“ ist für spätere Versionen von BMC Remedy nicht geeignet. Spätere Versionen enthalten das Schema „HPE:Help Desk“.
  - Die Optionen-Spalten werden nicht für alle Felder angezeigt. Die Verwendung von Remedy-Vorlagen wird dadurch nicht eingeschränkt.
- Eine Regression führt dazu, dass die Identity Manager-Passwortsynchronisation fehlschlägt, wenn eine Sun Java System Directory Server Enterprise Edition 6.0, 6.1 und 6.2 verwendet wird. Dieses Verhalten wurde in der Directory Server 6.3-Version korrigiert. Wenn Identity Manager mit den Versionen 6.0, 6.1 oder 6.2 zusammenarbeiten soll, müssen Sie vom Technischen Support ein Directory Server-Hotfix anfordern. Geben Sie bei der Anforderung Directory Server-Bug 6604342 an 6604342. (ID-14895)
- Wenn Sie Ressourcenobjekte einer Sun Java System Access Manager 7.0-Ressource von der Registerkarte „Ressourcen“ aus erweitern, kann es sein, dass die folgende Fehlermeldung angezeigt wird: (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
```

Dieser Fehler tritt auf Access Manager-7.0-Ressourcen auf, für die noch keine Patches installiert wurden. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie mindestens Patch-1 von Access Manager installieren und dann das Access Manager Client-SDK neu erstellen und bereitstellen.

- Es kann vorkommen, dass bei in Identity Manager erstellten NDS/Groupwise-Benutzern mit Access- und AccountID-Feldern die entsprechenden Werte scheinbar nicht gespeichert sind, wenn bestimmte Anzeigeprogramme innerhalb der NDS Console 1-Anwendung verwendet werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn Benutzereigenschaften und dann die Registerkarte „Groupwise“ ausgewählt werden). (ID-16330)

Wenn dagegen die Anzeige über „Groupwise Diagnostisc < Objekt anzeigen“ erfolgt, sind die Felder zu sehen. In Identity Manager an den oben genannten Feldern vorgenommene Aktualisierungen scheinen von diesem Anzeigeprogramm-Fehler nicht betroffen zu sein.

- WRQ sucht die im CLASSPATH aufgeführten Verzeichnisse ab, um seinen eigenen Eintrag zu finden. Aus diesem Eintrag ermittelt WRQ das Verzeichnis, in dem die JAR-Datei gespeichert ist, und liest dann mithilfe dieses Verzeichnisses die JAW-Datei (Lizenzierungsdatei) ein. BEA und WebSphere nutzen jedoch beide statt des Standardformats JAR, dass vom WRQ-Code als vorhanden vorausgesetzt wird, keine Standardprotokollnamen (BEA verwendet zip und WebSphere wsjar). (ID-16709, 17319)

#### Zwischenlösungen:

- Für BEA fügen Sie zum Befehl `java` in der `DateistartWeblogic.sh` die folgende Zeile hinzu:
 

```
-Dcom.wrq.profile.dir="DirectoryContainingLibraries"
```
- Für WebSphere fügen Sie die Eigenschaft `com.wrq.profile.dir=DirectoryContainingLibraries` in die Datei `WebSphere/AppServer/configuration/config.ini` ein.
- Vor dem Erstellen einer neuen Ressource müssen Sie in der Liste konfigurierter Typen den entsprechenden Ressourcentyp aktivieren. Andernfalls kann es sein, dass das neu erstellte Ressourcenobjekt nicht alle erforderlichen Felder besitzt. (ID-17324)
- Der Standardwert für das „Verzeichnis erstellen“-Ressourcenattribut ist unter den verschiedenen UNIX OS-Ressourcenadaptern inkonsistent. Bei AIX führt das Erstellen eines Benutzers immer dazu, dass das Home-Verzeichnis erstellt wird, entsprechend ist dieser Wert nicht vorhanden. Bei den Linux-Adaptern ist dieser Wert standardmäßig auf „true“ gesetzt. Bei den Solaris- und HP-UX-Adaptern ist der Standardwert auf „false“ gesetzt. (ID-18301)
- Wenn eine externe Ressourcenzuweisung zur Bereitstellung ansteht und Sie den Benutzer umbenennen, an den das Arbeitselement eskaliert wurde, wird die Bereitstellungsaufgabe beendet, ohne dass eine Eskalation zu dem umbenannten Benutzer stattfindet. (ID-19897)

- Wurde die Passthrough-Authentifizierung zwischen Identity Manager und OpenSSO-Server (Sun Access Manager Realm Resource-Adapter) konfiguriert, könnte die Authentifizierung fehlschlagen, wenn Sie das Zeichen '%' in Passwörtern verwenden. Weitere Informationen zu diesem Problem finden Sie unter [https://opensso.dev.java.net/issues/show\\_bug.cgi?id=4122](https://opensso.dev.java.net/issues/show_bug.cgi?id=4122) . (ID-20011)
- Das Domino-Gateway-Ressourcenobjekt zum Erstellen und Aktualisieren von Formularen erkennt keine nicht-standardmäßigen Gruppenkategoriewerte (das heißt, andere Werte als „Administration“ und „None“. Das Domino-Gateway-Ressourcenobjekt zum Aktualisieren eines Formulars zeigt eine Fehlermeldung an, wenn eine Gruppe bearbeitet wird, die nicht-standardmäßige Kategoriewerte verwendet. (ID-20212)
- Der Active Directory-Konnektor zeigt keine lokalisierten Meldungen an, wenn die Browsersprache auf einen Wert ohne *cntry* gesetzt ist, z. B. *ja*. (ID-20255)

**Zwischenlösung:** Wählen Sie eine Sprache mit einem *cntry*-Wert, z. B. *ja-JP* im Browser, oder geben Sie **cntry=JP** als einen URL-Parameter an, wenn Sie sich bei Identity Manager anmelden. Zum Beispiel:

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

- Wenn Sie eine Active Directory-Adapter basierten Ressource zu einer Active Directory-Konnektor-basierten Ressource migrieren, müssen Sie alle zugewiesenen Ressourcenaktionen so ändern, dass sie das Attribut *execMode* enthalten. Gültige Werte für dieses Attribut sind *connector* und *resource*; für Active Directory gilt jedoch, wenn Sie den Aktionstyp SHELL verwenden, ist *resource* der einzige gültige Wert. (ID-20534)

Beispielsweise enthalten frühere Implementierungen einer Ressourcenaktion die folgende Zeile: <

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

Wenn Sie den Active Directory-Konnektor verwenden, müssen Sie die folgende Zeile hinzufügen:

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

## Rollen

- Der Rollenstatus wird auf der Seite „Rollenliste“ nicht unverzüglich aktualisiert. (ID-20259)  
**Zwischenlösung:** Laden Sie die Seite neu oder klicken Sie auf „Löschen“.

## SPML

- Reaktionen auf SPML2-Suchvorgänge, die Iteratoren enthalten, können inkonsistente Ergebniselemente umfassen, wenn die Suchanfrage das Filterelement „Substrings“ verwendet. (ID-20328)

## Sun Identity Manager Gateway

- Das Gateway wird gelegentlich nicht angehalten, wenn der Befehl `net stop "Sun Identity Manager Gateway"` verwendet wird (ID-2337).
- Unter bestimmten Umständen wird das Gateway nicht sofort angehalten, wenn es von der Services Console unter Windows angehalten wird (jede unterstützte Windows-Version). Als Reaktion zeigt Identity Manager ein Dialogfeld mit einer Meldung an, die darauf hindeutet, dass das Gateway nicht zeitgerecht reagiert. Wenn Sie das Dialogfeld schließen, zeigt Identity Manager an, dass das Gateway angehalten wurde. Wenn Sie die Befehlszeilenentsprechung `net stop <service name>` verwenden, zeigt Identity Manager an, dass ein Ausnahmefehler aufgetreten ist. In beiden Fällen wird das Gateway angehalten (ID-20296)

**Zwischenlösung:** Geben Sie `gateway -k` an der Befehlszeile ein, um den Gateway-Dienst anzuhalten.

## Aufgaben

- Auf der Seite zum Ermitteln von Aufgaben wird die Anzahl der Aufgaben, die den Suchkriterien entsprechen (ID-5152), nicht angezeigt.
- Delegierte Administratoren, die das oberste Element („Top“) nicht steuern, können Aufgaben planen und die Aufgabenergebnisse anzeigen. Diese Administratoren können die Aufgabe jedoch nicht anzeigen, nachdem sie erstellt wurde (ID-6659). Die geplante Aufgabe wurde an oberster Stelle platziert, und der delegierte Administrator ist nicht berechtigt, das Objekt anzuzeigen.

## Arbeitsabläufe, Formulare, Regeln und XPRESS

- Zum Vergleichen von booleschen Werten mit den Zeichenketten TRUE oder FALSE oder den ganzen Zahlen 1 oder 2 kann die XPRESS-Funktion `<eq>` nicht verwendet werden (ID-3904).

**Zwischenlösung:** Geben Sie Folgendes ein:

```
<cond>
  <isTrue><ref>Boolean_variable</ref></isTrue>
```

```

    <s>True action</s>
    <s>False action</s>
</cond>

```

- Die Pfadausdrücke funktionieren nicht bei der Iteration einer Liste mit generischen Objekten über eine Dolist (ID-4920).

```

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

```

**Zwischenlösung:** Verwenden Sie <get> / <set> wie folgt:

```

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

```

- Wenn Sie global.attrname-Variablen für die Felder Ihres Benutzerformulars verwenden und das Attribut für mehrere Ressourcen freigegeben ist, müssen Sie außerdem eine Ableitungsregel definieren (ID-5074). Wenn andernfalls das Attribut nativ auf einer der Ressourcen geändert wird, kann das Attribut ausgewählt und auf die anderen Ressourcen propagiert werden.
- Es können in den HTML-Komponenten der Formulare keine Sonderzeichen verwendet werden, die mit „&“ beginnen. So wird beispielsweise &nbsp; nicht als Leerzeichen dargestellt. Dieses Problem ist eine Folge der neuen Unterstützung von Sonderzeichen (&\<>) in Auswahllisten. (ID-5548)
- Die Formular-, Arbeitsablauf- und Regelkommentare in <Comment>-Marken haben &#xA;-Zeichenfolgen für das Zeilenvorschubzeichen (ID-6243). Diese Zeichen werden nur im XML-Format für diese Objekte angezeigt. Der Identity Manager-Server und Business Process Editor verarbeiten diese Zeichen korrekt.
- Wenn Sie das Ressourcentabellen-Benutzerformular zum Bearbeiten von Benutzern verwenden, während Sie die Ressource eines Benutzers bearbeiten, werden die Ressourcenattribute bei der ersten Anzeige des Formulars nicht abgerufen.

**Zwischenlösung:** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Aktualisieren“, um die Attributdaten abzurufen. (ID-10551)

- Wenn Identity Manager durch einen Sun Java System Access Manager Policy Agent geschützt wird, werden die Arbeitsablauf-Prozessdiagramme unter Umständen nicht vollständig angezeigt. (ID-18304)





# Installations- und Aufrüstungshinweise

---

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Installation und Aufrüstung von Identity Manager. Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Installationshinweise“ auf Seite 73
- „Aufrüstungshinweise“ auf Seite 74

## Installationshinweise

---

**Hinweis** – Detaillierte Produktinstallationsanweisungen finden Sie unter [Sun Identity Manager 8.1 Installation](#).

---

- Verwenden Sie bei der Installation von Identity Manager keine JDKs von verschiedenen Anbietern. Wenn Sie beispielsweise Identity Manager mit dem IBM JDK unter WebSphere ausführen, verwenden Sie das IBM JDK zur Installation von Identity Manager. Verwenden Sie keine JDKs von verschiedenen Anbietern, anderenfalls können mit einem JDK verschlüsselte Daten nicht vom JDK eines anderen Anbieters gelesen werden. (ID-17800)
- Das Identity Manager-Installationsprogramm funktioniert unter Umständen nicht mit der 64-Bit-Version des JDK. (ID-18534)

### **Zwischenlösungen:**

- Führen Sie eine manuelle Installation durch.
- Verwenden Sie zur Ausführung des Installationsprogramms die 32-Bit-Version des JDK.
- Setzen Sie `os.arch=ppc` durch Einrichten von `JAVA_OPTS` (vom Installationsskript verwendet), um eine Installation durchführen zu können. Zum Beispiel:

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

- Oder falls `JAVA_OPTS` bereits die erforderlichen Optionen enthält:

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

## Aufrüstungshinweise

Dieser Abschnitt enthält Informationen und bekannte Probleme im Hinblick auf die Aufrüstung von Identity Manager von 6.0, 7.0, 7.1, 7.1.1 oder 8.0 auf die Version 8.1.

Die Informationen in diesem Abschnitt sind wie folgt unterteilt:

- „Vorbereitung“ auf Seite 74
- „Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 6.0 aktualisieren“ auf Seite 75
- „Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.0 aktualisieren“ auf Seite 76
- „Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1 aktualisieren“ auf Seite 77
- „Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1.1 aktualisieren“ auf Seite 78 7.1.1
- „Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 8.0 aktualisieren“ auf Seite 81

## Vorbereitung

Beachten Sie die folgenden Informationen, bevor Sie mit der Aufrüstung beginnen:

- Detaillierte Aufrüstungsanweisungen finden Sie in dem Handbuch *Sun Identity Manager 8.1 Upgrade*.
- Wenn Sie Ihr JDK bzw. Ihre JRE aktualisieren, müssen Sie ein JDK bzw. eine JRE des Anbieters Ihres vorherigen JDK verwenden. Beispielsweise dürfen Sie kein Sun JDK verwenden, wenn Sie zuvor ein JDK von IBM verwendeten. Wenn Sie JDKs verschiedener Anbieter verwenden, können Daten, die mit der alten Version eines JDK verschlüsselt wurden, nicht mit dem JDK des neuen Anbieters gelesen werden. (ID-17800)
- Aktualisieren Sie Identity Manager in der folgenden Reihenfolge:
  1. Aktualisieren Sie alle Identity Manager-Serverinstanzen und Gateway-Instanzen
  2. Aktualisieren Sie alle PasswordSync-Instanzen

Die 8.1-Version von Identity Manager-Server bietet eine eingeschränkte, zeitlich begrenzte Unterstützung älterer Versionen von PasswordSync. Diese Unterstützung sorgt dafür, dass Identity Manager weiterhin ausgeführt werden kann, während Sie Ihre PasswordSync-Instanzen aktualisieren. Alle Instanzen von PasswordSync sollten umgehend auf die gleiche Version wie der Identity Manager-Server aktualisiert werden.

- Sie müssen PasswordSync mithilfe der Funktion „Software“ in der Windows-Systemsteuerung *deinstallieren*, damit alle Dateien ordnungsgemäß entfernt werden. Nach der Deinstallation muss das System neu gebootet werden.

Bei der *Installation* von PasswordSync müssen Sie die passende Binärdatei für das Betriebssystem verwenden, auf dem Sie die Installation durchführen. Die Binärdatei für die 32-Bit-Version von Windows heißt `IdmPwSync_x86.msi`, die für die 64-Bit-Version `IdmPwSync_x64.msi`. Nach jeder Installation von PasswordSync muss das System neu gebootet werden.

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Datei `update.xml` nur über einen einzigen Identity Manager-Server importieren werden kann.
- Während einer Aktualisierung darf nur eine Identity Manager-Serverinstanz ausgeführt werden. Wenn Sie weitere Identity Manager-Server während der Aktualisierung starten, müssen Sie diese anhalten und neu starten, bevor Sie sie verfügbar machen. Änderungen am `RepositoryConfiguration`-Objekt werden erst nach einem Neustart des betreffenden Identity Manager-Servers wirksam.
- Wenn sich der Aufrüstungsprozess nicht mit dem Standardkonto und -passwort „configurator“ anmelden kann, wird dieser Fehler in der Protokolldatei protokolliert, anschließend jedoch nichts mehr. (ID-18929)

Beim Aufrüsten wird die Datei `update.xml` importiert. Dabei versucht die Importroutine, sich als „configurator“ mit dem Standardpasswort anzumelden. Falls die Anmeldung fehlschlägt, wird ein Fehler angezeigt, und das Aufrüstungsprogramm bittet Sie um Eingabe der korrekten Anmeldedaten. Wenn Sie die korrekten Daten eingeben, wird die Aufrüstung fortgesetzt. Wenn Sie sich anschließend die Protokolldatei für die Aufrüstung ansehen, finden Sie dort zwar noch die Fehlermeldung über die fehlgeschlagene Anmeldung, danach aber keine weiteren Protokollinformationen über die Aufrüstung. Dieses Problem betrifft aber lediglich die Protokolldatei, nicht die Aufrüstung an sich.

- Wenn Ihre aktuelle Identity Manager-Installation viele benutzerdefinierte Anpassungen enthält, sollten Sie sich für Unterstützung bei der Planung und Ausführung der Aufrüstung an Sun Professional Services wenden.

## Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 6.0 aktualisieren

Wenn Sie beabsichtigen, Versionen bei der Aufrüstung zu überspringen, sollten Sie die Aufrüstungshinweise in den folgenden Abschnitten aufmerksam lesen. Die Aufrüstungshinweise für die nachfolgenden Versionen von Identity Manager gelten auch für Ihrer Aufrüstung.

- Wenn Sie von einer Identity Manager-Version 6. x aufrüsten und die neuen Identity Manager-Endbenutzerseiten verwenden möchten, müssen Sie die Systemkonfiguration `ui.web.user.showMenu` manuell auf `true` setzen, damit die horizontale Navigationsleiste angezeigt wird. (ID-14901)

Wenn das neue Endbenutzer-Bedienfeld auf der Endbenutzer-Homepage angezeigt werden soll, müssen Sie außerdem die Endbenutzer-Formularzuordnung für den Formlartyp `endUserMenu` manuell ändern. Rufen Sie dazu „Konfigurieren > Formular- und Prozesszuordnung“ für den Formlartyp `'endUserMenu'` auf. Ändern Sie die Angabe unter „Formularname, zugeordnet zu“ in **End User Dashboard**.

Aktualisieren Sie außerdem die Zuordnung für den Formlartyp `endUserWorkItemListExt`. Ändern Sie die Angabe unter „Formularname, zugeordnet zu“ in **End User Approvals List**.

- Wenn Sie von Version 6.0 aufrüsten und `LocalFiles` verwenden, müssen Sie vor der Aufrüstung alle Ihre Daten exportieren und dann nach der Neuinstallation von 8.1 wieder importieren. (ID-15366)

## Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.0 aktualisieren

Wenn Sie beabsichtigen, Versionen bei der Aufrüstung zu überspringen, sollten Sie die Aufrüstungshinweise in den folgenden Abschnitten aufmerksam lesen. Die Aufrüstungshinweise für die nachfolgenden Versionen von Identity Manager gelten auch für Ihrer Aufrüstung.

- Wenn Sie von Version 7.0 aufrüsten und `LocalFiles` verwenden, müssen Sie vor der Aufrüstung alle Ihre Daten exportieren und dann nach der Neuinstallation von 8.1 wieder importieren. (ID-15366)
- Es können `?ItemNotFound`-Ausnahmefehler im Aufrüstungsprotokoll auftreten. Dies liegt daran, dass „Identity Manager Service Provider Edition“ (SPE)-Objekte in „Identity Manager Service Provider“ umbenannt werden. (ID-18860)
- Wenn Ihre Installation eine Remedy-Ressource enthält, müssen Sie die Remedy API-Bibliotheken in das Verzeichnis kopieren, in dem das Gateway installiert ist. Sie finden diese Bibliotheken auf dem Remedy-Server.

TABELLE 5-1 Remedy API-Bibliotheken

Remedy 4.x und 5.x	Remedy 6.3	Remedy 7.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>arapiXX.dll</code></li> <li>■ <code>arrpcXX.dll</code></li> <li>■ <code>arutlXX.dll</code></li> </ul> <p>Hierbei entspricht XX der Remedy-Version. Beispiel: <code>arapi45.dll</code> für Remedy 4.5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>arapi63.dll</code></li> <li>■ <code>arrpc63.dll</code></li> <li>■ <code>arutl63.dll</code></li> <li>■ <code>icudt20.dll</code></li> <li>■ <code>icuin20.dll</code></li> <li>■ <code>icuc20.dll</code></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>arapi70.dll</code></li> <li>■ <code>arrpc70.dll</code></li> <li>■ <code>arutl70.dll</code></li> <li>■ <code>icudt32.dll</code></li> <li>■ <code>icuin32.dll</code></li> <li>■ <code>icuc32.dll</code></li> </ul>

## Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1 aktualisieren

Wenn Sie beabsichtigen, Versionen bei der Aufrüstung zu überspringen, sollten Sie die Aufrüstungshinweise in den folgenden Abschnitten aufmerksam lesen. Die Aufrüstungshinweise für die nachfolgenden Versionen von Identity Manager gelten auch für Ihrer Aufrüstung.

- Ab Version 7.1.1, Identity Manager unterstützen vom Benutzer erweiterte Attribute mehrwertige Attribute vollständig. (ID-14863).

---

**Hinweis** – Sie können vom Benutzer erweiterte Attribute mit mehreren Werten zur Kontolistentabelle hinzufügen. Die Liste wird jetzt fehlerlos ausgegeben. Wenn Sie jedoch versuchen, für diese Spalte eine Sortierung durchzuführen, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:

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

---

Eine Attributbedingung, die sich auf ein erweitertes Attribut mit mehreren Attributwerten bezieht, wird *erst dann* für ein Benutzerobjekt korrekt evaluiert, wenn dieses Objekt neu serialisiert wurde. Wenn eine solche Attributbedingung für alle Benutzerobjekte korrekt evaluiert werden soll, müssen Sie alle Benutzerobjekte neu serialisieren. Anweisungen finden Sie unter „Aktualisieren von Benutzerobjekten“ im folgenden Abschnitt.

### Aktualisieren von Benutzerobjekten

Bei bestimmten Änderungen muss ein Administrator alle User-Objekte aktualisieren. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn Sie die Inline-Attribute für Type.USER im RepositoryConfiguration-Objekt ändern. Wenn Sie ein Attribut im IDMSchemaConfiguration-Objekt als abfragbar oder als Übersichtsattribut markieren, müssen Sie alle User-Objekte aktualisieren, damit die Änderung auch für ältere, nicht geänderte Objekte wirksam wird. Entsprechendes gilt, wenn in einer neuen Identity Manager-Version ein neues Attribut hinzugefügt wird oder wenn die Werte eines vorhandenen Attributs geändert werden. In diesem Fall muss der Aufrüstungsvorgang oder ein Administrator alle User-Objekte aktualisieren, damit die Änderung auch für ältere, nicht geänderte Objekte wirksam wird.

Sie können vorhandene Benutzerobjekte auf dreierlei Art neu serialisieren:

- Ändern eines einzelnen Benutzerobjekts im Normalbetrieb
  - Sie können beispielsweise ein Benutzerkonto über die Benutzeroberfläche öffnen und dieses mit oder ohne Änderungen speichern.
  - Nachteil:** Diese Methode ist zeitaufwändig, und der Administrator muss besonders sorgfältig darauf achten, dass auch alle vorhandenen Benutzerobjekte neu serialisiert wurden.

- Neuserialisierung aller Benutzerobjekte mithilfe des Dienstprogramms `lh refreshType`. Die Ausgabe des Dienstprogramms `refreshType` ist die aktualisierte Benutzerliste.

```
lh console
```

```
refreshType User
```

**Nachteil:** Da das Dienstprogramm `refreshType` im Vordergrund und nicht im Hintergrund läuft, kann dieser Prozess zeitaufwändig sein. Bei einer großen Benutzeranzahl kann die Neuserialisierung lange dauern.

- Verwendung der Abfragefunktion für verschobene Aufgaben

---

**Hinweis** – Vor dem Ausführen der Abfragefunktion für verschobene Aufgaben müssen Sie das `System Configuration`-Objekt in der Identity Manager Integrated Development Environment (IDE) oder mithilfe einer anderen Methode bearbeiten.

Suchen Sie nach `'refreshOfType'` und entfernen Sie die Attribute für `'2005Q4M3refreshOfTypeUserIsComplete'` und `'2005Q4M3refreshOfTypeUserUpperBound'`.

Nach dem Bearbeiten des `System Configuration`-Objekts muss dieses wieder in das Repository importiert werden, damit die Änderungen wirksam werden.

---

**Nachteil:** Durch dieses Verfahren dauert die Abfragefunktion für verschobene Aufgaben relativ lange, da die Funktion jedes einzelne User-Objekt untersucht und neu schreibt. Nachfolgende Ausführungen der Abfragefunktion für verschobene Aufgaben sollten jedoch mit regulärer Geschwindigkeit und Zeitdauer ausgeführt werden.

## Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 7.1.1 aktualisieren

Wenn Sie beabsichtigen, Versionen bei der Aufrüstung zu überspringen, sollten Sie die Aufrüstungshinweise in den folgenden Abschnitten aufmerksam lesen. Die Aufrüstungshinweise für die nachfolgenden Versionen von Identity Manager gelten auch für Ihrer Aufrüstung.

- Falls Sie ein Oracle-Repository verwenden: Die Repository-DDL von Identity Manager 8.0 und 8.1 verwendet Datentypen, mit denen ältere Oracle JDBC-Treiber nicht korrekt umgehen können. Die JDBC-Treiber in `ojdbc14.jar` lesen nicht alle Spalten der Protokolltabelle korrekt.

Damit Identity Manager korrekt funktioniert, müssen Sie auf die `ojdbc5.jar` für JDK 5 aktualisieren.

- Bei der Aufrüstung werden das Objekt `User Extended Attributes` sowie die Elemente `QueryableAttrNames` und `SummaryAttrNames` des Objekts `UserUIConfig` automatisch in das Objekt `IDM Schema Configuration` konvertiert. (ID-17784)

Das Beispielskript `update.xml` ruft über einen Import-Befehl

`IDMSchemaConfigurationUpdater` auf, um die alten

Benutzerschema-Konfigurationsobjekte zu konvertieren. Bei einer erfolgreichen Konvertierung dieser alten Objekte geschieht Folgendes:

- In `IDM Schema Configuration` wird ein `IDMObjectClassAttribute`-Element für jedes erweiterte Attribut aus `User Extended Attributes` erstellt.
- Jedes `IDMObjectClassAttribute`, das einem Wert im Element `SummaryAttrNames` in `UserUIConfig` entspricht, wird als „summary“ (Übersichtsattribut) markiert.
- Jedes `IDMObjectClassAttribute`, das einem Wert im Element `QueryableAttrNames` in `UserUIConfig` entspricht, wird als „queryable“ (abfragbares Attribut) markiert.
- Das Element `SummaryAttrNames` in `UserUIConfig` wird geleert.
- Das Element `QueryableAttrNames` in `UserUIConfig` wird geleert.
- Erweiterte Attribute mit dem Namen `objectClass` werden in `spml2ObjectClass` umbenannt. Ab Version 8.0 führen Altattribute mit dem Namen `objectClass` zu einem Namenskonflikt mit einem Kernattribut des Identity Manager-Schemas.
- In Identity Manager 8.0 gibt es einige neue Tabellen für `Roles`-Objekte. Sie müssen die Beispielskripte im Verzeichnis `db_scripts` verwenden, um die Schemaänderungen vorzunehmen, die neuen Tabellenstrukturen zu erstellen und Ihre vorhandenen Daten zu verschieben.

---

#### Tipp –

- Vor dem Aufrüsten der Tabellendefinitionen in der Repository-Datenbank sollten Sie von allen Repository-Tabellen Sicherungskopien erstellen.
  - Weitere Informationen hierzu finden Sie im Skript `db_scripts/upgradeto8.0from71.DBMSName`.
- 
- Gehen Sie beim Bearbeiten des Felds für die übergeordnete Rolle im Rollenformular mit Bedacht vor, da die übergeordnete Rolle eine verschachtelte Rolle sein kann. Die Felder für die übergeordnete und untergeordnete Rolle weisen Verschachtelungen von Rollen und deren zugehörigen Ressourcen bzw. Ressourcengruppen auf. Wenn sie auf einen Benutzer angewendet wird, enthält die betreffende `SuperRole` die zugehörigen Ressourcen mit den dafür vorgesehenen `SubRoles` (Unterrollen). Das Feld für die übergeordnete Rolle wird angezeigt, um auf die Rollen hinzuweisen, die die angezeigte Rolle enthalten.
  - Während der Aufrüstung analysiert Identity Manager alle Rollen im System und aktualisiert alle fehlenden Verknüpfungen zwischen untergeordneten und übergeordneten Rollen mithilfe der Klasse `RoleUpdater`.

Rollen können auch unabhängig von der Aufrüstung überprüft und aktualisiert werden. Importieren Sie dazu das neue Konfigurationsobjekt `RoleUpdater`. Es befindet sich in `sample/forms/RoleUpdater.xml`.

Beispiel:

```
<?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='nouupdate' value='false' />
      <MapEntry key='nofixsubrolelinks' value='false' />
    </Map>
  </ImportCommand>
</Waveset>
```

Wobei:

- **verbose:** Beim Aktualisieren von Rollen erfolgt eine ausführliche Ausgabe. Geben Sie `false` an, wenn die Aktualisierung von Rollen ohne Ausgabe erfolgen soll.
- **nouupdate:** Hiermit legen Sie fest, ob die Rollen aktualisiert werden. Geben Sie `false` an, um eine reine Auflistung der Rollen zu erzeugen, die gegebenenfalls aktualisiert werden.
- **nofixsubrolelinks:** Hiermit legen Sie fest, ob bei übergeordneten Rollen fehlende Verknüpfungen mit untergeordneten Rollen wiederhergestellt werden. Standardmäßig ist hier „false“ eingestellt und die Verknüpfungen werden repariert.
- Administratoren müssen zum Anzeigen oder Bearbeiten des Identity Manager-Schemas für Benutzer oder Rollen Mitglied der Admin-Gruppe „IDM Schema Configuration“ sein und die Fähigkeit „IDM Schema Configuration“ besitzen.
- Die SPML 2.0-Implementierung in Identity Manager wurde in Sun Identity Manager 8.0 geändert. In früheren Versionen wurde das SPML-Attribut `objectclass` in SPML-Meldungen dem Attribut `objectclass` in Identity Manager-Objekten `User` direkt zugeordnet. Das Attribut `objectclass` ist jetzt intern dem Attribut `spml2objectclass` zugeordnet und wird für andere Zwecke verwendet.

Bei der Aufrüstung wird der `objectclass`-Attributwert für vorhandene Benutzer automatisch umbenannt. Wenn Ihre SPML 2.0-Konfiguration Formulare mit Verweisen auf das Attribut `objectclass` enthält, müssen Sie diese manuell auf das Attribut `spml2objectclass` abändern.

Identity Manager ersetzt die Beispiel-Konfigurationsdatei `spml2.xml` während einer Aufrüstung nicht. Wenn Sie die Datei `spml2.xml` als Ausgangspunkt für eine eigene Konfiguration verwendet haben, so beachten Sie bitte, dass diese Datei ebenfalls ein Formular mit Verweisen auf `objectclass` enthält, die Sie in `spml2objectclass` ändern müssen. Ändern Sie das Attribut `objectclass` außerdem nur in Formularen (wo es intern verwendet wird), *nicht* aber im Zielschema (wo es nach außen hin offengelegt wird).



- Wenn Sie Identity Manager aktualisieren und bisher eigenen Code verwendet haben, der `UserUIConfig#getRepoIndexAttributes()` aufruft, müssen Sie diese Aufrufe entfernen oder so ändern, dass stattdessen `Type.USER#getInlineAttributeNamees()` aufgerufen wird. (ID-18051)

Beim Importieren von `update.xml` werden die Werte aus `UserUIConfig RepoIndexAttrs` in XML-Attributwerte des `TypeDataStore`-Elements für `Type.USER` im `RepositoryConfiguration`-Objekt konvertiert. Die Datei `update.xml` schließt die Datei `UserUIConfigUpdater.xml` ein. In dieser ruft ein `Import`-Befehl `UserUIConfigUpdater` auf, um `RepoIndexAttrs` zu konvertieren. Die Konvertierung setzt außerdem eine Markierung im `SystemConfiguration`-Objekt, die eine erneute Konvertierung (bzw. Rückkonvertierung) verhindert.

Wenn Sie in Zukunft Änderungen an den Inline-Attributen für `Type.USER` vornehmen möchten, sollten Sie hierzu das `RepositoryConfiguration`-Objekt bearbeiten. Wenn Sie die Inline-Attribute für `Type.USER` ändern, müssen Sie im Regelfall alle `Type.USER`-Objekte aktualisieren.

---

**Hinweis** – Änderungen am Objekt `RepositoryConfiguration` werden erst nach einem Neustart des betreffenden Identity Manager-Servers wirksam.

---

## Aufrüstungshinweise – Wenn Sie von Version 8.0 aktualisieren

- In Sun Identity Manager 8.0 wurde die Anzeigemethode für Diagramme und Graphen in Berichten geändert. Berichte, die vor Version 8.0 erstellt wurden, werden wie in Version 8.0 erwartet angezeigt. Die Berichte werden in Sun Identity Manager 8.1 nicht korrekt angezeigt. Ein entsprechender Hinweis zu diesem Problem erschien in den *Sun Identity Manager – Versionshinweisen zur Version 8.0, Mai 2008*. (ID-17636)
- Formulare und Arbeitsabläufe, die die Aktion `SaveNoValidate` verwenden, müssen der neuen `saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows`-Liste hinzugefügt werden. (ID-19115)

Mit der ab Sun Identity Manager 8.1 verfügbaren `Whitelist`-Funktion können Formulare und Arbeitsabläufe, die die Aktion `SaveNoValidate` verwenden, gegen eine Liste mit IDs oder Formularnamen geprüft werden können. Die ID-Liste mit der Bezeichnung `saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflow` befindet sich im Attribut `Security` des Objekts `System Configuration`. Befindet sich der Formularname oder die Eigentümer-ID in der `Whitelist`, kann das Formular bzw. der Arbeitsablauf die Aktion `SaveNoValidate` verwenden. Befindet sich der Formularname oder die Eigentümer-ID nicht in der `Whitelist`, wird das Formular bzw. der Arbeitsablauf mit der Aktion `Save` verarbeitet.

Um die IDs oder Formularnamen für Formulare und Arbeitsabläufe anzuzeigen, die die Aktion `SaveNoValidate` verwenden, prüfen Sie das Systemprotokoll (`syslog`) oder aktivieren die Ablaufverfolgungsebene 4 für `com.waveset.ui.util.GenericEditForm` und

übermitteln alle benutzerdefinierten Formulare oder Arbeitsabläufe, die `SaveNoValidate` verwenden. Es wird eine Warnmeldung protokolliert, in der auch die ID enthalten ist.

---

**Hinweis** – Wenn Sie einen Formularnamen zur Whitelist hinzufügen, achten Sie darauf, dass das „name“-Attribut für das Formular eingerichtet ist, anderenfalls erhalten Sie die folgende Fehlermeldung:

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

---

## Verworfenne APIs

---

Dieser Abschnitt enthält eine Liste aller Identity Manager-APIs (Application Programming Interfaces), deren Unterstützung in der Version Identity Manager 6.0 2005Q4M3 eingestellt wurde. Außerdem werden, sofern verfügbar, deren Nachfolger aufgelistet.

Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Veraltete Java-Klassen, -Methoden und -Felder“ auf Seite 84
- „Veraltete JSP-Dateien und URLs“ auf Seite 107
- „Veraltete Konfigurationsobjekte“ auf Seite 107
- „Veraltete Ansichten und Pfadausdrücke“ auf Seite 108

---

### Hinweis –

- Die Unterstützung für die Applets MultiSelect und TreeTable wird in der nächsten Hauptversion von Identity Manager eingestellt. Es werden jedoch weiterhin ähnliche Funktionen bereitgestellt. (ID-18785)
  - Identity Manager Version 2005Q4M3 unterstützt die Klassen `com.waveset.util.Trace` und `com.waveset.util.ITrace` nicht mehr (zugunsten der Klassen `com.sun.idm.logging.Trace` und `com.sun.idm.logging.TraceManager`). Viele nicht veraltete Klassen beziehen sich noch immer auf diese veraltete Klassen, um die Abwärtskompatibilität mit benutzerdefiniertem Code aufrecht zu erhalten, der diese nicht veralteten Klassen erweitert und möglicherweise vererbte Referenzen auf eine der veralteten Klassen enthält. Sie sollten alle Referenzen auf diese veralteten Klassen aus Ihrem benutzerdefinierten Code entfernen. In einer künftigen Version werden die veralteten Klassen entfernt. (ID-11878)
-

## Veraltete Java-Klassen, -Methoden und -Felder

Die folgende Tabelle enthält die Klassen, Methoden und Felder, deren Unterstützung eingestellt wurde. Soweit verfügbar, ist auch der jeweilige Nachfolger angegeben. Die Tabelle ist nach dem Klassennamen sortiert. Alle Klassen, Methoden und Felder sind in JavaDoc-Syntax aufgeführt.

Verworfen	Nachfolger
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()

Verworfen	Nachfolger
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	Verweise auf diese Klasse sollten durch einen AccountIterator auf Grundlage des Lieferantenmodells ersetzt werden. Beispiel: BufferedAccountQueue(neuer AIXAccountSupplier).
com.waveset.adapter.AuthSSOResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.BlackberryResourceAdapter	com.waveset.adapter.ScriptedGatewayResourceAdapter
com.waveset.adapter.ClearTrustResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.ConfirmedSync	Verweise auf diese Klasse sollten durch einen AccountIterator auf Grundlage des Lieferantenmodells ersetzt werden. Beispiel: BufferedAccountQueue(neuer 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_DEPARTMENT	USER_DEPARTMENT
com.waveset.adapter.Exchange55ResourceAdapter	
com.waveset.adapter.ExampleTableResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.GenericScriptResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	

Verworfen	Nachfolger
<code>com.waveset.adapter.GetAccessResourceAdapter</code> <code>#getAccountAttributes(String)</code>	
<code>com.waveset.adapter.HostConnectionPool</code> <code>#getConnectionHostAccessLogin)</code>	<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#getAffinity</code> <code>Connection(HostAccessLogin)</code>
<code>com.waveset.adapter.HostConnectionPool</code> <code>#releaseConnection(HostAccess)</code>	<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#releaseConnection</code> <code>(HostAccess)</code>
<code>com.waveset.adapter.HostConnectionPool</code> <code>#releaseConnection(IHostAccess)</code>	<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#release</code> <code>Connection(IHostAccess)</code>
<code>com.waveset.adapter.HostConnPool</code> <code>#getConnection(HostAccessLogin)</code>	<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#getAffinity</code> <code>Connection(HostAccessLogin)</code>
<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#putFree()</code>	
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory</code> <code>.getIAPIDProcess(Map,Map,String,Resource)</code>	Ab Identity Manager 5.0SP1 müssen Sie <code>IAPIDProcess(Map, Map, String, ResourceAdapter)</code> verwenden, anderenfalls erfolgt keine <code>LighthouseContext</code> -Initialisierung. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität liefert diese Factory den standardmäßigen <code>LighthouseContext</code> für den konstruierten <code>IAPIDProcess</code> .
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory</code> <code>.getIAPIUser(Map,Map,String,Map)</code>	<code>getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter,</code> <code>LighthouseContext)</code>
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.AbstractFactory</code> <code>.getIAPIUser(Map,Map,String,Resource)</code>	<code>getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter,</code> <code>LighthouseContext)</code>
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIDProcess</code> <code>(Map,Map,String,Resource)</code>	Ab Identity Manager 5.0SP1 müssen Sie <code>IAPIDProcess(Map, Map, String, ResourceAdapter)</code> verwenden, anderenfalls erfolgt keine <code>LighthouseContext</code> -Initialisierung. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität liefert diese Factory den standardmäßigen <code>LighthouseContext</code> für den konstruierten <code>IAPIDProcess</code> .
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIUser</code> <code>(Map,Map,String,Map)</code>	Ab Identity Manager 5.0SP1 müssen Sie <code>getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter)</code> verwenden, anderenfalls erfolgt keine <code>LighthouseContext</code> -Initialisierung. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität liefert diese Factory den standardmäßigen <code>LighthouseContext</code> für den konstruierten <code>IAPIDProcess</code> .
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory.getIAPIUser</code> <code>(Map,Map,String,Resource)</code>	Ab Identity Manager 5.0SP1 müssen Sie <code>getIAPIUser(Map, Map, String, ResourceAdapter)</code> verwenden, anderenfalls erfolgt keine <code>LighthouseContext</code> -Initialisierung. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität liefert diese Factory den standardmäßigen <code>LighthouseContext</code> für den konstruierten <code>IAPIDProcess</code> .
<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#putFree(IHostAccess)</code>	<code>com.waveset.adapter.HostConnPool#putAffinityFree</code>
<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIDProcess</code> <code>(Map,Map,String,Resource)</code>	<code>com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPI</code> <code>(Map,Map,String,ResourceAdapterBase)</code>

Verworfen	Nachfolger
com.waveset.adapter.iapi.IAPIFactory#getIAPIDProcess (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)
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

Verworfen	Nachfolger
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(,boolean,String,String,WavesetResult)
com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroup(DirContext,Name,String,String,Attributes)	com.waveset.adapter.LDAPResourceAdapterBase #removeUserFromGroup(DirContext,String,boolean,String,String,Attributes)
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.NTRResourceAdapter	
com.waveset.adapter.ONTDirectorySmartResource Adapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.OS400ResourceAdapter #getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSync Adapter#DEFAULT_AUDIT_STAMP_FORMAT	



Verworfen	Nachfolger
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSyncAdapter#DEFAULT_AUDIT_STAMP_START_DATE	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSyncAdapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSyncAdapter#getUpdateRows(UpdateRow)	com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSyncAdapter#getUpdateRows(UpdateRow)
com.waveset.adapter.PeopleSoftComponentActiveSyncAdapter#RA_AUDIT_STAMP_FORMAT	
com.waveset.adapter.PeopleSoftResourceAdapter	
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 sendet einen neuen Verschlüsselungsschlüssel an das entfernte Ende. Bei erfolgreichem Abschluss wird der Sitzungsschlüssel in diesem neuen Schlüssel geändert.
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()

Verworfen	Nachfolger
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)
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase #isExcludedAccount(String)	com.waveset.adapter.ResourceAdapterProxy#isExcluded Account(String,Map,ResourceOperation,Rule)
com.waveset.adapter.ResourceAdapterBase. SimpleAccountIterator	Anstelle dieser Klasse sollte das Lieferantenmodell für die Konteniteration verwendet werden. Ein direkter Ersatz für diese Klasse wäre: neue BufferedAccountQueue(neue 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	Wird entfernt, wenn die Before- und After-Aktionen verfügbar sind
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)

Verworfen	Nachfolger
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
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	

Verworfen	Nachfolger
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	
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)	

---

Verworfen	Nachfolger
com.waveset.adapter.SQLServerResourceAdapter	com.waveset.adapter.MSSQLServerResourceAdapter
com.waveset.adapter.SunAccessManagerResourceAdapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.SunAccessManagerResourceAdapter#getBaseContextAttrName()	com.waveset.adapter.ResourceAdapter#getBaseContexts()
com.waveset.adapter.SVIDResourceAdapter.BlockAcctIter	Verweise auf diese Klasse sollten durch einen AccountIterator auf Grundlage des Lieferantenmodells ersetzt werden. Beispiel: BufferedAccountQueue(neuer SVIDAccountSupplier).
com.waveset.adapter.SybaseResourceAdapter	com.waveset.adapter.SybaseASEResourceAdapter
com.waveset.adapter.TestResourceAdapter#getAccountAttributes(String)	
com.waveset.adapter.TopSecretActiveSyncAdapter	com.waveset.adapter.TopSecretResourceAdapter
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)

Verworfen	Nachfolger
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
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_	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_
AUTO_FAILOVER	AUTO_FAILOVER
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_
DISABLED	DISABLED
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPE_	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPE_
MANUAL	MANUAL
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPERES	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPERES
com.waveset.object.Attribute#STARTUP_TYPERES_	com.waveset.object.Resource#STARTUP_TYPERES_
DISPLAY_NAMES	DISPLAY_NAMES
com.waveset.object.AttributeDefinition#Attribute	com.waveset.object.AttributeDefinition#Attribute
Definition(String,String)	Definition(String,Syntax)
com.waveset.object.AttributeDefinition	com.waveset.object.AttributeDefinition#setSyntax(Syntax)
#setAttrType(String)	
com.waveset.object.AuditEvent#setAttributeMap(Map)	com.waveset.object.AuditEvent#setAuditable
	Attributes(Map)
com.waveset.object.AuditEvent#addAuditable	com.waveset.object.AuditEvent#setAuditable
Attributes(AccountAttributeType[],WSAttributes)	Attributes(Map)

Verworfen	Nachfolger
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#setAccountAttributesBlob(Map)	com.waveset.object.AuditEvent#setAccountAttributesBlob(Map,Map)
com.waveset.object.AuditEvent#setAccountAttributesBlob(WSAttributes,List)	com.waveset.object.AuditEvent#setAccountAttributesBlob(WSAttributes, WSAttributes, List)
com.waveset.object.AuditEvent.setAccountAttributesBlob(List)	Verwenden Sie der anderen Formen von setAccountAttributesBlob (um neue, versuchte oder alte Werte zu ermöglichen).
com.waveset.object.AuditEvent.setAccountAttributesBlob(Map, Map)	Attributliste in Name=Wert;; Format speichern, dies wird wiederum in einem Blob gespeichert. Das Begrenzungszeichen ;; wird gefiltert.
com.waveset.object.AuditEvent.setAccountAttributesBlob(Map,Map,Set)	Verwenden Sie eine der anderen Formen von setAccountAttributesBlob (um neue, versuchte oder alte Werte zu ermöglichen).
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(String)	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#setFromAddress(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()

Verworfen	Nachfolger
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#getActionDisplayKey(String)	
com.waveset.object.MessageUtil#getEventParmDisplayKey(String)	
com.waveset.object.MessageUtil#getResultDisplayKey(String)	
com.waveset.object.MessageUtil#getTypeDisplayKey(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)	



Verworfen	Nachfolger
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
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	

---

Verworfen	Nachfolger
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()	
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)	

---

Verworfen	Nachfolger
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_ATTR_TYPES_WRAPPER	
com.waveset.object.ViewMaster()	
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	

Verworfen	Nachfolger
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#deleteAccountImmediate()	
com.waveset.session.LocalSession#getAdministrators(Map)	com.waveset.view.WorkItemUtil#getAdministrators
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)

Verworfen	Nachfolger
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)
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)

Verworfen	Nachfolger
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)
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)

Verworfen	Nachfolger
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedOrganizationsWithPrefixes(LighthouseContext)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getOrganizationsDisplayNames(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(LighthouseContext,List,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(LighthouseContext,String)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(LighthouseContext,Map)
com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(LighthouseContext,String,List)	com.waveset.ui.util.FormUtil#getUnassignedResources(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)	
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)

Verworfen	Nachfolger
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)
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.ConnectionPool#getConnection (String,String,String,boolean,String)
com.waveset.util.ConnectionPool.getConnection (String,String,String,String)	com.waveset.util.ConnectionPool#getConnection (String,String,String,String)
com.waveset.util.ConnectionPool.getConnection (String,String,String,String,String,boolean)	com.waveset.util.ConnectionPool#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



Verworfen	Nachfolger
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()	
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)

Verworfen	Nachfolger
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)
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() (Abrufen einer eindeutigen Server-ID)
com.waveset.util.Util#getOldCanonicalDateString(Date,boolean)	com.waveset.util.Util#getCanonicalDateString(Date)
com.waveset.util.Util.getId()	com.waveset.util.Util.generateGUID()

Verworfen	Nachfolger
com.waveset.util.Util#rfc2396URLEncode(String)	com.waveset.util.RFC2396URLEncode#encode (String)
com.waveset.util.Util#rfc2396URLEncode (String,String)	com.waveset.util.RFC2396URLEncode#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
com.waveset.workflow.WorkflowContext #VAR_CASE_TERMINATED	com.waveset.object.WFProcess #VAR_CASE_TERMINATED

## Veraltete JSP-Dateien und URLs

Die folgende Tabelle enthält veraltete JSP-Dateien und URLs, deren Unterstützung eingestellt wurde. Soweit verfügbar, ist auch der jeweilige Nachfolger angegeben.

Verworfen	Nachfolger
account/listapplet.jsp	
resources/listapplet.jsp	
resources/reconLinkAccountFilter.jsp	

## Veraltete Konfigurationsobjekte

Die folgende Tabelle enthält veraltete Konfigurationsobjekte, deren Unterstützung eingestellt wurde. Soweit verfügbar, ist auch der jeweilige Nachfolger angegeben.

Verworfen	Nachfolger
UserExtendedAttributes	IDMSchemaConfiguration
UserUIConfig	IDMSchemaConfiguration

## Veraltete Ansichten und Pfadausdrücke

Die folgende Tabelle enthält veraltete Ansichten und Pfadausdrücke, deren Unterstützung eingestellt wurde. Soweit verfügbar, ist auch der jeweilige Nachfolger angegeben.

Verworfen	Nachfolger
DelegateApproversViewer	DelegateWorkItemsViewer

## Erweiterungen und Korrekturen der Dokumentation

---

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen, die nach der Veröffentlichung der Identity Manager 8.1-Dokumentation bekannt wurden.

Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide“ auf Seite 109
- „Identity Manager 8.1 System Administrator's Guide“ auf Seite 111
- „Identity Manager 8.1 Deployment Guide“ auf Seite 111
- „Identity Manager 8.1 Deployment Reference“ auf Seite 115
- „Identity Manager 8.1 Resource Reference“ auf Seite 120
- „Identity Manager 8.1 Service Provider Deployment Guide“ auf Seite 120
- „Identity Manager-IDE – Häufig gestellte Fragen (FAQ)“ auf Seite 120
- „Umfang der Lokalisierung“ auf Seite 126
- „Arbeiten mit dem Identity Manager-Profiler“ auf Seite 127
- „Onlinehilfe“ auf Seite 148

### **Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide**

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager 8.1 Business Administrator's Guide*:

Die folgenden Informationen werden dem Kapitel „Security“ (Sicherheit) hinzugefügt:

- Identity Manager bietet jetzt eine neue Authentifizierungsalternative „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ zur Anmeldung mit Authentifizierungsabfrage „Passwort vergessen“. Diese Authentifizierungsmethode „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ implementiert eine Option zur Verschleierung der Meldungen, die für alle Fehlermeldungen verwendet wird und stets die gleiche generische Ergebnismeldung anzeigt. Dies erfolgt, um dem „Account Harvesting“, der Ermittlung von Zugangsdaten entgegenzuwirken. Grundsätzlich verwendet diese Methode zur Wiederherstellung der Anmeldedaten das gleiche System wie die Methode „Benutzer-ID vergessen“. Beide nutzen die gleichen Konfigurationsattribute. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ auch das Benutzerpasswort zurücksetzt und sowohl die Anmeldedaten als auch das Passwort an die E-Mail-Adresse des Benutzers sendet. (ID-18052)

Die Methode „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ kann so eingerichtet werden, dass sie den Anmeldeversuch mit Authentifizierungsabfrage ersetzt, indem die Schaltfläche für das vergessene Passwort umgeleitet wird, oder sie kann als neue Schaltfläche „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ auf den Anmeldeseiten implementiert werden. Beide Methoden werden konfiguriert, indem Sie die Systemkonfigurationsdatei bearbeiten.

- Zum Umleiten der Schaltfläche „Passwort vergessen“ an die Methode „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ konfigurieren Sie folgende Parameter:

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

- Zum Verwenden der Schaltfläche „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ anstelle der Schaltfläche „Passwort vergessen“ konfigurieren Sie die folgenden Parameter:

```
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
```

Die Option zur Verschleierung von Meldungen, die die Methode „Wiederherstellung der Anmeldedaten“ bei der Bekämpfung des Account Harvesting unterstützt, ist standardmäßig in den `loginRecovery.jsp`-Dateien aktiviert. Sie können die gleiche Option in den `lookupUserId.jsp`-Dateien einrichten.

## Identity Manager 8.1 System Administrator's Guide

Dieser Abschnitt enthält neue und korrigierte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager 8.1 System Administrator's Guide*.

Die folgenden Themen werden behandelt:

- Die folgenden Aufgaben wurden in Identity Manager Version 8.0 vom Adapter- in das Aufgaben-Paket verschoben. Sie müssen die Pfade aktualisieren, wenn Sie die Rückverfolgung für eine dieser Aufgaben aktiviert haben oder wenn benutzerdefinierte Aufgabendefinitionen auf diese Pakete verweisen.

Alter Paketname	Neuer Paketname
com.waveset.adapter.ADSyncFailoverTask	com.waveset.task.ADSyncFailoverTask
com.waveset.adapter.ADSyncRecovery<„SolBook linebreak><„SolBook linebreak>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 Deployment Guide

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager Deployment Guide*.

- Im Abschnitt „Adding Localization Support for the WIC“ in *Sun Identity Manager Deployment Guide* wird beschrieben, wie Exportschema-Strings auf der Seite „Data Exporter-Typkonfiguration“ in eine andere Sprache übersetzt werden. Die Anweisungen sollten jedoch einen Hinweis enthalten, dass diese Schritte nur von Kunden durchgeführt werden müssen, die *keine* der offiziell unterstützten Sprachen verwenden. Die offiziell unterstützten Sprachen sind Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch, Koreanisch, Japanisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Portugiesisch (Brasilien). (ID-19264)

Eine JAR-Lokalisierungsdatei, die in einer lokalisierten `WICMessages.properties`-Datei enthalten ist, wird mit Identity Manager 8.1 ausgeliefert. Wenn Sie ein lokalisiertes Identity Manager-System verwenden, können Sie lokalisierte `WICMessages.properties`-Meldungen anzeigen. Beispielsweise können Sie mit `lang=ja` auf die URL für die Identity Manager Administratorbenutzeroberfläche in einem Browser zugreifen.

Das in diesem Abschnitt verwendete Beispiel ist ungeeignet. Da Deutsch eine unterstützte Sprache ist, müssen deutsche Benutzer die in diesem Abschnitt aufgeführten Schritte nicht ausführen.

- In diesem Handbuch fehlt die folgende Beschreibung der Anmeldefehlercodes: (ID-5657)  
Identity Manager bietet die folgenden Fehlercodes, die benutzerdefinierte Codes prüfen können, um den Anmeldestatus zu ermitteln. Die tatsächlichen String-Werte sind die numerischen Werte in Klammern (z. B. 101 oder 102). Die Datei `Constants.java` enthält die folgenden Fehlercodes:

```
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;
```

## Änderungen an der Dokumentation für Systemkonfigurationsobjekte

Die Beschreibung der Systemkonfigurationsobjekte muss die folgenden Informationen zu diesen Attributen enthalten:

`ProvisioningDisabledUserShouldThrow` – Wenn dieses Attribut auf „true“ gesetzt ist, wird jeder Versuch der Bereitstellung eines deaktivierten Benutzers für eine Ressource verhindert und eine Fehlermeldung erzeugt. Ist dieses Attribut nicht auf „true“ gesetzt, wird die Bereitstellung weiterhin verhindert, aber es wird keine Fehlermeldung erzeugt. (ID-20064)

`security.delegation.historyLength` – Legt die Anzahl der vorherigen Delegierungen fest, die aufgezeichnet werden. (ID-13331)

`runPasswordLoginOnSuccess` – Ist dieses Attribut auf „true“ gesetzt, führt Identity Manager den Ablauf für eine Anmeldung über das Passwort aus, wenn ein Benutzer die Authentifizierungsfragen korrekt beantwortet. In der Standardeinstellung lautet der Wert für diese Eigenschaft „false“. (ID-10030)

`PasswordSyncThreshold` - Ist die Passwortsynchronisation für eine Ressource aktiviert, für die Identity Manager auch Passwortänderungen initiieren kann, können Sie mit diesem Attribut verhindern, dass bereits benutzte Passwörter erneut verwendet werden. (ID-7887) Wenn Sie eine Passwortänderung in Identity Manager initiieren, wird das Passwort in der Ressource zurückgesetzt und die `PasswordSync`-Bibliothek informiert Identity Manager über die Änderung. Identity Manager vergleicht dann das „`lastPasswordDate`“ für das Benutzerobjekt mit der aktuellen Zeit. Ist der Unterschied niedriger als der Wert für „`PasswordSyncThreshold`“, ignoriert Identity Manager die Passwortänderung. Auf diese Weise können zusätzliche oder unnötige Passwortänderungen ignoriert werden.



`PasswordSyncResourceExcludeList` – Enthält eine Liste mit Ressourcennamen, die von einer Synchronisierung immer ausgeschlossen werden sollen. (ID-3275)

`process.handleNativeChangeToAccountAttributes` – Wenn dieses Attribut auf „true“ gesetzt ist, wird eine Prüfung des Attributwerts aktiviert. Standardmäßig ist diese Eigenschaft deaktiviert. (Hinweis: Diese Eigenschaft aktiviert eine Attributwertprüfung sowohl für den Abstimmungsprozess als auch für den Provisioner.) (ID-3275)

`sources.subject` – Gibt den Anmeldenamen des Administrators an, der als Eigentümer der Quelladapter-Aufgabe zugewiesen ist (ID-19694)

`sources.host` – Gibt den Server an, auf dem die Quelladapter-Aufgabe ausgeführt wird.

`security.saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows` – Führt die IDs der Formulare und Arbeitsabläufe auf, die als eine „SaveNoValidate“-Aktion verarbeitet werden. Alle sonstigen Formulare und Arbeitsabläufe werden als eine „Save“-Aktion verarbeitet. Wenn diese Liste nicht vorhanden ist, wird das Verhalten für alle Formulare und Arbeitsabläufe beibehalten (alle Formulare und Arbeitsabläufe werden als „SaveNoValidate“ verarbeitet). (ID-19474)

## Änderungen an Data Exporter

Mit Data Exporter können von Identity Manager verwaltete oder verarbeitete Daten in regelmäßigen Abständen zur Weiterverarbeitung in DBMS-Tabellen exportiert werden. Der Exportprozess kann in verschiedenen Bereichen angepasst werden, das heißt, es ist ein Eingriff durch den Benutzer erforderlich, um das gewünschte Verhalten zu erreichen. Die für Data Exporter entscheidenden Identity Manager-Konfigurationsobjekte werden beibehalten und entsprechend aktualisiert. Einige Anpassungen von Data Exporter finden jedoch in Dateien innerhalb der Web-Anwendung statt. Für diese Dateien ist eine besondere Vorgehensweise erforderlich.

Während der Aktualisierung überschreibt Identity Manager alle nicht modifizierten Data Exporter-Dateien in den Verzeichnissen `$WSHOME` und `$WSHOME/exporter`. Wenn Sie Änderungen an Data Exporter-Dateien vorgenommen haben, lässt der Aktualisierungsprozess Ihre modifizierte Version unberührt und installiert die neuere Version der Datei unter `$WSHOME/patches/Identity_Manager_8_1_0_0_Datum/filesNotInstalled`. Wenn Sie die neuen Funktionen mit den von Ihnen vorgenommenen Anpassungen kombinieren möchten, ist dies nur manuell möglich.

Häufig werden die folgenden Dateien im Verzeichnis `$WSHOME` angepasst:

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

Die von Ihnen durchzuführenden Aktualisierungsschritte hängen davon ab, ob Sie Data Exporter in der Version 8.0 angepasst haben und was Sie mit Data Exporter in der Version 8.1 planen.

- Wenn Sie Data Exporter in der Version 8.0 angepasst haben und die 8.1-Funktionen implementieren möchten:
  1. Verwerfen Sie das Warehouse-Schema.
  2. Aktualisieren Sie Identity Manager.
  3. Erstellen Sie das Schema mit der neuen DDL im Verzeichnis `$WSHOME/exporter` neu.

Es gibt keine Schema-Aktualisierungsskripten, mit denen Sie ein Schema mit vorhandenen Daten modifizieren können. Wenn Sie also das Überschreiben der Daten verhindern wollen, müssen Sie die Daten zunächst exportieren und dann wieder importieren. Das 8.1 Warehouse-Schema ist hinsichtlich der Tabellen und Felder kompatibel mit der vorherigen Version, obwohl in der Version 8.1 neue Tabellen und Felder zu den bestehenden Tabellen hinzugefügt wurden. Auch die Feldreihenfolge wurde geändert. Aus diesem Grund dürfen Sie nur die reinen Daten exportieren. Führen Sie keinen DDL- und Daten-Export durch.
  4. Führen Sie Ihre Anpassungen mit den neuen 8.1 Exporter-Dateien zusammen. Wenn die Datei `model-export.xml` angepasst wurde, erstellen Sie die Datei `exporter.jar` neu.
  5. Laden Sie das neue Warehouse-Schema.
- Wenn Sie Data Exporter in der Version 8.0 angepasst haben und die 8.1-Funktionen nicht implementieren möchten:

Sie können auf die Version 8.1 aktualisieren, ohne die zusätzlichen Schritte auszuführen. Wenn Sie jedoch auf den 8.1 Exporter aktualisieren, aber die Warehouse-DDL nicht aktualisieren, zeigt die Seite „Warehouse-Konfiguration“ eine Fehlermeldung an, in der darauf hingewiesen wird, dass die `EXT_ADMINGROUP`-Tabelle fehlt. Dies deutet darauf hin, dass zwar neue 8.1-Objekte vorhanden sind, die alte 8.0 Warehouse-DDL aber noch immer geladen ist.
- Wenn Sie Data Exporter in der Version 8.0 nicht angepasst haben und die 8.1-Funktionen nicht implementieren möchten:
  1. Verwerfen Sie das Warehouse-Schema.
  2. Aktualisieren Sie Identity Manager.
  3. Laden Sie das neue Warehouse-Schema.

---

**Hinweis** – Die Daten im Warehouse bleiben unberührt. Sie müssen die DDL nicht ändern, wenn die Datei `model-export.xml` angepasst wurde. Wenn die Datei `model-export.xml` nicht angepasst wurde, müssen Sie die neue DDL laden.

---

Nachdem 8.1 installiert und die 8.1-Version der Datei „model-export.xml“ eingefügt wurde, können Sie die neuen Dateitypen und -attribute sehen, wenn Sie die Schema-Datei unter `http://server:port/idm/model-export.xml` anzeigen. Die neuen Typen und Attribute sind mit der Versionsnummer 8.1 gekennzeichnet.

## Identity Manager 8.1 Deployment Reference

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager Deployment Reference*.

### Formulare-bezogene Dokumentationsprobleme

In diesem Kapitel fehlt die folgende Beschreibung zum Hinzufügen einer geheimen Frage zur Passwortbestätigung für Formulare: (ID-7604)

Sie können die Formulareigenschaft „RequiresChallenge“ verwenden, um ausgewählten Formularen eine geheime Frage zur Passwortbestätigung hinzuzufügen. Ist diese Funktion aktiviert, stellt Identity Manager dem aktuell angemeldeten Administrator eine geheime Frage zu seinem Passwort, bevor die Anforderung verarbeitet wird. Diese Option wird von den folgenden Formularen unterstützt:

UserForm (Registerkarten-Benutzerformular, Assistent-Benutzerformular, Standard-Benutzerformular)

changePassword (standardmäßig, Benutzerpasswort ändern-Formular)

resetPassword (standardmäßig, Benutzerpasswort zurücksetzen-Formular)

Diese Eigenschaft ist für jedes Formular auf andere Weise angegeben.

### Einrichten der „RequiresChallenge“-Eigenschaft für Benutzerformulare

Um einem Benutzerformular eine Geheimfrage zur Passwortbestätigung hinzuzufügen, fügen Sie das folgende „RequiredElement“-Element ein und ersetzen dabei die Angaben für „password“, „email“ und „fullname“ entsprechend:

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

Der Wert der Eigenschaft ist eine Liste mit einem oder mehreren der folgenden Benutzeransicht-Attributnamen: applications, adminRoles, assignedLhPolicy, capabilities, controlledOrganizations, email, firstname, fullname, lastname, organization, password, resources, roles.

## **Einrichten der „RequiresChallenge“-Eigenschaft für die Formulare „Passwort ändern“ und „Passwort zurücksetzen“**

Um einem „changePassword“- oder „resetPassword“-Formular eine Geheimfrage zur Passwortbestätigung hinzuzufügen, fügen Sie das folgende <RequiresChallenge>-Element ein und ersetzen dabei die Angaben für „password“, „email“ und „fullname“ entsprechend:

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

Dabei lautet der Wert der Eigenschaft entweder „true“ oder „false“.

Wenn die Eigenschaft im Formular auf „true“ gesetzt ist, stellt Identity Manager dem aktuellen Administrator, der eine Änderung des Passworts anfordert, mit dem er sich bei Lighthouse angemeldet hat, eine Geheimfrage. Kann die Geheimfrage nicht korrekt beantwortet werden (das heißt, das aktuelle Administratorpasswort wird nicht korrekt eingegeben), verweigert Identity Manager die Änderung. Wurde die Geheimfrage korrekt beantwortet, lässt Identity Manager die Änderungsanforderung zu. Beide Formulare zur Passwortverwaltung unterstützen die Verwendung der Formulareigenschaft 'RequiresChallenge'. Ist diese Eigenschaft auf „true“ gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, das alte Passwort einzugeben, nachdem er das neue Passwort angegeben hat.

## **Überschreiben der Versionsinformationen**

Sie können zwei benutzerdefinierte Nachrichtenkatalogschlüssel erstellen, mit denen verhindert wird, dass Identity Manager die Versionsinformationen anzeigt, wenn ein Benutzer den Mauszeiger auf der Schaltfläche „Hilfe“ platziert. Der Schlüssel UI\_END\_USER\_VERSION blendet die Versionsinformationen in der Endbenutzeroberfläche aus, der Schlüssel UI\_VERSION führt die gleiche Funktion in der Administratorbenutzeroberfläche aus.

Setzen Sie den Wert dieses Schlüssels auf eine leere Zeichenfolge, um zu verhindern, dass Versionsinformationen angezeigt werden.

In dem folgenden Beispiel wird die Anzeige der Versionsinformationen in beiden Benutzeroberflächen verhindert.

```
<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>

```

## Weitere Formulare-bezogene Probleme

In dem Kapitel „Forms“ (Formulare) fehlt die folgende Abhandlung: (ID-18869)

Standardmäßig gibt es zwei Implementierungen des Formulars zum Ändern des Passworts:

Das Formular zum Ändern des Endbenutzer-Passworts ist das Standardformular zum Ändern eines Passwortes. Es enthält eine einfache Reihe von Feldern, mit denen der Benutzer sein Passwort ändern kann. Die Passwortrichtlinien für alle Ressourcen, die dem Benutzer zugewiesen sind, werden gesammelt und zusammengefasst, und Identity Manager übernimmt die Passwortänderung für alle zugewiesenen Ressourcen.

Das Formular für eine allgemeine Passwortänderung ist in beiden Benutzeroberflächen (Administrator und Endbenutzer) vorhanden. Es enthält Informationen zu den Ressourcen, die dem Benutzer zugeordnet sind, und ermöglicht es dem Benutzer, individuell auszuwählen, für welche Ressourcen Identity Manager das Passwort ändern soll.

Beide Formulare zur Passwortverwaltung unterstützen die Verwendung der Formulareigenschaft 'RequiresChallenge'. Ist diese Eigenschaft auf „true“ gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, das alte Passwort einzugeben, nachdem er das neue Passwort angegeben hat.

## Probleme in Arbeitsabläufen und Formularen

In den Kapiteln zu den Formularen und Arbeitsabläufen fehlt die folgende Abhandlung über das Zuweisen eines Geltungsbereichs für <Variable>-Elemente: (ID-14915)

Identity Manager weist allen <Variable>-Elementen beim Deklarieren des Elementes einen Geltungsbereich zu. Wenn Sie einem Bereichsattribut keinen Wert zuweisen, weist Identity Manager den Wert „local“ zu. Dieser Wert bedeutet, dass die Variable nur innerhalb des XPRESS-Abschnitts zugänglich ist, in dem sie deklariert wird.

Weitere Variablen-Attribute, die den Geltungsbereich definieren, sind:

**input** – Deklariert, dass das <Variable>-Element einen lokalen Geltungsbereich besitzt und dass der Wert vom Aufrufer initialisiert werden kann.

**output** – Deklariert, dass das <Variable>-Element einen lokalen Geltungsbereich besitzt, aber dem Aufrufer zurückgegeben werden kann.

external – Deklariert, dass das <Variable>-Element einen nicht lokalen Geltungsbereich besitzt. Das heißt, dass Zuweisungen zu dieser Variablen dazu führen, dass sie in dem Geltungsbereich erfolgen, in dem sie zuerst deklariert wurde.

In diesem Kapitel fehlt die folgende Abhandlung zur Whitelist-Funktion von Identity Manager. (ID-19474)

Mit der Whitelist-Funktion von Identity Manager können Formulare und Arbeitsabläufe, die die „SaveNoValidate“-Aktion verwenden, gegen eine Liste mit IDs oder Formularnamen geprüft werden. Identity Manager prüft die Weißbücher entweder auf Formularnamen oder Formulareigentümer-IDs. Die ID-Liste mit der Bezeichnung „saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows“ befindet sich im „security“-Attribut des Systemkonfigurationsobjekts. Befindet sich der Formularname oder die Eigentümer-ID in der Whitelist, kann das Formular bzw. der Arbeitsablauf die „SaveNoValidate“-Aktion verwenden. Befindet sich der Formularname oder die Eigentümer-ID nicht in der Whitelist, wird das Formular bzw. der Arbeitsablauf mit der „Save“-Aktion verarbeitet. Ist diese Liste nicht vorhanden, können alle Formulare und Arbeitsabläufe als „SaveNoValidate“ verarbeitet werden.

Um diese Funktion in Ihrer Bereitstellung zu implementieren, müssen Sie alle Formulare oder Arbeitsabläufe mit „SaveNoValidate“ zur „saveNoValidateAllowedFormsAndWorkflows“-Liste im Systemkonfigurationsobjekt hinzufügen. Um die IDs oder Formularnamen anzuzeigen, die Sie hinzufügen müssen, prüfen Sie das Systemprotokoll (syslog) oder aktivieren die Ablaufverfolgungsebene 4 für „com.waveset.ui.util.GenericEditForm“ und übermitteln alle benutzerdefinierten Formulare oder Arbeitsabläufe, die „SaveNoValidate“ verwenden. Es wird eine Warnmeldung protokolliert, in der auch die ID enthalten ist. Wenn Sie „null“ Formularnamen im Systemprotokoll erhalten, prüfen Sie, ob das Formular in der ausgeführten TaskDefinition über ein „name“-Attribut verfügt.

## Arbeitsablauf-bezogene Probleme

In dem Kapitel „Workflow“ (Arbeitsablauf) fehlt die folgende Abhandlung zum „handleNativeChangeToAccountAttributes“-Arbeitsablauf: (ID-3275):

Jedes Mal, wenn Identity Manager eine native Änderung an den Werten eines prüffähigen Attributs eines Ressourcenkontos erfasst (das heißt, eine Änderung, die nicht von Product\_IDMgr; durchgeführt wurde), führt es den Arbeitsablauf „handleNativeChangeToAccountAttributes“ aus, der diesem Systemkonfigurationsobjekt-Attribut zugeordnet ist:

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

```

    </Object>
  </Attribute>

```

Dieser Arbeitsablauf protokolliert native Änderungsereignisse in einem Ereignisprotokoll, wenn Sie den Überwachungsfilter „Changes Outside Lighthouse“ (Änderungen außerhalb von Lighthouse) aktiviert haben. Anderenfalls wird das Ereignis von Identity Manager ignoriert. Achtung: Achten Sie sorgfältig darauf, welche Methoden Sie von einem Arbeitsablauf aus aufrufen, der den oben aufgeführten Standard-Arbeitsablauf ersetzt.

Da Identity Manager diesen Arbeitsablauf immer dann startet, wenn das Abrufen eines Ressourcenkontos eine native Änderung aufdeckt, sollte keine Methode oder kein Arbeitsablauf aufgerufen werden, der einen weiteren Abruf des gleichen Ressourcenkontos auslöst. Beispielsweise würde eine unendliche Schleife entstehen, wenn Sie eine „WorkflowServices“-Methode aufrufen, die die Benutzeransicht zusammensetzt: getView(User),checkoutView(User) und possibly checkinView(User).

Da Identity Manager jede native Änderung durch Ausführen eines Arbeitsablaufs verarbeitet, können Sie das native Änderungsereignis erfassen und es entweder durch Ersetzen oder Hinzufügen zum standardmäßigen Arbeitsablauf für eine native Änderung verarbeiten. So können Sie z. B. wählen, eine E-Mail an einen Administrator oder Benutzer zu senden, das Ereignis in einer Datenbank zu erfassen, eine Aktualisierung in eine Warteschlange einzureihen, die diese native Änderung wieder rückgängig macht oder sogar diese native Änderung einbeziehen und an andere Ressourcen weiterzusenden.

In dem Kapitel „Workflow“ (Arbeitsablauf) dieses Handbuchs fehlt die folgende Beschreibung, wie das Thema oder der Administrator einer Quelladapter-Aufgabe angegeben wird. (ID-19694).

Sie können einer Quelladapter-Aufgabe ein Thema oder einen Administrator zuordnen und den Server zuweisen, auf dem die Aufgabe ausgeführt wird, indem Sie die folgenden Attribute des Systemkonfigurationsobjekts ändern. „source.subject“ gibt den Anmeldenamen des Administrators an, der als Eigentümer dieser Aufgabe zugewiesen ist. „sources.host“ gibt den Server an, auf dem die Aufgabe ausgeführt wird. Die neuen Werte im Konfigurationsobjekt lauten standardmäßig:

```

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

```

## Identity Manager 8.1 Resource Reference

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager 8.1 Resources Reference*.

In der Abhandlung zu den Identity-Konnektoren fehlen die folgenden Informationen über die Implementierung der „run()“-Methode durch den ConnectorAdapter: Die an den „runResourceAction“-Service übergebenen Argumente werden als direkte Skriptvariablen an das Skript (definiert in der „ResourceAction“) übergeben. (ID-19856)

## Identity Manager 8.1 Service Provider Deployment Guide

Dieser Abschnitt enthält neue und berichtigte Informationen für das Handbuch *Sun Identity Manager Service Provider 8.1 Deployment*.

### Entwicklung von Kunden-Adapttern

Das „ResourceAttribute“-Element kann ein „ValidationPolicy“-Element enthalten. Eine Validierungsrichtlinie stellt sicher, dass der Wert, den ein Benutzer auf der Seite „Ressourcenparameter“ angibt, die in einem separaten Richtlinienobjekt definierten Anforderungen erfüllt.

Das folgende Beispiel erzwingt, dass der Adapter die Port-Richtlinie verwendet, um sicherzustellen, dass der angegebene Wert gültig ist. Die standardmäßige Port-Richtlinie prüft, ob es sich bei dem Wert um eine ganze Zahl zwischen 1 und 65536 handelt.

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

## Identity Manager-IDE – Häufig gestellte Fragen (FAQ)

In diesem Abschnitt werden einige häufig gestellte Fragen zu Identity Manager-IDE beantwortet.

Die Informationen sind in die folgenden Kategorien unterteilt:

- „Arbeiten mit NetBeans“ auf Seite 121
- „Arbeiten mit Projekten“ auf Seite 121
- „Arbeiten mit dem Repository“ auf Seite 122



- „Arbeiten mit dem Debugger der Identity Manager-IDE“ auf Seite 124
- „Arbeiten mit Regeln“ auf Seite 125

## Arbeiten mit NetBeans

**Frage:** Welche Netbeans-Version sollte ich verwenden?

**Antwort:** Verwenden Sie die Netbeans-Version, die in der Identity Manager-Produktdokumentation für die Version des von Ihnen verwendeten Netbeans-Plugins angegeben ist.

---

**Hinweis** – Sie sollten stets *genau* die gleiche Version verwenden, die in der Dokumentation angegeben ist, da auch Patch-Releases die Funktionalität beeinträchtigen können.

---

**Frage:** Das Netbeans-Plugin funktionierte, ich habe Änderungen vorgenommen, und jetzt funktioniert es nicht mehr. Was könnte die Ursache sein?

**Antwort:** Solche Probleme werden im Allgemeinen von beschädigten Dateien im Verzeichnis `.netbeans` verursacht. Durch Löschen des Verzeichnisses `.netbeans` und Neuinstallation des NetBeans-Plugins wird dieses Problem normalerweise beseitigt. (Durch Löschen Sie des Verzeichnisses `.netbeans` wird das NetBeans-Plugin praktisch deinstalliert. Sie verlieren zwar alle Ihre benutzerspezifischen Einstellungen, Projekte sind jedoch sicher und werden nicht gelöscht.)

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Beenden Sie NetBeans.
2. Löschen Sie das Verzeichnis `.netbeans`.
3. Starten Sie NetBeans.
4. Installieren Sie das NetBeans-Plugin.
5. Starten Sie NetBeans neu.

## Arbeiten mit Projekten

**Frage:** Das Erstellen und Ausführen eines Projekts dauert sehr lange, und die Identity Manager-IDE scheint viele Dateien zu kopieren. Was könnte die Ursache sein?

**Antwort:** Dieses Problem kann unter folgenden Bedingungen auftreten:

- Sie verwenden die Version 7.0 bzw. 7.1 des Identity Manager-IDE-Plugins.  
Verwenden Sie das Identity Manager-IDE 8.0-Plugin. Zur Leistungsverbesserung wurden an der Configuration Build Environment (CBE) von Identity Manager-IDE 8.0 einige Änderungen vorgenommen.
- Es kann sein, dass `Clean`-Befehle unnötigerweise ausgeführt werden.

Bei Verwendung von Clean Project bzw. Clean And Build Project löscht die Identity Manager-IDE das gesamte image-Verzeichnis, das mehrere Tausend Dateien enthält. Beim nächsten Build muss die Identity Manager-IDE alle diese Dateien von `idm-staging` kopieren.

Zur effektiven Verwendung der Identity Manager-IDE muss Ihnen klar sein, wann die Clean-Befehle eingesetzt werden sollten. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „When to Use Clean“ in der Identity Manager-IDE-Datei `README.txt`.

**Frage:** Welche Dateien sollten nach der Erstellung eines Identity Manager-Projekts in ein Quellcodeverwaltungssystem eingechekkt werden?

**Antwort:** Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „CVS Best Practices“ in der Identity Manager-IDE-Datei `README.txt`.

**Frage:** Wie verwende ich die CVS-Funktionen zur Projektverwaltung optimal?

**Antwort:** Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „CVS Best Practices“ in der Identity Manager-IDE-Datei `README.txt`.

**Frage:** Wann werden Objekte in das Repository importiert?

**Antwort:** Weitere Informationen finden Sie unter [„Arbeiten mit dem Repository“](#) auf Seite 122.

**Frage:** Wie füge ich zu einem Projekt eine neue JAR-Datei hinzu?

**Antwort:** Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „How to add a new JAR dependency“ in der Identity Manager-IDE-Datei `README.txt`.

## Arbeiten mit dem Repository

**Frage:** Welches Repository sollte ich für ein Sandbox-Repository verwenden?

**Antwort:** Verwenden Sie für eine Sandbox ein eingebettetes Repository. Dies gilt insbesondere dann, wenn Sie Identity Manager 7.1 (oder höher) verwenden, da diese Version ein HsSQL-Repository besitzt. Wenn Sie kein eingebettetes Repository verwenden, verlieren Sie Funktionalität.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Working with the Repository“ in der Identity Manager-IDE-Datei `README.txt`.

**Frage:** Wann werden Objekte automatisch importiert?

**Antwort:** Die Identity Manager-IDE muss speziell zum automatischen Importieren von Objekten konfiguriert werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Wählen Sie aus dem IDM-Menü die Option „Repository > Manage Embedded Repository“.

2. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Manage Embedded Repository“ die Option „Automatically Publish Identity Manager Objects“.

---

**Hinweis** – Diese Option ist nicht bei Identity Manager-Fernprojekten und bei der Nutzung eines eigenen Repositorys verfügbar.

---

3. Wählen Sie „Project > Run Project“ bzw. „Project > Debug Project“.

Die Identity Manager-IDE importiert automatisch alle Objekte, die seit der letzten Projektausführung geändert wurden.

---

**Tipp** – Das automatische Herausgeben von Identity Manager-Objekten verlängert die Zeit, die zum Hochfahren des Servers benötigt wird. Zur Minimierung der Serverstartzeit sollten Sie diese Option deaktivieren und Objekte explizit (manuell) in das Repository laden.

---

**Frage:** Wie können Objekte am effektivsten geladen werden,„

**Antwort:** Wählen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen, um geänderte Objekte neu zu laden:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die geänderten Objekte in der Projekthierarchie und wählen Sie anschließend im angezeigten Kontextmenü die Option „Upload Object“.

---

**Tipp** – Zum Laden mehrerer Objekte müssen Sie beim Markieren der Objekte in der Liste die STRG-Taste gedrückt halten.

---

- Markieren Sie alle geänderten Objekte und wählen Sie anschließend im IDM-Menü die Option „Repository > Upload Objects“. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, sodass Sie die hochzuladenden Objekte auswählen können.

Alle diese Methoden laden die betreffenden Objekte direkt auf den Server, sodass es keine Probleme mit Antwortzeiten des Cache-Speichers gibt und diese somit sehr viel schneller als die Optionen „Run Project“ bzw. „Debug Project“ ausgeführt werden. Die Hochladefunktion für Objekte ist bei allen Repositorys verfügbar.

## Arbeiten mit dem Debugger der Identity Manager-IDE

---

**Hinweis** – Der integrierte Netbeans-Anwendungsserver wird jetzt automatisch heruntergefahren, wenn Sie eine der folgenden Projektoperationen ausführen:

- Bereinigung eines Projekts
  - Erstellen einer Delta-Distribution
  - Erstellen einer JAR-Datei
  - Fehlersuche im Projekt
  - Verwalten eines eingebetteten Repositorys
  - Projektprofilierung
  - Ausführen eines Projekts
- 

**Frage:** Der Debugger der Identity Manager-IDE ist sehr langsam. Was könnte die Ursache sein?

**Antwort:** Zur Leistungsverbesserung des Debuggers sollten Sie stets Folgendes sicherstellen:

- Der Tomcat HTTP-Monitor sollte stets deaktiviert sein. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
  - Klicken Sie in der Identity Manager-IDE auf die Registerkarte „Laufzeit“.
  - Klappen Sie den Serverknoten auf und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Bundled Tomcat“. Wählen Sie dann im Kontextmenü die Option „Eigenschaften“ aus.
  - Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „HTTP-Monitor aktivieren“ und schließen Sie das Dialogfeld.

Beim nächsten Start von Tomcat wird der HTTP-Monitor deaktiviert.

- Wenn Sie keine Fehlersuche an Java-Quellcode durchführen, sollten Sie „Project < Run Project“ wählen und dann auf „Attach Debugger< Identity Manager XML Object Debugger“ klicken, um nur den XPRESS-Debugger zu verwenden.

Durch Auswahl von „Projekt > Debug Project“ für Fernprojekte der Identity Manager-IDE werden der XPRESS-Debugger *und* der Java-Debugger gestartet, und der Java-Debugger verlangsamt das System erheblich.

**Frage:** Ich sehe keine Haltepunkte im Debugger. Was könnte die Ursache sein?

**Antwort:** Das Setzen von Haltepunkten kann in den folgenden Situationen verhindert werden:

- Sie haben NBM gerade installiert, Netbeans jedoch noch nicht gestartet.
- Ihr XML-Code enthält das Wrapper-Element <waveset>.

Die Identity Manager-IDE ignoriert praktisch alle Dateien, die mit dem Wrapper-Element <waveset> beginnen, da die Identity Manager-IDE dieses Element als Datei mit mehreren Objekten interpretiert.

Folgende Module funktionieren nicht mit Dateien, die mehrere Objekten enthalten:

- Debugger
- Regeltester
- Formularvorschau
- Alle Editoren
- Dateiimportmodul
- Dateihochlademodul
- Diff-Objektmodul

Dateien, die mehrere Objekten enthalten, können praktisch nur importiert werden. Die einzigen Dateien, die ein Wrapper-Element `<waveset>` enthalten, sollten die Dateien auf der obersten Ebene einer Projekthierarchie sein.

**Frage:** Ich habe im Debugger einen Haltepunkt gesetzt, und dieser Haltepunkt kann nicht temporär deaktiviert werden. Was könnte die Ursache sein,?

**Antwort:** Sie sollten zwei Dinge überprüfen:

- Der Objektname darf keinen CBE-Platzhalter (%%) enthalten. CBE-Platzhalter sind in Objektnamen nicht zugelassen.
- Überprüfen Sie, dass der von Ihnen gewünschte Code auch tatsächlich ausgeführt wird. Fügen Sie eine Verfolgung (Trace) ein und prüfen Sie, ob etwas ausgegeben wird.

## Arbeiten mit Regeln

**Frage:** Warum steht der Designmodus bei der Entwicklung von Netbeans-Regeln nicht für Regelbibliotheken zur Verfügung?

**Antwort:** Der Designmodus ist in der Explorerhierarchie der Projektansicht verfügbar. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Klappen Sie den Bibliotheksknoten auf und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Regel.
2. Wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü die Option „Eigenschaften“ aus und klicken Sie dann auf „Body“.

## Umfang der Lokalisierung

In Identity Manager wurden und werden Ressourcenobjekte und Funktionen nicht lokalisiert, denn es handelt sich in erster Linie um Beispiele, die während der Initialisierung von Identity Manager geladen werden (über `init.xml`). Zudem können die Attribute von Objekttypen in verschiedenen Bereitstellungsumgebungen beim Kunden variieren, je nachdem, wie stark die Bereitstellung angepasst wurde. Im Folgenden sind die Bereiche aufgeführt, in denen die Benutzer auf englische Ausdrücke stoßen können: (ID-16349)

- Standardbenutzerformulare und Prozesszuordnungen
  - **Beispiel:** Benutzer bearbeiten > Sicherheit > Pull-down-Menüs „Benutzerformular“
  - **Beispiel:** Konfigurieren > Formular- und Prozesszuordnungen

Attributnamen von Konfigurationsobjekten

**Beispiel:** Konfigurieren > Benutzeroberfläche, zusammengesetzte Namen wie `displayPasswordExpirationWarning`

- Standardaufgaben
  - Aufgabenvorlagen
 

**Beispiel:** Serveraufgaben > Aufgaben konfigurieren > Namen in der Tabelle „Verfügbare Aufgaben“
  - Aufgabentypbezeichnungen
 

**Beispiel:** Serveraufgaben > Aufgaben ausführen > Elemente in der zweiten Spalte der Tabelle „Verfügbare Aufgaben“
  - Aufgabendefinitionen
 

**Beispiel:** Serveraufgaben > Aufgaben suchen > zweites Pull-down-Menü zum Auswählen der Aufgabendefinition

Standardberichtsnamen

**Beispiel:** Berichtsnamen unter Berichte > Berichte ausführen > Berichtstabelle

- Standardrichtliniennamen
 

**Beispiel:** Konformität > Richtlinien verwalten > Namen und Beschreibungen von Überwachungsrichtlinien
- Standardfähigkeitsnamen
 

**Beispiel:** Benutzer bearbeiten > Sicherheit > Verfügbare Fähigkeiten
- Standardberichts- und -diagrammnamen
- Prozess-/Arbeitsablauf-Diagramm-Applets

# Arbeiten mit dem Identity Manager-Profiler

Identity Manager besitzt ein Profilerdienstprogramm, das Ihnen in Ihrer Bereitstellung beim Auffinden von Leistungsproblemen bei Formularen, Java, Regeln, Arbeitsabläufen und XPRESS hilft.

Formulare, Java, Regeln, Arbeitsabläufe und XPRESS können Leistungs- und Skalierungsprobleme verursachen. Der Profiler analysiert, wieviel Zeit diese verschiedenen Bereiche zur Ausführung benötigen. Somit können Sie feststellen, ob sie zu Leistungs- und Skalierungsproblemen beitragen und – wenn dies der Fall ist – welche Teile dieser Objekte diese Probleme verursachen.

In diesem Abschnitt wird die Arbeit mit dem Identity Manager-Profiler beschrieben. Darüber hinaus finden Sie hier eine Anleitung für das Finden und Eliminieren von Leistungsproblemen in Ihrer Bereitstellung.

Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Übersicht“ auf Seite 127
- „Erste Schritte“ auf Seite 131
- „Arbeiten mit dem Profiler“ auf Seite 132
- „Lernprogramm: Beheben von Leistungsproblemen“ auf Seite 142

---

**Hinweis** – Der Identity Manager-Profiler wird erst ab Version 7.1 Update 1 unterstützt.

---

## Übersicht

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht der Leistungsmerkmale und Funktionalität des Identity Manager-Profilers. Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Hauptfunktionen“ auf Seite 127
- „Wie findet und verwaltet der Profiler Quellcode“ auf Seite 128
- „Interpretationshinweise zu den Statistiken“ auf Seite 129

## Hauptfunktionen

Mit dem Profiler können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Erstellen von „Snapshots“ für Profiling-Daten
  - Unter einem *Snapshot* versteht man die kumulative Gesamtheit der Profilingdaten seit dem letzten Löschen aller gesammelten Profilermessergebnisse.
- Snapshotergebnisse können in vier verschiedenen Datenansichten dargestellt werden:
  - **Ansicht der Aufrufhierarchie** - zeigt eine Hierarchieansicht mit den Aufrufzeiten und -dauern im gesamten System an.

- **Hotspot-Ansicht** - zeigt eine flache Knotenliste mit den aufsummierten Aufrufzeiten unabhängig von der aufrufenden Routine an.
- **Rückverfolgungsansicht** - zeigt einen invertierten Aufrufstack mit allen Aufrufketten, von denen ein bestimmter Knoten (der sog. *Root-Knoten*) aufgerufen wurde, an.
- **Ansicht der aufgerufenen Routinen** - zeigt eine Gesamtaufrufhierarchie für den Root-Knoten (unabhängig von dessen aufrufender Kette) an.
- Sie müssen angeben, welche Informationen im Snapshot enthalten sein sollen.
  - Sie können alle Elemente von Formularen, Arbeitsabläufen und XPRESS-Objekten angeben oder den Inhalt auf eine bestimmte Menge spezifischer Elemente beschränken.
  - Sie können festlegen, welche Java-Methoden und -Konstruktoren mit dem Profiling analysiert werden sollen. Die Instrumentierung von Identity Manager- und benutzerspezifischen Klassen wird unterstützt.
- Sie sollten Ihre Projekt-Snapshots wie folgt verwalten.
  - Speichern Sie den Snapshot im Verzeichnis `nbproject/private/idm-profiler` Ihres Projekts oder in einem beliebigen anderen Verzeichnis außerhalb Ihres Projekts.

---

**Hinweis** – Im Abschnitt „Saved Snapshots“ der IDM-Profileransicht können Sie sich eine Liste aller gespeicherten Snapshots anzeigen lassen.

---

- Sie können Snapshots innerhalb Ihres Projekts oder aus einem anderen Verzeichnis außerhalb Ihres Projekts heraus öffnen.
- Sie können Snapshots löschen.
- Sie können bestimmte Knoten nach Namen suchen:

## Wie findet und verwaltet der Profiler Quellcode

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Profiler Quellcode für die folgenden Identity Manager-Objekte findet und verwaltet:

- „Für Formulare, Arbeitsabläufe, Regeln und XPRESS-Objekte“ auf Seite 128
- „Für Java-Quellen“ auf Seite 129

---

**Tipp** – In der Aufrufhierarchie- bzw. Hotspot-Ansicht können Sie auf einen Knoten, der einer Java-Methode, einem Arbeitsablauf, einem Formular, einer Regel oder einem XPRESS-Objekt entspricht, doppelklicken.

---

## Für Formulare, Arbeitsabläufe, Regeln und XPRESS-Objekte

Wenn Sie mit dem Profiler einen Snapshot erstellen, evaluiert der Server alle Profilingdaten und findet heraus, von welchem Quellcode die betreffenden Daten abhängen. Der Server ruft dann



diesen Quellcode aus dem Repository ab und fügt ihn in den Snapshot ein. Deswegen können Sie sicher sein, dass die in einem Snapshot angezeigten Identity Manager-Objekte auch wirklich den Zustand besitzen, den sie während der Erstellung des Snapshot einnahmen.

Dieser Prozess erhöht zwar die Snapshotgröße, die Quellcodegröße beträgt aber nur einen Bruchteil der Gesamtobjektgröße. So können Sie Snapshots an den Technischen Support von Sun senden, ohne einzelne Dateien schicken zu müssen.

## Für Java-Quellen

Wenn Sie einen Snapshot von Java-Quellcode erstellen, lädt der Client den Snapshot herunter und sucht dann in diesem Snapshot alle referenzierten Java-Quellen aus dem Projekt heraus. Beim Speichern des Snapshots komprimiert und archiviert der Client den Quellcode und hängt ihn an das Ende des Snapshots an.

Wenn Sie dann den Snapshot anzeigen und zum Java-Quellcode gehen, überprüft der Client zunächst den Inhalt des Snapshots. Wenn der Client den Inhalt dort nicht finden kann, überprüft er den Projektinhalt. Dieser Vorgang ermöglicht das Senden eines Snapshots mit Profiling-Daten aus benutzerspezifischem Java-Code und Identity Manager-Code.

---

**Hinweis** – Bei Snapshots aus Java-Quellcode kann nicht vorausgesetzt werden, dass die der Code mit dem Server auf dem aktuellsten Stand bzw. stets verfügbar ist.

---

## Interpretationshinweise zu den Statistiken

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen, die bei der Auswertung der vom Profiler ermittelten Ergebnisse zu berücksichtigen sind.

- „Berechnung der Eigenausführungszeit“ auf Seite 129
- „Konstruktoraufrufe“ auf Seite 130
- „Dämon-Threads“ auf Seite 131

## Berechnung der Eigenausführungszeit

Zur Berechnungen der Eigenausführungszeit eines Root-Knotens subtrahiert der Profiler die Ausführungszeiten aller vom Root-Knoten aufgerufenen Routinen von der Gesamtausführungszeit des Knotens ab.

Deswegen fließt die Ausführungszeit eines uninstrumentierten, vom Root-Knoten aufgerufenen Knotens in die Eigenausführungszeit des Root-Knotens ein. Wenn die Eigenausführungszeit eines Root-Knotens relativ groß ist, sollten sie der Ursache unbedingt nachgehen. Es könnte beispielsweise sein, dass Sie nicht die passenden Methoden analysieren und deswegen an der falschen Stelle suchen.

Nehmen wir z. B. an, dass Methode-A Methode-B aufruft.

Die Ausführungszeit von Methode-A beträgt insgesamt 10-s (dies schließt den Aufruf von B ein) und der Aufruf von B dauert insgesamt 10-s.

Wenn sowohl Methode-A als auch Methode-B instrumentiert sind, wird dies im Aufrufstack festgehalten. Sie sehen, dass Methode-A eine Eigenausführungszeit von 0-s und B von 10-s besitzt. Das heißt, die gesamten 10-Sekunden wurden in Methode-B verbracht). Wenn B jedoch nicht instrumentiert ist, sehen Sie nur, dass der Aufruf von Methode-A 10-s dauert und die Eigenausführungszeit von Methode-A 10-s beträgt. So kann es sein, dass Sie annehmen, dass das Problem statt in Methode-B in Methode-A liegt.

Ihnen fällt vielleicht auf, dass die Eigenausführungszeiten von JSPs während der Erstcompilierung sehr hoch sind. Wenn Sie die erfassten Ergebnisse löschen und die Seite dann erneut anzeigen, ist der Wert für die Eigenausführungszeit bedeutend niedriger.

## Konstruktoraufrufe

Wegen vorhandener Einschränkungen bei der Java-Instrumentierungsstrategie erscheinen Erstaufrufe `to this()` oder `super()` auf der gleichen Aufrufebene wie der Konstruktor statt darunter. Hierzu ein Beispiel:

```
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)
```

## Dämon-Threads

Lassen Sie sich nicht von einer scheinbar langen Zeit verwirren, die in Dämon-Threads von Identity Manager (z.-B. `ReconTask.WorkerThread.run()` oder `TaskThread.WorkerThread.run()`) verbraucht wurde. Die meiste Zeit hier wird im Leerlauf, d.-h. mit dem Warten auf Ereignisse verbraucht. Sie müssen diese Aufrufe näher untersuchen, um zu sehen, wieviel Zeit in solchen Threads beim eigentlichen Auftreten eines Ereignisses verbraucht wird.

## Erste Schritte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Profiler starten und wie Sie mit den einzelnen Funktionen der grafischen Benutzeroberfläche des Profilers arbeiten. Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- „Vorbereitung“ auf Seite 131
- „Starten des Profilers“ auf Seite 132
- „Festlegen von Optionen für das Profiling“ auf Seite 132

## Vorbereitung

Da der Profiler sehr speicherintensiv ist, sollten Sie die Speicherressourcen für den Server und die Netbeans Java Virtual Machine (JVM) erhöhen.

So erhöhen Sie Speicherressourcen für den Server:

1. Öffnen Sie das Netbeans-Fenster und klicken Sie auf die Registerkarte „Laufzeit“.
2. Klappen Sie den Serverknoten auf, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Bundled Tomcat“ und wählen Sie aus dem Menü „Eigenschaften“.
3. Demarkieren Sie in der Registerkarte „Verbindung“ das Kontrollkästchen „HTTP-Monitor aktivieren“, wenn das Dialogfeld „Server Manager“ angezeigt wird.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte „Plattform“ und setzen Sie die VM-Optionen auf **-Xmx1024M**.

So erhöhen Sie Speicherressourcen für die Netbeans JVM:

1. Öffnen Sie die Datei `Netbeans-InstallationsVerz\etc\netbeans.conf` und suchen Sie die folgende Zeile:
 

```
netbeans_default_options="-J-Xms32m -J-Xmx ...
```
2. Setzen Sie den Wert `-J-Xmx` auf `-J-Xmx 1024M`.
3. Speichern und schließen Sie die Datei.

Nach Abschluss dieses Vorgangs können Sie den Profiler wie im nächsten Abschnitt beschrieben starten.

## Starten des Profilers

Der Profiler kann aus dem Identity Manager-IDE-Fenster mit einer der folgenden Methoden gestartet werden:

- Klicken Sie auf das Symbol „Start Identity Manager Profiler on Main Project“ auf der Menüleiste.

---

**Hinweis** – Das Symbol „Start Identity Manager Profiler on Main Project“ ist aktiviert, wenn das Identity Manager-Projekt die Version 7.1 Update 1 oder höher hat.

---

- Wählen Sie in der Menüleiste „Window > IDM Profiler“.

Im Explorer-Fenster wird das Fenster „Identity Manager Profiler“ angezeigt. Wählen Sie in diesem Fenster ein Identity Manager-Projekt im Dropdown-Menü „Current Project“ aus, dann klicken Sie auf das Symbol „Start Identity Manager Profiler“ im Bereich „Controls“.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Projekt im Projektfenster und wählen Sie anschließend im Popup-Menü „Start Identity Manager Profiler“.
- Wählen Sie ein Projekt im Projektfenster aus und wählen Sie anschließend in der Menüleiste „IdM > Start Identity Manager Profiler“.

Nach dem Start des Profilers wird das Dialogfeld „Profiler Options“ angezeigt, sodass Sie die von Ihnen gewünschten Optionen für das Profiling einstellen können. Eine Anleitung zum Einstellen dieser Optionen finden Sie im Abschnitt [„Festlegen von Optionen für das Profiling“](#) auf Seite 132.

## Arbeiten mit dem Profiler

In diesem Abschnitt werden die Funktionen der grafischen Benutzeroberfläche des Profilers beschrieben und wie Sie mit diesen arbeiten können. Die Informationen sind wie folgt unterteilt:

- [„Festlegen von Optionen für das Profiling“](#) auf Seite 132
- [„Arbeiten mit der IDM-Profileransicht“](#) auf Seite 137
- [„Arbeiten mit der Snapshot-Ansicht“](#) auf Seite 138
- [„Arbeiten mit Kontextmenüoptionen“](#) auf Seite 140
- [„Suchen eines Snapshots“](#) auf Seite 141
- [„Speichern eines Snapshots“](#) auf Seite 142

## Festlegen von Optionen für das Profiling

Das Dialogfeld „Profiler Options“ enthält folgende Registerkarten:

- [„Mode“](#) auf Seite 133
- [„IDM Object Filters“](#) auf Seite 134

- „Java Filters“ auf Seite 134
- „Sonstiges“ auf Seite 136

Mit den Optionen in diesen Registerkarten legen Sie fest, für welche Objekte das Profiling ausgeführt werden soll und welche Elemente im Profil anzuzeigen sind.

Klicken Sie auf „OK“, um den Profiler zu starten, wenn Sie die Optionen für das Profiling festgelegt haben. Je nach Projektkonfiguration führt der Profiler einen der folgenden beiden Vorgänge aus:

- Bei regulären Identity Manager-Projekten mit einer *eingebetteten* Identity Manager-Instanz führt der Profiler ein vollständiges Build durch, stellt das Projekt auf dem NetBean-Anwendungsserver bereit und startet den Profiler.
- Bei regulären Identity Manager-Projekten mit einer *externen* Identity Manager-Instanz oder Identity Manager-Fernprojekten verbindet sich der Profiler mit der für das Projekt konfigurierten Identity Manager-Instanz.

---

**Hinweis** – Sie können „IdM > Set Identity Manager Instance“ auswählen, um die Aktion der Identity Manager-Instanz für das Projekt festzulegen.

---

## Mode

Die Registerkarte „Mode“ enthält folgende Optionen:

- **IDM Objects Only:** Wählen Sie diese Option, um das Profiling für Formulare, Regeln, Arbeitsabläufe und XPRESS-Objekte durchzuführen. Es wird kein Profiling für Java-Objekte ausgeführt.
- **Java and IDM Objects:** Wählen Sie diese Option, um das Profiling für Formulare, Java, Regeln, Arbeitsabläufe und XPRESS-Objekte durchzuführen.

---

### Hinweis –

- Die Option „Java and IDM Objects“ ist für reguläre Identity Manager-Projekte mit *externer* Identity Manager-Instanz bzw. Identity Manager-Fernprojekte nicht verfügbar.
  - Sie können den Modus nicht ändern, während das Profiling läuft. Wenn Sie den Modus ändern möchten, muss der Profiler angehalten werden.
-

## IDM Object Filters

Die Registerkarte „IDM Object Filters“ enthält folgende Optionen:

- **Show IDM Object details**
  - Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle Formulare, Arbeitsabläufe und XPRESS-Elemente, die ausgeführt werden, in den Snapshot einzubeziehen.
  - Demarkieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn nur die folgende Elemente im Snapshot enthalten sein sollen:
    - <invoke>
    - <new>
    - <Rule>
    - <Form>
    - <WFProcess>
    - <ExScript>
    - <ExDefun>
    - <FieldRef>
    - <Action> (für Zusatzaktionen von Arbeitsablauf-Anwendungen)
- **Einbeziehen von anonymem Quellcode**

---

**Hinweis** – Unter *anonymen Quellcode* versteht man Formulare (oder Teile davon), die dynamisch generiert werden (z.-B. Anmeldeformulare oder Formulare, die auf fehlende Felder hinweisen) und keinem der persistenten Formulare im Identity Manager-Repository entsprechen.

---

- Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn anonymer Quellcode in den Snapshot einbezogen werden soll.
- Demarkieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn kein anonymer Quellcode im Snapshot enthalten sein soll.

## Java Filters

In der Registerkarte „Java Filters“ können Sie:

- Java-Filter einbeziehen bzw. ausschließen
- neue Filter erstellen
- vorhandene Filter löschen
- Standardfilter wiederherstellen

Java-Filter sind in Bezug auf Methodenmuster gegeben und werden in ein- bzw. ausschließenden, auf dem *kanonischen Methodennamen* basierenden Mustern angegeben. Kanonische Methodennamen sehen wie folgt aus:

*Klassenname\_mit\_vollständigem\_Pfad.Methodenname(Parametertyp-1, Parametertyp-2, ...)*

---

**Hinweis** – Für Konstruktoren lautet der *Methodenname* `<init>`.

---

Hier sind einige Beispiele:

- Zum Ausschließen von Konstruktoren markieren Sie das Kontrollkästchen „Exclude“ und fügen den folgenden Filter hinzu:

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

- Zum Ausschließen aller Konstruktoren mit einem einzigen Parameter `org.w3c.dom.Element` markieren Sie das Kontrollkästchen „Exclude“ und fügen den folgenden Filter hinzu:

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

- Zum Ausschließen aller Identity Manager-Klassen markieren Sie das Kontrollkästchen „Exclude“ und fügen die folgenden Filter hinzu:

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

- Wenn Sie nur benutzerspezifischen Code instrumentieren wollen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Exclude“, entfernen den Filter `* include` zu Beginn und fügen dann den folgenden Filter hinzu:

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

---

**Hinweis** – Die letzten beiden Beispiele haben gegenwärtig den gleichen Effekt, da Filter nur auf benutzerspezifische Klassen und Identity Manager-Klassen angewendet werden.

---

Falls erforderlich, können Sie durch entsprechendes Ändern der folgenden Zeilen in der Datei `build.xml` noch andere JAR-Dateien instrumentieren. Zum Beispiel:

```
<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>
```

Standardmäßig sind in der Konfiguration alle benutzerspezifischen und die meisten Identity Manager-Klassen enthalten. Eine Reihe von Identity Manager-Klassen sind zwangsläufig nicht enthalten, da deren Einbeziehung den Profiler funktionsunfähig machen würde.

So sind z.-B. Klassen aus den Arbeitsablauf-, Formular- und XPRESS-Programmen nicht enthalten, da der Profiler beim Profiling von Java- und Identity Manager-Objekten unverständliche Ausgaben generieren würde.

Bitte beachten Sie, dass Java-Filter eine erheblich feinere Filtergranularität als IDM-Objektfilter bieten. Java-Instrumentierungen verlangsamen die Ausführungszeit erheblich, was bei den Profiling-Ergebnissen zu drastischen Abweichungen führen kann. Da Identity Manager-Objekte interpretiert und nicht kompiliert werden, kann der Einfluss der Instrumentierung auf die Ausführungszeit vernachlässigt werden. So gibt es beispielsweise keinen Grund, Arbeitsablauf-A auszuschließen und Arbeitsablauf-B einzubeziehen usw.

---

**Hinweis** – Sie können Java-Filter nicht ändern, während das Profiling läuft. Wenn Sie die Java-Filter ändern möchten, muss der Profiler angehalten werden.

---

## Sonstiges

Die Registerkarte „Miscellaneous“ enthält folgende Optionen:

- **Prune snapshot nodes where execution time is 0:**
  - Deaktivieren Sie die Option (standardmäßig deaktiviert), wenn der Snapshot Aufrufdaten für alle ausgeführten Entitäten (auch für die, deren Ausführungszeit 0 ist) enthalten soll.  
Unter Umständen ist die Verfolgung der Aufrufanzahl bei Knoten nützlich, deren Ausführungszeit gleich null ist.
  - Aktivieren Sie diese Option, um diese Knoten auszuschließen. Damit können Sie sich auf die relevantesten Profiling-Daten konzentrieren. Darüber hinaus kann durch Aktivieren dieser Option die Größe eines Profiler-Snapshots erheblich reduziert werden.
- **Automatically Open Browser Upon Profiler Start:**
  - Aktivieren Sie diese Option (standardmäßig aktiviert), wenn beim Start des Profilers automatisch ein Browser geöffnet werden soll, in dem die Identity Manager-Instanz angezeigt wird, für die das Profiling ausgeführt wird.
  - Deaktivieren Sie diese Option, wenn kein Browser geöffnet werden soll.
- **Include Java Sources in Snapshot:**
  - Aktivieren Sie diese Option (standardmäßig aktiviert), wenn Java-Quellcode für alle Java-Methoden enthalten sein soll, die im Snapshot der Profiling-Daten referenziert werden sollen. Diese Einstellung sollte stets für Snapshots unter Produktionsbedingungen verwendet werden. Benutzerspezifischer Java-Code ist beansprucht wenig Ressourcen, und es wichtig, diesen für die Fehlersuche zur Verfügung zu haben.
  - Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie das Profiling für Identity Manager durchführen und der vollständige Identity Manager-Quellcode verfügbar ist.



In solchen Fällen sollte der Identity Manager-Quellcode nicht in den Snapshots enthalten sein, da dadurch die Snapshot-Größe extrem erhöht wird. (Weitere Informationen finden Sie unter [„Wie findet und verwaltet der Profiler Quellcode“ auf Seite 128.](#))

## Arbeiten mit der IDM-Profilersicht

Die IDM-Profilersicht enthält die folgenden Bereiche:





- „Bereich „Current Project““ auf Seite 137
- „Bereich „Controls““ auf Seite 137
- „Bereich „Status““ auf Seite 137
- „Bereich „Profiling Results““ auf Seite 137
- „Bereich „Saved Snapshots““ auf Seite 138

### Bereich „Current Project“

Der Bereich „Current Project“ besteht aus einem Dropdown-Menü, in dem alle aktuellen Projekte aufgeführt sind. In diesem Menü wählen Sie das Projekt aus, für das ein Profiling durchgeführt werden soll.

### Bereich „Controls“

Der Bereich „Controls“ enthält vier Symbole. Diese sind in der folgenden Tabelle beschrieben:



Symbol	Name	Zweck
	Start Identity Manager Profiler	Startet den Profiler und öffnet das Dialogfeld „Profiler Options“.
	Stop Identity Manager Profiler	Stoppt den Profiler.
	Reset Collected Results	Löscht alle bis hierhin erfassten Profiling-Ergebnisse.
	Modify Profiling	Öffnet das Dialogfeld „Profiler Options“ erneut, sodass Sie an den Einstellungen Änderungen vornehmen können.

### Bereich „Status“

Im Bereich „Status“ wird gemeldet, ob der Profiler mit dem Host eine Verbindung herstellen konnte, und es werden Informationen zum Starten, Laufen und Stoppen des Profilers angezeigt.

### Bereich „Profiling Results“

Der Bereich „Profiling Results“ enthält zwei Symbole. Diese sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

Symbol	Name	Zweck
	Start Identity Manager Profiler	Startet den Profiler und öffnet das Dialogfeld „Profiler Options“.
	Reset Collected Results	Löscht alle bis hierhin erfassten Profiling-Ergebnisse.

## Bereich „Saved Snapshots“

Der Bereich „Saved Snapshots“ enthält eine Liste aller gespeicherten Snapshots.

**Hinweis** – Eine Anleitung zum Speichern von Snapshots finden Sie im Abschnitt [„Speichern eines Snapshots“](#) auf Seite 142.

Darüber hinaus dienen die folgenden Schaltflächen zum Verwalten dieser Snapshots:

- **Open:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen gespeicherten Snapshot im Fenster „Snapshot View“ zu öffnen.

**Tipp** – Sie können auch auf einen Snapshot in dieser Liste doppelklicken, um ihn zu öffnen.

- **Delete:** Wählen Sie einen Snapshot in der Liste „Saved Snapshots“ aus und klicken auf diese Schaltfläche, um den Snapshot zu löschen.
- **Save As:** Wählen Sie einen Snapshot in der Liste aus und klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Snapshot in einem beliebigen externen Verzeichnis zu speichern.
- **Load:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen in einem beliebigen externen Verzeichnis gespeicherten Snapshot im Fenster „Snapshot View“ zu öffnen.

## Arbeiten mit der Snapshot-Ansicht

Beim Öffnen eines Snapshots werden die Ergebnisse in der Snapshot-Ansicht angezeigt. Diese befindet sich rechts oben in der Identity Manager-IDE.

Ein Snapshot bietet verschiedene Anzeigemöglichkeiten für Profiling-Daten. Diese werden in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- [„Ansicht der Aufrufhierarchie“](#) auf Seite 139
- [„Hotspot-Ansicht“](#) auf Seite 139
- [„Rückverfolgungsansicht“](#) auf Seite 140
- [„Ansicht der aufgerufenen Routinen“](#) auf Seite 140

## Ansicht der Aufrufhierarchie

Die Ansicht der Aufrufhierarchie zeigt eine Hierarchieansicht mit den Aufrufzeiten und -dauern im gesamten System an.

Diese Tabelle enthält drei Spalten:

- **Spalte „Call Tree“:** Hier werden alle Knoten aufgeführt.

Knoten der obersten Ebene können folgende Entitäten sein:

- **Thread.run()**-Methoden für verschiedene Hintergrund-Threads im System  
Wenn Sie beispielsweise Java-Profiling aktiviert haben, sehen Sie hier die Methode `ReconTask.WorkerThread.run()`.
- **Zeitdauern für Anforderungen**  
Wenn Sie beispielsweise die URL `idm/login.jsp` angezeigt haben, sehen Sie in der obersten Ebene einen Eintrag für `idm/login.jsp`. Die Spalte „Time“ zeigt die Gesamtzeit, die für diese Anforderung (bzw. Anforderungen) benötigt wurde. Die Spalte „Invocations“ zeigt, wie oft diese Seite insgesamt aufgerufen wurde. Sie können diese Daten näher untersuchen, um festzustellen, welche Aufrufe zur Gesamtzeit beigetragen haben.

---

**Hinweis** – Die Ansicht der Aufrufhierarchie enthält darüber hinaus Knoten mit Eigenausführungszeiten. Unter Eigenausführungszeit versteht man die Zeit, die ein Knoten für seine eigene Ausführung benötigt. (Weitere Informationen dazu finden Sie unter „[Interpretationshinweise zu den Statistiken](#)“ auf Seite 129.)

---

- **Spalte „Time“:** Die Zeit, die in jedem Knoten verbracht wurde, als dieser Knoten von seiner übergeordneten Routine aufgerufen wurde. Die Werte sind Prozentsätze relativ zur Ausführungszeit der aufrufenden Routine.
- **Spalte „Invocations“:** Hält fest, wie oft jeder Knoten von seiner übergeordneten Routine aufgerufen wurde.

## Hotspot-Ansicht

Die Hotspot-Ansicht zeigt eine flache Knotenliste mit den aufsummierten Aufrufzeiten unabhängig von der aufrufenden Routine an.

Diese Ansicht enthält die folgenden Spalten:

- **Self Time:** Die Gesamtzeit, die in jedem Knoten verbracht wurde.
- **Invocations:** Hält fest, wie oft jeder Knoten insgesamt von seiner übergeordneten Routine aufgerufen wurde.
- **Time:** Die Gesamtzeit, die in jedem Knoten und in allen von diesem Knoten aufgerufenen Unterroutinen verbracht wurde.

## Rückverfolgungsansicht

Die Rückverfolgungsansicht zeigt einen invertierten Aufrufstack mit allen Aufrufketten, von denen jeder Knoten aufgerufen wurde, an.

Mit diesen Statistikdaten können Sie nachvollziehen, wie viel Zeit Sie durch Eliminierung einer bestimmten Aufrufkette aus dem betreffenden Knoten einsparen würden?

Sie können die Rückverfolgungsansicht von allen anderen Snapshot-Ansichten aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten klicken (der dann in der Rückverfolgungsansicht zum sog. *Root-Knoten* wird) und aus dem Kontextmenü die Option „Show Back Traces“ auswählen.

---

### Hinweis –

In der Rückverfolgungsansicht haben die Werte in den Spalten „Time“ und „Invocations“ eine andere Bedeutung:

- **Time:** Die Werte in dieser Spalte geben die Zeit an, die im Root-Knoten verbracht wurde, wenn dieser von einer bestimmten Aufrufkette aufgerufen wird.
- **Invocations:** Die Werte in dieser Spalte geben an, wie oft der Root-Knoten von einer bestimmten Aufrufkette aus aufgerufen wurde.

---

## Ansicht der aufgerufenen Routinen

Die Ansicht der aufgerufenen Routinen zeigt eine Gesamtaufrufhierarchie für einen Knoten (den sog. *Root-Knoten*) unabhängig von dessen aufrufender Kette an.

Diese Statistikdaten sind bei Problembereichen nützlich, die innerhalb der Masterhierarchie von vielen Routinen aufgerufen werden, und wo Sie sich das Gesamtprofil des betreffenden Knotens ansehen möchten.

Sie können die Ansicht der aufgerufenen Routinen von allen anderen Snapshot-Ansichten aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten klicken (der dann in der Rückverfolgungsansicht zum sog. *Root-Knoten* wird) und aus dem Kontextmenü die Option „Show Callees“ auswählen.

---

**Hinweis –** In der Ansicht der aufgerufenen Routinen haben die Werte in den Spalten „Time“ und „Invocations“ die gleiche Bedeutung wie bei der Ansicht der Aufrufhierarchie.

---

## Arbeiten mit Kontextmenüoptionen

Klicken Sie in der Ansicht der Aufrufhierarchie bzw. in der Hotspot-Ansicht mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Knoten. Es wird ein Kontextmenü mit den in der folgenden Tabelle beschriebenen Optionen angezeigt:

Menüoption	Beschreibung
GoTo Source	Wählen Sie diese Option zur Anzeige des XML-Quellcodes für einen Knoten, der einer Java-Methode, einem Arbeitsablauf, Formular, einer Regel oder einem XPRESS-Objekt entspricht. Ausführliche Informationen zu dieser Ansicht finden Sie unter „ <a href="#">Wie findet und verwaltet der Profiler Quellcode</a> “ auf Seite 128.
Show Back Traces	Wählen Sie diese Option, um zur Rückverfolgungsansicht zu schalten. Ausführliche Informationen zu dieser Ansicht finden Sie unter „ <a href="#">Rückverfolgungsansicht</a> “ auf Seite 140.
Show Callees	Wählen Sie diese Option, um zur Ansicht der aufgerufenen Routinen zu schalten. Ausführliche Informationen zu dieser Ansicht finden Sie unter „ <a href="#">Ansicht der aufgerufenen Routinen</a> “ auf Seite 140.
Find In Hotspots	Wählen Sie diese Option, um in der Hotspot-Ansicht einen Knoten zu suchen. Ausführliche Informationen zu dieser Ansicht finden Sie unter „ <a href="#">Hotspot-Ansicht</a> “ auf Seite 139.
List Options > Sort >	Wählen Sie diese Option, um den Sortiermodus festzulegen. Sortierung nach: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Aufrufhierarchie</li> <li>■ Zeit</li> <li>■ Aufrufen</li> <li>■ aufsteigend</li> <li>■ Absteigend</li> </ul>
List Options > Change Visible Columns	Wählen Sie diese Option, um die angezeigten Tabellenspalten in der Ansicht der Aufrufhierarchie bzw. Hotspot-Ansicht zu ändern.  Im Dialogfeld „Change Visible Columns“ können Sie eine oder mehrere der folgenden Optionen festlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Call Tree: Call Tree</li> <li>■ Invocations: Invocations</li> <li>■ Time: Time</li> </ul>




## Suchen eines Snapshots

Mit dem Suchsymbol  am oberen Rand der Snapshot-Ansicht können Sie in der Ansicht der Aufrufhierarchie bzw. der Hotspot-Ansicht Knoten nach Namen suchen.

Alternativ dazu können Sie in der Ansicht der Aufrufhierarchie bzw. in der Hotspot-Ansicht mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Knoten klicken und aus dem angezeigten Kontextmenü die Option „Find in Call Tree“ bzw. „Find in Hotspots“ auswählen.

## Speichern eines Snapshots

Der Profiler bietet mehrere Möglichkeiten zum Speichern eines Snapshots. Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung dieser Optionen:

Symbol	Name	Zweck
	Symbol „Save the Snapshot in the Project“ (am oberen Rand der Snapshot-Ansicht)	Speichert den Snapshot im Verzeichnis <code>nbproject/private/idm-profiler</code> Ihres Projekts. Die im Projekt gespeicherten Snapshots werden im Bereich „Saved Snapshots“ der Profiler-Ansicht angezeigt.
	Symbol „Save the Snapshot Externally“ (am oberen Rand der Snapshot-Ansicht)	Speichert den Snapshot in einem beliebigen externen Verzeichnis.
	Schaltfläche „Save As“ (im Bereich „Saved Snapshots“)	Speichert den Snapshot in einem beliebigen externen Verzeichnis.

## Lernprogramm: Beheben von Leistungsproblemen

Identity Manager enthält ein Lernprogramm (`profiler-tutorial.zip`), mit dem Sie lernen können, wie Sie den Profiler zur Problembehebung bei Formularen, Java-Objekten, Regeln, Arbeitsabläufen und XPRESS-Objekten nutzen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Lernprogramm durchzuarbeiten.

### ▼ Schritt 1: Erstellen eines Identity Manager-Projekts

- 1 Wählen Sie „File > New Project“.
- 2 Geben Sie Folgendes an, wenn der Assistent zum Erstellen neuer Projekte angezeigt wird, und klicken Sie dann auf „Weiter“:
  - a. Wählen Sie in der Liste „Categories“ den Eintrag „Web“ aus, um festzulegen, welchen Projekttyp Sie erstellen wollen.
  - b. Wählen Sie aus der Projektliste den Eintrag „Identity Manager Project“.

---

**Hinweis** – Wenn Sie eine Entwicklungsumgebung mit vollem Leistungsumfang erhalten möchten, müssen Sie ein reguläres Identity Manager-Projekt erstellen. Wählen Sie nicht die Option „Identity Manager Project (Remote)“ aus.

---

- 3 Füllen Sie im Fenster „Name and Location“ die folgenden Felder aus und klicken Sie dann auf „Weiter“.

- **Project Name:** Geben Sie als Projektnamen **Idm80** ein.
  - **Project Location:** Übernehmen Sie den standardmäßigen Speicherort oder geben Sie einen anderen Speicherort an.
  - **Project Folder:** Übernehmen Sie den Standardordner oder geben Sie einen anderen Ordner an.
- 4 **Geben Sie den Ort der war-Datei von Identity Manager 8.1 ein, wenn das Dialogfeld „Identity Manager WAR File Location“ angezeigt wird. Beim Entpacken dieser Datei wird in der Regel eine idm.war-Datei im gleichen Verzeichnis erzeugt.**
  - 5 **Klicken Sie auf „Weiter“. Das Fenster „Repository Setup“ wird angezeigt.**  
 Sie brauchen die Standardeinstellungen in diesem Fenster nicht zu ändern. Klicken Sie auf „Fertigstellen“. Wenn im Ausgabefenster der Identity Manager-IDE die Meldung BUILD SUCCESSFUL angezeigt wird, können Sie die Dateien des Profiler-Lernprogramms extrahieren. Anweisungen dazu finden Sie unter [„Schritt 2: Entpacken des Profiler-Lernprogramms“](#) auf Seite 143.

## ▼ Schritt 2: Entpacken des Profiler-Lernprogramms

- 1 **Entpacken Sie die Datei profiler-tutorial.zip in das Projekt-Stammverzeichnis. Es werden folgende Dateien extrahiert:**  

```
<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 **Jetzt können Sie den Profiler starten. Gegen Sie zu [„Schritt 3: Starten des Profilers“](#) auf Seite 143.**

## ▼ Schritt 3: Starten des Profilers

- 1 Erhöhen Sie mithilfe der Anleitung unter [„Vorbereitung“](#) auf Seite 131 die Speicherressourcen für den Server und die Netbeans-JVM.
- 2 Starten Sie den Profiler mit einer der beiden unter [„Übersicht“](#) auf Seite 127 beschriebenen Möglichkeiten.
- 3 Wenn das Dialogfeld „Profiler Options“ angezeigt wird, können Sie Optionen für das Profiling eingeben.
- 4 Gehen Sie zu [„Schritt 4: Festlegen der Optionen für das Profiling“](#) auf Seite 144

---

**Hinweis** – Weitere Informationen zu den verschiedenen Profiler-Optionen finden Sie unter [„Festlegen von Optionen für das Profiling“](#) auf Seite 132.

---

## ▼ Schritt 4: Festlegen der Optionen für das Profiling

Für dieses Lernprogramm sollten Sie die folgenden Profiler-Optionen eingeben:

- 1 Wählen Sie in der Registerkarte „Mode“ die Option „Java and IDM Objects“, um das Profiling für Formulare, Regeln, Arbeitsabläufe, Java- und XPRESS-Objekte durchzuführen.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte „Java Filters“.  
Gehen Sie wie folgt vor, um alle Java-Klassen von Identity Manager *außer* Ihre benutzerspezifischen Java-Klassen (in diesem Fall `org.example.ProfilerTutorialExample`) zu deaktivieren:
  - a. Klicken Sie auf „New“. Ein neues leeres Feld erscheint am Ende der Filterspalte.
  - b. Geben Sie in das neue Feld `com.waveset.*` ein und markieren Sie dann das Kontrollkästchen „Exclude“.
  - c. Klicken Sie erneut auf „New“.
  - d. Geben Sie in das neue Feld `com.sun.idm.*` ein und markieren Sie dann das Kontrollkästchen „Exclude“.
- 3 Klicken Sie auf „OK“, um den Profiler auszuführen.

---

**Hinweis** – Der Profiler benötigt einige Minuten zur Abarbeitung, wenn er zum ersten Mal nach einer Clean Project-Aktion an einem Projekt ausgeführt wird.

---

Nach Abschluss des Profiling werden Sie aufgefordert, sich anzumelden.

- 4 Geben Sie das Passwort `configurator` ein, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Remember Password“ und klicken Sie anschließend auf „OK“, um fortzufahren.
- 5 Melden Sie sich an, wenn das Identity Manager-Fenster angezeigt wird.



---

**Hinweis** – Normalerweise sollten Sie sich bei Identity Manager als ein anderer Benutzer statt nochmals als `configurator` anmelden. Sie sind im Profiler bereits als „`configurator`“ angemeldet, und der Sitzungspool von Identity Manager erlaubt nur einen Eintrag pro Benutzer. Mehrere Benutzereinträge können die Funktion des Sitzungspools beeinträchtigen und die feiner abgestimmte Suche nach Leistungsproblemen erschweren.

In diesem einfachen Beispiel hat dies jedoch keine Auswirkungen, sodass Sie sich als `configurator/configurator` anmelden können.

---

- 6 Wählen Sie in Identity Manager „Serveraufgaben > Aufgaben ausführen“, und klicken Sie dann auf „ProfilerTutorialWorkflow1“.**

Es kann sein, dass es einige Augenblicke dauert, bis das Lernprogramm reagiert.

- 7 Obwohl Sie jetzt schon einen Snapshot erstellen können, sollten Sie zunächst die Profiling-Ergebnisse löschen, den Profiler starten, ihn nochmals ausführen und dann erst einen Snapshot erstellen.**
- 

**Hinweis** – Am Besten ist es, den Profiler vor dem Erstellen eines Snapshots einige Male auszuführen, damit Sie sicherstellen können, dass alle Cache-Speicher vorbereitet und alle JSPs compiliert sind usw.

Durch mehrmalige Ausführung des Profilers können Sie sich auf die eigentlichen Leistungsprobleme konzentrieren. Die einzige Ausnahme von dieser Regel besteht dann, wenn beim Füllen des Cache-Speichers selbst Probleme auftreten.

---

- a. Gehen Sie zur IDM-Profilersicht in der Identity Manager-IDE zurück. Klicken Sie auf das Symbol „Reset Collected Results“ im Abschnitt „Profiling Results“ (oder „Controls“), um alle bisher erfassten Profiling-Ergebnisse zu löschen.
  - b. Wählen Sie in Identity Manager „Serveraufgaben > Aufgaben ausführen“, und klicken Sie dann auf „ProfilerTutorialWorkflow1“.
  - c. Wenn das Prozessdiagramm angezeigt wird, sollten Sie zur Identity Manager-IDE zurückgehen und im Abschnitt „Profiling Results“ auf „Take Snapshot“ klicken.
- 8 Die Identity Manager-IDE lädt die Snapshots und zeigt die Ergebnisse in der rechten Fensterhälfte an.**

Dieser Bereich wird als *Ansicht der Aufrufhierarchie* bezeichnet. In der obersten Ebene der Aufrufhierarchie sollte `/idm/task/taskLaunch.jsp` zusammen mit einer Zeitdauer in der Spalte „Time“ erscheinen. Die Zeit sollte zeigen, dass der gesamte Vorgang sechs oder mehr Sekunden dauerte.

- 9 **Klappen Sie den Knoten `/idm/task/taskLaunch.jsp` auf, und jetzt sehen Sie, dass `ProfilerTutorialWorkflow1` sechs Sekunden dauerte.**
- 10 **Klappen Sie den Knoten `ProfilerTutorialWorkflow1` auf. Beachten Sie, dass `activity2` vier Sekunden und `activity1` zwei Sekunden dauerte.**
- 11 **Klappen Sie `activity2` auf.**  
Beachten Sie, dass `action1` zwei Sekunden und `action2` zwei Sekunden dauerte.
- 12 **Klappen Sie `action1` auf. Sie sehen, dass der Aufruf (`<invoke>`) ebenfalls zwei Sekunden dauerte.**
- 13 **Doppelklicken Sie auf `<invoke>`, um `ProfilerTutorialWorkflow1.xml` zu öffnen, und markieren Sie die folgende Zeile:**  

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

Sie sollten sehen, dass der Aufruf der Methode `ProfilerTutorialExample` zwei Sekunden dauerte.

---

**Hinweis** – Statt des Quellcodes im Projekt schauen Sie sich durch den Snapshot erfassten XML-Code an. Snapshots sind vollkommen unabhängig. (Ausführliche Informationen finden Sie unter „[Wie findet und verwaltet der Profiler Quellcode](#)“ auf Seite 128.)

---

- 14 **Klicken Sie auf die Registerkarte „`CPU:Datum><Uhrzeit`“, um zum Snapshot zurückzukehren.**
- 15 **Klappen Sie den `<invoke>`-Knoten auf. Sie sehen, dass der Profiler zwei Sekunden in der Java-Methode `ProfilerTutorialExample.example()` verbracht hat.**
- 16 **Doppelklicken Sie auf den Methodennamen, um den Quellcode (`ProfilerTutorialExample.java`) zu öffnen, und markieren Sie die folgende Zeile:**  

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

Hier liegt das Problem! Diese Methode enthält einen 2-Sekunden dauernden Sleep-Thread.
- 17 **Wenn Sie zur Ansicht der Aufrufhierarchie zurückkehren, sehen Sie, dass alle 2-s-Pfade zu dieser Methode führen. Es sollten isg. drei Pfade mit einer Gesamtdauer von sechs Sekunden zu sehen sein.**
- 18 **Klicken Sie auf die Registerkarte „Hotspots“ am unteren Rand der Aufrufhierarchie, um die Hotspot-Ansicht zu öffnen. Sie sehen, dass die Methode `ProfilerTutorialExample.example()` insgesamt sechs Sekunden zur Ausführung benötigte.** (Weitere Informationen zu Hotspots finden Sie unter „[Arbeiten mit der Snapshot-Ansicht](#)“ auf Seite 138.)

- 19 **Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf `ProfilerTutorialExample.example()` und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Show Back Traces“ aus.**  
Im unteren Bereich wird eine neue Registerkarte namens „Back Traces“ angezeigt.
- 20 **Klappen Sie den Knoten `ProfilerTutorialExample.example()` in der Registerkarte „Back Traces“ auf. Sie sehen, dass diese Methode von drei verschiedenen Routinen aufgerufen wurde und jede Ausführung zwei Sekunden dauerte.**  
(Weitere Informationen zu Rückverfolgungen finden Sie unter [„Arbeiten mit der Snapshot-Ansicht“](#) auf Seite 138.)
- 21 **Klicken Sie auf das Symbol „Snapshot im Projekt speichern“, um den Snapshot zu speichern, und schließen Sie ihn.**  
Im Abschnitt „Saved Snapshots“ der Registerkarte „IDM Profiler“ sollte der gespeicherte Snapshot jetzt aufgeführt sein. Es kann sein, dass Sie bei längeren Listen einen Bildlauf nach unten durchführen müssen, um ihn zu sehen.
- 22 **Markieren Sie den gespeicherten Snapshot und klicken Sie dann auf „Open“, um ihn wieder zu öffnen.**

---

Hinweis – Mithilfe der Schaltfläche „Save As“ können Sie Snapshots extern speichern. Mithilfe der Schaltfläche „Load“ laden Sie einen Snapshot von außerhalb eines Projekts.

---

- 23 **Schließen Sie den Snapshot wieder.**

## ▼ **Schritt 5: Verwenden des Profilers für die Arbeitsablauf-Aktion „ManualAction“**

Der nächste Abschnitt dieses Lernprogramms befasst sich mit dem Profiling einer „ManualAction“ eines Arbeitsablaufs.

- 1 **Wählen Sie in Identity Manager „Serveraufgaben > Aufgaben ausführen“, und klicken Sie dann auf „ProfilerTutorialWorkflow2“.**  
Nach einigen Sekunden wird ein leeres Formular angezeigt.
- 2 **Klicken Sie auf „Speichern“. Das Prozessdiagramm wird angezeigt.**
- 3 **Klicken Sie erneut auf „Serveraufgaben > Aufgaben ausführen“.**
- 4 **Gehen Sie zur IDM-Profilersicht der Identity Manager-IDE zurück und klicken Sie im Abschnitt „Profiling Results“ auf „Reset Collected Results“.**
- 5 **Klicken Sie jetzt in Identity Manager auf „ProfilerTutorialWorkflow2“.**

- 6 **Klicken Sie auf „Speichern“, wenn das leere Formular erneut angezeigt wird.**
- 7 **Klicken Sie in der IDM-Profilersicht auf „Take Snapshot“.**  
Nach einigen Sekunden wird in der Aufrufhierarchie ein Snapshot angezeigt. Sie sehen, dass `/idm/task/workItemEdit.jsp` zur Ausführung ca. sechs Sekunden benötigte. Dieses Ergebnis entspricht dem der manuellen Aktion im Arbeitsablauf.
- 8 **Klappen Sie den Knoten `/idm/task/workItemEdit.jsp` auf. Sie sehen, dass die Ausführung aller Ableitungen im Formular `ManualAction` sechs Sekunden dauerte.**
- 9 **Klappen Sie die Knoten `Derivation`, `displayNameForm`, `variables.dummy` und `<block>` auf.**  
Sie sehen, dass der `<block>`-Knoten zur Ausführung sechs Sekunden benötigte und der Profiler in jedem Aufruf der Methode `ProfilerTutorialExample.example()` zwei Sekunden verbraucht hat.
- 10 **Sie können auf `<block>` doppelklicken, um den Quellcode zu sehen.**

## Onlinehilfe

Dieser Abschnitt enthält Korrekturen an der Onlinehilfe.

- Ignorieren Sie auf der Hilfeseite „Berichte konfigurieren“ den folgenden Satz:  
*Schriftarten sollten auch der JVM hinzugefügt werden, damit Diagramme korrekt angezeigt werden.*  
Dieser Satz ist falsch. Der Text im PDF-Bericht wird auch dann korrekt angezeigt, wenn Sie die Schriftarten nicht der JVM hinzufügen.