

CA Identity Manager

릴리스 정보

r12.5 SP7



포함된 도움말 시스템 및 전자적으로 배포된 매체를 포함하는 이 문서(이하 "문서")는 정보 제공의 목적으로만 제공되며 CA 에 의해 언제든지 변경 또는 취소될 수 있습니다.

CA 의 사전 서면 동의 없이 본건 문서의 전체 혹은 일부를 복사, 전송, 재생, 공개, 수정 또는 복제할 수 없습니다. 이 문서는 CA 의 기밀 및 독점 정보이며, 귀하는 이 문서를 공개하거나 다음에 의해 허용된 경우를 제외한 다른 용도로 사용할 수 없습니다: (i) 귀하가 이 문서와 관련된 CA 소프트웨어를 사용함에 있어 귀하와 CA 사이에 별도 동의가 있는 경우, 또는 (ii) 귀하와 CA 사이에 별도 기밀 유지 동의가 있는 경우.

상기 사항에도 불구하고, 본건 문서에 기술된 라이선스가 있는 사용자는 귀하 및 귀하 직원들의 해당 소프트웨어와 관련된 내부적인 사용을 위해 합당한 수의 문서 복사본을 인쇄 또는 제작할 수 있습니다. 단, 이 경우 각 복사본에는 전체 CA 저작권 정보와 범례가 첨부되어야 합니다.

본건 문서의 사본 인쇄 또는 제작 권한은 해당 소프트웨어의 라이선스가 전체 효력을 가지고 유효한 상태를 유지하는 기간으로 제한됩니다. 어떤 사유로 인해 라이선스가 종료되는 경우, 귀하는 서면으로 문서의 전체 또는 일부 복사본이 CA 에 반환되거나 파괴되었음을 입증할 책임이 있습니다.

CA 는 관련법의 허용 범위 내에서, 상품성에 대한 묵시적 보증, 특정 목적에 대한 적합성 또는 권리 위반 보호를 비롯하여(이에 제한되지 않음) 어떤 종류의 보증 없이 본 문서를 "있는 그대로" 제공합니다. CA 는 본 시스템의 사용으로 인해 발생하는 직, 간접 손실이나 손해(수익의 손실, 사업 중단, 영업권 또는 데이터 손실 포함)에 대해서는 (상기 손실이나 손해에 대해 사전에 명시적으로 통지를 받은 경우라 하더라도) 귀하나 제 3 자에게 책임을 지지 않습니다.

본건 문서에 언급된 모든 소프트웨어 제품의 사용 조건은 해당 라이선스 계약을 따르며 어떠한 경우에도 이 문서에서 언급된 조건에 의해 라이선스 계약이 수정되지 않습니다.

본 문서는 CA 에서 제작되었습니다.

본 시스템은 "제한적 권리"와 함께 제공됩니다. 미합중국 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개는 연방조달규정(FAR) 제 12.212 조, 제 52.227-14 조, 제 52.227-19(c)(1)호 - 제(2)호 및 국방연방구매규정(DFARS) 제 252.227-7014(b)(3)호 또는 해당하는 경우 후속 조항에 명시된 제한 사항을 따릅니다.

Copyright © 2011 CA. All rights reserved. 본 시스템에서 언급된 모든 상표, 상호, 서비스 표시 및 로고는 각 해당 회사의 소유입니다.

CA 제품 참조

이 문서에서 참조하는 CA 제품은 다음과 같습니다.

- CA Identity Manager
- CA SiteMinder® Web Access Manager
- CA Directory
- CA Enterprise Log Manager
- CA 역할 및 규정 준수 관리자(CA RCM)

CA 에 문의

기술 지원팀에 문의

온라인 기술 지원 및 지사 목록, 기본 서비스 시간, 전화 번호에 대해서는 <http://www.ca.com/worldwide>에서 기술 지원팀에 문의하십시오.

목차

제 1 장: 새로운 기능	13
r12.5 SP7	13
새 인증	14
중첩된 역할	15
대량 로더 알림	15
사용자 인터페이스 향상된 기능	16
검색 성능 향상을 위한 페이지 단위 처리 지원	21
Connector Xpress 향상된 기능	21
Exchange 2007 을 위한 향상된 통신 기능	22
r12.5 SP6	22
새 인증	23
TEWS - "Related Task Description"(관련 태스크 설명) 필드 검색	23
r12.5 SP5	23
새 인증	24
SAP UME(User Management Engine) 커넥터	24
기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일	24
보고 데모용으로 ExportAllTemplate.xml 사용 가능	25
r12.5 SP4	25
ConfigXpress 환경 유틸리티	26
웹 서비스 SDK 샘플 커넥터	26
암호 관리	26
Oracle 응용 프로그램 커넥터에서 데이터베이스 ID 및 응용 프로그램 소유자 특성 구성	27
SiteMinder 통합을 위한 액세스 역할 및 태스크 지원	27
새 인증	27
r12.5 SP3	28
CA DLP 커넥터 지원	28
사용자 저장소로 사용될 CA Directory r12.0 SP3	28
RSA 7.1 SP3 지원	29
하드웨어 및 소프트웨어 토큰 간의 구분을 위한 RSA 7.x ACE(SecurID) 커넥터 지원	29
SAPEmailWeakSyncConverter	29
누적된 프로비저닝 역할을 위한 사용자 관리/SAP 커넥터 향상된 기능	29
r12.5 SP2	30

Google Apps 커넥터	30
Microsoft ADAM 및 LDS DYN JNDI 지원	30
사용자 저장소로 사용될 Novell eDirectory 8.8.5	30
HTTPS 를 통한 인바운드 요청에 대한 인증 확인	30
UNIX 원격 에이전트 향상된 기능	31
DYN 커넥터 계정에 대한 전역 사용자 변경 사항 성능 향상	31
r12.5 SP1	31
Policy Xpress	32
끝점 계정의 역방향 동기화	33
대량 태스크	34
전자 메일 알림 정책	34
보호 ID 정책	35
향상된 워크플로	36
r12.5	42
CA Enterprise Log Manager 통합	43
Identity Manager 디렉터리 구성 마법사	44
계정 관리 향상된 기능	44
프로비저닝 관리자가 필요한 끝점 유형	44
설치 및 업그레이드 향상된 기능	45
자동화된 태스크 지속 가비지 수집 및 아카이브	46
태스크 지속 마이그레이션 도구	46
Connector Xpress 향상된 기능	47
대량 로더가 다중 동작을 허용	47
역할 및 태스크 가져오기 향상된 기능	48
새 기본 보고서	48
향상된 워크플로	49
보고 데이터 원본	51
제출한 태스크 보기 향상된 기능	52
프로필 화면 향상된 기능	53
Microsoft Visual Studio 2008 지원	54
ID 정책 향상된 기능	54
프로비저닝 역할 소유자 태스크	54

제 2 장: 변경된 기능 55

r12.5 SP7	55
사용자 콘솔 및 관리 콘솔 URL 변경 사항	55

스마트 프로비저닝 지원되지 않음	56
IdentityMinder.ear 이 iam_im.ear 로 바뀜	56
새로운 날짜 선택 컨트롤	56
프로비저닝 역할의 범위 지정 검색	57
r12.5 SP6	57
유효한 SSL 인증서만 수락하도록 GINA 클라이언트 구성	58
r12.5 SP5	58
Solaris 영역에서 UNIX 원격 에이전트 작동	58
r12.5 SP4	59
WS-I 규정 준수 표준에 따라 TEWS WSDL 생성	59
이제 관리자 역할이 구성원 및 관리자 정책에서 프로비저닝 역할에 대한 범위 규칙을 시행할 수 있음	60
기본 보고서를 배포하는 BIConfig 도구	60
MySQL 의 보고서 데이터베이스 지원	60
r12.5 SP3	61
이제 Policy Xpress LDAP 플러그 인이 보안 연결을 지원함	61
프로비저닝 매니저에서 시작된 도메인 열기 및 닫기 이벤트를 추적하는 로깅 사용	61
이제 Solaris Sparse 영역의 UNIX 원격 에이전트 설치를 지원함	63
r12.5 SP2	64
Salesforce.com 커넥터 계정 삭제	64
Solaris 10 Sparse 로컬 영역에 UNIX 원격 에이전트를 설치할 수 있음	65
UNIX 원격 에이전트를 자동으로 설치할 수 있음	67
사용되지 않는 구성 요소	67
프로비저닝 서버 및 관련 패키지 향상된 기능	67
r12.5 SP1	68
로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨	68
향상된 작업 항목 위임	68
향상된 동적 해결 프로그램	69
새 태스크 되풀이 모델	69
r12.5	70
스냅샷 데이터베이스 성능 향상	70
연결 관리	70
Active Directory 커넥터가 이제 Win2003 R2 UNIX 특성을 지원	71
끝점 유형 특성 매핑 파일이 이동됨	71
기본 CleverPath 보고서 템플릿이 제거됨	71
사용되지 않는 프로비저닝 SDK 및 유틸리티	72
iRecorder 가 더 이상 지원되지 않음	74

새 환경의 모든 태스크에 대해 웹 서비스가 비활성화됨	74
제 3 장: 설치 고려 사항	75
지원되는 플랫폼 및 버전	75
사용자 저장소로서 ADAM 2008	75
비 ASCII 문자로 인해 비영어 시스템에서 설치 장애 발생	75
Linux 에서 프로비저닝 디렉터리 설치	76
Identity Manager EAR 은 WebLogic 에서 자동 배포되지 않음	76
Windows 2008 SP2 에서 방화벽 문제 해결	77
관리자 동작용 JSP 페이지 배포	77
SiteMinder 가 있는 Linux 64 비트에서 CA Identity Manager 연결 오류	78
제 4 장: 업그레이드	79
지원되는 업그레이드 경로	79
64 비트 응용 프로그램 서버 지원	81
Exchange 2007 계정의 "Exchange 주소 목록에서 숨기기" 문제	82
CA Identity Manager r12 CR6 이상에서 클러스터를 업데이트할 때의 문제점	82
Solaris: r12 CR12 에서 업그레이드한 후 Websphere 클러스터 문제	83
환경 마이그레이션 오류	83
자격 증명 공급자 업그레이드 오류	84
Vista 자격 증명 공급자 내부 오류	84
탐색 및 상관 관계 지정 태스크에 검색 화면 없음	84
프로비저닝 매니저를 r12 에서 업그레이드한 후 심각하지 않은 오류 발생	85
제 5 장: 알려진 문제점	87
일반	87
Oracle 11gR2 RAC 사용자 저장소: 검색이 대/소문자를 구분함	87
큰 사용자 저장소를 검색할 때 "메모리 부족" 오류 발생	88
워크플로 참여자 해결 프로그램의 EnableUserEventRoles 실패	88
제출한 태스크 보기의 중복된 이름	89
특정 배포에서 새 환경을 만들 때 "찾을 수 없음" 오류 발생	89
CA Identity Manager 로 역할 정의 파일을 가져올 때 환경에서 다른 탭이 있음을 알리는 오류	90
Identity Manager 에서 단일 값이 지정된 복합 특성 수정	90
Lotus Notes/Domino 에 대한 짧은 이름 특성이 다중값일 수 있음	91

Oracle 응용 프로그램 사전 요구 사항	91
토큰화된 템플릿을 사용하여 프로비저닝 사용 환경 만들기 오류	91
보고	91
ExportAll.xml 을 사용하여 스냅샷 데이터를 캡처할 때 오류 발생	92
satisfy=All 이 XML 파일에서 제대로 사용되지 않음	92
일반	92
정보 수준 이상의 Solaris ECS 로깅은 프로비저닝 서버의 성능에 영향을 줄 수 있음	92
JIAM 이 잘못된 Objectclass 이름을 지정할 경우 SPML 업데이트 실패	93
전역 사용자 이름에 특수 문자가 있음	93
끝점 추가 시 이미 존재하는 오류	93
계정 템플릿에 연결된 프로비저닝 역할의 생성이 CA Identity Manager 에서 실패함	94
전역 사용자 이름에 대한 SiteMinder 로그인 이름 제한	94
일부 WebSphere 6.1 노드에서 개체가 누락됨	95
Java Connector Server(Java CS)	95
Windows 서비스를 사용한 Java CS 서비스 다시 시작 실패	95
JNDI 계정 관리 화면 - 여러 계층적 개체 클래스를 사용한 계정 생성 실패	95
끝점 유형	95
일반	96
ACF2, RACF, CA Top Secret	97
Active Directory	97
CA DLP	101
고급 정책 서버용 CA SSO 커넥터	102
DB2 및 z/OS 용 DB2	102
E2Kx	103
Google Apps	104
Lotus Notes/Domio	107
NDS	109
OpenVMS	110
PeopleSoft	111
PKI	111
RSA ACE (SecurID) 커넥터	112
RSA SecurId 7	114
Salesforce.com	117
SAP	119
Siebel	122
UNIX ETC 및 UNIX NIS	122

제 6 장: 수정된 문제점 123

r12.5 SP7 에서 수정된 문제점.....	123
r12.5 SP6 에서 수정된 문제점.....	128
r12.5 SP5 에서 수정된 문제점.....	130
r12.5 SP4 에서 수정된 문제점.....	133
r12.5 SP3 에서 수정된 문제점.....	134
r12.5 SP2 에서 수정된 문제점.....	137
r12.5 SP1 에서 수정된 문제점.....	140

제 7 장: 설명서 143

북셀프(Bookshelf)	144
향상된 온라인 도움말	145
설명서 변경 사항	146
Connector Xpress 온라인 도움말	146

부록 A: 타사 사용권 고지 147

Apache	147
ANTLR 2.7.5H#	155
ASM 3	156
boost 1.34.1	157
DOM4J	157
HSQLDB 1.8.0	159
IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ	160
Java Architecture for XML Binding (JAXB) 2.0	161
JAX-RS v1.1.1	162
JDOM 1.11	170
JSON 1.0	171
jtopen 5.1.1	172
libcurl 7.20.1	172
MX4J 3.0.2	173
Oracle JDBC Driver 10g Release 2	175
Oracle JDBC Driver 11g Release 2	176
Rhino 1.7R1	177
SAAJ 1.2	189
Sun JDK 1.6.0	190
Sun JRE	199

Windows Registry API Native Interface 3.13	205
Xinha .96 Beta 2	206

제 1 장: 새로운 기능

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[r12.5 SP7](#) (페이지 13)

[r12.5 SP6](#) (페이지 22)

[r12.5 SP5](#) (페이지 23)

[r12.5 SP4](#) (페이지 25)

[r12.5 SP3](#) (페이지 28)

[r12.5 SP2](#) (페이지 30)

[r12.5 SP1](#) (페이지 31)

[r12.5](#) (페이지 42)

r12.5 SP7

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[새 인증](#) (페이지 14)

[중첩된 역할](#) (페이지 15)

[대량 로더 알림](#) (페이지 15)

[사용자 인터페이스 향상된 기능](#) (페이지 16)

[Exchange 2007 을 위한 향상된 통신 기능](#) (페이지 22)

관리자 태스크를 위한 향상된 검색 화면 필터

[Connector Xpress 향상된 기능](#) (페이지 21)

새 인증

새 응용 프로그램 서버

이제 64 비트 형식으로 사용할 수 있는 다음과 같은 응용 프로그램 서버에 Identity Manager 서버를 설치할 수 있습니다.

- WebSphere 7
- Weblogic 11
- JBoss 5.0 및 5.1

다음과 같은 응용 프로그램 서버에서 Identity Manager 서버를 업그레이드할 수 있습니다.

- WebSphere 6.1
- WebLogic 10.3

참고: 32 비트 형식에 대한 지원은 WebSphere 6.1 및 WebLogic 10.3 에서 CA Identity Manager 12.5 SP7 로 업그레이드하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

새 커넥터 지원

- RHEL 5.3 서버에서 실행되는 Lotus Notes with Domino Server
- AIX 6.1 에서 실행되는 Lotus Notes with Domino Server
- Microsoft Windows 의 Kerberos 커넥터 지원

지원되는 새 끝점

- AIX 6.1 및 7.0
- Linux 5.4
- CA Access Control r12.5 SP2, SP3 및 SP4

새 Identity Manager 사용자 저장소 지원

- ADS 2008 R2
- Microsoft ADAM(AD LDS) 2008 R2

추가 지원

- Microsoft Exchange 2010 SP1 의 Microsoft Exchange 에이전트 지원
- Vista 자격 증명 공급자를 위한 Windows 7 지원

- 사용자 콘솔 및 관리 콘솔용 브라우저로 Internet Explorer 9.0 지원
- Identity Manager 서버용 SiteMinder r12.0 SP3 CR2 지원
- Windows 및 UNIX 에서 Business Objects 보고서 서버로 CA Business Intelligence(BusinessObjects XI R3.2) 지원

중첩된 역할

한 프로비저닝 역할이 다른 프로비저닝 역할을 포함할 수 있습니다. 포함된 역할을 중첩된 역할이라고 합니다.

예를 들어, **Employee** 프로비저닝 역할을 만든다고 가정합니다. 이 **Employee** 역할은 전자 메일 계정과 같이 모든 직원에게 필요한 계정을 제공할 수 있습니다. 그런 다음 **Finance** 역할과 **Sales** 역할 같은 부서별 프로비저닝 역할에 **Employee** 역할을 포함시킵니다. 부서별 프로비저닝 역할은 부서와 관련된 계정만 제공할 수 있습니다. 이 역할 조합을 통해 각 사용자에게 올바른 계정을 제공할 수 있습니다.

참고: 중첩된 역할에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

대량 로더 알림

대량 로더 태스크의 인증 매니저를 선택할 수 있습니다. 대량 로더 태스크가 완료되면 CA Identity Manager 가 태스크에 구성된 모든 인증 매니저에 대한 대량 로더 알림을 만듭니다.

이 알림은 "홈" 탭의 "대량 로더 알림" 아래에 나타납니다. 알림을 클릭하면 대량 로드 오퍼레이션으로 시작된 태스크의 정보가 표시됩니다. 인증 매니저는 알림에 설명되어 있는 변경 내용을 검토하고 승인할 수 있습니다.

참고: 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

사용자 인터페이스 향상된 기능

사용자 콘솔에서 다음과 같은 향상된 기능을 사용할 수 있습니다.

- 검색 결과 및 목록 화면에서 추가 태스크 지원
- 샘플 사용자 콘솔
- 새 태스크 구성 속성
- 검색 결과 및 목록 화면의 페이지 매김

검색 및 목록 화면의 추가 태스크

사용자가 검색 및 목록 화면에서 수행할 수 있는 동작을 추가적으로 지정할 수 있도록 CA Identity Manager 를 구성할 수 있습니다. 예를 들어 "사용자 수정" 태스크에서 검색 화면을 구성하여 검색에서 반환된 사용자 목록에서 사용자를 비활성화하는 등의 작업을 수행할 수 있도록 만들 수 있습니다.

검색 및 목록 화면에 태스크를 추가하면 태스크를 완료하는 데 필요한 클릭 수가 줄어들고 사용자 인터페이스가 간소화됩니다.

다음 방법 중 하나를 사용하여 검색 및 목록 화면에 태스크를 표시할 수 있습니다.

- 태스크 링크 또는 아이콘

각 태스크를 검색 결과 또는 목록 화면의 링크나 아이콘으로 표시합니다. 적은 수의 태스크를 표시하려면 이 방법을 사용합니다.

사용자 수정: 사용자 선택

사용자 검색					
사용자 검색					
조직 내		<input type="text"/>	<input type="button" value="찾아보기"/>	<input type="button" value="지우기"/>	<input type="text"/>
조건	<input type="button" value="+"/> 성(이름)	<input type="text" value="="/>	<input type="text" value="liang*"/>	<input type="button" value="-"/>	<input type="button" value="+"/> 검색 <input type="button" value="지우기"/>
검색 결과					
선택	사용자 ID	성(이름)	이름(성 제외)		조직 이름
<input type="radio"/>	liang	liang	liang		Dealer
<input type="radio"/>	test	Manager	liang		사용자 활성화/비활성화

- 태스크 메뉴

검색 결과 또는 목록 화면의 각 행에 동작 단추를 표시합니다. 관리자가 "동작" 단추를 클릭하면 해당 사용자에게 대해 수행할 수 있는 태스크 목록이 표시됩니다.

사용자가 태스크를 세 개 또는 네 개 이상 수행할 수 있는 경우 이 방법을 사용합니다.

사용자 수정: 사용자 선택

사용자 검색

사용자 검색

조직 내 [찾아보기] [지우기]

조건 + 성(이름) = liang* + [검색] [지우기]

검색 결과

선택	▼ 사용자 ID	▲ 성(이름)	▼ 이름(성 제외)	
<input type="radio"/>	liang	liang	liang	[동작]
<input type="radio"/>	test	Manager	liang	[동작]

사용자 동기화
 사용자 암호 재설정
 사용자 활성화/비활성화

사용자 콘솔의 샘플 UI7 형식

이제 CA Technologies 에서 개발한 새로운 응용 프로그램 표준인 UI7 형식의 샘플에서 사용자 콘솔을 사용할 수 있습니다. UI7 형식의 샘플은 향상된 많은 사용 편의성 기능을 활용하여 필요한 클릭 수를 줄여줍니다. 또한 태스크를 수행하는 동안 기본적으로 표시되는 범주 태스크 목록을 필요에 따라 숨길 수 있습니다. 이 샘플 형식에서는 JavaScript 사용에 필요한 보다 다양한 옵션을 제공하는 Ext JS 도 사용합니다.



이 형식을 평가하려면 다음과 같이 환경 URL 에 ui7 을 추가합니다.

`http://im_server:port/iam/im/environment/ui7`

환경을 샘플 UI7 형식으로 변환하려면

1. 관리 콘솔에 액세스합니다.
2. 환경을 선택합니다.
3. "고급 설정", "기타"를 클릭합니다.
4. "속성"으로 DefaultConsole 을 입력합니다.
속성 이름 앞이나 뒤에 공백을 입력하지 마십시오.
5. 값으로 ui7 을 입력합니다.
6. "추가"를 클릭합니다.
7. "환경 다시 시작"을 클릭합니다.

태스크 구성 속성

태스크 구성 속성은 태스크에 대한 표시 속성과 몇 가지 동작을 제어합니다. 이러한 속성을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 태스크에 대한 아이콘 지정

사용자는 이 아이콘을 사용하여 검색 또는 목록 화면에서 [추가 태스크를 열 수 있습니다](#) (페이지 17).

- 별도의 브라우저 창에서 외부 태스크 열기 지원

CA Identity Manager 는 외부 태스크에 대해 새로운 브라우저 창을 열어 사용자를 다른 웹 사이트로 리디렉션할 수 있습니다.

- 태스크 탐색 숨기기

사용자가 태스크를 선택하면 최상위 탐색 및 태스크 목록을 숨길 수 있습니다. 이렇게 하면 사용자가 필요한 동작을 완료하거나 태스크를 취소하지 않는 한 현재 태스크 이외의 항목을 탐색할 수 없게 됩니다.

검색 결과 및 목록 화면의 페이지 매김

이제 CA Identity Manager 는 현재 표시된 결과의 수, 전체 결과 수, 첫 페이지와 마지막 페이지로 연결되는 링크, 다음 페이지와 이전 페이지로 이동하는 링크를 표시합니다.

검색 결과					
선택	▼ 사용자 ID	▲ 성(이름)	▼ 이름(성 제외)		▼ 조직 이름
<input type="radio"/>	liang	liang	liang		Dealer
<input type="radio"/>	test	Manager	liang		

검색 성능 향상을 위한 페이지 단위 처리 지원

이전 버전의 CA Identity Manager에서는 많은 결과를 반환하는 대규모 검색으로 인해 시스템의 메모리가 부족해지는 경우가 있었습니다. 이러한 메모리 문제를 방지하기 위해 이 CA Identity Manager 버전에는 다음과 같은 개체에 대한 페이지 단위 처리 지원이 추가되었습니다.

- Identity Manager 디렉터리

디렉터리 구성 파일(directory.xml)에서 Identity Manager 디렉터리를 만드는 데 사용하는 DirectorySearch 요소를 구성할 수 있습니다.

기본적으로 기존 디렉터리에는 최대 행 및 페이지 크기의 값에 제한이 없지만, 새 디렉터리의 경우에는 최대 행 값에는 제한이 없고 페이지 크기는 2000으로 설정됩니다.
- 관리 개체 정의

전체 디렉터리 대신 단일 개체 유형에 적용되는 최대 행 제한과 페이지 크기를 설정하려면 Identity Manager 디렉터리를 만드는 데 사용하는 directory.xml 파일에서 관리 개체 정의를 구성합니다.

특정 관리 개체 유형에 대한 제한을 설정하면 비즈니스 요구 사항을 기준으로 조정을 할 수 있습니다. 예를 들어 대부분의 회사에는 그룹보다 사용자가 많습니다. 이런 경우 사용자 개체 검색에 대한 제한만 설정하면 됩니다.

참고: 페이지 단위 처리를 사용하려면 CA Identity Manager가 관리하는 사용자 저장소가 페이지 단위 처리를 지원해야 합니다. 사용자 저장소가 페이지 단위 처리를 지원하지만 추가 구성이 필요한 경우도 있습니다. 자세한 내용은 Configuration Guide(구성 안내서)를 참조하십시오.

Connector Xpress 향상된 기능

Connector Xpress에서는 다음과 같은 기능이 향상되었습니다.

- 이제 클래스, 컨테이너 및 오퍼레이션 바인딩 노드가 최상위 노드입니다.
- "Map Class and Attributes"(클래스 및 특성 매핑) 대화 상자의 이름이 "Map Class"(클래스 매핑) 대화 상자로 변경되었습니다.
- 매핑 트리에 계정 화면 노드가 추가되었습니다. 계정 화면 편집기가 "Attributes Summary"(특성 요약) 대화 상자에서 "Accounts screen"(계정 화면) 대화 상자로 이동되었습니다.

- 특성 매핑 테이블이 "Map Attributes"(특성 매핑) 대화 상자로 이동되었습니다. 또한 프로비저닝 특성에 대한 네이티브 특성 매핑이 변경되었습니다. 즉, 이제 네이티브 특성을 프로비저닝 특성에 매핑하는 대신 프로비저닝 특성을 네이티브 특성에 매핑합니다.
- "Attributes Summary"(특성 요약) 대화 상자 이름이 "Map Attributes"(특성 매핑) 대화 상자로 변경되었습니다. 이제 "Map Attributes"(특성 매핑) 대화 상자에서 모든 특성 매핑을 수행합니다.
- 다음과 같은 새 특성이 확장 메타데이터에 추가되었습니다.
 - "Is Interesting to Compliance"(규정 준수와 관련됨) - CA Role and Compliance Manager 와 관련된 특성을 표시할 수 있습니다.
 - "Connector Generator"(커넥터 생성기) - 속성에 할당되는 값을 지정할 수 있는 생성기 이름입니다.
 - "Is Connector Generated"(커넥터 생성됨) - 끝점이 속성 값을 암시적으로 생성하도록 지정할 수 있습니다.
- 매핑 트리의 노드가 더 이상 임의로 색이 지정되지 않습니다.

Exchange 2007 을 위한 향상된 통신 기능

이제 사서함을 만들거나 수정할 때 ADS 커넥터가 Exchange 원격 에이전트로 어떤 Active Directory 를 사용할지에 대한 정보를 보냅니다. 이 통신을 통해 ADS 커넥터와 Exchange Server 가 Active Directory 의 동일한 뷰를 사용할 수 있으므로 모든 오퍼레이션이 Active Directory 서버 간의 복제 지연을 바이패스합니다.

r12.5 SP6

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[새 인증](#) (페이지 23)

[TEWS - "Related Task Description"\(관련 태스크 설명\) 필드 검색](#) (페이지 23)

새 인증

다음과 같은 새로운 플랫폼이 CA Identity Manager r12.5 SP6 에서 인증되었습니다.

- CA Directory r12 SP5, Identity Manager 사용자 저장소 및 Connector Xpress JNDI 끝점
- CA Identity Manager 서버의 지원 플랫폼으로 사용될 AIX 6.1
- Identity Manager 서버의 지원 플랫폼으로 WAS 6.1 및 JVM(64 비트)이 설치된 AIX 6.1(64 비트) 기반 SiteMinder

TEWS - "Related Task Description"(관련 태스크 설명) 필드 검색

이제 TEWS 를 사용하여 "Related Task Description"(관련 태스크 설명) 필드를 검색할 수 있습니다.

이것은 TEWS API 에만 해당하는 내용입니다. CA Identity Manager 사용자 콘솔에서는 시스템의 "VST(제출한 태스크 보기)" 태스크에서 제출된 태스크와 관련된 모든 인바운드 태스크를 볼 수 있습니다. 예를 들어 "사용자 만들기" 태스크가 끝점에서 계정 만들기를 트리거할 수 있습니다.

이제 "제출한 태스크 보기"의 "사용자 만들기"에서 관련된 인바운드 태스크에 액세스하여 계정 만들기 정보를 볼 수 있습니다. 이전에는 TEWS API 에서 관련된 인바운드 태스크 정보를 사용할 수 없었습니다. 이 향상된 기능으로 TEWS 를 사용하여 관련된 태스크 정보를 검색할 수 있게 되었습니다.

r12.5 SP5

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[새 인증 \(페이지 24\)](#)

[SAP UME\(User Management Engine\) 커넥터 \(페이지 24\)](#)

[기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일 \(페이지 24\)](#)

[보고 데모용으로 ExportAllTemplate.xml 사용 가능 \(페이지 25\)](#)

새 인증

다음과 같은 새로운 플랫폼이 CA Identity Manager r12.5 SP5 에서 인증되었습니다.

- Identity Manager 사용자 저장소로 사용될 Oracle 11g R2 RAC
- Identity Manager 사용자 저장소로 사용될 Oracle Directory v7.0
- SiteMinder r6.0 SP6 및 SiteMinder r12.0 SP3 CR1
SiteMinder r12.0 SP3 CR1 은 Identity Manager 서버가 있는 시스템과 다른 시스템에 있어야 합니다.
- Windows 2008 R2 에서 32 비트 애플리케이션 모드로 실행되는 모든 CA Identity Manager 구성 요소

SAP UME(User Management Engine) 커넥터

이제 사용자 콘솔을 사용하여 SAP UME(User Management Engine) 끝점을 관리할 수 있습니다. SAP UME 는 SAP NetWeaver 의 사용자 관리 도구입니다.

기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일

이제 CA Identity Manager 에는 각 기본 보고서에 대한 기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일이 포함됩니다. 각 Identity Manager 보고서에서는 특정 관리 개체 집합을 사용합니다. 이전에는 기본 XML 파일이 모든 보고서 사용 사례를 처리하지 못했기 때문에 관리자가 ExportALL.xml 파일을 사용해야 했고 이로 인해 성능 문제가 발생했습니다. 이제 각 기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일이 Identity Manager 보고서와 연결되므로 런타임에 이 파일을 선택하여 스냅샷 데이터를 캡처할 수 있습니다.

참고: 기본 스냅샷 매개 변수 XML 파일에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

보고 데모용으로 ExportAllTemplate.xml 사용 가능

ExportAllTemplate.xml 이라는 새 스냅샷 매개 변수 XML 파일을 사용할 수 있습니다. 이 XML 파일은 ExportAll.xml 의 하위 집합이며 사용자, 역할, 끝점 및 계정 목록만 내보냅니다. 보고 기능의 데모용으로만 이 XML 파일을 사용하십시오.

역할 정의 파일에서처럼 관리 콘솔을 사용하여 이 기본 XML 파일을 가져옵니다. 이 XML 파일은 `im_EAR\config\com\netegrity\config\imreexport\sample` 에 있습니다.

참고: "###" 안에 있는 모든 텍스트를 의미 있는 값으로 바꾸십시오. 예를 들어 `##endpointname##` 을 유효한 끝점 이름으로 바꿉니다.

r12.5 SP4

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[ConfigXPress 환경 유틸리티](#) (페이지 26)

[웹 서비스 SDK 샘플 커넥터](#) (페이지 26)

[암호 관리](#) (페이지 26)

[Oracle 응용 프로그램 커넥터에서 데이터베이스 ID 및 응용 프로그램 소유자 특성 구성](#) (페이지 27)

[SiteMinder 통합을 위한 액세스 역할 및 태스크 지원](#) (페이지 27)

[새 인증](#) (페이지 27)

ConfigXpress 환경 유틸리티

ConfigXpress 는 Identity Manager 환경을 빠르게 분석하여 환경 구성을 파악하는 데 걸리는 시간을 줄여주는 새로운 샘플 유틸리티입니다. 이 새로운 유틸리티는 환경에 포함된 개체를 그래픽으로 표시합니다. 또한 각 개체가 정의된 방식과 환경의 다른 개체와 어떤 관계인지를 보여 줍니다. 예를 들어 이 유틸리티는 역할에 포함된 태스크 수를 표시하므로 성능 문제를 파악하는 데 도움이 됩니다. 마우스를 클릭하여 몇 초 안에 결과를 얻을 수 있습니다.

테스트 환경을 프로덕션 시스템으로 마이그레이션하거나 유사한 개체 간의 차이점을 비교할 때 이 도구를 유용하게 사용할 수 있습니다. ConfigXpress 에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 환경의 현재 상태 표시
- ID 관리 환경을 설명하는 PDF 파일 생성
- 환경을 비교하고, 한 환경에서 다른 환경으로 구성 요소 복사
- 외부 파일로 구성 요소를 복사하고 나중에 가져오기에 사용

샘플 유틸리티는 다음 디렉터리에 설치됩니다.

```
C:\Program Files\CA\Identity Manager\IAM Suite\Identity  
Manager\tools\sample\support
```

ConfigXpress.air 파일을 두 번 클릭하면 유틸리티를 사용할 수 있게 해 주는 Adobe Air 런타임 플러그 인이 다운로드됩니다.

웹 서비스 SDK 샘플 커넥터

Java JCS SDK 에는 SDKWS(웹 서비스 SDK)가 포함되어 있습니다. SDKWS 샘플 커넥터는 웹 서비스 끝점과 통신하는 사용자 지정 커넥터를 구현하는 방법을 보여 줍니다. SDKWS 에는 샘플 끝점이 포함되어 있습니다.

암호 관리

이제 LAH(논리적 특성 처리기)인 ConfirmPasswordHandler 가 이전 암호의 유효성을 올바르게 검사합니다. 이전 암호 유효성 검사는 구성 가능하지만 기본적으로 사용하도록 설정되어 있지 않습니다.

Oracle 응용 프로그램 커넥터에서 데이터베이스 ID 및 응용 프로그램 소유자 특성 구성

이제 데이터베이스 ID 및 응용 프로그램 소유자 값을 구성할 수 있습니다. 새 커넥터 수준 특성인 "응용 프로그램 데이터베이스 이름"이 Oracle 응용 프로그램 커넥터에 추가되었습니다. 또한 "응용 프로그램 사용자 이름" 특성에 대한 값을 지정할 수 있게 되었습니다.

SiteMinder 통합을 위한 액세스 역할 및 태스크 지원

CA Identity Manager 와 CA SiteMinder 를 통합할 때 관리자가 SiteMinder 로 보호되는 응용 프로그램에 권한을 부여하는 액세스 역할을 할당할 수 있습니다. 이러한 액세스 역할에는 비즈니스 응용 프로그램에서 사용자가 수행할 수 있는 단일 동작을 나타내는 액세스 태스크가 포함됩니다. 예를 들어 재무 응용 프로그램에서 구매 주문을 생성하는 동작이 액세스 태스크입니다.

참고: 자세한 내용은 *Configuration Guide*(구성 안내서)를 참조하십시오. 액세스 역할을 사용하여 환경을 업그레이드하려면 *Upgrade Guide*(업그레이드 안내서)의 절차를 따르십시오.

새 인증

이 릴리스에서 다음과 같은 새로운 플랫폼이 인증되었습니다.

- CA Directory r12 SP4 가 Identity Manager 사용자 저장소로 지원됩니다.
- CA Business Intelligence 3.2 가 Windows 및 UNIX 에서 Business Objects 보고서 서버로 지원됩니다.

r12.5 SP3

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[CA DLP 커넥터 지원](#) (페이지 28)

[사용자 저장소로 사용될 CA Directory r12.0 SP3](#) (페이지 28)

[RSA 7.1 SP3 지원](#) (페이지 29)

[하드웨어 및 소프트웨어 토큰 간의 구분을 위한 RSA 7.x ACE\(SecurID\) 커넥터 지원](#) (페이지 29)

[SAPEmailWeakSyncConverter](#) (페이지 29)

[누적된 프로비저닝 역할을 위한 사용자 관리/SAP 커넥터 향상된 기능](#) (페이지 29)

CA DLP 커넥터 지원

이제 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 CA DLP 12.5 끝점을 관리할 수 있습니다.

사용자 저장소로 사용될 CA Directory r12.0 SP3

CA Directory r12.0 SP3 이 CA Identity Manager 사용자 저장소로 지원됩니다.

RSA 7.1 SP3 지원

이제 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 RSA 7.1 SP3 끝점을 관리할 수 있습니다. RSA Authentication Manager SecurID 7.1 커넥터는 RSA 7.1 GA - SP2 와 이전 버전 호환성이 없으므로 다음 작업을 수행할 것을 권장합니다.

- CA Identity Manager r12.5 SP3 을 배포하기 전에 RSA 설치를 SP3 으로 업그레이드합니다.
- Java CS 컴퓨터에 설치되어 있는 SDK 파일을 RSA 7.1 Authentication Manager SP3 SDK 파일로 업그레이드합니다.

참고: RSA SecurID 7.1 커넥터 업그레이드에 대한 자세한 내용은 *Connectors Guide*(커넥터 안내서)에서 *Upgrade the RSA SecurID Connector*(RSA SecurID 커넥터 업그레이드)를 참조하십시오.

하드웨어 및 소프트웨어 토큰 간의 구분을 위한 RSA 7.x ACE(SecurID) 커넥터 지원

이제 RSA 7.x RSA ACE(SecurID) 커넥터가 하드웨어 및 소프트웨어 토큰 간의 구분을 지원합니다.

SAPEmailWeakSyncConverter

SAP 끝점을 위한 SAPEmailWeakSyncConverter 변환기가 추가되었습니다. 전자 메일 특성을 수정하고 SAP 계정 템플릿에서 약한 동기화를 사용하려고 할 때 이 변환기가 SAP 계정에 중복된 전자 메일 항목이 추가되지 않도록 방지합니다.

참고: 이 변환기를 사용하도록 설정하는 데 대한 자세한 내용은 [전자 메일 특성을 수정하고 약한 동기화를 사용할 때 전자 메일 항목 중복 \(페이지 120\)](#) 을 참조하십시오.

누적된 프로비저닝 역할을 위한 사용자 관리/SAP 커넥터 향상된 기능

이제 SAP 커넥터는 모니터 캐시를 포함합니다. 이전 CA Identity Manager 버전에서는 다중값 특성이 forceModificationsMode=true 로 설정되어 있을 때 경합 상태가 발생했지만 이 캐시는 이 문제를 해결합니다.

r12.5 SP2

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Google Apps 커넥터](#) (페이지 30)

[Microsoft ADAM 및 LDS DYN JNDI 지원](#) (페이지 30)

[사용자 저장소로 사용될 Novell eDirectory 8.8.5](#) (페이지 30)

[HTTPS 를 통한 인바운드 요청에 대한 인증 확인](#) (페이지 30)

[UNIX 원격 에이전트 향상된 기능](#) (페이지 31)

[DYN 커넥터 계정에 대한 전역 사용자 변경 사항 성능 향상](#) (페이지 31)

Google Apps 커넥터

이제 Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 Google Apps 끝점을 관리할 수 있습니다.

Microsoft ADAM 및 LDS DYN JNDI 지원

이제 Microsoft ADAM(Active Directory Application Mode) 2003 및 LDS(Lightweight Directory Services) 2008 이 지원되는 DYN JNDI 공급업체입니다.

사용자 저장소로 사용될 Novell eDirectory 8.8.5

Novell eDirectory 8.8.5 가 Identity Manager 사용자 저장소로 지원됩니다.

HTTPS 를 통한 인바운드 요청에 대한 인증 확인

보안을 향상시키기 위해 CA Identity Manager 가 SSL 로 구성되어 있는 경우 인바운드 요청에 또 다른 확인이 추가되었습니다.

UNIX 원격 에이전트 향상된 기능

이제 비루트 사용자가 UNIX 원격 에이전트를 호출할 수 있습니다.

이 향상된 기능으로 CAM 서비스(UNIX 원격 에이전트 바이너리에 대한 C++ 커넥터 서버를 위한 통신 계층)를 루트 또는 슈퍼 사용자 권한 없이 실행할 수 있습니다. 더 적은 권한을 사용하게 함으로써 요청을 수신하기 위해 항상 실행되는 CAM 서비스의 보안이 향상됩니다.

DYN 커넥터 계정에 대한 전역 사용자 변경 사항 성능 향상

DYN 커넥터 계정으로 전역 사용자 변경 사항을 전파할 때의 성능이 향상되었습니다. 이 향상된 기능은 사용자에게 의한 계정 수정과 관련된 성능 문제를 해결합니다.

구문 분석기 테이블에 정의된 특성을 사용하는 대신 루프 처리를 위해 메타데이터에 정의되어 있는 매핑된 특성을 사용합니다. 따라서 매핑되지 않은 특성은 무시됩니다.

r12.5 SP1

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Policy Xpress](#) (페이지 32)

[끝점 계정의 역방향 동기화](#) (페이지 33)

[대량 태스크](#) (페이지 34)

[전자 메일 알림 정책](#) (페이지 34)

[보호 ID 정책](#) (페이지 35)

[향상된 워크플로](#) (페이지 36)

Policy Xpress

Policy Xpress 를 사용하면 사용자 지정 코드를 개발할 필요 없이 복잡한 비즈니스 로직(정책)을 만들 수 있습니다. Policy Xpress 태스크는 "정책" 탭에 있으며 기본적으로 Policy Xpress 관리자 역할 및 시스템 관리자 역할과 연결되어 있습니다.

이전에 Policy Xpress 는 옵션 팩 1 에 포함되어 있었습니다. 이 릴리스에서 Policy Xpress 는 핵심 CA Identity Manager 제품에 통합되었으며 "정책" 탭에서 액세스할 수 있습니다.

또한 이 릴리스에서는 Policy Xpress 에 다음과 같은 개선 사항이 있습니다.

- 범위 규칙을 사용하여 정책을 검색할 수 있습니다.
- 정책에 "제출된 태스크" 및 역방향 수신기가 있습니다.
- 정책의 생성, 수정, 보기, 삭제가 "제출한 태스크 보기"에서 이벤트로 캡처됩니다. 이러한 이벤트는 오류가 발생하는 경우 다시 제출할 수 있습니다. 또한 이러한 이벤트에서 워크플로를 구성할 수도 있습니다.
- Policy Xpress 는 "제출된 태스크 보기"에서 평가한 정책, 수행한 동작, 실패를 포함하여 모든 활동을 감사합니다.
- 플러그 인에서 여러 기능이 개선되었습니다.
- 정책은 태스크 제출 전에 데이터의 유효성을 검사합니다.
- 정책에서 오류가 발생할 때 보다 세부적으로 동작을 제어할 수 있습니다.

참고: Policy Xpress 에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

옵션 팩 1 에서 Policy Xpress 플러그 인 변경 사항

CA Identity Manager r12.5 SP1 은 다음과 같은 Policy Xpress 플러그 인 변경 사항을 구현합니다.

데이터 요소

- 계정 특성 변경됨 - 제거됨
- 끝점 개체 - 제거됨
- 계정 값 및 식별자별 계정 값 - "계정" 범주로 이동됨
- 비교 연산자, 문자열 비교 - 대/소문자 구분 옵션 추가됨

- 비교 연산자, 날짜 비교 - 날짜 형식 매개 변수 추가됨
- 날짜 - 날짜 형식 매개 변수 추가됨
- 시간 - 시간 형식 매개 변수 추가됨
- 목록 필터 - 목록 크기 함수 추가됨
- 워크플로 - 이제 전체 이름, 사용자 이름 또는 전자 메일 주소를 반환할 수 있음

동작

- 계정 데이터 설정 및 식별자별 계정 데이터 설정 - "계정" 범주로 이동됨
- "계정 이동" 동작이 추가됨

끝점 계정의 역방향 동기화

끝점 시스템 사용자는 끝점에서 계정을 만들고, 삭제하고, 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자는 외부 도구를 사용하여 Active Directory 도메인에서 계정을 만들거나 수정할 수 있습니다. CA Identity Manager 는 잠재적 보안 문제점을 인식하고 있어야 합니다. 끝점에서 직접 계정을 만들거나 수정하면 CA Identity Manager 의 승인 프로세스 및 감사를 바이패스합니다.

역방향 동기화는 Identity Manager 계정과 끝점 계정 사이의 차이를 식별하여 끝점 계정의 제어를 돕습니다. 변경 사항을 처리하려면 역방향 동기화 정책을 만듭니다. 그런 다음, CA Identity Manager 를 업데이트하기 위한 탐색 및 상관 관계 지정을 사용하여 정책의 실행을 트리거하십시오.

이전에 역방향 동기화는 옵션 팩 1 에 포함되어 있었습니다. 이 릴리스에서 역방향 동기화는 핵심 CA Identity Manager 제품에 통합되었으며 사용자 콘솔의 "끝점" 탭에서 액세스할 수 있습니다.

참고: 역방향 동기화에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)에서 "Managed Endpoint Accounts"(관리되는 끝점 계정) 장을 참조하십시오.

대량 태스크

대량 태스크(옵션 팩 1 에서 예약된 태스크)는 CA Identity Manager 사용자가 다음 동작을 수행할 수 있게 해 줍니다.

- 부서, 주소, 퇴사일 등과 같은 특성 필터를 기준으로 사용자 개체를 수정합니다.
- 특정 개체에 대해 매주 토요일과 같이 주기적으로 태스크 실행
- 선택된 부서의 모든 사용자 수정과 같이 대량 사용자 변경 실행

이 기능은 파플레이션 필터를 제공한다는 점에서 CA Identity Manager 의 예약된 태스크 기능과 다릅니다. 예약된 태스크와 달리 대량 태스크를 구성할 경우에는 대량 태스크의 영향을 받는 개체의 파플레이션을 알 수 없습니다. 또한 대량 태스크는 많은 개체에 영향을 미치는 반면, 예약된 태스크는 하나의 개체에만 영향을 미칩니다.

참고: 대량 태스크에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

전자 메일 알림 정책

전자 메일 알림은 CA Identity Manager 사용자에게 시스템의 태스크와 이벤트에 대해 알려줍니다. 예를 들어, CA Identity Manager 는 이벤트 또는 태스크의 승인이 필요할 때 승인자에게 전자 메일을 보냅니다.

CA Identity Manager r12.5 SP1 에서는 두 가지 방법으로 전자 메일 알림을 만들 수 있습니다.

- **전자 메일 템플릿(기존 기능)**

관리자가 CA Identity Manager 에 설치된 기본 템플릿을 사용하여 전자 메일 알림을 만듭니다. 이러한 템플릿을 사용자 지정하려면 관리자가 전자 메일 템플릿 API 를 사용합니다.

- **전자 메일 알림 정책(새 기능)**

CA Identity Manager r12.5 SP1 은 비즈니스 사용자가 사용자 콘솔의 전자 메일 관리 태스크를 사용하여 전자 메일 알림을 만들고, 보고, 수정하고, 삭제할 수 있는 추가 방법을 포함하고 있습니다. 이러한 사용자는 전자 메일 알림을 구성하기 위해 코드에 대한 지식이 필요 없습니다.

관리자는 전자 메일의 내용, 보내는 시기 및 받는 사람을 정의할 수 있습니다. 전자 메일의 콘텐츠는 전자 메일이 발송될 때 **CA Identity Manager** 가 채우는 현재 날짜 또는 이벤트 정보와 같은 동적 정보를 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 새 사용자가 생성될 때 승인자에게 전송되는 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다. 전자 메일은 로그인 정보, 채용 날짜, 관리자를 포함할 수 있습니다.

전자 메일 알림 정책은 **Policy Xpress** 정책이지만 사용자 콘솔에서 별도의 여러 태스크를 사용하여 전자 메일 알림 정책을 만들고 관리합니다.

참고: 전자 메일 알림 정책에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

보호 ID 정책

보호 ID 정책은 사용자가 이해의 충돌 또는 사기 행위를 유발할 수 있는 권한을 받지 못하도록 방지하는 ID 정책 유형입니다. 이 정책은 회사의 업무 분리(SOD) 요구 사항을 지원합니다.

관리자는 태스크가 제출되기 전에 실행되는 보호 ID 정책을 사용하여 권한을 할당하거나 프로필 특성을 변경하기 전에 정책 위반을 확인할 수 있습니다. 위반이 존재하는 경우 관리자가 태스크를 제출하기 전에 위반을 삭제할 수 있습니다.

예를 들어, 회사에서 "사용자 관리자" 역할을 가진 사용자가 "사용자 승인자" 역할도 갖지 못하도록 금지하는 보호 ID 정책을 만들 수 있습니다. 관리자가 사용자 수정 태스크를 사용하여 사용자 관리자에게 사용자 승인자 역할을 부여하면 **CA Identity Manager** 가 위반 메시지를 표시합니다. 관리자는 태스크를 제출하기 전에 위반을 삭제하기 위해 역할 할당을 변경할 수 있습니다.

예방적 ID 정책은 또한 **CA Identity Manager** 가 태스크를 실행하기 전에 지정된 승인의 승인을 요청하는 워크플로 프로세스를 트리거할 수도 있습니다.

참고: 예방적 ID 정책에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

향상된 워크플로

이 릴리스에서는 워크플로에 다음과 같은 여러 기능이 추가되었습니다.

- [전역 이벤트 수준 정책 기반 워크플로 매핑](#) (페이지 36)
- [태스크 수준 정책 기반 워크플로](#) (페이지 37)
- [에스컬레이션 승인 템플릿](#) (페이지 38)
- [특성 일치 해결 프로그램](#) (페이지 38)
- [승인 화면에서 변경된 특성 강조 표시](#) (페이지 39)
- [부분적 특성 수준 승인/거부](#) (페이지 40)
- [승인 정책 설명](#) (페이지 40)
- [작업 항목에 대한 대량 오퍼레이션](#) (페이지 41)

전역 이벤트 수준 정책 기반 워크플로 매핑

이벤트를 관리 콘솔에서 워크플로 프로세스로 매핑하거나 특정 태스크의 정책 기반 워크플로 승인 정책과 연결할 수 있습니다. 관리자가 새로운 "이벤트에 대한 전역 정책 기반 워크플로 구성" 태스크를 사용하여 환경 수준에서 이벤트에 대한 정책 기반 워크플로 매핑을 설정할 수 있습니다. 관리자 태스크에서 이벤트에 대한 정책 기반 워크플로를 설정하는 것과 달리 구성된 정책 기반 워크플로 매핑은 이벤트를 생성하는 모든 태스크에 적용됩니다.

참고: "이벤트에 대한 전역 정책 기반 워크플로 구성" 태스크는 워크플로가 활성화된 경우에만 작동합니다. 워크플로가 비활성화된 상태에서 이 태스크를 실행하면 오류가 발생합니다.

이러한 새 태스크는 "시스템" 탭에 추가되었습니다. 태스크가 제출되면 이 태스크에 있는 각 이벤트의 워크플로 프로세스는 다음과 같은 방법으로 검색됩니다.

해당 관리자 태스크의 이벤트에 대해 구성된 워크플로가 우선 순위를 갖습니다. 이벤트는 정책 기반 또는 정책 기반이 아닌 워크플로에 대해 구성할 수 있습니다. 해당 관리자 태스크의 이벤트에 대해 정책 기반 워크플로가 구성된 경우 정책과 관련된 워크플로 프로세스가 호출됩니다. 일치하는 규칙이 없으면 이벤트에 대해 워크플로가 호출되지 않습니다. 마찬가지로, 해당 관리자 태스크의 이벤트에 대해 정책 기반이 아닌 워크플로가 구성된 경우 정책과 관련된 워크플로 프로세스가 호출됩니다. 관리자 태스크의 이벤트에 대해 구성된 워크플로가 없는 경우 해당 이벤트에 대한 전역 워크플로 구성이 우선 순위를 갖습니다.

태스크 수준 정책 기반 워크플로

태스크 수준 정책 기반 워크플로를 사용하면 규칙의 평가를 기반으로 태스크를 워크플로 프로세스와 연결할 수 있습니다. 즉, 태스크가 항상 워크플로 프로세스를 실행하지 않고 태스크와 연결된 규칙이 true 인 경우에만 워크플로 프로세스가 실행되어 작업 항목을 생성합니다.

예를 들어, 새 그룹을 만들 때 워크플로에 의해 그룹 만들기 태스크가 제어되도록 하고 새 그룹이 지정된 상위 조직에 포함되는 경우에만 작업 항목을 만드는 규칙을 정의할 수 있습니다. 새 그룹이 해당 조직에 속하지 않으면 워크플로 프로세스는 실행되지 않고 작업 항목이 만들어지지 않습니다.

태스크에 여러 규칙이 있는 경우 태스크가 승인되려면 태스크와 연결된 모든 워크플로 프로세스가 승인되어야 합니다. 비슷하게, 태스크와 연결된 하나의 워크플로 프로세스가 거부되면 해당 태스크 자체도 거부됩니다. 워크플로 규칙에는 규칙 평가 및 워크플로 실행의 순서를 결정하기 위해 우선 순위 값이 할당될 수 있습니다.

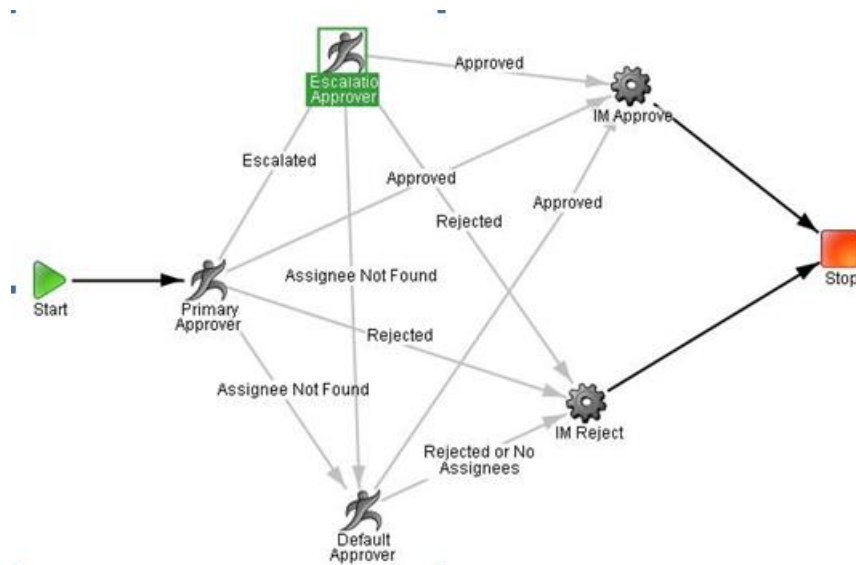
기본 CA Identity Manager 워크플로 템플릿만 태스크 수준 정책 기반 워크플로에 대한 워크플로 규칙을 지원합니다. 또한 워크플로 규칙과 함께 사용할 사용자 지정 워크플로 프로세스를 만들 수 있습니다.

참고: 정책 기반 워크플로에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

에스컬레이션 승인 템플릿

새 프로세스 템플릿이 추가되었으며, 여기에는 주요 승인자에서 에스컬레이션 승인자로의 시간 지정된 전환 승인 노드가 포함됩니다. 주 참여자가 없는 경우 이 사용자가 요청을 승인하거나 거부할 수 있습니다.

참고: 에스컬레이션 승인 템플릿에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)에서 "Workflow"(워크플로) 장을 참조하십시오.



특성 일치 해결 프로그램

이 해결 프로그램은 사용자 유형 개체에서만 작동합니다. 사용 가능한 모든 개체의 값은 사용자 개체의 필드와 일치합니다. 다음 선택을 사용하여 특성 일치 규칙 제약 조건을 설정하십시오.

승인자

이 태스크를 승인할 사용자 유형을 지정합니다.

사용자 또는 개체

승인자를 찾을 수 있는 사용자 또는 개체를 지정합니다.

- 이벤트와 관련된 개체 - 워크플로 컨트롤이 적용된 이벤트입니다.
- 이 태스크의 초기화 프로그램 - 관리자 태스크를 시작한 사용자입니다.
- 이 태스크의 기본 개체 - 태스크에서 생성/수정하는 개체이며, 태스크 수준 이벤트 매핑에서만 사용 가능합니다.
- 이 태스크의 이전 승인자 - 이 태스크의 이전 승인자입니다.

사용 또는 개체 특성

승인자가 포함된 특성을 지정합니다.

승인자 검색 특성

위에 식별된 값과 일치시키기 위해 검색에 사용되는 특성을 지정합니다.

승인 화면에서 변경된 특성 강조 표시

승인자가 어떤 특성이 수정되었는지 확인하거나 필요한 경우 해당 특성을 실행 취소할 수 있도록 이 특성이 변경되었음을 승인자에게 알려주는 실행 취소 아이콘이 승인자 프로필 화면에 추가되었습니다.

승인자는 실행 취소 단추를 클릭하여 편집 가능한 특성의 원래 값을 보고 특성의 값을 다른 값으로 변경할 수 있습니다.

Enabled

- First Name |IMmytest1
- Last Name |IMmytest1
- Full Name |IMmytest1ss
- Email
- Employee Number
- Employee Type
- Title Manager
- Address
- City boston
- State
- Postal code 01581
- Business Phone
- Cell Phone

부분적 특성 수준 승인/거부

승인자는 승인 프로필 화면에서 특성 변경 사항을 부분적으로 승인 또는 거부할 수 있습니다. 승인자가 승인 화면에 표시된 특성에 대한 변경 사항을 거부하기로 결정한 경우 승인자는 거부 단추를 클릭하여 이러한 특성을 원래 값으로 되돌립니다. 이전 릴리스에서는 승인자가 거부 단추를 클릭하면 전체 이벤트가 거부되었습니다. 유사하게, 승인자가 승인 단추를 클릭하면 승인 화면에 표시된 특성의 변경 사항만 승인됩니다.

참고: 이 기능은 평가 유형이 **OnChange** 인 승인 정책의 워크플로에 기반한 이벤트 수준 정책에 대해서만 사용할 수 있습니다. 이 기능에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)에서 "**Policy-Based Workflow**"(정책 기반 워크플로) 절을 참조하십시오.

승인 정책 설명

필수가 아니며 검색 가능하지 않은 문자열 설명 특성이 승인 정책 관리 개체에 추가되었으며 결과 작업 항목에 표시됩니다.

기본값: 255 자

설명에 대한 번들/키 정보를 다음 형식으로 입력할 수 있습니다.

\$ (bundle=<정규화된 리소스 번들 이름> : key=<키>)

참고: "승인 정책 설명"이 255 자를 초과하면 오류 메시지가 표시됩니다.

이 새 기능을 사용하려면 스크립트를 사용하여 개체 데이터 저장소를 수동으로 업그레이드해야 합니다.

작업 항목에 대한 대량 오퍼레이션

이 CA Identity Manager 릴리스에서는 선택된 작업 항목에 대해 다음과 같은 대량 오퍼레이션을 수행할 수 있습니다.

- 승인
- 거부
- 보류
- 릴리스

사용자 콘솔에서 "작업 목록 구성" 탭이 새로운 "지원" 대량 워크플로 오퍼레이션 확인란을 포함하여 향상되었습니다. 이 확인란을 선택하면 사용자가 "내 작업 목록 보기" 화면에서 자신이 소유한 작업 항목 또는 위임자로부터 받은 작업 항목을 대량으로 승인, 거부, 릴리스 또는 보류할 수 있습니다. 그러나 관리자는 "사용자의 작업 항목 관리" 화면에서 기존 사용자를 대신하여 항목의 대량 보류 또는 릴리스만 수행할 수 있습니다.

r12.5

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[CA Enterprise Log Manager 통합](#) (페이지 43)

[Identity Manager 디렉터리 구성 마법사](#) (페이지 44)

[계정 관리 향상된 기능](#) (페이지 44)

[프로비저닝 매니저가 필요한 끝점 유형](#) (페이지 44)

[설치 및 업그레이드 향상된 기능](#) (페이지 45)

[자동화된 태스크 지속 가비지 수집 및 아카이브](#) (페이지 46)

[태스크 지속 마이그레이션 도구](#) (페이지 46)

[Connector Xpress 향상된 기능](#) (페이지 47)

[대량 로더가 다중 동작을 허용](#) (페이지 47)

[역할 및 태스크 가져오기 향상된 기능](#) (페이지 48)

[새 기본 보고서](#) (페이지 48)

[향상된 워크플로](#) (페이지 49)

[보고 데이터 원본](#) (페이지 51)

[제출한 태스크 보기 향상된 기능](#) (페이지 52)

[프로필 화면 향상된 기능](#) (페이지 53)

[Microsoft Visual Studio 2008 지원](#) (페이지 54)

[ID 정책 향상된 기능](#) (페이지 54)

[프로비저닝 역할 소유자 태스크](#) (페이지 54)

CA Enterprise Log Manager 통합

CA Enterprise Log Manager 는 CEG(CA Common Event Grammar)를 사용하여 다양한 시스템에서 표준 형식으로 발생한 이벤트를 매핑하고 모든 이벤트(아직 매핑되지 않은 이벤트 포함)를 검토 및 분석을 위해 저장합니다. 또한 CA Enterprise Log Manager 는 다양한 유형의 정보 및 이벤트를 검색하기 위한 구성 가능한 데이터베이스 쿼리 및/또는 보고서를 사용하여 수집된 데이터를 매핑 및 보고하기 위한 대규모 솔루션을 사용자에게 제공합니다.

CA Enterprise Log Manager 는 관리되지 않는 시스템 및 CA Identity Manager 의 미리보기 및 제어 범위 밖의 시스템에 대한 더 높은 수준의 통찰력을 제공하며 ID 를 보다 상세히 조사할 수 있게 해줍니다.

CA Identity Manager 와 통합하면 Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 CA Enterprise Log Manager ID 중심 보고서 및/또는 Enterprise log Manager 사용자 콘솔로의 동적 쿼리를 볼 수 있습니다. 사용자 콘솔에서 기존 CA Identity Manager/Enterprise Log Manager 보고서 및/또는 쿼리를 보고 수정하는 방법을 구성하고 특정 ID 를 자세히 조사할 수 있습니다.

CA Enterprise Log Manager 보고서

다음 CA Enterprise Log Manager 보고서는 기본적으로 CA Enterprise Log Manager 역할 정의와 함께 제공됩니다.

태스크	보고서 호출
사용자별 시스템 모든 이벤트	CA Identity Manager - 사용자 ID 별로 필터링된 시스템 모든 이벤트
호스트별 계정 관리	호스트별 계정 관리
계정별 계정 생성	계정별 계정 생성
계정별 계정 삭제	계정별 계정 삭제
계정별 계정 잠금	계정별 계정 잠금
호스트별 인증서 프로세스 활동	CA Identity Manager - 호스트별 프로세스 활동
암호 정책 수정 활동	CA Identity Manager - 정책 수정 활동

Identity Manager 디렉터리 구성 마법사

이 릴리스에서 새 마법사는 관리자가 LDAP 사용자 저장소 또는 프로비저닝 서버에 대한 Identity Manager 디렉터를 만드는 과정을 안내하고 구성 오류를 줄일 수 있게 도움을 줍니다. 마법사를 실행하기 전에 먼저 Identity Manager LDAP 디렉터리 구성 템플릿을 업로드해야 합니다. 이러한 템플릿은 일반적이고 꼭 필요한 특성을 사용하여 미리 구성되어 있습니다. LDAP 사용자 저장소 또는 프로비저닝 서버에 대한 연결 세부 정보를 입력한 다음에는 LDAP 특성을 선택하고, 일반적인 특성을 매핑하고, 이 특성에 대한 메타데이터를 입력할 수 있습니다. 특성 매핑이 끝났으면 "마침"을 클릭하여 디렉터를 만드십시오.

계정 관리 향상된 기능

사용자 콘솔에서 이제 대부분의 관리 태스크를 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 이제 다음을 수행할 수 있습니다.

- 끝점의 콘텐츠를 탐색하여 계정의 상관 관계를 지정하거나 탐색할 끝점의 하위 집합을 선택할 수 있습니다.
- 계정 템플릿에서 사용할 끝점을 만들고 수정할 수 있습니다.
- 모든 끝점에 대한 계정 템플릿을 만들고 수정할 수 있습니다.
- 끝점에 있는 각 계정을 관리하여 잠금을 풀고, 새 사용자에게 할당하고, 여러 기타 태스크를 수행할 수 있습니다.

또한 이제 관리 콘솔을 사용하여 끝점 유형을 정의할 수 있습니다. 해당 끝점 유형에 대한 화면, 태스크, 역할을 수록하는 역할 정의 파일을 가져올 수 있습니다. 정의할 수 있는 끝점 유형에는 Connector Xpress 에 만들 수 있는 동적 끝점 유형이 포함됩니다.

이전에는 프로비저닝 관리자에서만 이러한 기능을 사용할 수 있었습니다.

프로비저닝 관리자가 필요한 끝점 유형

이제 사용자 콘솔을 사용하여 대부분의 끝점 유형을 관리할 수 있지만 다음 끝점 유형은 프로비저닝 관리자를 통해서만 관리됩니다.

- Entrust PKI
- CA SSO
- CA EEM

- Novell Netware
- Ingres
- NSK Safeguard

설치 및 업그레이드 향상된 기능

CA Identity Manager r12.5 설치 관리자에서 다음과 같은 기능이 향상되었습니다.

- 설치:
 - 설치 전 사전 요구 사항 검사
 - 이제 모든 커넥터가 기본적으로 설치됩니다.
- 업그레이드:
 - 다음 기능을 포함하는 새 업그레이드 마법사:
 - 이미 설치된 CA Identity Manager 구성 요소 검색
 - 설치된 구성 요소의 버전 정보 제공
 - 구성 요소가 최신 상태인지 여부 또는 사용 가능한 업그레이드가 있는지 여부를 지정
 - 업그레이드 사전 요구 사항 검사
 - 프로비저닝 구성 요소 설치 관리자를 직접 실행
 - 오류 검사를 통한 업그레이드 성공 여부 확인
 - Ingres 기술에서 DXGrid 기술로 이전하는 자동화된 CA Directory 업그레이드
 - 자동화된 Identity Manager 디렉터리 및 환경 마이그레이션
 - 자동화된 태스크 지속 마이그레이션
 - 자동으로 추가된 JDBC 드라이버
 - 자동화된 WorkPoint 워크플로 업그레이드(필요한 경우 수동 업그레이드 선택 가능)
 - 자동화된 데이터 원본 업그레이드
 - 새 기능 및 계정 화면 역할 정의 파일의 자동화된 가져오기

자동화된 태스크 지속 가비지 수집 및 아카이브

이 릴리스에서 관리자는 태스크 지속 데이터베이스에서 태스크 및 이벤트 정보를 정리 및 아카이브하기 위해 "제출된 태스크 정리" 태스크를 사용하여 특정 매개 변수로 작업을 수정 및 예약할 수 있으며, 필요할 때 이러한 되풀이 태스크를 삭제할 수도 있습니다.

"시스템" 탭에서 "제출된 태스크 정리"를 선택하여 마법사를 실행할 수 있습니다. 이 마법사는 작업을 설정 및 예약하고 데이터의 아카이브 여부를 지정하는 과정을 안내합니다. 또한 "시스템" 탭에서 "되풀이 태스크 삭제"를 선택하여 필요할 때 되풀이 작업을 삭제하도록 선택할 수도 있습니다.

태스크 데이터를 정리 및 아카이브하는 태스크를 예약하면 잠재적인 성능 문제 또는 시스템 중단 가능성을 크게 줄일 수 있습니다. 아카이브 기능을 사용하여 런타임 데이터베이스에서 태스크를 삭제하기 전에 아카이브 데이터베이스에 태스크를 백업할 수 있습니다. 돌아가서 이러한 삭제된 태스크를 보려면 "제출한 태스크 보기"에 있는 아카이브 검색 확인란을 선택하여 삭제 및 아카이브된 모든 태스크의 목록을 검색하여 볼 수 있습니다.

태스크 지속 마이그레이션 도구

이 릴리스에서 태스크 지속 데이터베이스를 r8.1 SP2 또는 r12 에서 r12.5 로 마이그레이션하기 위한 새 마이그레이션 도구가 추가되었습니다. 명령줄 도구는 Identity Manager 관리 도구의 일부이며 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

`admin_Tools/tools/tpmigration`

`admin_tools` 의 기본 위치:

- **Windows:** C:\Program Files\CA\Identity Manager\IAM Suite\Identity Manager/tools
- **UNIX:** /opt/CA/IdentityManager/IAM_Suite/Identity/tools

Connector Xpress 향상된 기능

Connector Xpress 에서 이제 다음을 수행할 수 있습니다.

- 다중 테이블 JDBC 커넥터를 사용하여, 테이블에 있는 하나의 열이 아닌 여러 열의 값으로 단일 특성 값을 채울 수 있습니다.
- JDBC 구조 및 보조 클래스를 사용합니다.
- 클래스 트리와 특성 매핑을 포함하는 새로운 융통성 있는 매핑 프로세스가 기존의 순차적 마법사 프로세스를 대체합니다. 따라서 필요할 때 특성을 추가, 편집, 제거할 수 있습니다.
- 개체의 두 클래스 사이에 직접적인 연결을 지정합니다.
- 개체 사이에 간접적인 연결을 지정합니다. 예를 들어, 두 개체 사이의 연결이 양방향이고 개체 사이의 연결 링크를 수록한 세 번째 엔터티(예: 테이블)에 포함되어 있는 경우
- 메서드 및 스크립트 스타일 오퍼레이션 바인딩을 작성합니다.
- 오퍼레이션을 다른 개체 및 클래스 조합에 바인딩합니다.
- 두 개 이상의 **opbinding** 을 동일한 타이밍에 바인딩합니다(동일한 대상 개체 클래스에 대한 동일한 오퍼레이션). 예를 들어, 계정 개체 클래스에 대한 "추가 전" 오퍼레이션의 두 개 이상의 **opbinding** 이 있을 수 있습니다.

대량 로더가 다중 동작을 허용

이제 CA Identity Manager 의 대량 로더 기능을 사용하여 존재하지 않는 개체에 대한 대체 동작 매핑을 지정할 수 있습니다.

이전에 CA Identity Manager 를 사용할 때는 기본 개체에서 수행할 동작을 선택할 수 있었습니다. 기본 개체가 존재하지 않고 지정된 동작이 "수정" 또는 "삭제"인 경우 오류가 발생했습니다. 또한 CA Identity Manager 에 이미 있는 기본 개체에 "만들기" 동작을 지정하면 오류가 발생했습니다.

CA Identity Manager r12.5 에서는 기본 개체가 없는 경우 실행할 대체 동작을 작성(또는 자체 생성)할 수 있습니다.

역할 및 태스크 가져오기 향상된 기능

관리 콘솔을 사용하여 이제 Identity Manager 환경을 만들거나 업데이트할 때 사용 가능한 여러 파일에서 가져올 하나 이상의 미리 정의된 역할 정의 파일을 선택할 수 있습니다. 이로 인해 환경을 구성하기 위한 단계가 크게 단축되었습니다.

미리 정의된 역할 정의 파일은 다음을 포함하여 CA Identity Manager 기능을 위한 역할 및 태스크를 만듭니다.

- Enterprise Log Manager 통합
- 계정 관리

참고: 역할 정의 파일 가져오기에 대한 자세한 내용은 *Configuration Guide*(구성 안내서)를 참조하십시오.

새 기본 보고서

CA Identity Manager 에 다음과 같은 보고서가 추가되었습니다.

보고서	설명	소스
계정 상세 정보	연결된 프로비저닝 역할, 끝점 유형, 끝점, 계정과 함께 계정 템플릿의 목록을 표시합니다.	스냅샷 데이터베이스
관리	관리 권한과 함께 관리자의 목록을 표시합니다.	스냅샷 데이터베이스
감사-프로비저닝 역할 할당/해지	프로비저닝 역할 이벤트의 목록을 표시합니다.	감사 데이터베이스
감사-다시 프로비저닝	다시 프로비저닝된 사용자 및 해당 계정의 목록을 표시합니다.	감사 데이터베이스
감사 상세 정보	관련 상대 상세 정보와 함께 태스크 및 이벤트를 표시합니다.	감사 데이터베이스
감사-승인 보류 태스크	보류 중인 승인 태스크의 목록을 표시합니다.	감사 데이터베이스

보고서	설명	소스
감사-암호 다시 설정	지정된 기간 동안 다시 설정된 사용자의 암호 목록을 표시합니다.	감사 데이터베이스
끝점 상세 정보	모든 끝점 유형, 끝점, 끝점 특성의 목록을 표시합니다.	스냅샷 데이터베이스

향상된 워크플로

CA Identity Manager r12.5 에서는 워크플로 기능에서 다음과 같은 사항이 향상되었습니다.

WorkPoint 3.4.2 지원

CA Identity Manager r12.5 는 Workpoint 3.4.2 를 지원합니다. 이전에 CA Identity Manager r12 는 WorkPoint 3.3.2 를 지원했습니다.

정책 기반 워크플로

정책 기반 워크플로를 사용하면 규칙 평가를 기초로 이벤트와 워크플로 프로세스를 연결할 수 있습니다. 이것은 워크플로 프로세스를 항상 실행하는 이벤트 대신, 이벤트와 관련된 규칙이 True 인 경우에만 워크플로 프로세스가 작업 항목을 실행하고 생성함을 의미합니다.

예를 들어, 새 그룹을 만들 때 워크플로에 의해 CreateGroupEvent 가 제어되도록 하고 새 그룹이 지정된 상위 조직에 포함되는 경우에만 작업 항목을 만드는 규칙을 정의할 수 있습니다. 새 그룹이 해당 조직에 속하지 않으면 워크플로 프로세스는 실행되지 않고 작업 항목이 만들어지지 않습니다.

이벤트에 여러 규칙이 있는 경우 이벤트가 승인되려면 이벤트와 연결된 모든 작업 흐름 프로세스가 승인되어야 합니다. 비슷하게, 이벤트와 연결된 하나의 워크플로 프로세스가 거부되면 해당 이벤트 자체도 거부됩니다. 워크플로 규칙에는 규칙 평가 및 워크플로 실행의 순서를 결정하기 위해 우선 순위 값이 할당될 수 있습니다.

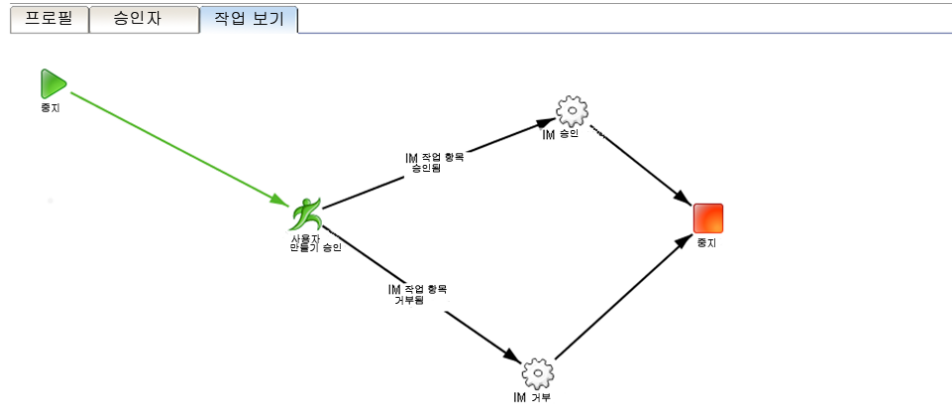
모든 기본 Identity Manager 워크플로 템플릿 및 미리 정의된 프로세스는 워크플로 규칙을 지원합니다. 또한 워크플로 규칙과 함께 사용할 사용자 지정 워크플로 프로세스를 만들 수 있습니다.

참고: 정책 기반 워크플로에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

워크플로 작업 보기

이 릴리스에서는 다음의 사용자 콘솔에서 태스크 및 이벤트 수준 워크플로에 대한 Workpoint 작업의 런타임 상태를 그래픽으로 볼 수 있습니다.

- 승인 태스크
- 제출한 태스크 보기



또한 템플릿 및 레거시 프로세스 정의를 모두 볼 수도 있습니다.

새 환경에서 승인 태스크는 기본적으로 "태스크 보기" 탭을 포함합니다. 이 릴리스에서만 생성된 "제출한 태스크 보기"의 이벤트 또는 태스크에 대한 작업 이미지를 볼 수 있습니다. 이전 릴리스에서 생성된 이벤트에 대한 작업 이미지는 볼 수 없습니다.

보고 데이터 원본

CA Identity Manager r12.5 에서 보고를 위해 스냅샷 데이터베이스가 아닌 다른 데이터 원본을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 감사 정보에 액세스하려는 경우 감사 이제 데이터베이스에 대한 연결 정보를 보고서에 제공하면 보고서가 이 감사 데이터베이스에서 데이터를 가져옵니다.

또한 이제 관리 콘솔이 아닌 사용자 콘솔(시스템 >JDBC 연결 관리)에서 데이터 원본에 대한 연결 정보(보고 용도)를 지정합니다.

참고: 보고에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

제출한 태스크 보기 향상된 기능

"제출한 태스크 보기" 탭은 이제 Identity Manager 사용자 콘솔에서 시작된 동작의 결과로 끝점에서 발생하는 변경 사항에 대한 정보를 표시합니다. 예를 들어, 관리자가 사용자 콘솔에서 사용자에게 프로비저닝 역할을 할당할 때 "제출한 태스크 보기" 탭에는 성공적으로 생성된 계정 및 발생한 오류 또는 실패에 대한 정보가 표시됩니다.

이 정보는 "이벤트 상세 정보" 화면의 "관련 태스크" 섹션에 표시됩니다.

다음 예는 "사용자에 프로비저닝 역할 할당" 이벤트에 대한 "이벤트 상세 정보" 화면을 보여 줍니다.

사용자 프로비저닝 역할 이벤트 상세 정보: "jsmith" 사용자에게 "일반 직원" 프로비저닝 역할 할당

이벤트 이름 AssignProvisioningRoleEvent
 이벤트 설명 "jsmith" 사용자에게 "일반 직원" 프로비저닝 역할 할당
 태스크를 수행한 사람 etaadmin (etaadmin)
 이벤트 생성 시간 2009.11.3 화요일 5:25:01 오후
 이벤트 상태 완료함
 기본 개체 사용자 jsmith (John Smith)
 보조 개체 프로비저닝 역할 일반 직원

특성 변경됨

특성	이전 값	새 값
결과가 없습니다.		

이벤트 기록

원본	설명
WORKFLOW	이 이벤트에 매핑된 기본 워크플로 프로세스가 없습니다.
WORKFLOW	이 이벤트에 매핑된 기본 워크플로 프로세스가 없습니다. 기본 워크플로 프로세스 경의를 가져오고 있습니다.
TASKSESSION	전역 사용자 'jsmith' 프로비저닝 역할 구성원 추가 및 연결된 계정이 성공적으로 추가 또는 업데이트되었습니다: (계정 생성됨: 2, 업데이트됨: 0, 다시 생성됨: 0, 실패: 0)
TASKSESSION	전역 사용자 'jsmith' 프로비저닝 역할 구성원 추가 및 연결된 계정이 성공적으로 추가 또는 업데이트되었습니다: (계정 생성됨: 2, 업데이트됨: 0, 다시 생성됨: 0, 실패: 0) [상세 항목 수: 2]

관련 태스크

관련 태스크 검색 및 최대 개 행 반환

이 이벤트에 대한 2개의 관련 태스크가 있습니다.

설명	상태	우선순	시작한 사람	제출됨	마지막 업데이트
원인: 'framework4'의 UNIX ETC 계정 'jsmith'이(가) 성공적으로 생성되었습니다. 조치: "jsmith" 사용자에게 "일반 직원" 프로비저닝 역할 할당. 프로비저닝 비관리 개체	완료함	중간	etaadmin	2009.11.3 5:26 오후	2009.11.3 5:26 오후

참고: "제출한 태스크 보기" 탭에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오.

프로필 화면 향상된 기능

CA Identity Manager r12.5 의 프로필 화면에는 새 기능을 지원하기 위한 여러 새 구성 설정이 포함되어 있습니다. 다음 섹션에서는 이러한 새 설정에 대해 설명합니다.

확인 필드

CA Identity Manager r12.5 는 이제 프로필 화면의 두 필드 값이 일치하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 확인 필드를 지원합니다. 확인 화면의 예로는 "암호 확인" 및 "전자 메일 확인"이 포함됩니다.

참고: 자세한 내용은 *User Console Design Guide*(사용자 콘솔 디자인 안내서)를 참조하십시오.

동적 필드 표시

CA Identity Manager 는 프로필 화면의 기타 필드 값에 따라 특정 필드 표시 속성을 설정할 수 있습니다. JavaScript 를 사용하여 필드를 숨기고 표시하거나 필드를 활성화 및 비활성화할 수 있습니다. 예를 들어, JavaScript 를 사용하여 "직원 유형"이 "임시"로 설정된 경우 "에이전시" 필드를 표시할 수 있습니다. "직원 유형"이 "풀타임" 또는 "파트타임"이면 "에이전시" 필드는 숨겨집니다.

참고: 이 기능 사용에 대한 자세한 내용은 *User Console Design Guide*(사용자 콘솔 디자인 안내서)를 참조하십시오.

새 개체 선택기 필드 스타일

CA Identity Manager r12.5 에는 프로필 화면의 필드에 대한 새 개체 선택기 스타일 옵션이 포함되어 있습니다. 이 옵션은 관리자가 관리 개체를 검색하여 선택하기 위해 사용할 수 있는 컨트롤을 표시합니다. 일반적으로 이 스타일은 계정 관리 화면에서 사용됩니다.

참고: 이 기능 사용에 대한 자세한 내용은 *User Console Design Guide*(사용자 콘솔 디자인 안내서)를 참조하십시오.

Microsoft Visual Studio 2008 지원

CA Identity Manager 는 Microsoft Visual Studio 2008 SP1 을 완전하게 지원합니다. 즉, Microsoft Visual Studio 2003 을 지원하는 CA Identity Manager 의 이전 릴리스용으로 작성된 모든 사용자 지정 코드는 Visual Studio 2008 SP1 을 사용하여 다시 컴파일되어야 합니다. 영향을 받는 사용자 지정 코드는 다음을 포함합니다.

- C++ 사용자 지정 커넥터
- Java 사용자 지정 커넥터용 프로비저닝 관리자 플러그인
- 공용 프로그램 종료
- UPO(Universal Provisioning Option) 프로그램 종료
- PAM(Pluggable Authentication Module) DLL
- Universal Feed Option 프로그램 종료

ID 정책 향상된 기능

정책 세트가 특정 사용자에게만 적용되도록 정책 세트에 대한 구성원 규칙을 만들 수 있습니다. 규칙은 세트의 ID 정책을 평가하기 전에 평가되어 상당한 시간을 절약할 수 있습니다. 예를 들어, 구성원 규칙이 ID 정책 평가를 사용자의 10 퍼센트로 제한하면 해당 규칙은 평가 시간의 90 퍼센트를 절약합니다.

프로비저닝 역할 소유자 태스크

사용자 콘솔에서 새 태스크인 "프로비저닝 역할에 대한 소유자 정책 만들기"를 사용할 수 있습니다. 하나 이상의 프로비저닝 역할을 선택하고 역할을 수정할 수 있는 사용자를 제어하기 위해 소유자 정책을 할당할 수 있습니다. 이 태스크는 한 번에 하나의 역할에만 사용할 수 있는 "프로비저닝 역할 소유자 재설정" 태스크 대신 사용할 수 있습니다.

제 2 장: 변경된 기능

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[r12.5 SP7](#) (페이지 55)

[r12.5 SP6](#) (페이지 57)

[r12.5 SP5](#) (페이지 58)

[r12.5 SP4](#) (페이지 59)

[r12.5 SP3](#) (페이지 61)

[r12.5 SP2](#) (페이지 64)

[r12.5 SP1](#) (페이지 68)

[r12.5](#) (페이지 70)

r12.5 SP7

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[사용자 콘솔 및 관리 콘솔 URL 변경 사항](#) (페이지 55)

[스마트 프로비저닝 지원되지 않음](#) (페이지 56)

[사용자 인터페이스 향상된 기능](#) (페이지 56)

[새로운 날짜 선택 컨트롤](#) (페이지 56)

사용자 콘솔 및 관리 콘솔 URL 변경 사항

다음 테이블에 설명되어 있는 것처럼, 이 릴리스에서 사용자 콘솔 및 관리 콘솔의 기본 URL 이 변경되었습니다.

구성 요소	새 URL	이전 URL
사용자 콘솔	<code>http://hostname:port/iam/im/alias</code>	<code>http://hostname:port/idm/alias</code>
관리 콘솔을 설치합니다.	<code>http://hostname:port/iam/immanage</code>	<code>http://hostname:port/idmmanage</code>

스마트 프로비저닝 지원되지 않음

이전 릴리스에서 기술 미리 보기로 제공된 스마트 프로비저닝 기능과 CA RCM 통합 기능은 이 릴리스에서 지원되지 않습니다. Identity Manager의 후속 릴리스에서 향상된 CA RCM 통합 기능과 스마트 프로비저닝 기능이 지원될 예정입니다.

현재 통제된 유효성 검사 프로그램을 통해 향상된 통합 및 스마트 프로비저닝 기능을 확인하고 있는 중입니다. 향상된 통합 기능의 릴리스 날짜에 대한 자세한 내용은 CA 계정 팀에 문의하십시오.

IdentityMinder.ear 이 iam_im.ear 로 바뀜

이 릴리스에서 IdentityMinder.ear 파일의 이름이 바뀌었습니다. 새 이름은 iam_im.ear 입니다. 이 릴리스의 설치 또는 업그레이드 시 이 파일이 만들어집니다.

새로운 날짜 선택 컨트롤

CA Identity Manager에는 새로운 날짜 선택 컨트롤이 포함되어 있습니다. 이 컨트롤을 목록 및 프로필 화면에 추가할 수 있습니다.

Java 날짜 형식의 전체 목록은 Java™ 2 Platform Std. Ed. v1.4.2 설명서에 나와 있습니다. 이 설명서는 Oracle 웹 사이트(<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs>)에서 확인할 수 있습니다. SimpleDateFormat 을 검색합니다.

날짜 선택 컨트롤은 Java 날짜 형식의 하위 집합을 지원합니다. SimpleDateFormat 에서 지원되는 다음과 같은 형식이 제외됩니다.

기호	의미	유형	예제
-G	시대	텍스트	"GG" -> "AD"
D	연간 일자(1-365 또는 1-364)	숫자	"D" -> "65" "D" -> "065"
W	월간 주(1-5)	숫자	"W" -> "3"
K	시간(0-11 AM/PM)	숫자	"K" -> "15" "KK" -> "15"

-S	밀리초(0-999)	숫자	"SSS" -> "007"
----	------------	----	----------------

참고: 날짜 선택 도구는 24 시 시간 형식만 지원합니다.

프로비저닝 역할의 범위 지정 검색

이제 CA Identity Manager 는 프로비저닝 역할을 위한 범위 지정 검색을 지원합니다. 프로비저닝 역할에서 작동하는 태스크를 포함하는 관리자 역할은 해당 태스크에 대한 "검색" 탭에 다음 옵션 중 하나가 설정되어 있는 경우 범위 규칙을 포함해야 합니다.

- 사용자가 관리자인 모든 프로비저닝 역할
- 사용자가 소유자인 모든 프로비저닝 역할

프로비저닝 역할 개체에 대한 범위 규칙이 정의되어 있지 않은 경우 검색 결과에 아무 역할도 반환되지 않습니다.

r12.5 SP6

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[유효한 SSL 인증서만 수락하도록 GINA 클라이언트 구성](#) (페이지 58)

유효한 SSL 인증서만 수락하도록 GINA 클라이언트 구성

GINA 및 자격 증명 공급자 기능이 향상되었습니다. 이제 클라이언트가 유효한 SSL 인증서만 수락하도록 GINA 및 자격 증명 공급자를 구성할 수 있습니다. 만료되었거나 유효하지 않은 SSL 인증서를 가져올 경우 "Security Warning"(보안 경고) 대화 상자에서 인증서를 수락하는 "Yes"(예) 단추를 사용할 수 없도록 GINA 및 자격 증명 공급자를 구성할 수 있습니다.

이렇게 하면 클라이언트가 신뢰할 수 있는 CA Identity Manager 서버를 가장하려고 시도하는 호스트의 위조된 인증서나 만료된 인증서를 수락할 수 없으므로 사용자를 이용하는 공격의 위험과 악의적인 코드 실행의 가능성을 크게 줄일 수 있습니다. 또한 이 옵션은 사용자가 "Security Warning"(보안 경고) 대화 상자를 통해 로컬 파일 시스템에 액세스하지 못하도록 방지합니다.

자동 설치 시 관리자가 이 설정을 사용할 수 있는 옵션이 추가되었습니다.

이 옵션을 사용하려면 자동 설치 옵션에서 REJECTINVALIDCERTS=Yes 를 설정합니다.

참고: 이 기능은 기본적으로 사용하도록 설정되어 있지 않습니다.

r12.5 SP5

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Solaris 영역에서 UNIX 원격 에이전트 작동](#) (페이지 58)

Solaris 영역에서 UNIX 원격 에이전트 작동

이제 UNIX 원격 에이전트가 /usr 파일 시스템이 글로벌 영역에서 상속되는 Solaris 영역의 설치를 지원합니다. 이 기능을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [TechDoc 510246](#)을 참조하십시오.

r12.5 SP4

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[WS-I 규정 준수 표준에 따라 TEWS WSDL 생성](#) (페이지 59)

[이제 "프로비저닝 역할 구성원/관리자 수정" 태스크에서 프로비저닝 역할에 대한 범위 규칙이 있는 관리자 역할을 인스턴스화할 수 있음](#) (페이지 60)

[기본 보고서를 배포하는 BIConfig 도구](#) (페이지 60)

[MySQL 의 보고서 데이터베이스 지원](#) (페이지 60)

WS-I 규정 준수 표준에 따라 TEWS WSDL 생성

이제 WS-I 규정 준수 표준에 따라 TEWS WSDL 을 생성할 수 있습니다.

참고: 기존 샘플 및 사용자 지정 코드는 WS-I 표준을 준수하지 않기 때문에 컴파일되지 않습니다.

WS-I 규정 준수 표준에 맞는 TEWS WSDL 을 생성하려면

1. CA Identity Manager 관리 콘솔에서 "환경", "env.name", "고급 설정", "웹 서비스"를 차례로 클릭합니다.
"웹 서비스" 페이지가 나타납니다.
2. "Generate WSDL in WS-I form"(WS-I 양식으로 WSDL 생성) 확인란을 선택합니다.

참고: samples/WebService/Axis 에 샘플 Java 클래스 파일 AccessUtil.WSI 가 추가되었으며 컴파일되지 않도록 파일 이름이 바뀌었습니다.

이제 관리자 역할이 구성원 및 관리자 정책에서 프로비저닝 역할에 대한 범위 규칙을 시행할 수 있음

이제 프로비저닝 역할 검색에서 프로비저닝 역할 범위가 구현됩니다.

관리자는 구성원 및 관리자 정책에서 프로비저닝 역할을 관리하는 태스크를 포함하는 역할에 대해 프로비저닝 역할 범위를 지정해야 합니다. 예를 들어 프로비저닝 역할 매니저 역할은 구성원 및 관리자 정책에서 역할 구성원이 어떤 프로비저닝 역할을 관리할 수 있는지 정의하는 범위 규칙을 포함해야 합니다.

범위 규칙이 지정되어 있지 않은 경우 관리자가 "프로비저닝 역할 수정", "프로비저닝 역할 구성원 자격 수정" 같은 태스크에서 검색을 수행할 때 아무 프로비저닝 역할도 반환되지 않습니다.

참고: 프로비저닝 역할을 관리하는 태스크의 "검색" 탭에 "모든 프로비저닝 역할" 검색 옵션이 구성되어 있는 *경우에만* 관리자가 구성원 및 관리자 정책에서 프로비저닝 역할 범위를 정의해야 합니다. 검색 구성 설정에 대한 자세한 내용은 태스크의 "검색" 탭에 대한 온라인 도움말을 참조하십시오.

기본 보고서를 배포하는 BIconfig 도구

BIconfig 는 특정 XML 파일을 사용하여 CA Identity Manager 내에서 기본 보고서를 간편하게 배포할 수 있도록 만들어주는 새로운 유틸리티입니다.

참고: BIconfig 유틸리티에 대한 자세한 내용은 *Installation Guide*(설치 안내서)의 "Report Server Installation"(보고서 서버 설치) 장을 참조하십시오.

MySQL 의 보고서 데이터베이스 지원

이제 CA Identity Manager 가 MySQL 을 보고서 데이터베이스로 지원하므로 보고서 서버 설치가 간소화됩니다. 이전 설치에서 Oracle 또는 Microsoft SQL 을 보고서 서버로 사용하는 경우 기존 데이터베이스를 계속 사용할 수 있습니다. 보고서 서버를 새로 설치하는 경우 설치 관리자 패키지에 포함되어 있는 MySQL 기본 데이터베이스를 사용하십시오.

r12.5 SP3

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[이제 Policy Xpress LDAP 플러그 인이 보안 연결을 지원함](#) (페이지 61)

[프로비저닝 매니저에서 시작된 도메인 열기 및 닫기 이벤트를 추적하는 로깅 사용](#) (페이지 61)

[이제 Solaris Sparse 영역의 UNIX 원격 에이전트 설치를 지원함](#) (페이지 63)

이제 Policy Xpress LDAP 플러그 인이 보안 연결을 지원함

Policy Xpress LDAP 플러그 인을 사용할 때 "보안 연결" 확인란을 선택하여 SSL 사용 디렉터리 서버와 통신할 수 있습니다.

프로비저닝 매니저에서 시작된 도메인 열기 및 닫기 이벤트를 추적하는 로깅 사용

열기 및 닫기 이벤트는 사용자가 시작한 이벤트로, 사용자가 프로비저닝 매니저를 사용하여 프로비저닝 도메인을 열거나 닫을 때 발생합니다. 도메인 열기는 프로비저닝 서버에 대한 첫 번째 LDAP 연결을 설정합니다. 그런 다음 프로비저닝 매니저가 추가 LDAP 연결을 열 수 있습니다. 도메인 닫기는 열려 있는 모든 LDAP 연결을 닫습니다.

프로비저닝 매니저는 INFO 수준에서 도메인 열기 및 닫기 이벤트를 기록합니다.

열기 및 닫기 이벤트 로깅을 사용하려면 프로비저닝 매니저에서 로깅을 구성합니다.

열기 및 닫기 이벤트 로깅을 사용하려면

1. 프로비저닝 매니저에서 "File"(파일), "Preferences"(기본 설정), "Logging"(로깅) 탭을 차례로 클릭합니다.
"Logging"(로깅) 탭이 나타납니다.
2. 사용하려는 로깅 대상 옆에 있는 "Enabled"(사용) 확인란을 선택합니다.

예: 열기 및 닫기 이벤트가 기록되는 방식

각 도메인 열기 이벤트는 `etaclient*.log` 에 다음과 같이 기록됩니다.

```
INFO IM Provisioning Manager - Domain opened (<working_domain>:<user>@<user_domain>)
```

각 도메인 닫기 이벤트는 `etaclient*.log` 에 다음과 같이 기록됩니다.

```
INFO IM Provisioning Manager - Domain closed (<working_domain>:<user>@<user_domain>)
```

LDAP 바인딩 해제 오퍼레이션의 로깅 사용

LDAP 바인딩 해제 오퍼레이션을 `etatrans*.log` 에 기록하도록 프로비저닝 서버가 향상되었습니다. 첫 번째 연결이 설정된 후 프로비저닝 매니저가 추가 LDAP 연결을 열 수 있으므로 바인딩 해제 오퍼레이션이 항상 도메인이 닫힘을 의미하지는 않습니다.

프로비저닝 서버 트랜잭션 로깅을 사용하려면

1. 프로비저닝 매니저에서 "System"(시스템), "Domain Configuration"(도메인 구성)을 차례로 클릭한 다음 "Transaction Log"(트랜잭션 로그)를 확장합니다.
2. "Enable"(사용)을 true 로 설정합니다.

각 바인딩 해제 오퍼레이션은 다음과 같이 기록됩니다.

```
Unbind :E133:----:S: External Unbind (eTGlobalUserName=<user>) Requested by User <user>
```

```
Unbind :E133:----:P: dn: eTGlobalUserName=<user>,eTGlobalUserContainerName=Global Users,eTNamesp
```

```
Unbind :E133:----:P:+ aceName=CommonObjects,dc=<dc>
```

```
Unbind :E133:----:F: SUCCESS: External Unbind (eTGlobalUserName=<user>)
```

이제 Solaris Sparse 영역의 UNIX 원격 에이전트 설치를 지원함

UNIX 원격 에이전트 기능이 향상되어 /usr 파일 시스템이 글로벌 영역에서 상속되는 Solaris 영역의 설치를 지원합니다.

참고: 이전 버전의 CA Identity Manager에서는 전체 루트 영역만 지원되었습니다.

상속된 /usr 파일 시스템이 있는 영역에 UNIX 원격 에이전트를 설치하면 글로벌 영역의 /usr/bin 디렉터리에 uxsautil이라는 심볼 링크가 만들어집니다. 이 링크는 원격 에이전트에 설치되어 있는 uxsautil 바이너리를 가리켜야 합니다. 에이전트를 비글로벌 영역에 설치하기 전에 동일한 설치 경로를 사용하여 글로벌 영역에 설치하는 것이 좋습니다.

또한 수동으로 글로벌 영역 심볼 링크를 만들 수 있습니다. 이 심볼 링크가 비글로벌 영역에 사용된 설치 위치를 가리키는지 확인합니다. 예를 들어 기본 설치 위치를 사용하여 다음 명령을 실행할 수 있습니다.

```
In -s /opt/CA/IdentityManager/ProvisioningUnixAgent/bin/uxsautil /usr/bin/uxsautil
```

UNIX 원격 에이전트를 Sparse 영역에서 사용하고 CAM 서비스에서 비루트 사용자로 실행하는 경우 수동 구성이 필요합니다. 글로벌 영역에서 상속되는 /usr/bin/uxsautil 과 마찬가지로 파일 소유권 권한이 상속됩니다. Sparse 영역 내에서 권한이 일치하도록 수동으로 구성한 다음 두 영역 모두에서 "cam" 사용자 및 그룹이 일치하는지 확인해야 합니다.

Sparse 영역 내에서 권한이 일치하도록 구성하려면

1. UNIX 원격 에이전트가 설치되어 있는 글로벌 영역에서 "cam" 사용자의 사용자 ID(uid)와 "cam" 그룹의 그룹 ID(gid)를 찾습니다.
2. Sparse 영역에서 수동으로 사용자 및 그룹을 추가합니다.
 - groupadd -g <gid> cam
 - useradd -u <uid> -g <gid> cam

3. "cam" 사용자의 홈 디렉터리가 유효한 경로인지 확인합니다. 이 사용자 계정은 원격 에이전트 설치 프로세스에 사용됩니다.
4. "CAM as a non-root user"(비루트 사용자로 CAM)를 사용하도록 설정한 상태에서 UNIX 원격 에이전트를 설치합니다.

참고: 원격 에이전트를 제거하고 "cam" 사용자 및 그룹을 수동으로 만든 경우에는 "cam" 사용자 및 그룹을 수동으로 삭제합니다. 원격 에이전트는 자체적으로 추가한 계정을 제거할 수 있지만 수동으로 만들어진 서비스 계정과 "cam"이라는 사용자 계정을 구분하지 못합니다.

r12.5 SP2

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Salesforce.com 커넥터 계정 삭제](#) (페이지 64)

[Solaris 10 Sparse 로컬 영역에 UNIX 원격 에이전트를 설치할 수 있음](#) (페이지 65)

[UNIX 원격 에이전트를 자동으로 설치할 수 있음](#) (페이지 67)

[사용되지 않는 구성 요소](#) (페이지 67)

[프로비저닝 서버 및 관련 패키지 향상된 기능](#) (페이지 67)

Salesforce.com 커넥터 계정 삭제

Salesforce.com 은 계정 삭제를 지원하지 않으므로 Salesforce.com 커넥터를 사용하여 Salesforce.com 사용자를 삭제할 수 없습니다.

CA Identity Manager 12.5 SP1 에서 CA Identity Manager 는 어떠한 오퍼레이션이 직간접적으로 Salesforce.com 계정을 삭제하려고 시도하면 Salesforce.com 끝점에서 계정을 일시 중지하고 해당 계정을 "삭제 보류" 상태로 만들도록 구성되어 있었습니다.

CA Identity Manager 12.5 SP2에서는 계정 삭제 및 일시 중지 동작이 변경되었습니다.

이제 CA Identity Manager는 어떠한 오퍼레이션이 직간접적으로 Salesforce.com 계정을 삭제하려고 시도(예를 들어 계정을 만든 역할을 제거하려고 시도)하면 계정 삭제를 시뮬레이션합니다.

사용자 콘솔의 "끝점 설정" 탭에서 "삭제 시 계정 옵션"의 "계정이 프로비저닝 디렉터리 및 관리 끝점에서 모두 삭제됩니다(Salesforce에서 지원되지 않음)." 옵션을 선택하면 Salesforce.com 끝점에서 계정이 비활성화되고 "CA ILM SFDC Connector Suspended"(CA ILM SFDC 커넥터 일시 중지됨) 그룹에 배치됩니다.

추가 오퍼레이션 중에는 Salesforce.com 커넥터가 Salesforce.com 끝점에 계정이 존재하는지 확인하고 계정이 "CA ILM SFDC Connector Suspended"(CA ILM SFDC 커넥터 일시 중지됨) 그룹에 있는지 여부를 확인합니다.

계정이 "CA ILM SFDC Connector Suspended"(CA ILM SFDC 커넥터 일시 중지됨) 그룹에 있는 경우 CA Identity Manager는 새 계정을 추가하는 대신 일시 중지된 구성원 자격을 제거하고 계정을 수정합니다.

탐색 및 상관 관계 지정 중에는 CA Identity Manager가 "CA ILM SFDC Connector Suspended"(CA ILM SFDC 커넥터 일시 중지됨) 그룹에 있는 모든 계정을 무시합니다.

Salesforce.com 커넥터는 필요한 경우 "CA ILM SFDC Connector Suspended"(CA ILM SFDC 커넥터 일시 중지됨) 그룹을 만듭니다.

참고: 사용자 계정의 일시 중지 및 다시 시작에 대한 자세한 내용은 *사용자 콘솔 온라인 도움말*을 참조하십시오.

Solaris 10 Sparse 로컬 영역에 UNIX 원격 에이전트를 설치할 수 있음

UNIX 원격 에이전트 기능이 향상되어 /usr 파일 시스템이 글로벌 영역에서 상속되는 Solaris 영역의 설치를 지원합니다. r12.0 과 r12.5 사이의 버전에서 사용 가능하므로 전체 루트 영역이 지원됩니다.

상속된 `/usr` 이 있는 영역에 UNIX 원격 에이전트를 설치하려면 글로벌 영역의 `/usr/bin` 디렉터리에 "uxsautil"이라는 심볼 링크를 만들어야 합니다. 이 링크는 원격 에이전트와 함께 설치된 "uxsautil" 바이너리를 가리켜야 하므로 이 에이전트를 비글로벌 영역에 설치하기 전에 동일한 설치 경로를 사용하여 글로벌 영역에 설치하는 것이 좋습니다.

또한 수동으로 글로벌 영역 심볼 링크를 만들 수 있습니다. 이 심볼 링크가 비글로벌 영역에 사용될 설치 위치를 가리키는지 확인합니다. 예를 들어 기본 설치 위치를 사용하여 다음을 입력할 수 있습니다.

```
In -s /opt/CA/IdentityManager/ProvisioningUnixAgent/bin/uxsautil /usr/bin/uxsautil
```

UNIX 원격 에이전트를 Sparse 영역에서 사용하고 CAM 서비스에서 비루트 사용자로 실행하려는 경우 수동 구성이 필요합니다. `/usr/bin/uxsautil` 은 글로벌 영역에서 상속되므로 파일 소유권 권한에 해당합니다. 이러한 권한이 Sparse 영역 내에서 일치하도록 구성해야 합니다. 두 영역 모두에서 "cam" 사용자 및 그룹이 일치해야 합니다.

1. UNIX 원격 에이전트가 설치되어 있는 글로벌 영역에서 "cam" 사용자의 사용자 ID(uid)와 "cam" 그룹의 그룹 ID(gid)를 찾습니다.
2. Sparse 영역에서 수동으로 사용자 및 그룹을 추가합니다.
 - groupadd -g <gid> cam
 - useradd -u <uid> -g <gid> cam

참고: cam 사용자의 홈 디렉터리가 유효한 경로인지 확인합니다. 이 사용자 계정은 원격 에이전트 설치 프로세스에 사용됩니다.

3. "CAM as a non root user"(비루트 사용자로 CAM)를 사용하도록 설정한 상태에서 UNIX 원격 에이전트를 설치합니다.

"cam" 사용자 및 그룹이 수동으로 만들어졌기 때문에 원격 에이전트를 제거하는 경우 해당 사용자 및 그룹을 수동으로 삭제해야 합니다. 원격 에이전트는 자체적으로 추가한 계정을 제거하도록 작성되었지만 수동으로 만들어진 서비스 계정을 잠재적인 사용자의 계정과 구분하지 못합니다.

UNIX 원격 에이전트를 자동으로 설치할 수 있음

Identity Manager r12.5 에서 자동 설치가 가능하도록 IdentityManager.[Platform].sh 스크립트 기능이 향상되었습니다. 다음과 같은 명령을 사용하여 이 스크립트를 설치할 수 있습니다.

```
sh IdentityManager.[platform].sh [-r file name] [-f file name]
```

-r:

설치 대화 상자를 실행하고 입력한 값으로 응답 파일을 만듭니다. 제품이 설치되지 않습니다.

-f:

제품을 설치합니다. 무인 설치를 사용자 지정하는 응답 파일을 추가할 수 있습니다.

사용되지 않는 구성 요소

다음과 같은 구성 요소는 CA Identity Manager r12.5 SP2 에서 사용되지 않습니다.

- EEM(Embedded Entitlement Manager) 커넥터
참고: CA Identity Manager r8.1 SP2 및 이전 릴리스에서는 이 커넥터를 EIAM(Embedded IAM) 옵션이라고 했습니다.
- Ingres 커넥터
- Novell Netware 커넥터
- UNIX 커넥터의 NCR MP-RAS 지원

프로비저닝 서버 및 관련 패키지 향상된 기능

프로비저닝 SDK 와 관련 패키지가 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 통해 사용자 지정 C++ 커넥터를 사용할 수 있도록 향상되었습니다.

참고: 자세한 내용은 기술 문서(<https://support.ca.com/irj/portal/anonymous/redirArticles?reqPage=search&searchID=TEC520582>)를 참조하십시오.

r12.5 SP1

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨](#) (페이지 68)

[향상된 작업 항목 위임](#) (페이지 68)

[향상된 동적 해결 프로그램](#) (페이지 69)

[새 태스크 뒤폴이 모델](#) (페이지 69)

로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨

CA Identity Manager 의 이전 릴리스에서는 CA Identity Manager 를 다른 언어로 표시하기 위해 사용할 수 있는 샘플 번역된 리소스 번들이 관리 도구에 포함되어 있었습니다.

이러한 번역된 리소스 번들은 이제 기본적으로 설치됩니다.

참고: CA Identity Manager 의 로컬라이제이션된 버전을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 *User Console Design Guide*(사용자 콘솔 디자인 안내서)를 참조하십시오.

향상된 작업 항목 위임

이전 릴리스에서는 위임의 시작 시간을 지정할 수 있었지만 종료 시간은 지정할 수 없었습니다. 새로 만들어진 위임의 날짜는 `true` 로 설정되며 기본 시작 시간은 지금으로 설정됩니다.

수정 시 시작 및 종료 날짜는 변경할 수 있습니다. 기본 종료 시간은 시작 날짜로부터 1 주일입니다.

또는 사용자를 만들거나 수정할 때 "작업 항목 위임" 탭에서 동일한 작업을 수행할 수 있습니다.

향상된 동적 해결 프로그램

동적 해결 프로그램이 향상되어 이전 승인자를 지원되는 개체 목록에 추가할 수 있게 되었습니다. 관리 정보를 저장하는 물리적 특성을 선택한 경우 관리자에게 승인이 라우트됩니다.

이전 승인자를 해결 프로그램의 지원되는 개체 목록에 추가하면 동적 해결 프로그램을 에스컬레이션 승인 프로세스와 함께 사용할 수 있습니다. 에스컬레이션 승인 프로세스와 함께 사용하는 경우에만 수정이 이루어지기 때문에 실제로 승인한 사람을 선택하는 일은 없습니다. 현재 작업의 이전 작업 항목에 대해 승인자로 식별된 사용자의 전체 파플레이션을 대상으로 요청된 정보(관리자 UID 등)를 검사합니다. 이 검사로 식별된 모든 개인의 현재 작업 항목(에스컬레이션)의 승인자입니다.

새 태스크 되풀이 모델

새 전역 되풀이 모델은 "탐색 및 상관 관계 지정" 태스크 및 "스냅샷 데이터 캡처" 태스크에 대해 사용할 수 있습니다. 새 모델은 다음 두 단계에서 마법사로 기능합니다.

1. 되풀이 - 태스크를 예약하거나 태스크를 즉시 실행할 수 있습니다.
2. 태스크 - 태스크 매개 변수를 지정할 수 있습니다.

참고: 새 되풀이 모델에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)의 "Recurrence Tab"(되풀이 탭)을 참조하십시오.

r12.5

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[스냅샷 데이터베이스 성능 향상](#) (페이지 70)

[연결 관리](#) (페이지 70)

[Active Directory 커넥터가 이제 Win2003 R2 UNIX 특성을 지원](#) (페이지 71)

[끝점 유형 특성 매핑 파일이 이동됨](#) (페이지 71)

[기본 CleverPath 보고서 템플릿이 제거됨](#) (페이지 71)

[사용되지 않는 프로비저닝 API 및 유틸리티](#) (페이지 72)

[iRecorder 가 더 이상 지원되지 않음](#) (페이지 74)

[새 환경의 모든 태스크에 대해 웹 서비스가 비활성화됨](#) (페이지 74)

스냅샷 데이터베이스 성능 향상

데이터를 스냅샷 데이터베이스로 내보낼 때 성능이 크게 향상되었습니다.

성능을 더욱 높이려면 끝점 계정에 보고서를 생성하기 위해 사용되는 Identity Manager 개체를 대상으로 하는 것처럼, 특정 데이터 요구를 대상으로 하는 스냅샷 매개 변수 XML 파일을 사용하십시오.

연결 관리

CA Identity Manager 에서 연결 관리가 JDBC 연결 관리로 대체되었습니다.

JDBC 연결 관리를 사용하면 Identity Manager 내에서 보고하기 위해 대체 데이터 원본을 지정할 수 있습니다. JDBC 연결 관리는 다른 데이터베이스에 연결 상세 정보를 제공하고 연결 유형별로 범주를 지정할 수 있게 해줍니다. 또한 각 연결 유형에 대해 기본 연결을 지정할 수도 있습니다.

중요! 성능상의 이유로 인해 보고서를 생성하기 위한 데이터 원본으로서 Identity Manager 개체 저장소 데이터베이스를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

Active Directory 커넥터가 이제 Win2003 R2 UNIX 특성을 지원

CA Access Control UNIX 인증 브로커와 함께 Windows 2003 R2 UNIX 확장 기능을 사용하면 Active Directory 를 사용하여 UNIX 컴퓨터 및 계정을 관리할 수 있습니다. CA Identity Manager 는 각각의 UNIX 서버를 프로비저닝하지 않고 Active Directory 에 이러한 특성을 채움으로써 UNIX 액세스를 프로비저닝합니다. 이 방식은 UNIX 환경의 프로비저닝 및 ID 관리를 매우 쉽게 만듭니다.

참고: 이 기능은 CA Identity Manager r12 로부터 통합되었으며 프로비저닝 관리자를 통해서만 사용할 수 있습니다.

끝점 유형 특성 매핑 파일이 이동됨

CA Identity Manager r12 에서 JIAM 특성을 포함하도록 Identity Manager 를 확장하기 위한 특성 매핑 파일은 IdentityMinder.ear\custom\provisioning\im2jiammapping 에 있었습니다.

CA Identity Manager r12.5 에서 이러한 특성 매핑 파일은 각각의 해당 끝점 유형 jars 로 이동되었습니다. JAR 파일은 iam_im.ear\user_console.war\WEB-INF\lib 에 있습니다.

기본 CleverPath 보고서 템플릿이 제거됨

CA Identity Manager r12.5 은 더 이상 기본 CleverPath 보고서 템플릿을 지원하지 않습니다. CA Identity Manager 는 이제 Business Objects 보고서 서버를 지원합니다.

CA Identity Manager r12.5 에는 Business Objects 보고서 서버와 함께 사용하는 여러 보고서 템플릿이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)에서 "보고" 장을 참조하십시오.

참고: Business Objects 에서 구입할 수 있는 Crystal Reports Developer 를 사용하여 사용자 지정 보고서 템플릿을 만들 수 있습니다.

사용되지 않는 프로비저닝 SDK 및 유틸리티

다음 프로비저닝 서버 SDK 및 인터페이스는 CA Identity Manager r12.5 SP1 에서 더 이상 사용되지 않지만 설명서에 기록된 대로 계속 동작합니다.

C++ 커넥터 SDK 및 JIAM SDK 를 사용하려면 CA Identity Manager 12.5 SP1 Legacy Components(레거시 구성 요소) 패키지를 다운로드하여 설치하십시오. 여기에는 이러한 SDK 에 대한 설명이 수록된 *Programming Guide for Provisioning*(프로비저닝 프로그래밍 안내서)가 포함되어 있습니다.

■ C++ 커넥터 SDK

이 SDK 를 사용하여 사용자 지정 정적 C++ 커넥터를 작성할 수 있습니다. 기존 C++ 커넥터도 CA Identity Manager r12.5 SP1 에서 계속 동작합니다.

참고: 새 커넥터는 *Programming Guide for Java Connector Server*(Java 커넥터 서버 프로그래밍 안내서)를 참조하여 Java 커넥터 SDK 를 사용하여 개발해야 합니다.

■ JIAM(Java Identity and Access Management) SDK

JIAM SDK 는 이전 버전의 CA Identity Manager 에서 다음과 같은 기능을 제공했습니다.

- 프로비저닝 서버에 대한 Java 인터페이스
- 사용자 지정 클라이언트 응용 프로그램을 개발하기 위한 프로비저닝 서버 기능의 추상화
- 여러 클라이언트에 IAM(Identity and Access Management) 기능에 대한 액세스를 제공하기 위한 단일 인터페이스

이 API 는 CA Identity Manager 기능의 하위 기능에 대한 액세스만 제공하므로 이 API 에 대한 지원이 중단되고 있습니다.

이 기능은 다음 CA Identity Manager 12.5 기능으로 대체되었습니다.

- 사용자 콘솔의 관리자 태스크

Identity Manager 가 관리하는 대부분의 개체를 조작하기 위해 관리자 태스크를 사용할 수 있습니다.

- TEWS(Task Execution Web Service)

CA Identity Manager TEWS(Task Execution Web Service)는 타사 응용 프로그램이 실행을 위해 원격 태스크를 CA Identity Manager 로 제출할 수 있게 해주는 웹 서비스 인터페이스입니다. 이 인터페이스는 WSDL 및 SOAP 의 개방형 표준을 구현하여 CA Identity Manager 에 대한 원격 액세스를 제공합니다.

- 관리 개체 인터페이스

CA Identity Manager 는 CA Identity Manager API 를 통해 액세스할 수 있는 관리 개체에 대한 인터페이스를 제공합니다.

관리자 태스크에 대한 자세한 내용은 *Administration Guide*(관리 안내서)를 참조하십시오. TEWS 및 관리 개체 인터페이스에 대한 자세한 내용은 *Programming Guide for Java*(Java 프로그래밍 안내서)를 참조하십시오.

■ etutil

etutil 일괄 처리 유틸리티를 사용하면 명령줄 인터페이스에서 프로비저닝 관리자와 동일한 태스크를 수행할 수 있습니다. etutil 유틸리티는 설치된 r12.5 SP1 소프트웨어의 일부입니다. 이 유틸리티는 *Provisioning Reference Guide*(프로비저닝 참조 안내서)에 설명되어 있습니다.

이 기능은 *Programming Guide for Java*(Java 프로그래밍 안내서)에 설명된 TEWS(Task Execution Web Services)로 대체되었습니다.

■ UPC(Universal Provisioning Connector)

UPC 는 사용자 프로비저닝 요청을 받았을 때 Identity Manager 가 사용자 지정된 외부 프로그램을 호출하기 위한 메커니즘을 제공합니다. UPC 는 관리자가 직접 요청을 수행하고 계정 요청 상태를 업데이트할 수 있도록 프로그램 종료를 사용하여 비관리 시스템(비관리 모드)과 관련한 알림을 보냅니다. 또한 UPC 는 원격 끝점 유형에 직접적인 관리 인터페이스를 제공하기 위해 동기화 모드(관리 모드)에서 종료를 사용합니다.

iRecorder 가 더 이상 지원되지 않음

CA Identity Manager r12.5 에서 iRecorder 는 더 이상 지원되지 않습니다. iRecorder 기능은 CA Enterprise Log Manager 로 대체되었습니다.

새 환경의 모든 태스크에 대해 웹 서비스가 비활성화됨

CA Identity Manager 12.5 부터 환경을 만들 때 "기본 역할 선택" 옵션을 사용하여 만든 새 태스크 및 선택 사항인 역할 정의 플러그인을 가져와 만든 새 태스크에서 웹 서비스는 기본적으로 **false** 로 설정됩니다. 이전 CA Identity Manager 릴리스에서는 모든 태스크가 기본적으로 웹 서비스에 대해 활성화되었습니다.

CA Identity Manager 12.5 로 업그레이드한 이후에 웹 서비스에 대해 활성화된 기존 환경의 태스크는 기존 릴리스에서처럼 계속 활성화된 상태로 유지됩니다. 기존 환경이 업그레이드 역할 정의 플러그인을 적용하면 이러한 새 12.5 태스크는 기본적으로 **false** 로 설정된 웹 서비스 플러그를 갖게 됩니다.

제 3 장: 설치 고려 사항

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[지원되는 플랫폼 및 버전](#) (페이지 75)

[사용자 저장소로서 ADAM 2008](#) (페이지 75)

[비 ASCII 문자로 인해 비영어 시스템에서 설치 장애 발생](#) (페이지 75)

[Linux 에서 프로비저닝 디렉터리 설치](#) (페이지 76)

[Identity Manager EAR 은 WebLogic 에서 자동 배포되지 않음](#) (페이지 76)

[Windows 2008 SP2 에서 방화벽 문제 해결](#) (페이지 77)

[관리자 동작용 JSP 페이지 배포](#) (페이지 77)

[SiteMinder 가 있는 Linux 64 비트에서 CA Identity Manager 연결 오류](#) (페이지 78)

지원되는 플랫폼 및 버전

CA Identity Manager r12.5 SP7 에서는 지원되는 응용 프로그램 서버 버전, 디렉터리 및 데이터베이스에 대한 일부 변경 사항이 있습니다.

참고: 지원되는 플랫폼 및 버전의 전체 목록은 [CA Support](#)의 CA Identity Manager Support Matrix 를 참조하십시오.

사용자 저장소로서 ADAM 2008

Identity Manager 사용자 저장소로 ADAM 2008 을 사용하고 CA Identity Manager 와 SiteMinder 를 통합하는 경우 SiteMinder r6.0 SP6/r6.x QMR6 이 필요합니다.

비 ASCII 문자로 인해 비영어 시스템에서 설치 장애 발생

CA Identity Manager 설치 중 설치 관리자는 Temp 디렉터리로 파일을 추출합니다. 일부 현지화(번역)된 시스템에서는 Temp 디렉터리의 기본 경로에 비 ASCII 문자가 들어 있습니다. 예를 들어 스페인어 Windows 시스템에서 Temp 디렉터리의 기본 경로는 다음과 같습니다.

C:\Documents and Settings\Administrador\Configuraci? local\Temp

비 ASCII 문자로 인해 설치 프로그램이 비어 있는 사전 설치 요약 페이지를 표시한 다음 설치가 실패합니다.

해결 방법

tmp 환경 변수를 변경하여 ASCII 문자만 들어 있는 폴더를 가리킵니다.

Linux 에서 프로비저닝 디렉터리 설치

Linux 시스템에서 프로비저닝 디렉터를 설치하는 경우 이 시스템에서 IPv4 를 사용하도록 의도한 경우라도 시스템은 IPv6 주소를 자동으로 사용합니다. 모든 DSA 가 실행 중인 것처럼 보이지만 Jxplorer 를 통해 DSA 에 연결을 시도하거나 프로비저닝 서버를 설치하면 연결 거부 오류가 발생할 수 있습니다.

Linux 에서 IPv6 를 비활성화하려면

1. 프로비저닝 디렉터리 설치 전에 다음과 같은 Red Hat Knowledge Base 문서의 단계를 따라 [LINUX 에서 IPv6 을 비활성화](#) 하십시오.
2. /etc/hosts 에 이 주소에 대한 항목이 없어야 합니다.

127.0.0.1 *hostname*

Identity Manager EAR 은 WebLogic 에서 자동 배포되지 않음

실제 업무 환경에서 WebLogic 9 또는 10 을 사용하는 경우에는 설치 또는 업그레이드 후 응용 프로그램 서버를 처음 시작할 때 Identity Manager EAR 이 자동 배포되지 않을 수도 있습니다. 이러한 경우에는 user_projects\applications 폴더에서 iam_im.ear 을 수동으로 배포합니다.

Windows 2008 SP2 에서 방화벽 문제 해결

Windows 2008 SP2 배포에서 설치 중 프로비저닝 서버, Java Connector Server, C++ 커넥터 서버와 같은 Identity Manager 구성 요소에 대한 통신이 방화벽에 의해 차단됩니다.

이 문제를 해결하려면 Windows 2008 SP2 배포에서 분산된 CA Identity Manager 구성 요소에 액세스할 수 있도록 Windows 방화벽을 사용하지 않도록 설정하거나 포트 예외를 추가합니다.

관리자 동작용 JSP 페이지 배포

Identity Manager 서버에는 다음과 같은 동작을 수행할 수 있는 샘플 JSP 페이지가 포함되어 있습니다.

- 응용 프로그램 서버 Ping
- 배포된 BLTH 나열
- 개체 유형 및 관리 개체 공급자에 대한 정보 나열
- 플러그인 정보 나열
- 로깅 수준 변경

JSP 페이지는 다음 위치에 설치됩니다.

`admin_tools\samples\admin`

이 폴더에는 JSP 페이지 사용 지침을 제공하는 `readme.txt` 파일이 포함되어 있습니다.

참고: `readme.txt` 파일에 있는 지침을 따르지 않고 이러한 JSP 페이지를 사용하면 404 오류가 나타납니다.

SiteMinder 가 있는 Linux 64 비트에서 CA Identity Manager 연결 오류

"SiteMinder 에 연결"이 선택된 경우 설치 관리자가 Linux 64 비트의 CA Identity Manager 에 대한 오류를 보고합니다. 필요한 에이전트 구성이 SiteMinder 에서 올바르게 않습니다.

중요! 디렉터리/환경을 배포하기 전에 문제 해결 단계를 수행하십시오.

해결 방법

1. 설치 중 제공한 에이전트 이름과 암호를 기억합니다. 또는 다음에서 "AgentName" 속성에 대한 값을 봅니다.

```
\iam_lm.ear\policyserver.rar\META-INF\ra.xml
```

2. SiteMinder WAM 사용자 인터페이스를 열고 이 에이전트 이름으로 에이전트를 만듭니다. "4.x 에이전트" 확인란을 선택하십시오.
3. 응용 프로그램 서버를 시작하고 정책 서버 연결 문제가 없는지 확인합니다.

어떠한 예외도 없이 다음과 같은 링크가 표시되어야 합니다.

```
13:40:43,156 WARN [default] * Startup Step 2 : Attempting to start PolicyServerService
```

제 4 장: 업그레이드

다음 문제점은 CA Identity Manager r12.5 SP1 의 업그레이드와 관련이 있습니다.

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[지원되는 업그레이드 경로 \(페이지 79\)](#)

[64 비트 응용 프로그램 서버 지원 \(페이지 81\)](#)

[Exchange 2007 계정의 "Exchange 주소 목록에서 숨기기" 문제 \(페이지 82\)](#)

[CA Identity Manager r12 CR6 이상에서 클러스터를 업데이트할 때의 문제점 \(페이지 82\)](#)

[Solaris: r12 CR12 에서 업그레이드한 후 Websphere 클러스터 문제 \(페이지 83\)](#)

[환경 마이그레이션 오류 \(페이지 83\)](#)

[자격 증명 공급자 업그레이드 오류 \(페이지 84\)](#)

[Vista 자격 증명 공급자 내부 오류 \(페이지 84\)](#)

[탐색 및 상관 관계 지정 태스크에 검색 화면 없음 \(페이지 84\)](#)

[프로비저닝 매니저를 r12 에서 업그레이드한 후 심각하지 않은 오류 발생 \(페이지 85\)](#)

지원되는 업그레이드 경로

다음은 CA Identity Manager r12.5 SP7 버전으로의 업그레이드를 위한 지원되는 경로가 있는 제품 및 버전의 목록입니다.

- CA Identity Manager r12

- 옵션 팩 1 이 설치된 CA Identity Manager r12
- **참고:** 옵션 팩 1 이 설치된 CA Identity Manager r12 를 새 버전의 응용 프로그램 서버로 마이그레이션하려는 경우 고객 지원부에 도움을 요청하십시오. 같은 버전의 응용 프로그램 서버를 업그레이드하는 경우 *Upgrade Guide*(업그레이드 안내서)에 설명되어 있는 절차를 따르십시오.
- CA Identity Manager r12.5
- CA Identity Manager r12.5 SPx

참고: ACE 에서 r12.5 SP1 로의 업그레이드는 지원되지 *않습니다*. 또한 UNIX 와 Windows 간의 업그레이드 같은 이기종 플랫폼 간의 업그레이드는 지원되지 *않습니다*.

64 비트 응용 프로그램 서버 지원

CA Identity Manager r12.5 SP7 버전은 다음과 같은 새로운 응용 프로그램 서버 버전을 지원합니다.

- JBoss 5.0(오픈 소스) 및 JBoss 5.1 Enterprise Edition
- Oracle WebLogic 11.0
- IBM WebSphere 7.0

이러한 응용 프로그램 서버는 64 비트 형식만 지원합니다.

이러한 응용 프로그램 서버에서 Identity Manager 서버의 r12.5 SP7 버전을 사용하려면 해당 버전을 새 응용 프로그램 서버 버전에 설치해야 합니다. 그런 다음 이전 CA Identity Manager 설치의 데이터를 새 설치로 마이그레이션합니다. 32 비트에서 64 비트 형식으로의 응용 프로그램 서버 업그레이드가 지원되지 않기 때문에 Identity Manager 설치 관리자는 이 업그레이드를 자동으로 완료하지 못합니다.

참고: CA Identity Manager r12.5 SP7 버전은 다음과 같은 32 비트 응용 프로그램 서버를 업그레이드용으로만 지원합니다.

- Oracle WebLogic 10.3
- IBM WebSphere 6.1

현재 CA Identity Manager 버전을 이러한 응용 프로그램 서버 중 하나에서 실행하고 있으면 설치 관리자를 실행하여 r12.5 SP7 버전으로 업그레이드할 수 있습니다. 이런 경우 CA Identity Manager 는 32 비트 응용 프로그램 서버에서 계속 실행됩니다.

Exchange 2007 계정의 "Exchange 주소 목록에서 숨기기" 문제

증상

프로비저닝 서버가 Exchange 2007 계정의 "Exchange 주소 목록에서 숨기기" 속성을 설정할 수 없습니다.

해결 방법

CA Identity Manager r12.5 SP7 버전을 핵심 CA Identity Manager R12 구성 요소에 적용할 때 Exchange 2007 원격 에이전트를 CR10 릴리스로 업그레이드합니다. 서버, 매니저 및 리포지토리와 같은 구성 요소를 예로 들 수 있습니다.

CA Identity Manager r12 CR6 이상에서 클러스터를 업데이트할 때의 문제점

CA Identity Manager r12 CR6 이상에서 CA Identity Manager r12.5 SP1 로 클러스터를 업그레이드할 때 설치 파일에 있는 일부 클러스터 속성이 삭제되어 업그레이드가 실패할 수 있습니다.

해결 방법

업그레이드 전에 다음 속성이 im-installer.properties 파일에 있는지 확인하십시오.

- **WebSphere:** 클러스터 이름이 DEFAULT_WAS_CLUSTER 에 채워졌는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 직접 채워 넣으십시오.
- **WebLogic:** 클러스터 이름이 DEFAULT_BEA_CLUSTER 에 채워졌는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 직접 채워 넣으십시오.

참고: 이 문제는 JBoss 클러스터에서는 발생하지 않습니다.

기본적으로 이 설치 파일은 다음 위치에 있습니다.

- **Windows:** C:\Program Files\CA\CA Identity Manager\install_config_info\im-installer.properties
- **Unix:** /opt/CA/CA_Identity_Manager/install_config_info/im-installer.properties

Solaris: r12 CR12 에서 업그레이드한 후 Websphere 클러스터 문제

증상

Solaris 에서 실행되고 있는 WebSphere 6.1.0.17 클러스터에서 CA Identity Manager r12 CR 12 를 업그레이드할 경우 설치 관리자가 `ims6AddWfEventsJMSQueue.jacl` 을 배포 매니저 프로필에 복사하지 않습니다.

해결 방법

1. 업그레이드를 완료한 후 CA Identity Manager r12.5 SP7 Websphere-tools 디렉터리에서 배포 매니저가 실행되고 있는 시스템의 다음 위치에 `ims6AddWfEventsJMSQueue.jacl` 파일을 복사합니다.

```
WAS_HOME/Application Server/profiles/dm_profile/bin
```

CA Identity Manager r12.5 SP7 Websphere-tools 파일은 `WAS_HOME/AppServer` 에 있습니다.

2. 기본 클러스터 구성원을 제외한 모든 클러스터 구성원에 대해 다음 명령을 실행합니다.

```
wsadmin -f ims6AddWfEventsJMSQueue.jacl node server cluster
```

환경 마이그레이션 오류

증상

CA Identity Manager r12 CR1, CR2 또는 CR3 에서 업그레이드하는 경우 사용자 환경을 가져올 때 다음과 같은 오류가 나타날 수 있습니다.

"`accumulateroleeventsenabled`" 특성이 "Provisioning" 요소에 표시되도록 허용되지 않습니다.

해결 방법

내보낸 Env.zip 에서 `envsettings.xml` 파일을 열고 `accumulateroleeventsenabled` 를 `acumulateroleeventsenabled` 로 업데이트하십시오(`accumulate` 에서 두 번째 'c' 제거).

자격 증명 공급자 업그레이드 오류

32 비트 Windows 플랫폼에서 CA Identity Manager r12 자격 증명 공급자를 업그레이드한 후 CAIMCredProvConfig 응용 프로그램의 "Microsoft 암호 자격 증명 공급자 사용 안 함" 확인란 선택이 취소되어 있습니다.

해결 방법

CAIMCredProvConfig 응용 프로그램을 열고 이 확인란을 선택합니다.

Vista 자격 증명 공급자 내부 오류

증상

64 비트 Windows 플랫폼에서 Identity Manager Vista 자격 증명 공급자를 업그레이드할 때 내부 오류 2324.2 오류 메시지가 나타납니다.

해결 방법

업그레이드 프로세스가 성공적으로 완료되었으므로 다른 조치가 필요하지 않습니다.

탐색 및 상관 관계 지정 태스크에 검색 화면 없음

CA Identity Manager r12 에서 업그레이드한 경우 또는 CA Identity Manager r12.5 에서 업그레이드하고 "탐색 및 상관 관계 지정" 태스크를 [새 되풀이 모델](#) (페이지 69)로 마이그레이션한 경우 "탐색 및 상관 관계 지정" 태스크의 "찾아보기" 단추가 제대로 작동하지 않습니다.

해결 방법

클릭했을 때 새 "찾아보기" 단추가 검색 화면을 표시하도록 태스크에 대한 검색 화면을 구성하십시오.

프로비저닝 매니저를 r12 에서 업그레이드한 후 심각하지 않은 오류 발생

증상

프로비저닝 매니저를 CA Identity Manager r12 CRx 에서 업그레이드한 후 설치 관리자에 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.

설치 마법사가 CA Identity Manager 업그레이드를 완료했지만 업그레이드하는 동안 심각하지 않은 오류나 경고가 발생했습니다. 자세한 내용은 C:\Program Files\CA\CA Identity Manager 에 있는 설치 로그를 참조하십시오.
다음과 같은 구성 요소와 관련된 경고/오류가 보고되었습니다.

CA Identity Manager 설치 로그에는 다음과 같은 항목이 포함됩니다.

```
Install, com.installshield.product.actions.Files, err,  
ServiceException: (error code = -30016; message = "The process cannot  
access the file because it is being used by another process.")
```

해결 방법

이 오류는 설치 관리자가 이미 존재하는 디렉터리를 만들지 못하기 때문에 발생하지만 설치의 성공적으로 완료되고 프로비저닝 매니저의 모든 기능이 정상 작동합니다.

제 5 장: 알려진 문제점

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[일반](#) (페이지 87)

[보고](#) (페이지 91)

[일반](#) (페이지 92)

[Java Connector Server\(Java CS\)](#) (페이지 95)

[끝점 유형](#) (페이지 95)

일반

다음은 CA Identity Manager r12.5 SP1 의 알려진 일반 문제점입니다.

Oracle 11gR2 RAC 사용자 저장소: 검색이 대/소문자를 구분함

증상

Oracle 11gR2 RAC 가 사용자 저장소인 경우 사용자, 그룹 또는 조직을 검색하면 해당 개체가 있음에도 결과가 반환되지 않을 경우가 있습니다.

해결 방법

이 사용자 저장소의 경우 검색이 대/소문자를 구분합니다. 예를 들어 데이터베이스에서 사용자가 *Smith* 로 만들어진 경우 *smith* 를 검색하면 아무 결과도 반환되지 않습니다. 데이터베이스에서 개체를 만들 때 사용한 것과 동일한 대/소문자를 사용하십시오.

큰 사용자 저장소를 검색할 때 "메모리 부족" 오류 발생

크기가 큰 사용자 저장소에서 와일드카드(*) 검색을 수행하면 "java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space" 오류가 발생하며 태스크가 실패할 수 있습니다. 이 문제는 많은 개체(예: 사용자)가 메모리에 로드되었을 때 발생합니다.

해결 방법

응용 프로그램 서버 시작 스크립트에서 힙 설정을 늘리십시오. 할당된 힙 크기를 1000 MB 로 늘리는 것이 좋습니다(최대 1400 MB).

워크플로 참여자 해결 프로그램의 EnableUserEventRoles 실패

증상

태스크의 워크플로 설정을 변경하려고 할 때 다음과 같은 메시지가 나타날 수 있습니다.

다중 선택 태스크에 대해서는 {0} 해결 프로그램 설명 섹션에서 "이 태스크의 기본 개체"를 설정할 수 없습니다.

해결 방법

워크플로 페이지로 이동하여 승인자를 "이벤트와 관련된 개체"로 변경합니다.

제출한 태스크 보기의 중복된 이름

증상

로드가 많은 일부 고가용성 환경에서 동일한 전역 사용자에게 대한 병렬 수정 요청을 처리할 때 Identity Manager 서버가 프로비저닝 서버에 동시 요청을 보내 프로비저닝 서버에서 경합 상태가 발생할 수 있습니다.

해결 방법

다음과 같은 프로비저닝 매니저 설정을 "아니요"로 변경하고 프로비저닝 서버를 다시 시작합니다.

"Identity Manager Server"(Identity Manager 서버)/"Allow Concurrent Modification on Same Global User"(같은 전역 사용자에게 대한 동시 수정 허용)

참고: 전역 사용자에게 프로그램 종료 액세스 권한이 있는 경우 이 매개 변수를 "예"로 설정된 상태로 유지하십시오.

특정 배포에서 새 환경을 만들 때 "찾을 수 없음" 오류 발생

CA Identity Manager 가 CA SiteMinder 6.0.5 CR 31 이상과 통합될 때 사용자가 새 환경 URL 을 탐색하려고 하면 "오류 404 - 찾을 수 없음" 메시지가 표시될 수 있습니다.

이 문제는 정책 서버의 캐시 문제점에 기인합니다.

해결 방법

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

Windows:

1. 다음과 같이 SiteMinder 레지스트리에 키워드를 추가합니다.
 - a. \\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Netegrity\Siteminder\CurrentVersion\ObjectStore 로 이동합니다.
 - b. 다음 설정을 사용하여 "ServerCmdMsec" 키를 추가합니다.
 - 유형: DWORD
 - 값: 1
 - c. 정책 서버를 다시 시작합니다.

- 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
- 모든 브라우저 인스턴스를 닫습니다. 그런 다음 새 브라우저 인스턴스를 사용하여 환경 URL 에 액세스합니다.

Solaris:

- <CA_HOME folder>/netegrity/siteminder/registry/sm.registry 파일에 한 줄을 추가합니다.
ServerCmdMsec= 0x1 REG_DWORD
- 정책 서버를 다시 시작합니다.
- 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
- 모든 브라우저 인스턴스를 닫습니다. 그런 다음 새 브라우저 인스턴스를 사용하여 환경 URL 에 액세스합니다.

CA Identity Manager 로 역할 정의 파일을 가져올 때 환경에서 다른 탭이 있음을 알리는 오류

증상

Connector Xpress 로 CA Identity Manager 사용자 콘솔 계정 화면을 생성한 다음 역할 정의 파일을 CA Identity Manager 로 가져오면 Identity Manager 환경에 같은 이름을 사용하는 탭이 있음을 알리는 오류 메시지가 표시됩니다.

해결 방법

연결-유형 특성이 동일한 탭에 배치된 경우 역할 정의 생성기는 동일한 이름으로 두 개의 탭을 만들려고 시도합니다. 예를 들어, 연결 특성 member 및 memberof 를 동일한 탭에 배치하는 경우가 있습니다.

역할 정의 파일을 CA Identity Manager 환경으로 가져오기 전에 Connector Xpress 에서 별도 탭에 연결-유형 특성을 배치하는 것이 좋습니다.

Identity Manager 에서 단일 값이 지정된 복합 특성 수정

CA Identity Manager 에서 단일 값이 지정된 복합 특성을 수정하는 경우 하나의 값만 지정하십시오. 여러 값을 지정하는 경우 기존 값이 삭제되고 특성에 값이 지정되지 않습니다. 이 문제는 프로비저닝 관리자에서는 발생하지 않습니다.

Lotus Notes/Domino 에 대한 짧은 이름 특성이 다중값일 수 있음

이제 CA Identity Manager 에서 Lotus Notes 의 짧은 이름 특성이 다중값일 수 있습니다. 하지만 사용자 콘솔에서는 다중값 짧은 이름을 사용할 수 없습니다. 다중값 짧은 이름에 대한 자세한 내용은 CA 지원부에 문의하십시오.

Oracle 응용 프로그램 사전 요구 사항

NLS_LANG 를 시스템 환경 변수로 설정하고 값을 UTF8 로 설정해야 합니다.

참고: 커넥터 서버가 설치되어 있는 시스템에서 UTF8 앞에 마침표(.)가 있어야 합니다.

토큰화된 템플릿을 사용하여 프로비저닝 사용 환경 만들기 오류

이 경우 CA Identity Manager 가 환경 만들기 마법사에 정의되어 있는 인바운드 관리자에게 "프로비저닝 동기화 매니저" 역할을 할당할 수 없습니다.

환경 템플릿에 "프로비저닝 동기화 매니저" 역할 이름에 대한 토큰이나 번역된 문자열이 있는 경우 검색이 실패하고 NoSuchObjectException 이 throw 됩니다.

보고

다음 문제점은 CA Identity Manager r12.5 의 보고와 관련이 있습니다.

ExportAll.xml 을 사용하여 스냅샷 데이터를 캡처할 때 오류 발생

ExportAll.xml 스냅샷 정의를 사용하여 스냅샷 데이터를 캡처할 때 "java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space."란 오류와 함께 프로세스가 실패합니다. 이 문제점은 많은 수의 개체(예: 사용자)가 메모리에 로드된 경우 발생합니다.

해결 방법

응용 프로그램 서버 시작 스크립트에서 힙 설정을 늘리십시오. 할당된 힙 크기를 1000 MB 로 늘리는 것이 좋습니다(최대 1400 MB).

또한 스냅샷 정의 XML 파일에서 개체의 필터 조건을 여러 조건으로 분할하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 와일드카드 필터(*)를 사용하여 모든 사용자를 로드하지 말고 "'a'로 시작하는 사용자 ID", "'b'로 시작하는 사용자 ID" 등과 같이 여러 필터를 지정하십시오.

satisfy=All 이 XML 파일에서 제대로 사용되지 않음

스냅샷 매개 변수 XML 파일에서 satisfy=all 및 satisfy=any 가 둘 다 satisfy=any 로 작동합니다(OR 연산자와 유사함).

일반

다음은 CA Identity Manager r12.5 SP1 의 일반적인 프로비저닝 문제점입니다.

정보 수준 이상의 Solaris ECS 로깅은 프로비저닝 서버의 성능에 영향을 줄 수 있음

정보 수준 이상의 ECS 로깅을 사용하면 사용자가 응답을 수신하기 전에 로그가 기록됩니다. 이로 인해 로그가 기록되는 동안 사용자의 요청이 지연됩니다.

해결 방법

프로비저닝 서버의 성능이 느려지면 ECS 로깅을 끄십시오.

JIAM 이 잘못된 Objectclass 이름을 지정할 경우 SPML 업데이트 실패

JIAM API 가 프로비저닝 서버에 보낸 요청에서 잘못된 요약 개체 클래스 이름을 사용하게 되는 경우도 있습니다. 이 때 프로비저닝 서버는 요청을 거절하고 "Internal consistency error in Provisioning Server(프로비저닝 서버에서 내부 일관성 오류)" 오류를 제기합니다. 예를 들어, "eTSBLDirectory" 개체를 업데이트할 때 잘못된 개체 클래스 "eTDirectory"가 프로비저닝 서버로 보내집니다. 이 문제는 SPML 서비스를 다시 시작하여 해결할 수 있습니다.

전역 사용자 이름에 특수 문자가 있음

프로비저닝 관리자를 사용하면 백슬래시 문자(\)와 같은 특수 문자가 포함된 전역 사용자 이름을 만들 수 있습니다. 하지만 Identity Manager 서버에서는 특수 문자가 포함된 사용자 이름이 지원되지 않습니다.

프로비저닝 관리자에서 특수 문자가 있는 전역 사용자를 만들면 Identity Manager 는 Identity Manager 사용자 저장소에서 해당 사용자를 만들려고 하지만 오류가 발생하여 Identity Manager 사용자 저장소에서의 "사용자 만들기" 작업이 실패합니다.

프로비저닝 관리자에서 특수 문자가 있는 전역 사용자를 삭제하려는 경우에도 오류가 발생합니다.

끝점 추가 시 이미 존재하는 오류

동일한 이름의 끝점을 삭제했다가 다시 추가할 때 프로비저닝 서버에서 해당 이름의 끝점이 이미 있어서 실패라고 보고하는 경우가 있습니다. 이 문제는 해당 끝점을 관리하기 위해 여러 커넥터 서버를 구성했을 때 발생합니다. 이 실패는 끝점 삭제 시 일부 커넥터 서버가 해당 삭제를 인식하지 못하는 문제에서 비롯됩니다.

해결 방법

끝점을 관리하도록 구성된 모든 커넥터 서버를 다시 시작하십시오.

계정 템플릿에 연결된 프로비저닝 역할의 생성이 CA Identity Manager 에서 실패함

증상

CA Identity Manager 12.5 이전의 Connector Xpress 로 만든 JNDI 프로젝트를 CA Identity Manager 에 배포하고 탐색 및 상관 관계 지정을 실행했습니다.

계정 템플릿을 만들고 예를 들어 관리자와 같은 두 개의 연결 특성을 추가했습니다. 계정 템플릿을 기반으로 프로비저닝 역할을 만들고 프로비저닝 역할을 사용자에게 배포하면 연결된 계정 생성 또는 업데이트가 실패했다는 오류 메시지가 표시됩니다.

해결 방법

CA Identity Manager 12.5 SP1 은 연결-유형 특성을 사용하는 CA Identity Manager 12.5 이전의 Connector Xpress 로 만든 JNDI 프로젝트를 지원하지 않습니다.

프로비저닝 관리자를 사용하여 계정 템플릿을 만드는 것이 좋습니다.

전역 사용자 이름에 대한 SiteMinder 로그인 이름 제한

사용자가 SiteMinder 정책 서버에 로그인해야 하는 경우 전역 사용자 이름에 다음 문자 또는 문자열을 포함할 수 없습니다.

&
*
:
O

해결 방법

전역 사용자 이름에 이러한 문자를 사용하지 마십시오.

일부 WebSphere 6.1 노드에서 개체가 누락됨

WebSphere 6.1 클러스터에서 환경에 대한 변경 사항이 클러스터의 일부 노드에 나타나지 않을 수 있습니다. 예를 들어, 프로비저닝 역할을 수정하면 이 변경 내용이 WebSphere 클러스터의 다른 노드에 나타나지 않을 수 있습니다.

해결 방법

서비스 통합 버스를 클러스터에서 지정된 서버로 이동하십시오. [Connecting Applications on the Service Integration Bus](#) (서비스 통합 버스의 응용 프로그램 연결)에서 WebSphere 6.1 설명서를 참조하십시오.

Java Connector Server(Java CS)

다음 문제점은 CA Identity Manager r12.5 SP1 의 Java Connector Server 와 관련이 있습니다.

Windows 서비스를 사용한 Java CS 서비스 다시 시작 실패

Windows 서비스를 사용하여 Java CS 서비스를 다시 시작할 때 종료가 완료되기 전에 Java CS 서비스를 시작하는 경우 서비스가 실패합니다.

해결 방법

Windows 서비스 제어판의 다시 시작 단추 대신 중지 및 시작 단추를 사용하십시오.

JNDI 계정 관리 화면 - 여러 계층적 개체 클래스를 사용한 계정 생성 실패

여러 계층적 개체 클래스를 사용하여 계정을 만들 수 없습니다.

끝점 유형

다음 문제점은 CA Identity Manager r12.5 SP1 의 끝점 유형 관리와 관련이 있습니다.

일반

다음 절은 여러 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

재시도 자동 잠금을 사용하는 끝점은 엄격하지 않은 재시도 제한을 사용하여 구성되어야 함

"N" 재시도 자동 잠금 속성이 있는 끝점의 경우 Java CS 를 사용하여 끝점에 연결하기 위해 사용하는 끝점은 연결 시도가 Java CS 에 의해 빨리 소진되므로 엄격하지 않은(또는 무제한의) "N"을 사용하여 구성되어야 합니다.

"N"이 초과되어 계정이 네이티브에서 잠긴 경우 끝점을 다시 획득하려면 네이티브 도구를 사용하여 계정의 잠금을 해제해야 할 수 있습니다. 이것은 끝점의 정확한 네이티브 "잠김" 속성에 달려 있습니다.

계정 템플릿이 사용자 콘솔의 "만들기" 또는 "수정" 태스크에 있는 계정과 동기화되지 않음

증상

사용자 콘솔을 사용하는 경우 명시적 계정 동기화는 지원되지 않습니다.

해결 방법

프로비저닝 매니저를 사용하여 계정을 계정 템플릿과 동기화하십시오.

끝점을 직접 수정하면 끝점과 프로비저닝 서버 사이에서 가져올 때 오류가 발생함

프로비저닝 서버를 사용하지 않고 끝점을 직접 수정하면 끝점과 프로비저닝 서버 사이의 데이터가 일관되지 않아 가져오기 작업 시 오류가 반환됩니다. 두 개의 예는 다음을 포함합니다.

- 누군가 네이티브 도구를 사용하여 MSSQL 끝점에서 테이블을 제거하여 이로 인해 일부 사용자가 더 이상 존재하지 않는 리소스를 받습니다. 이 문제를 해결하려면 프로비저닝 서버를 사용하여 끝점을 다시 탐색하십시오.
- 누군가 끝점에서 일부 서버 역할을 삭제했고, 이러한 서버 역할이 아직 할당된 이러한 계정 템플릿이 끝점에 더 이상 존재하지 않는 추가 역할을 받습니다. 이 문제를 해결하려면 계정 템플릿에서 이러한 "제거된" 서버 역할을 직접 제거하십시오.

ACF2, RACF, CA Top Secret

다음 절은 메인프레임 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

RACF 커넥터를 사용하거나 r12.0 이상에서 별칭 생성/삭제 프로세스를 사용하기 전에 z/OS 용 CA LDAP 서버에 반드시 적절한 유지 관리가 적용되어야 함

RACF 커넥터의 기능을 사용하거나 ACF2 또는 TSS 커넥터에서 별칭 생성/삭제 프로세스를 사용하는 경우 고객 지원부에 적절한 유지 관리에 대해 문의하십시오. 고객 지원부에 문의할 때는 사용하는 CA Identity Manager 의 r12.5 릴리스 버전과 z/OS 용 CA LDAP 서버의 버전에 대한 정보를 제공해야 합니다. CA LDAP 서버 r12 와 CA LDAP 서버 r14 는 다른 픽스를 사용하며 올바른 모듈이 제공되어야 합니다.

RACF 백엔드 코드가 계정 이름에 비 ASCII 문자를 입력하도록 허용하지 않음

이 문제를 해결하려면 CA 지원부에 문의하여 업데이트된 메인프레임 바이너리를 요청하십시오.

Active Directory

다음 절은 Active Directory 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

Active Directory 커넥터로 하위 트리를 검색하는 동안 잘못된 결과 발생

각 조직 단위에 많은 개체가 있는 여러 조직 단위를 포함하는 하위 트리에 대해 하위 트리 검색 시 검색에서 개체가 반환되지 않는 오류가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 검색 제한 크기가 500 으로 설정되어 있을 때 각 조직 단위의 개체 수가 이 제한을 초과하면 결과가 반환되지 않습니다. 검색 필터가 검색 제한 크기를 500 이하로 좁히더라도 여전히 검색에서 아무 개체도 반환하지 않는 오류가 발생할 수 있습니다.

해결 방법

검색 제한 크기를 늘리십시오.

ADS2008 끝점에 대한 끝점 설명이 숫자로 표시됨

사용자 콘솔을 사용하여 ADS2008 끝점을 보거나 수정할 때 "ADS Server"(ADS 서버) 탭의 도메인 컨트롤러, 도메인, 포리스트 필드 값이 숫자로 표시됩니다.

Office Communication Server 특성이 활성화됨이 True 로 설정된 경우 필요한 필드

"Office Communication Server 특성이 활성화됨"이 true 로 설정되면 다음 세 개의 필드가 요구되며 ADS 끝점을 사용하여 이러한 필드를 설정해야 합니다.

- 홈 서버
- SIP
- URI

Exchange 사서함이 있는 계정 만들기 또는 수정 실패

Windows 에 해당

증상

CA Identity Manager 에서 Exchange 사서함이 있는 계정을 만들거나 수정하려고 하면 만들기 또는 업데이트 호출이 실패하고 `CreateActiveDirectoryAccount` 를 실행하지 못했다는 오류 메시지가 나타납니다. 오류 메시지는 다음과 같이 끝납니다.

원격 서버의 데이터 처리가 다음과 같은 오류 메시지와 함께 실패했습니다. "NT AUTHORITY\SYSTEM" 사용자가 어떠한 관리 역할에도 할당되어 있지 않습니다. 자세한 내용은 `about_Remote_Troubleshooting` 도움말 항목을 참조하십시오.

해결 방법

Exchange 원격 에이전트를 실행하는 서비스 계정에 적절한 권한이 있어야 합니다.

오류 메시지에서 참조하는 도움말 항목은 Exchange 도움말 항목이며 CA Identity Manager 에 포함되어 있지 않습니다.

Exchange 2010 환경을 관리하려면 서비스 계정에 원격 에이전트에 대한 적절한 권한을 지정하고 서비스를 다시 시작합니다.

참고: Exchange 2010 계정 권한을 구성하는 데 대한 자세한 내용은 CA Identity Manager *Connectors Guide*(커넥터 안내서)에서 "Configuring the Exchange 20xx Remote Agent Component"(Exchange 20xx 원격 에이전트 구성 요소 구성)를 참조하십시오.

Exchange 사서함 사용 계정의 메시지 제한이 무시됨

증상

Exchange 사서함 계정에 대해 다음과 같은 제한을 지정할 경우 제한이 무시됩니다.

- 다음 대상이 보낸 메시지만 수락
- 다음을 제외한 모든 사람이 보낸 메시지 수락
- 모든 액세스 권한
- 다음으로 보내기 권한

예를 들어 Exchange 사서함 보유자가 메시지를 받을 수 있는 사용자 목록에 Bob 과 Fred 를 추가했습니다. 그런 다음 사용자 목록을 검색하면 Identity Manager 에 표시되는 목록에 Bob 과 Fred 가 모두 있지만 Bob 은 Exchange 사서함 보유자가 메시지를 받을 수 있는 사용자 목록에 추가되어 있고 Fred 는 추가되어 있지 않습니다.

해결 방법

"다음 대상이 보낸 메시지만 수락", "다음을 제외한 모든 사람이 보낸 메시지 수락", "모든 액세스 권한" 또는 "다음으로 보내기 권한" 목록에 추가하려는 계정을 검색할 때 Identity Manager 는 Exchange 사용 여부와 관계없이 모든 끝점 사용자의 목록을 표시합니다. Exchange 를 사용하지 않는 사용자나 그룹을 선택하면 Identity Manager 가 요청을 무시합니다. 이 예에서는 Fred 가 Exchange 를 사용하는 사용자가 아니기 때문에 무시되었습니다.

마찬가지로, 메일을 사용하는 보안 그룹만 "모든 액세스 권한" 또는 "다음으로 보내기 권한" 목록에 추가할 수 있습니다.

"이(가) 마스터임" 특성 설정 시 그와 같은 특성 없음 오류

증상

CA Identity Manager 사용자 콘솔의 "Live Communications Server" 탭에서 "이(가) 마스터임" 특성을 선택하면 그와 같은 특성이 없다는 오류가 나타납니다.

해결 방법

끝점이 Office Communication Server 를 사용하고 있습니다. Office Communication Server 를 사용하는 끝점에서는 이 특성이 지원되지 않습니다. 이 특성은 Live Communication Server 를 사용하는 끝점에서만 지원됩니다.

CA DLP

다음 섹션에서는 CA DLP 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

오류 메시지 - 프로비저닝 서버와 클라이언트의 통신 모드가 일치하지 않습니다. CMS 는 표준 모드이고 클라이언트는 고급 모드입니다.

증상

CA DLP 끝점을 만들려고 하면 다음과 같은 오류 메시지가 표시됩니다. 프로비저닝 서버와 클라이언트의 통신 모드가 일치하지 않습니다. CMS 는 표준 모드이고 클라이언트는 고급 모드입니다.

해결 방법

Java CS 가 CA DLP 커넥터를 사용하여 CA DLP 끝점을 관리할 수 있으려면 Java CS 와 CA DLP CMS(중앙 관리 서버)가 동일한 FIPS 모드에 있어야 합니다.

참고: Java CS 와 CA DLP CMS(중앙 관리 서버)가 동일한 FIPS 140 모드가 되도록 구성하는 데 대한 자세한 내용은 *Identity Manager Connectors Guide(커넥터 안내서)*의 "FIPS 140 Configuration"(FIPS 140 구성) 항목을 참조하십시오.

CA DLP 사용자가 CA DLP 끝점에서 루트 그룹에 배치됨

증상

CA DLP 계정 템플릿을 만들고 그룹 특성에 대해 기본값(%UCOMP%/%UCOUNTRY%/%UDEPT%)을 사용했습니다.

이 템플릿에 기반하여 사용자를 만들고 해당 사용자에게 프로비저닝 역할을 할당했습니다. 그런 다음 CA Identity Manager 에서 사용자의 CA DLP 계정을 보면 그룹 특성이 비어 있습니다. CA DLP 끝점에서는 계정이 루트 그룹에 있습니다.

해결 방법

전역 사용자를 만들 때 회사, 국가 또는 부서에 대한 값을 지정하지 않았습니. 따라서 그룹 특성이 /으로 설정되어 있고 사용자가 CA DLP 끝점에서 루트 그룹에 배치되었습니다.

그룹 특성이 /으로 설정된 경우 이 동작은 예상된 것입니다.

고급 정책 서버용 CA SSO 커넥터

다음 절은 고급 정책 서버용 CA SSO 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

eTPLSCountry 가 지정된 경우 PLS 계정 검색에서 존재하지 않는 계정이 반환됨

eTPLSCountry 특성이 PLS 계정에 대한 검색 요청에 포함된 경우 검색 결과에 끝점 또는 프로비저닝 리포지토리에 존재하지 않는 계정의 이름이 반환됩니다.

PLS 커넥터가 응용 프로그램에 2000 개보다 많은 계정을 추가할 수 없음

한 번에 2000 개보다 많은 PLS 계정을 응용 프로그램에 추가할 수 없습니다. 2000 개보다 많은 PLS 계정을 추가해야 하는 경우 계정을 여러 오퍼레이션으로 분할해야 합니다.

DB2 및 z/OS 용 DB2

다음 절은 DB2 및 z/OS 용 DB2 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

DB2 z/OS 끝점 획득으로 인해 CCS 가 손상됨

DB2 UDB 및 DB2 z/OS 커넥터는 동일한 C++ Connector Server(CCS)로 요청을 라우팅하고 있지 않아야 합니다.

해결 방법

각각의 DB2 UDB 및 DB2 z/OS 커넥터가 자신의 C++ 커넥터 서버에서 호스트되도록 보조 CCS 를 다른 컴퓨터에 설치하십시오.

DB2 계정 템플릿의 부여된 권한 특성이 기능 특성임

프로비저닝 관리자에서 DB2 계정 템플릿의 부여된 권한 특성이 현재 초기 특성으로 표시되지만 실제로는 기능 특성입니다.

E2Kx

다음 절은 E2Kx 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

사서함 권한 관리 시 E2K CAFT 오류

Exchange 원격 에이전트가 올바르게 구성되어 있더라도 사서함 권한 관리 시 "CAFT Message: Access Denied - or command failed to execute(CAFT 메시지: 액세스 거부됨 또는 명령을 실행하지 못함)" 오류 메시지가 반환될 수 있습니다.

이 문제는 사서함 권한 목록에 동일한 개체에 대한 권한이 여러 개 있을 때 발생할 수 있으며, 일반적으로 관리되는 Exchange 개체가 상위 개체로부터 권한을 상속받을 때 발생합니다.

처음 만든 후 E2K7 사서함이 비동기화됨

"강력한 동기화 사용"을 선택하여 계정 템플릿을 만들고 전역 사용자를 계정 템플릿과 동기화한 이후 전역 사용자를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 "계정 동기화 검사"를 선택하십시오. "사서함 권한"이 비동기화되어 있습니다.

해결 방법

Exchange 고급 정보, 사서함 권한, 추가(SHIFT+추가 방식 사용), 'NT AUTHORITY\인증된 사용자', '읽기 권한'만 선택하십시오.

전자 메일 주소가 전자 메일 사용 그룹에 설정되지 않음

그룹을 만들고 'Exchange 전자 메일 주소 만들기'를 선택할 때 그룹에 대한 전자 메일 주소가 설정되어 있지 않습니다.

해결 방법

"전자 메일 주소" 탭으로 이동하여 그룹을 만든 이후에 새 전자 메일 주소를 적용하십시오.

E27K 사서함을 사용하여 계정을 수정하려고 시도하면 오류 메시지가 표시됨

E27K 사서함을 사용하여 계정을 수정하려고 시도하면 오류 메시지가 표시됩니다. 이 오류는 심각하지 않으며 무시해도 됩니다.

E2Kx 사서함을 만들려고 시도하면 부족 오류 메시지가 표시됨

INT 필드 내의 문자에 대해 부족 오류 메시지가 표시됩니다. 이 오류([-]?[\d]*)는 필요한 필드가 숫자여야 함을 나타냅니다.

메시지 제한에 의해 프로비저닝 관리자에서 '다음 대상이 보낸 메시지만 수락' 및 '다음을 제외한 모든 사람이 보낸 메시지 수락'을 동시에 선택할 수 없음

Exchange Server 2007 을 사용하는 경우 관리자가 '다음 목록의 보낸 사람이 보낸 메시지만 수락' 및 '다음 목록의 보낸 사람이 보낸 메시지 거부'를 모두 선택할 수 있습니다. 프로비저닝 관리자를 사용하는 경우 이 중 하나만 선택할 수 있습니다. 이것은 Exchange 2003 의 기능 때문입니다. 둘 모두가 Exchange 2007 에서 네이티브 방식으로 선택되면 이 기능은 프로비저닝 관리자에서 동작하지 않습니다.

Google Apps

다음 섹션에서는 Google Apps 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

Google Apps - CAPTCHA 문제

증상

인증하는 동안 CAPTCHA 문제와 관련된 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다.

인증 실패, CAPTCHA 에 응답해야 합니다. JCS 컴퓨터 잠금을 해제하려면 <https://www.google.com/a/yourdomain/UnlockCaptcha> 웹 사이트를 참조하십시오.

해결 방법

다음 작업을 수행하십시오.

1. Java CS 가 실행되고 있는 컴퓨터에 로그인합니다.
2. 웹 브라우저를 엽니다.
3. 오류 메시지에 제공된 링크를 따라 [yourdomain.com](https://www.google.com/a/yourdomain.com) 을 사용 중인 Google Apps 도메인으로 바꿉니다. 예:

<https://www.google.com/a/yourdomain.com/UnlockCaptcha>

4. CAPTCHA 질문에 응답합니다.

Google Apps 서버가 새 인증 토큰을 발급하고 사용자의 컴퓨터를 신뢰하게 됩니다.

Google Apps - 계정 및 끝점 관리가 프로비저닝 매니저에서 지원되지 않음

프로비저닝 매니저는 Google Apps 개체의 관리를 지원하지 않습니다. Google Apps 커넥터 개체를 관리하려면 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하십시오.

Google Apps - Google Apps 계정을 만들 때 오류 메시지

증상

Google Apps 계정을 만들 때 *"CreateGoogleAppsUser 를 실행하지 못했습니다. Google Apps 계정이 만들어졌지만 일부 추가 오퍼레이션이 실패했습니다."* 오류 메시지가 표시됩니다.

계정이 CA Identity Manager 와 Google Apps 끝점에서 만들어졌지만 전역 사용자와 연결되어 있지 않기 때문에 CA Identity Manager 사용자 콘솔에 나타나지 않습니다.

해결 방법

동일한 애칭과 사용자 이름을 사용하여 계정을 만들려고 시도하면 이 오류가 발생합니다.

문제를 해결하려면 Google Apps 끝점에서 탐색 및 상관 관계 지정을 수행합니다.

만들어진 계정이 CA Identity Manager 의 전역 사용자와 연결되고 이제 볼 수 있게 됩니다.

Google Apps - 동일한 Java CS 에 대한 여러 Google Apps 끝점

Google Apps 커넥터 프록시 설정은 시스템 전역 속성입니다. 동일한 Java CS 에서 두 개 이상의 Google Apps 끝점을 만드는 경우 동일한 Java CS 에 있는 모든 Google Apps 끝점에 대해 동일한 프록시 서버, 포트, 사용자 이름 및 암호를 사용하십시오.

Google Apps - NTLM 인증 사용 시 "HTTP 403: 사용 권한 없음" 오류 메시지가 나타남

증상

NTLM 인증을 사용하려고 하면 프록시 서버에서 *HTTP 403: 사용 권한 없음* 오류가 발생하고 Google Apps 도메인을 얻지 못합니다.

해결 방법

이 오류는 Java CS 가 Windows 컴퓨터에서 Windows 서비스로 설치되어 있고 기본적으로 로컬 시스템으로 실행되기 때문에 발생합니다.

Java CS 가 Windows 컴퓨터에서 실행되고 있고 NTLM 이 HTTP 프록시가 지원하는 가장 강력한 인증 체계인 경우 Google Apps 커넥터는 HTTP 프록시에서 NTLM 인증을 사용하려고 시도합니다.

HTTP 프록시 서버가 NTLM 인증을 사용하는 경우 Java CS 가 Windows 도메인 계정 또는 Windows 로컬 계정으로 실행되도록 구성하십시오.

NTLM 인증을 구성하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- HTTP 프록시 서버에 인증할 수 있는 Windows 계정으로 Java CS 를 실행하고 끝점을 만들 때 프록시 인증용 사용자 이름과 암호를 제공하지 않습니다.
- HTTP 프록시 서버에 인증할 수 없는 Windows 계정으로 Java CS 를 실행하고 끝점을 만들 때 프록시에 인증할 수 있는 HTTP 사용자 이름과 암호를 제공합니다.

참고: HTTP 프록시 인증용으로 Windows 도메인 사용자를 사용하는 경우 HTTP 프록시 사용자 이름 앞에 해당 사용자가 속한 Windows 도메인을 붙이십시오. 예를 들어 DOMAIN\ProxyUserAccountName 입니다.

Lotus Notes/Domino

다음 절은 Lotus Notes/Domino 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

등록 중 LND 계정 메일 파일이 생성되지 않음

프로비저닝 관리자의 LND 계정 작성 창에는 "프로필" 탭 페이지에 "Create Replicas(복제본 작성)"이라는 확인란이 들어 있습니다.

클러스터 환경에 있는 Domino 끝점을 관리할 때 "복제본 만들기" 확인란이 선택되어 있으면 계정의 복제본과 함께 관련 메일 파일이 클러스터 환경에 생성되어야 합니다. 복제본 메일 파일의 작성은 이 릴리스에서 등록 시 처리되지 않습니다.

원격 시스템에서 데이터베이스를 열 수 없음

증상

원격 시스템에서 데이터베이스를 열려면 에이전트가 실행되고 있는 서버가 원격 시스템에서 신뢰할 수 있는 서버로 표시되어야 합니다.

해결 방법

LND 끝점에서 탐색 및 상관 관계 지정을 수행하여 리포지토리에서 eTLNDHomeServer 특성을 제거합니다.

"Create Background Task"(백그라운드 태스크 만들기)를 사용하여 사서함을 만들 때 LND 끝점에서 ACL 속성을 볼 수 없음

증상

Lotus Notes/Domino 커넥터의 "Mail"(메일) 탭에서 "Create Background Task"(백그라운드 태스크 만들기) 옵션을 사용하여 LND 사서함을 만들었습니다. LND 끝점에서 사서함의 ACL 속성을 보려고 시도하면 "*해당 데이터베이스에 액세스할 수 있는 권한이 없습니다.*" 오류 메시지가 나타납니다.

해결 방법

LND 커넥터의 "Create Background Task"(백그라운드 태스크 만들기)를 사용하여 사서함을 만든 경우 LND 끝점에서 ACL 사서함의 속성을 볼 수 없습니다.

"지금 사서함 만들기" 옵션을 사용하여 사서함을 만든 경우에는 LND 끝점에서 사서함의 ACL 속성을 볼 수 있습니다.

ID 파일이 LND 서버가 아닌 다른 컴퓨터에 저장되도록 지정할 경우 프로비저닝 매니저에서 LND 계정 만들기가 실패함

증상

LND 계정을 만들려고 "사용자 ID" 탭에서 "사용자 ID 파일 경로" 확인란을 선택하고 사용자의 ID 파일을 저장할 UNC 경로를 지정했습니다. 지정한 위치는 LND 서버가 아닌 컴퓨터 상의 위치였습니다.

계정 만들기가 실패하고 "*사용자의 아카이브 문서를 만들지 못했습니다.*" 오류 메시지가 나타납니다.

LND 끝점에서는 notes.nsf 에 계정이 만들어집니다. 끝점에 대한 아카이브 DB 에서 "사용자 ID 파일 경로" 필드에 입력한 경로는 사용자에 대한 입력 항목에 추가되었지만 ID 파일은 추가되지 않습니다.

해결 방법

이 문제는 CA Identity Manager 사용자 콘솔과 프로비저닝 매니저에서 발생합니다. ID 파일에 대해 LND 서버 이외의 위치를 지정할 때 UNC 파일 경로를 지원하는 LND API 에 제한이 있습니다.

NDS

다음 절은 NDS 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

NDS 커넥터에서 새 컨테이너를 탐색할 수 없음

NDS 끝점을 획득하고 나면 첫 번째 탐색에서 컨테이너를 찾아 추가합니다. NDS 로컬 도구를 사용하여 컨테이너를 추가하고 끝점을 다시 탐색하면 새로 추가한 컨테이너와 그 하위 항목이 모두 트리에 나타나지 않습니다.

해결 방법

새 컨테이너를 보려면 프로비저닝 서버에서 끝점을 제거하고 다시 획득한 다음 탐색해야 합니다.

NDS 커넥터 설명이 단일값 필드임

계정 설명은 NDS 커넥터에서 단일값 필드이지만, NDS 끝점에서는 다중값 필드입니다.

OpenVMS

다음 절은 OpenVMS 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

VMS 에서 SPML 를 사용한 계정 권한 삭제 실패 수정

SPML 을 사용하여 VMS 계정에서 `accountRights` 특성 값을 삭제할 수 없습니다. SPML 클라이언트가 성공 메시지를 반환하지만 계정은 업데이트되지 않습니다.

해결 방법

프로비저닝 관리자를 사용하여 이러한 수정 작업을 수행하십시오.

OpenVMS 계정에 대한 보조 암호를 설정할 수 없음

OpenVMS 원격 에이전트 유틸리티 ‘ `vmsautil` ’ 은 사용자 계정에 대해 OpenVMS 기본/보조 암호의 의미를 적용하지 않습니다. 기본 암호가 설정되어 있지 않을 때 보조 암호를 지정하려 하면 작업은 실패하고 "암호가 너무 짧습니다"라는 오류 메시지가 표시됩니다.

해결 방법

계정에 대한 보조 암호를 설정할 때는 항상 기본 암호를 다시 설정하십시오.

VMS 특성 `eTVMSPWDLifeTime` 이 동기화되지 않은 상태로 표시됨

계정 템플릿 특성 "만료 기한 제한 없음"이 `true` 로 설정되어 있을 경우(선택되어 있음) "Check Account Synchronization(계정 동기화 확인)" 작업 후 암호 수명(`eTVMSPWDLifeTime`) 특성이 동기화되지 않은 상태로 표시됩니다.

VMS 암호 플래그를 설정할 수 없음

요청이 `eTVMSAccessFlags` 값을 설정하지 않을 경우에도 `eTVMSPwdFlags` 특성이 계정 추가 또는 수정 작업 시 제대로 설정되지 않습니다.

해결 방법

추가 또는 수정 요청에 `eTVMSAccessFlags` 특성 및 `eTVMSPwdFlags` 특성의 값이 포함되어야 합니다.

VMS 마이그레이션 암호 특성이 동기화되지 않은 상태로 표시됨

MIGRATEPW 필드가 true 로 설정된(선택되어 있음) 임의의 VMS 계정 또는 계정 템플릿은 "Check Account Synchronization(계정 동기화 확인)" 작업 후 eTVMSPwdFlags 가 동기화되지 않은 상태로 표시됩니다.

권한 특성

권한 특성은 커넥터 문제점으로 인해 역방향 동기화 정책에서 동작하지 않습니다. 역방향 동기화 정책에서는 이 특성을 사용하지 마십시오.

PeopleSoft

다음 섹션에서는 PeopleSoft 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

프로비저닝 매니저에서 검색이 실패할 수 있음

프로비저닝 매니저를 사용하여 PeopleTools 8.49 가 있는 PeopleSoft 끝점을 검색할 때 "대체 사용자 ID", "감독 사용자 ID" 및 "작업 재할당 대상" 필드에 할당할 PPS 사용자 검색에서 결과가 반환되지 않는 경우가 있습니다.

이 문제를 해결하는 방법은 두 가지입니다.

- Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 PeopleSoft 끝점을 관리합니다(권장되는 방법).
- 아무 검색도 수행하지 않고 프로비저닝 매니저 필드에 값을 입력합니다. 값은 여전히 유효성 검사의 대상입니다. 예를 들어, 입력한 값이 PPS 사용자가 아니면 "적용" 단추를 클릭할 때 할당이 실패합니다.

PKI

다음 절은 PKI 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

PKI 계정이 중복으로 표시됩니다.

PKI 커넥터는 Entrust PKI 의 계층적 끝점을 지원하지 않으며 모든 계정을 목록에 저장합니다. 이러한 이유로, 동일한 이름을 사용하는 다른 Entrust PKI 계정을 PKI 커넥터가 중복된 것으로 인식합니다.

PKI 계정 작성 시 전자 메일 알림 경고

프록시 프로필을 사용하여 PKI 끝점을 획득하고 전자 메일 알림이 활성화된 경우 "프로필 만들기" 옵션을 지정하지 않고 새 PKI 계정을 만들 수 없습니다.

해결 방법

다음 중 하나를 수행합니다.

- 프록시 프로필 없이 끝점을 획득합니다.
- 끝점 획득 시 전자 메일 알림을 해제하고 끝점으로 이동하여 참조 번호를 수동으로 확인합니다.

PKI 커넥터가 국제화를 지원하지 않음

PKI 커넥터가 국제화를 지원하지 않으므로 7 비트 ASCII 이외의 문자가 프로비저닝 관리자에 올바르게 표시되지 않습니다.

RSA ACE (SecurID) 커넥터

다음 절은 RSA ACE (SecurID) 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

RSA 원격 에이전트의 설치 또는 업그레이드가 ECS 문제로 인해 실패함

Windows 및 Solaris 에 해당

증상:

RSA 원격 에이전트를 설치 또는 업그레이드할 때 ECS 문제로 인해 종종 작업이 실패합니다.

"변환을 적용하는 동안 오류가 발생했습니다. 지정된 변환 경로가 올바른지 확인하십시오."라는 메시지가 표시되고 원격 에이전트의 업그레이드 및 새 설치가 실패합니다.

설치가 롤백되고 에이전트가 설치되지 않습니다.

해결책:

1. 다음 작업을 수행하십시오.
 - a. ECS 를 설치하기 전에 시스템을 다시 시작합니다.
 - b. 디스크 공간이 충분한지 확인합니다.
 - c. 또 다른 세션에서 다른 설치 패키지가 실행되고 있지 않은지 확인합니다.
 - d. **(Windows)** Windows 자동 업데이트가 백그라운드로 실행되고 있지 않은지 확인합니다.
2. RSA 에이전트의 업그레이드를 시작하기 전에 ECS 설치가 손상된 경우 다음을 수행합니다.
 - a. **(Windows)** cd RemoteAgent\RSA\windows\
CA Enterprise Common Services.exe
CA Enterprise Common Services Setup Maintenance 프로그램이 시작됩니다.
"제거"를 선택하고 지시를 따릅니다.
(Solaris) ECS 를 제거합니다.
cd /opt/CA/eCS/scripts
./eCSuninstall.sh
 - b. **(Solaris)** 제거 스크립트가 실패하는 경우 직접 ECS 를 제거합니다.
rm -rf /opt/CA/eCS
rm -f /etc/.ecspath
rm -f /opt/CA/SharedComponents/lib

c. ECS 를 찾습니다.

(Windows) cd RemoteAgent\RSA\windows\
(Solaris) cd RemoteAgent/RSA/solaris/ecs-installation

d. ECS 를 실행합니다.

(Windows) CA Enterprise Common Services.exe

CA Enterprise Common Services Setup Maintenance 프로그램이 시작됩니다.

"복원"을 선택하여 지시를 따르고 기본 옵션을 사용합니다.

(Solaris) ./eCSinstall.sh /opt/CA/eCS

ECS 가 종료됩니다.

3. RSA 에이전트 설치 관리자를 실행합니다.

로컬 버전이 업그레이드됩니다.

RSA SecurId 7

다음 절은 RSA SecurId 7 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

RSA 트러스트된 사용자 계정을 만들기 위해 전역 사용자에게 프로비저닝 역할 할당이 실패함

Windows 및 Solaris 에 해당

증상

CA Identity Manager 에 RSA 트러스트된 사용자를 만들기 위해 전역 사용자에게 프로비저닝 역할을 할당할 때 이 계정 생성이 실패합니다.

해결 방법

계정 생성이 실패하는 이유는 RSA 트러스트된 사용자에게 필요 없는 기본 규칙 문자열 %P%, %UL%, %XD%가 계정 템플릿에 포함되어 있기 때문입니다.

템플릿을 처음 만들고 필요 없는 규칙 문자열을 삭제하는 경우 템플릿을 할당할 때 규칙 문자열이 다시 나타납니다.

RSA 트러스트된 사용자에게 대한 템플릿을 만들 때는 다음을 수행하십시오.

1. 기본 규칙 문자열을 사용하여 템플릿을 만들고 "제출"을 클릭합니다.
2. 계정 템플릿을 수정하고 "계정" 탭의 "암호" 및 "시작 날짜" 필드에서 %P%, %XD% 규칙 문자열을 삭제합니다.
3. "사용자" 탭의 "시작 날짜" 필드에서 %UL% 규칙 문자열을 삭제합니다.
4. 템플릿을 제출합니다.
5. 프로비저닝 역할을 전역 사용자에게 다시 할당합니다.

RSA 7.1 끝점 탐색 실패

증상

RSA 7.1 끝점을 획득한 후 수준 1 또는 수준 2 탐색을 선택하면 탐색이 실패하고 다음과 유사한 오류 메시지가 나타납니다.

JCS: RSA7: 들어오는 메시지 머리글에서 RADIUS 프로파일 검색 오류 또는 약어 처리 실패 중첩 예외: java.io.InvalidClassException: com.rsa.authmgr.admin.radius.data.RadiusProfileListDTO, 호환되지 않는 로컬 클래스: stream classdesc serialVersionUID = 20091214

커넥터 서버 검색 실패: 코드 54(LOOP_DETECT-NoSuchMethodError): 실패한 검색
오퍼레이션:

```
eTDYNContainerName=SystemDomain,eTDYNDirectoryName=rsa71_sp4-test,
eTNamespaceName=RSA SecurID 7,dc=AUTO,dc=etasa:
com.rsa.authmgr.admin.tokenmgt.SearchTokensCommand.setFirstResult(
I)V (1daps://qa852imr12-5a.ca.com:20411)
```

해결 방법

RSA SecurID 7 DYN 끝점을 관리하는 CA Identity Manager r12 CR7 또는 그 이전 환경을 업그레이드하기 위해서는 원래 IMPD 설치 관리자가 R12 CR8 보다 이전 버전인 경우 업그레이드 후 IMPD 설치 관리자를 업데이트해야 합니다.

업데이트 IMPD 설치 관리자를 업데이트하려면

1. CA Identity Manager 프로비저닝 서버 서비스를 중지합니다.
2. JXplorer 를 시작하고 프로비저닝 저장소의 라우터 DSA 에 연결합니다. 기본적으로 라우터 DSA 는 Identity Manager 프로비저닝 서버에서 실행됩니다. 다음 매개 변수를 사용합니다.

호스트

IMPS 컴퓨터

포트

20391

보안 수준

사용자 및 암호

사용자 DN

eTDSAContainerName=DSAs,eTNamespaceName=CommonObjects,dc=etadb

3. JXplorer 에서 다음 항목으로 이동합니다.

```
eTConfigParamName=Managed  
Branches , eTConfigParamFolderName=JCS_<*>_TLS_20411, eTConfigParamFolderName=Connector  
Servers, eTConfigParamContainerName=Parameters, eTConfigContainerName=Configuration, eTNamespaceName=CommonObjects, dc=<im dc name>, dc=etadb
```

4. eTConfigParamValue=eTNamespaceName=RSA SecurID 7,dc=ADMR12 를 eTConfigParamValue=eTNamespaceName=RSA SecurID 7,dc=ADMR12 로 변경합니다.

즉, RSA SecurID 7 문자열의 소문자 *d* 를 대문자 *D* 로 변경합니다. 예를 들어 RSA SecurID 7 을 RSA SecurID 7 로 변경합니다.

5. Jxplorer 에서 다음 항목으로 이동합니다.

eTNamespaceName=RSA SecurId 7,dc=<im dc name>,dc=etadb

a. 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 다음과 같이 이름을 변경합니다.

eTNamespaceName=RSA SecurIdx 7,dc=<im dc name>,dc=etadb

b. 단계 a 에서 이름을 바꾼 항목을 마우스 오른쪽 단추로 다시 클릭하고 다음과 같이 이름을 변경합니다.

eTNamespaceName=RSA SecurID 7,dc=<im dc name>,dc=etadb

6. CA Identity Manager 프로비저닝 서버 서비스를 다시 시작합니다.

Salesforce.com

다음 섹션에서는 Salesforce.com 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

Salesforce.com - 일시 중지된 계정에 프로비저닝 역할을 할당하면 자동으로 계정이 다시 시작되지 않음

증상

CA Identity Manager 의 일시 중지된 계정에 프로비저닝 역할을 할당하면 프로비저닝 역할이 다시 할당되지만 자동으로 다시 시작되지 않습니다.

이 오류는 끝점 "설정" 탭에서 *계정이 일시 중지됨* 옵션을 사용하여 계정을 일시 중지한 경우 발생합니다.

해결 방법

CA Identity Manager 는 프로비저닝 역할을 계정에 할당할 때 일시 중지된 계정의 재시작을 지원하지 않습니다.

Salesforce.com 커넥터에 대한 CA Identity Manager 계정에 역할을 할당한 후 다음을 수행하십시오.

1. CA Identity Manager 에서 "사용자의 끝점 계정 수정"으로 이동하여 다시 시작할 끝점 계정을 선택합니다.
2. "다시 시작"을 클릭합니다.
3. 계정을 다시 시작할지 물으면 "예"를 클릭합니다.
계정이 다시 시작됩니다.

Salesforce.com - Salesforce.com 계정을 만들 때 오류 메시지 발생

증상

Salesforce.com 계정을 만들 때 *CreateSalesforceUser* 를 실행하지 못했습니다. *Salesforce.com* 사용자가 만들어졌지만 일부 추가 작업이 실패했습니다란 오류 메시지가 표시됩니다.

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 만든 계정을 볼 수 없습니다.

해결 방법

사용자 계정을 만들 때 다음과 같은 조건에서 오류가 발생할 수 있습니다.

- 지정한 암호가 Salesforce.com 최소 암호 복잡성 요구 사항을 충족하지 않았습니다. 예를 들어, 길이가 8 자보다 작은 암호를 지정했습니다.
이 문제는 Salesforce.com 이 암호를 지정하지 않고 계정을 만드는 것을 허용하기 때문에 발생합니다.
계정이 CA Identity Manager 에 만들어졌지만 전역 사용자와 연결되지 않았으므로 보이지 않습니다. 계정이 Salesforce.com 조직에 표시되지만 암호가 설정되지 않았습니다.
- 사용자가 존재하지 않는 공용 그룹의 구성원으로 지정했습니다. 다음의 경우 이 문제가 발생합니다.
 - 그룹이 Salesforce.com 끝점에서 삭제되었지만 CA Identity Manager 에서 탐색 및 상관 관계 지정을 수행하지 않았습니다.
 - 사용자를 만들기 위해 사용한 계정 템플릿이 존재하지 않는 그룹을 지정합니다.

CA Identity Manager 는 유효하지 않은 모든 그룹 구성원을 무시합니다.

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 계정을 만들 때 지정한 암호가 최소 암호 복잡성 요구 사항을 충족하지 않는다는 오류 메시지가 표시되면 CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 최소 암호 복잡성 요구 사항을 충족하는 암호를 설정하십시오.
만든 사용자 계정이 CA Identity Manager 의 전역 사용자와 연결되고 이제 볼 수 있게 됩니다.
- 사용자가 존재하지 않는 공용 그룹의 구성원이란 오류 메시지가 표시되면 사용자를 올바른 그룹에 추가하십시오.

Salesforce.com - 개체가 CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 Salesforce 로 표시됨

증상

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 드롭다운 목록에 Salesforce.com 개체가 아닌 Salesforce 개체가 표시됩니다.

해결 방법

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 Salesforce.com 개체는 Salesforce.com 이 아닌 Salesforce 를 설명자로 사용하여 표시됩니다. 예를 들어, Salesforce.com 끝점은 드롭다운 목록에서 Salesforce 로 표시됩니다.

오류는 화면 표시 오류일 뿐 Salesforce.com 끝점의 관리에는 영향을 주지 않습니다.

SAP

다음 절은 SAP 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

SAP 계약 사용자 유형 할당

"License Data(라이선스 데이터)" 탭에서 계약 사용자 유형을 사용자에게 할당할 때 이 변경 내용이 하위 시스템에 적용되지 않고 마스터 시스템에만 적용됩니다.

해결 방법

네이티브 방식으로 하위 시스템에 대한 계약 라이선스 유형을 변경할 수 있습니다.

SAP 끝점이 SAPlogon.ini 파일에서 사전에 채워지지 않음

Windows 2008 에서 프로비저닝 관리자가 실행될 때 SAP 에 대한 끝점 상세 정보는 SAPlogon.ini 파일로부터 채워지지 않습니다.

참고: 이 문제는 Windows 2008 에서 실행되는 프로비저닝 관리자에서만 발생합니다.

해결 방법

SAPlogon.ini 파일의 콘텐츠를 프로비저닝 관리자에 직접 입력해야 합니다.

SAP 계약 사용자 유형 특성의 필수 필드

계정의 "License Data(라이선스 데이터)" 탭에서 지정할 수 있는 계약 사용자 유형에는 LIC_TYPE 필드 외에 다른 필수 필드가 없습니다. 예를 들어 계약 사용자 유형을 사용하기 위해 SAP R3 System(SYSID)의 이름을 지정해야 할 경우 할당이 실패하고 SAP R3 System의 이름에 값이 없다는 오류 메시지가 표시됩니다.

"계정 라이선스 데이터" 탭의 "계약 사용자 유형" 특성이 일부 라이선스 유형에 대해 동작하지 않음

사용 가능한 목록에서 "사용자" 유형을 선택한 경우 일부 사용자 유형만 동작합니다. 일부 라이선스 유형은 'BAPI' 함수 호출 오류를 발생시킵니다. 원인은 일부 사용자 유형에 인식할 수 없는 추가 필드가 포함되어 있기 때문입니다.

전자 메일 특성을 수정하고 약한 동기화를 사용할 때 전자 메일 항목 중복

증상

프로비저닝 역할을 SAP 계정 템플릿에서 약한 동기화를 사용하도록 설정하고 전자 메일 특성을 수정한 사용자에게 할당했습니다. 결과적으로 SAP 계정에 중복된 전자 메일 항목이 추가되었습니다. 한 항목은 값이 수정되었지만 다른 항목은 값이 수정되지 않았습니다.

예: 약한 동기화를 사용하도록 설정한 SAP 계정 템플릿에서 전자 메일 특성 수정

이 예에서는 약한 동기화가 사용하도록 설정된 SAP 계정 템플릿에서 전자 메일 특성을 수정하면 어떤 상황이 발생하는지 보여 줍니다.

이 예에서 계정 템플릿에는 다음과 같은 규칙이 있습니다.

전자 메일 주소	기본값	설명	home
%AC%@company.com	true	Use during business hours	false

결과적으로 Bob Jones 의 전자 메일 주소는 다음과 같습니다.

```
bobjones@company.com,default,Used during business hours,not_home
```

다음과 같이 설명 기능 특성을 변경하고 템플릿을 업데이트합니다.

```
%AC%@company.com,default=yes,description=Use during EST business hours,home=no
```

이제 Bobs 계정에는 수정된 전자 메일 주소와 수정되지 않은 전자 메일 주소, 이렇게 두 개의 전자 메일 주소가 있게 됩니다.

```
bobjones@company.com,not_default,Used during business hours,not_home
```

```
bobjones@company.com,default,Used during EST business hours,not_home
```

해결 방법

약한 동기화는 계정에 기능을 추가하기만 하고 제거하지 않습니다. 따라서 약한 동기화를 사용하고 전자 메일 특성을 수정한 경우 이 동작은 예상된 것입니다. SAP 계정 템플릿에서 전자 메일 특성을 수정할 때 약한 동기화를 계속 사용하려면 `SAPEmailWeakSyncConverter` 를 사용하는 것을 고려하십시오. 이 변환기는 전자 메일 특성을 수정하고 약한 동기화를 사용할 때 SAP 계정에 중복된 전자 메일 항목이 추가되는 것을 방지합니다.

`SAPEmailWeakSyncConverter` 는 기본적으로 사용하지 않도록 설정되어 있습니다. 이 변환기를 사용하려면 SAP 커넥터의 `Connector.xml` 파일을 편집하십시오.

참고: 커넥터 재정의에 대한 자세한 내용은 `Java CS Implementation Guide(Java CS 구현 안내서)`의 "`Connector Configuration File`"(커넥터 구성 파일)을 참조하십시오.

`SAPEmailWeakSyncConverter` 를 사용하려면

1. 다음 디렉터리로 이동합니다.
`jcs_home/conf/override/sap/`
2. `SAMPLE.connector.xml` 파일을 열고 `converters` 섹션으로 이동합니다.
3. `FLEXI_STR:SAPDate` 항목 뒤에 다음을 추가합니다.

```
<entry key="FLEXI_STR:SAPEmail">
<bean class="com.ca.jcs.sap.converter.SAPEmailWeakSyncConverter"></bean>
</entry>
```

4. `validators` 섹션으로 이동하고 `SAPDate` 유효성 검사기 항목 뒤에 다음을 추가합니다.

```
<entry key="FLEXI_STR:SAPEmail">
<bean class="com.ca.jcs.sap.validator.SAPEmailAttributeValidator"></bean>
</entry>
```

5. `Sample.Connector.xml` 의 이름을 `connector.xml` 로 변경합니다.
6. Java CS 를 다시 시작합니다.

변환기가 사용하도록 설정되고 SAP 계정 템플릿에서 전자 메일 특성을 수정하고 약한 동기화를 사용할 경우에도 SAP 계정에 중복된 전자 메일 항목이 추가되지 않습니다.

Siebel

다음 절은 Siebel 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

여러 끝점에 계정을 만들 때 SBL 오류

여러 끝점을 나열하는 계정 템플릿은 모든 끝점에 존재하는 Siebel 그룹만 나열할 수 있습니다.

UNIX ETC 및 UNIX NIS

다음 절은 UNIX ETC 및 UNIX NIS 커넥터에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

S390 에서 실행하는 Linux OS 에서 ETC 원격 에이전트 실패

390 호스트에서 실행하는 Linux 운영 체제에서 ETC 원격 에이전트를 설치하려고 하면 다음과 같은 오류 메시지와 함께 실패합니다.

```
# ./IdentityManager.LinuxS390.sh lsm.exe: 공유 라이브러리를 로드하는 동안
오류가 발생했습니다: libncurses.so.4: 공유 개체 파일을 열 수 없습니다:
해당 파일 또는 디렉터리가 없습니다."
```

해결 방법

사용하는 운영 체제용의 `ncurses` 버전 4 를 찾아 설치해야 합니다.

제 6 장: 수정된 문제점

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[r12.5 SP7 에서 수정된 문제점](#) (페이지 123)

[r12.5 SP6 에서 수정된 문제점](#) (페이지 128)

[r12.5 SP5 에서 수정된 문제점](#) (페이지 130)

[r12.5 SP4 에서 수정된 문제점](#) (페이지 133)

[r12.5 SP3 에서 수정된 문제점](#) (페이지 134)

[r12.5 SP2 에서 수정된 문제점](#) (페이지 137)

[r12.5 SP1 에서 수정된 문제점](#) (페이지 140)

r12.5 SP7 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager SP7 은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19774952/3	CA Identity Manager 가 SiteMinder 와 통합되지 않으면 기본값 이외의 다른 시작 페이지로 로그인을 리디렉션하지 못합니다.
19953802/3	매개 변수에서 스냅샷 시간이 누락되었습니다(사용자 계정 보고서, 내 보고서 보기 태스크).
19947459/2	사서함을 프로비저닝하는 동안 새로 만든 사서함에 'HiddenFromAddressListsEnabled'가 설정되어 있는 경우 Exchange 2007 원격 에이전트가 간헐적으로 "사서함 사용자가 아닙니다" 오류를 보고합니다.
20066423/2	ADS 끝점에 대한 백업 도메인 컨트롤러를 지정할 때 구성 파일에서 마지막 항목 이후에 줄 바꿈 문자가 없는 경우 최종 서버 이름의 마지막 문자가 잘립니다. 다른 서버를 사용할 수 없게 된 경우 조회가 실패하게 됩니다.
19618443	Solaris 10 에서 SunOS 원격 에이전트를 설치하려고 하면 다음 오류가 나타납니다. "SMX000007 Script or command "scripts/camscrip.sh" failed with exit code 41"(SMX000007 스크립트 또는 명령 "scripts/camscrip.sh"가 종료 코드 41 과 함께 실패함)

지원 티켓	보고된 문제
19659198	태스크 다시 제출이 올바르게 작동하지 않습니다. 프로비저닝 역할이 사용자에게 추가되지만 끝점을 사용할 수 없는 경우 작업이 실패합니다. 이것은 예상된 동작입니다. 끝점을 다시 사용할 수 있게 되면 "제출한 태스크 보기" 인터페이스에서 실패한 태스크를 다시 제출할 수 있습니다. 하지만 역할 추가 태스크를 다시 제출한 경우에는 계정이 사용자에게 올바르게 추가되지 않습니다.
19861329	사용자가 암호 힌트 질문과 대답을 모두 제거하려고 하면 CA Identity Manager 가 아무 변경도 하지 않고 경고 메시지 "태스크가 제출되었습니다. 변경된 내용이 없습니다."가 표시됩니다.
19869065	태스크가 "자체" 동작(예: 자체 만들기 또는 자체 수정)에 속하는 경우 태스크가 들어 있는 탭이 메뉴 표시줄에서 중복됩니다.
19871270	프로비저닝 매니저 또는 사용자 콘솔을 통해 추가 UPN 접미어가 있는 Active Directory 끝점을 획득할 때 UPN 에 있는 모든 마침표(".") 문자가 쉼표(",")가 되는 문제가 발생합니다.
19872463	"UNIX ETC 계정 만들기" 태스크의 "계정 템플릿" 탭에서 "구성원 관리"를 사용하도록 설정하면 "계정 템플릿" 검색 페이지에 ClassCastException 이 표시됩니다.
19913803	TEWS 로드로 인해 서버 메모리가 부족해지고 서버를 다시 시작할 때까지 로그인 요청 수락이 거부됩니다.
19947459	지식 파일의 로드 공유로 인해 프로비저닝 디렉터리 고가용성 환경 타이밍 문제가 발생합니다.
19948858	IM R12.5 설치 안내서의 "Run the Script for Workflow"(워크플로에 대한 스크립트 실행) 항목에 설명되어 있지만 Createdatabase.sh 가 누락되었습니다.
19965422	고객이 "잊어버린 암호" 태스크의 탭에 OOTB 계정을 추가하고 "상태 로드"를 사용하도록 설정했습니다.
19965638	계정에 사서함이 없지만 사용자 동기화를 수행하는 경우 ADS 커넥터가 받는 사람 계정에 존재하지 않는 사서함 권한 특성에 액세스하려고 시도합니다. 결과적으로 오류가 발생합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19974677	"Must Remain In Scope"(범위 안에 있어야 함)에 대한 "사용자 수정" 태스크 확인란을 선택한 후 개체를 관리자 범위에서 벗어나게 만들도록 개체를 수정하려고 시도하면 다음과 같은 메시지가 나타납니다. "xyz 개체가 범위 안에 있지 않습니다. 태스크를 제출할 수 없습니다."
19974816	CA Identity Manager 스킴이 "제목" 필드를 다른 모든 특성보다 크게 표시합니다.
19982376	프로비저닝 매니저 Active Directory 계정 템플릿에서 ADS 그룹이 검색되지 않습니다.
19993152	클러스터된 설치에서 생성된 ETACALLBACK URI(인바운드 동기화용)가 환경의 기본 URI 에 정의된 호스트 이름이 아니라 로컬 호스트 이름을 사용하기 때문에 부하 분산 장치가 아니라 개별 응용 프로그램 서버로 직접 이동하게 되어 프로비저닝 서버에서 인바운드 동기화 문제가 발생하게 됩니다.
20005197	사용자 지정 보고서의 부울 필드가 CA Identity Manager 에서 Crystal 서버로 값을 전달하지 않습니다. 매개 변수 값을 "true" 또는 "false"로 설정해도 보고서 값은 항상 해당 매개 변수 값으로 "true"를 사용합니다.
20007478	eTADSpayload 특성은 앞 부분이 0 으로 채워져야 하지만 ADS 계정과 상관 관계를 지정하면 그렇지 않습니다.
20009373	Policy Xpress 동작 규칙이 DisableUserEvent 에서 트리거될 때 화면과 로그에 '계정 찾기 오류' 메시지가 표시됩니다.
20009422	Identity Manager 서버가 FIPS 모드에서 실행되고 있는 CA Directory 로 호스트되는 사용자 저장소에 연결할 수 없습니다.
20013050	사용자가 승인을 설정할 때 워크플로 참여자 해결 프로그램이 EnableUserEvent 에 대해 올바르게 작동하지 않으며, 유효성 검사 오류는 "다중 선택 태스크에 대해서는 {0} 해결 프로그램 설명 섹션에서 "이 태스크의 기본 개체"를 설정할 수 없습니다."를 표시합니다.

지원 티켓	보고된 문제
20017466	고객이, 전역 사용자를 사용하는 RSA 계정을 업데이트(템플릿 전파)할 때 계정에 대한 기본 셀 값이 계정 이름(성 제외)으로 설정된다고 보고했습니다.
20017629	보고서를 실행할 때 보고서 서버의 "기록" 탭에서 인스턴스 런타임 스탬프와 상태를 볼 수 있습니다. 실패한 보고서의 상태는 "실패"가 되고 완료된 보고서의 상태는 "성공"이 됩니다. 하지만 동일한 데이터 원본 값을 사용하여 보고서 서버에서 직접 보고서를 실행한 경우에는 보고서가 성공적으로 완료됩니다.
20045418	imsAuditObjectAttributes12 테이블에 있는 데이터를 비롯하여 감사 테이블에 대해 클라이언트 SQL Server 데이터베이스를 사용할 경우 문제가 발생합니다. 특수 문자가 제대로 표시되지 않습니다. 이 때문에 감사 보고서가 실패하게 됩니다.
20050469	사용자가 "위임 정보 편집" 페이지에서 "부재 중 알림"의 "종료 날짜"를 설정할 때 페이지에 "[작업 항목 위임] 지난 시작 날짜" 오류 메시지가 표시됩니다.
20050886	고객이 로드 테스트를 수행하면서 일부 사용자를 추가하고 일부 사용자를 제거한 다음 사용자를 다시 만들면 중복된 이름이 존재한다고 보고했습니다.
20052434	사용자 프로필에 다중값 필드가 있고 "사용자 수정" 이벤트에서 다중값 필드의 값 중 둘 이상을 업데이트한 경우 감사 정보 보고서에서 '이전 값' 및 '새 값' 아래에 다중값 중 하나의 이전 값과 새 값만 표시됩니다.
20053259	감사 정보 및 감사-암호 재설정 보고서가 실패합니다.
20056353	CA Identity Manager 가 accessID 및 시설 ID 에 대한 동적 요소를 렌더링하는 방식에 문제가 있습니다. 요소가 올바르게 렌더링되지 않습니다.
20062793	회사 디렉터리와 프로비저닝 디렉터리가 동일한 디렉터리이고 승인 규칙이 "이벤트의 기본 개체"에 기반할 경우 정책 기반 워크플로가 오작동합니다.

지원 티켓	보고된 문제
20071186	AS400 JCS 커넥터는 네이티브 프로그램 QSYCHGPW.PGM 을 호출하여 암호 변경 작업을 수행합니다. 이 프로그램은 네이티브 시스템 암호 규칙(최소 길이, 기록 등)을 따릅니다. CA Identity Manager 에서 시작되는 암호 변경은 항상 관리 암호 변경으로 간주되고 사용자 암호 기록 확인이 적용되지 않습니다. 이 작업은 관리자가 암호 재설정 시 표준 암호를 사용하기 때문에 항상 실패하게 됩니다.
20092989	AD 가 회사 저장소인 경우 그룹 구성원 자격 규칙이 실패합니다.
20097639	사용자 지정 환경 역할 정의 파일을 배포하려고 하면 "오류: "알 수 없음" 유형은 유효한 개체 유형이 아닙니다." 오류가 발생합니다.
20114826	관리자 역할용으로 수정된 검색 화면이 이름 필터를 무시합니다. 검색 화면을 건너뛰고 언급된 특정 관리자 역할 이름을 편집하면 새 관리자 태스크가 자동으로 시작되지 않습니다.
해당 없음	검색 화면에서 필터를 구성할 때 문제가 발생합니다. 예를 들어 기본 검색 화면 필터가 Ad 로 시작하는 이름은 기준으로 관리자 역할을 검색할 수 있습니다. 하지만 오류 때문에 검색 화면에서 기본 필터가 처리되지 않아 부정확한 검색 결과가 반환됩니다.
해당 없음	<p>CA RCM 서버가 CA Identity Manager 로부터 사용자 또는 역할을 만들거나 수정하라는 요청을 받으면 CA RCM 서버 로그에 다음 오류 메시지가 표시됩니다.</p> <p>오류 [Ca11] Ca11 개체에 returnType 이 지정되지 않았습니다! addParameter()를 호출한 경우 setReturnType()을 호출해야 합니다.</p> <p>이 오류는 심각하지 않으며 무시해도 됩니다. 변경 사항은 CA RCM 에서 성공적으로 실행됩니다.</p>

지원 티켓	보고된 문제
해당 없음	크기가 큰 사용자 저장소에서 와일드카드(*) 검색을 수행하면 "java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space" 오류가 발생하며 태스크가 실패할 수 있습니다. 이 문제는 많은 개체(예: 사용자)가 메모리에 로드되었을 때 발생합니다.
해당 없음	Linux 시스템에서 LANG 이 xxxUTF-8 로 설정된 경우 Linux WebSphere 에서 워크플로 시작 중에 sun.io.MalformedInputException 오류가 표시될 수 있습니다.

r12.5 SP6 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager r12.5 SP6 은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 1 - 15 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19988097	현재 지원되지 않는 두 가지 메타데이터 클래스 유형에 대한 JNDI opbinding 지원을 추가합니다. 예를 들어 모호한 명명 특성 및 모호한 connector-speak 클래스 매핑이 포함됩니다.
19961208	Windows GINA 에서 CA Identity Manager 인증서 만료 취약점
19961208/2	CA Identity Manager GINA DNS 포이즈닝 취약점
19934103	사용자에게 구성원 정책의 일부로 할당된 역할 집합(첫 번째 집합)과 이 첫 번째 역할 구성원 자격 집합에 기반하는 다른 역할 집합(두 번째 집합)이 있는 경우 사용자의 "관리자 역할" 탭에 두 번째 역할 집합 정보가 표시되지 않습니다.
19908370	전자 메일 주소 템플릿에 %UE%가 있는 상태에서 기본 전자 메일 주소를 GU 위치로 변경할 경우 이 주소가 기본 주소(SMTP: 유형)가 아닌 주소로 목록에 이미 있으면 해당 주소가 기본 주소(SMTP: 유형)로 되돌아가지 않습니다.

지원 티켓	보고된 문제
19904391/2	내 끝점 계정 보기에 편집 가능한 기본 검색 화면이 없습니다.
19892860	"프로비저닝 역할 수정" -> "소유자" 탭이 작동하는 동안 역할 소유자 재설정이 작동하지 않습니다.
19881252	"프로비저닝 역할 수정" 같은 프로비저닝 기본 오퍼레이션에서 오퍼레이션 ID 가 중복되어 부정확한 태스크 실패가 발생합니다.
19876970/2	IMPS 를 12.5SP3 으로 업그레이드한 후 IM 웹에서 더 이상 RACF 계정 템플릿을 검색할 수 없습니다.
19869025	CA Identity Manager 사용자 로그인 페이지에서 언어 전환이 작동하지 않습니다.
19865164	"제출한 태스크 보기" 태스크에서 AND 에 대해 번역된 일본어 문자열의 의미가 잘못되었습니다.
19858646	eTACCEnvironment=101(+Native NT)이고 NT 암호 정책이 암호가 없는 계정 만들기를 허용하지 않는 경우 ACC 끝점에 대한 계정 만들기가 실패합니다.
19817108	계정 만들기 중에 사용자가 AttributeLevelEncrypt 플래그가 있는 특성에 빈 값을 입력하면 CA Identity Manager 에서 null 예외 오류가 발생합니다.
19809359	AD 끝점의 사용자 지정 특성에서 특성의 문자열 값에 확장 ASCII 문자가 있는 경우 오류가 발생합니다.
19805521	고객이 자신의 ACF2 계정만 반영하도록 ExportAll 스냅샷을 수정하면 스냅샷이 잘못 완료되지만 보고서 중 일부에서만 오류가 발생합니다.
19780840	AD 계정의 UNIX 특성을 관리할 수 없습니다.
19780840/2	계정에 대한 UNIX 그룹 구성원 자격 할당 중에 많은 수의 OU 를 통해 UNIX 그룹을 검색하면 CA Identity Manager 웹 UI 에서 성능 문제가 발생합니다.
19774555	설치 시 SDK DYN UPO 스크립트를 변경해야 합니다. 이를 위한 샘플이 제공되지만 샘플에 매핑이 누락되어 있습니다.

지원 티켓	보고된 문제
19741924/4	TEWS 가 "Related Task Description"(관련 태스크 설명) 필드를 검색할 수 없습니다.
19739519	매니저에서 액세스한 경우 SDK DYN UPO 스크립트 옵션이 작동하지 않습니다.
19711396	CA Identity Manager 환경을 만들고 Upgrade-8.1-to-12.5SP1-RoleDefinitions XML 파일을 가져올 경우 CA Identity Manager 사용자 콘솔에 중복된 범주/탭이 추가됩니다.
127245	북셀프에 설명되어 있는 프로세스를 여러 곳에서 수정하고 차이를 해결하지 않으면 Package.bat 가 EAR 을 패키지로 만들지 못합니다. Package.xml 에 워크플로 임시 rar 파일의 잘못된 이름이 지정되어 있습니다. 파일 이름이 workflow_ear_rar 로 지정되어 있지만 workflow_temp_rar 이 되어야 합니다.
126929	CA Identity Manager "프로비저닝 역할 만들기" 태스크가 customfield 값을 objectstore 에 저장하지 않습니다.

r12.5 SP5 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager r12.5 SP7 버전은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 1 - 14 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19506580	CA Identity Manager 12.0 CR7 에서 CA Identity Manager r12.5 SP2 로 업그레이드할 때 workpoint 워크플로가 실패했습니다. 검사 시 모든 workpoint 워크플로 스크립트가 약 100 - 105 번째 라인에서 잘렸습니다. 스크립트가 중간에서 잘리고 올바르게 작동하지 못했습니다.
18484199	연산자 NOW 및 ONCE 가 번역되어 보고서 기능이 작동하지 않습니다.
19139638	r12 CR5 를 CR10 으로 업그레이드한 후 사용자의 "액세스 역할" 탭이 매우 느리게 실행됩니다.

지원 티켓	보고된 문제
19450496/3	워크플로 승인자 목록으로 전자 메일을 보내도록 구성된 정책이 "PxValidationException: 플러그 인이 올바른 컨텍스트와 함께 사용되지 않았습니다." 예외를 throw 합니다.
19618541	고객이 CA Identity Manager 를 SiteMinder 로 장애 조치할 수 없습니다. CA Identity Manager 는 기본 제공 SiteMinder 에이전트를 사용하여 정책 서버와 통신합니다.
19756917	CA Identity Manager r12.5 SP3 및 SiteMinder 12.0 SP2 CR1(둘 모두 RedHat 5.5)에서 장애 조치가 작동하지 않습니다.
19474393	CA Identity Manager 가 * "Startup Step 2 : Attempting to Start PolicyServerService"(시작 단계 2: PolicyServerService 시작하는 중)에서 무한적으로 시작을 멈춥니다.
19661928	'12.5 에서 12.5SP 로 업그레이드' 범주에 대한 역할 정의를 가져오려고 하면 파일을 찾을 수 없다는 오류와 함께 실패합니다.
19710656	CA Identity Manager R12.5 SP3 으로 업그레이드하면 RSA7 템플릿에서 규칙 문자열을 지정하여 토큰 할당을 설정하는 기능이 사라집니다.
19685235	Connector XP: 명명되지 않은 특성과 직접 연결
19676068	CA Identity Manager 에서 표준 "사용자 수정" 태스크로 프로비저닝 역할을 추가하고 제거할 때 추가는 완료되지만 제거에서는 오퍼레이션 개체를 할당할 수 없다는 오류가 발생합니다.
19621892	공백이 있는 policy express PXParameter 를 가져오면 매개 변수가 보존되지 않습니다. 내보내기에 공백이 포함된 경우에도 마찬가지입니다.
19647218	JDBC Oracle 끝점을 사용하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다.
19759654	"사용자 수정" 태스크 > "그룹" 탭 > "그룹 추가" 단추를 차례로 클릭할 때 검색 요청을 그룹별로 필터링할 수 있는 검색 화면이 나타나지 않습니다.
19736733/2	CA Identity Manager 에서 Op ID 를 재사용할 경우 프로비저닝 서버 문제가 발생합니다. 이 경우 "사용자 암호 재설정" 태스크와 관련이 있습니다.

지원 티켓	보고된 문제
19799998	MSGina 로그온에서 잊어버린 암호 링크를 선택하면 GINA 에서 보안 취약점이 식별됩니다.
19592759	이전 r8 C++ 커넥터를 r12.5 Java 커넥터로 변환하기 위해 만들어진 JCS 메타데이터가 오류를 발생시킵니다.
19754393/3	"그룹 수정 -> 구성원 자격" 또는 "그룹 구성원 수정" 태스크가 "exception:java.util.NoSuchElementException: 특성 구성원에 값이 없음" 예외와 함께 실패합니다.
19818241	Oracle 응용 프로그램 커넥터가 ID APPS 에 하드 코딩되어 있습니다.
19665364	Oracle 용 저장 프로시저 GARBAGECOLLECTAUDITING12 가 IMSAUDITTASKSESSION12 에서 어떠한 행도 삭제하지 않음
19613965/2	Oracle(이전의 Sun) Directory Server Enterprise Edition 7 을 사용자 저장소로 인증
115875	Solaris 10 Sparse 로컬 영역에서 Unix 원격 에이전트 설치가 실패함
122039	마이그레이션 도구가 태스크 세션 개체만 마이그레이션합니다. 보류 중인 태스크를 마이그레이션하려고 시도하는 경우 object12 테이블에서 이벤트 개체 항목을 마이그레이션하지 않습니다. "재출한 태스크 보기"를 사용하여 이벤트 개체 정보를 보려고 할 경우 문제가 발생합니다.
128582	원격 시스템에서 데이터베이스(mail\s0000011.nsf)를 열려면 에이전트가 실행되고 있는 서버가 원격 시스템에서 신뢰할 수 있는 서버로 표시되어야 합니다.
127294	각 OOTB 보고서를 기준으로 스냅샷 내보내기 정의 XML 을 만드는 요청

r12.5 SP4 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager r12.5 SP7 버전은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 9-11 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19246058/2	"프로비저닝 역할 보기" 태스크의 "정책" 탭 2 페이지가 비어 있습니다.
19380365	어떠한 이유로든 알림이 실패하면 알림 큐가 차단됩니다.
19393945	"계정" 범주 및 유형에 대한 Xpress 정책 "get" 함수가 선택한 끝점 유형의 계정 대신 모든 기존 끝점에 대한 계정을 반환합니다.
19394400	액세스 역할에서 두 개 이상의 사용자 지정 특성에 동일한 값을 입력할 수 없습니다. 이것은 아래의 PROD00118276 에 문서화된 문제입니다.
19506576	CA Identity Manager R12.5 SP2 를 실행하는 경우 프로비저닝 매니저에서 끝점으로 RSA SecureID 7 을 선택할 수 없습니다.
19515875	브라우저 언어 설정을 "영어"에서 "스페인어"로 설정하면 "사용자 만들기"의 "관리자 태스크 수정"에 있는 옵션 선택기 컨트롤에 잘못된 레이블이 표시됩니다.
19537723	CA Identity Manager R12.5 SP2 에이전트 업데이트가 SUSE 10.2+에 대한 /etc/default/passwd 파일에서 올바른 토큰 값을 읽지 못합니다.
19538080	관리자 태스크를 수정하거나 만들 때 탭 이름이 누락되기 때문에 "사용자 인증" 태스크의 탭을 사용자 지정할 수 없습니다. 태스크에 포함할 탭을 선택하면 다음과 같은 오류가 발생합니다. 탭:[SendCertificationReminder] 이름이 필요합니다. 사용자 인증" 태스크에서 탭을 사용자 지정할 수 없습니다.
19600576	CA Identity Manager Siteminder 통합에서 "잊어버린 암호" 태스크를 실행하면 BLTHGenerateTemporaryPassword 오류가 나타납니다.
19610949	오류 메시지 3042 가 올바르게 현지화(번역)되지 않았습니다. 현지화(번역)된 특성 이름 대신 리소스 키가 나타납니다.

지원 티켓	보고된 문제
19616645	policyxpress 에서 웹 서비스를 호출하면 오류가 발생하고 서버 로그에 다음과 같은 예외가 기록됩니다. <java.rmi.RemoteException: Call invocation failed; nested exception is: java.io.IOException: Could not transmit message>
19620528/2	사용자의 끝점을 사용할 수 없는 경우 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용할 수 없습니다.
19627490	긴 전자 메일 주소가 있는 프로비저닝 역할이나 계정 템플릿을 할당하면 CCS 가 예기치 않게 종료됩니다.
19636205	TEWS 보안 결함
19657285	CA Identity Manager 피싱 취약점
19602608	이제 TEWS WSDL 은 WS-I 규정 준수 표준에 따라 생성됩니다.
19260275	이제 프로비저닝 역할에 대한 범위 규칙이 있는 관리자 역할을 "프로비저닝 역할 구성원/관리자 수정" 태스크에서 인스턴스화할 수 있습니다.
19666650	CA Identity Manager r12.5 SP3 으로 업그레이드한 후
19586799/2	Weblogic 이 시작되지 않습니다.

r12.5 SP3 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager SP3 은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 9-11 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
18950014	IM Vista 자격 증명 공급자에서 타일 이미지를 사용자 지정할 수 있습니다.
19043290/2	프로비저닝 서버 로그에 CA Identity Manager 프로비저닝 매니저 로그아웃 정보가 필요합니다.
19145596	ID 정책 평가에 델타 평가 단계가 없습니다.

지원 티켓	보고된 문제
19159246	Aux 클래스가 있는 사용자의 역할 또는 정책을 추가하거나 제거하려고 하면 LDAP 오류 65, 개체 클래스 위반이 발생합니다.
19199844	Websphere 사용자 지정 404 페이지가 CA Identity Manager 응용 프로그램의 코드 흔적을 포함하는 스택 추적 정보를 표시할 수 있어 시스템 보안이 손상됩니다.
19241289/2	ADS 커넥터 및 Exchange 원격 에이전트가 MS Exchange Server 2010 을 지원하고 2007 및 2010 Exchange 혼합 환경을 지원하도록 향상되었습니다.
19257834 19257834/2	예를 들어 sendmail 프로그램 종료를 사용하여 전자 메일을 보내는 경우 8BITMIME 또는 7BITMIME 인코딩으로 보내도록 구성하는 기능이 필요합니다. 코어 제품의 일부인 MailConnector 클래스는 전자 메일에 서식을 지정하여 보냅니다.
19260912/3	Siteminder 로 디렉토리를 매핑하고 TEWS URL 을 보호할 경우 CA Identity Manager 가 디렉터리에서 관리자를 찾을 수 없음을 나타내는 오류가 throw 됩니다.
19285874	CA Identity Manager 환경에 대한 잘 알려진 "%GROUP_ADMIN_GROUP%" 특성을 UserStore=ProvisioningStore 로 정의할 경우 CA Identity Manager 사용자 콘솔에 사용자가 추가한 관리자 그룹이 표시되지 않습니다.
19309023	Active Directory 에서 1000 명 이상의 사용자가 있는 그룹에 구성원을 추가할 경우 AddToGroupEvent 를 실행하지 못했다는 오류가 throw 됩니다. 오류 메시지는 다음과 같습니다. "NoSuchElementException:Attribute member has no value"(NoSuchElementException:Attribute 구성원에 값이 없음)
19312573	다중값 소유자 특성에 대한 지원을 제공합니다.
19312793/2	고유 LND 짧은 이름에 대한 지원을 제공합니다.
19312829/2	현재 CA Identity Manager 사용자 콘솔은 다중값 특성을 수정하는 요청 집합을 생성합니다(값 하나당 요청 하나). 이로 인해 LND 커넥터의 새 기능(예: 다중값 짧은 이름 및 소유자 특성)에서 문제가 발생합니다.

지원 티켓	보고된 문제
19312847/2	CA Identity Manager 전자 메일 템플릿에서 추가적인 머리글 특성을 지정하는 지원을 추가합니다.
19312856/2	사용되지 않는 토큰 중 사용자에게 할당할 토큰을 찾는 현재 방법의 성능이 수용할 수 없을 정도로 느립니다.
19315466	Connector Xpress 를 사용하여 잘못 배포된 DYN 커넥터를 제거하려고 하면 "끝점 유형 'Inet Portal...'을 삭제할 수 없음" 오류 메시지가 나타납니다.
19351567	CA Identity Manager 로그에 정기적으로 다음 메시지가 나타납니다. 13:31:07,720 WARN [com.ca.iam.model.impl.IAMSessionImpl] Session com.ca.iam.model.impl.IAMSessionImpl@1a837c9 was not shut down properly.
19391958	사용자 암호를 재설정하려고 하면 태스크 지속 데이터베이스 연결의 수가 기하급수적으로 증가합니다. 일정 시간이 지나면 최대 연결 수가 초과되고 응용 프로그램 서버가 중단됩니다.
19409953/2	사용자에게 여러 SAP R/3 역할을 할당하면 선택한 모든 역할이 적용되지 않습니다. CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하여 기존 SAP 사용자에게 4 개 역할을 추가할 경우 대개 역할 하나만 적용됩니다.
19420859	기존 RSA 7 프로비저닝 커넥터는 하드웨어와 소프트웨어 토큰을 구분하는 기능 없이 다음 사용 가능한(할당되지 않은) 토큰을 할당하도록 지원합니다.
19442206	Policy Xpress 의 Data Query 섹션에 안전한 방식(SSL 사용)으로 연결하는 데 사용할 수 있는 옵션이 없습니다.
19466106 19455231/2	형제 ADS 환경에서 CCS 가 장애 조치 서버 목록을 만들려고 하면 엔터프라이즈 관리자의 SAMID 가 비어 있기 때문에 DsBindWithCred 함수가 충돌합니다. 새 CA DLP 커넥터를 만드십시오.
해당 없음	RSA 토큰 탐색에서 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다. org.apache.directory.shared.ldap.exception.LdapSizeLimitExceededException: JCS: countLimit 500 초과 오류 메시지
해당 없음	Exchange 2010 에 대해 Microsoft Exchange 커넥터 및 원격 에이전트 인증

r12.5 SP2 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager SP2 는 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 9-11 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
1889839 6	특정 상황에서 SiteMinder 가 머리글 <code>ca_im_notification</code> 을 <code>ca-im-notification</code> 으로 변환합니다. 두 번째 버전은 지원되지 않습니다.
1898175 7	독일어로 현지화(번역)된 서버에서 보고서를 볼 수 없습니다.
1898891 0	eTHomepage 을 공백을 포함하는 값으로 설정하면 값이 지워집니다. 특성에 공백이 있으면 유효하지 않은 URL 이 되기 때문에 이 오류가 발생했습니다.
1903087 7/2	JDK 1.5 를 사용하는 고객이 RDT 도구를 사용하여 사용자 지정 커넥터에 대한 JIAM 확장 jar 을 생성하려고 하는 경우 다음 오류와 함께 실패합니다. <code>javax.xml.stream.XMLStreamException</code> 에 대해 <code>errorNoClassDefFoundException</code> 이 throw 되었습니다.
1903087 7/5	<code>pttconvert.bat</code> 가 작동하게 만들려면 프로비저닝 SDK 에 주소를 지정해야 합니다.
1906735 6	감사 데이터베이스에 더 이상 필요 없는 레코드가 누적될 수 있습니다. 이러한 레코드를 제거하는 방법이 필요합니다.
1900491 2	
1910382 6	CQ 113005 의 일부로 포함됩니다.
1912294 9	GU 에 회사 ID 가 있는 경우 일시 중지된 상태를 변경하면 다음과 같은 오류가 발생합니다. 오류: <code>ETACallbackException:프로비저닝 이벤트에 매핑된 태스크가 없습니다. 'corp' 환경에 대한 'POST_ADD_GLOBAL_USER'</code>
1912574 3	프로비저닝 역할을 통해 Aux OC 가 업데이트되지 않습니다.

지원 티켓	보고된 문제
1913579 3	"대답" 필드를 유형="암호" 및 권한="읽기/쓰기 필요"로 설정하면 오류가 발생합니다. 보안 질문과 대답의 "대답" 필드 문자는 필드 유형이 "암호"이므로 명확히 드러나지 않습니다. 하지만 "대답" 필드 권한을 "읽기/쓰기 필요"로 설정하는 조합은 오류를 throw 합니다.
1913616 5	Connector Xpress 에서 템플릿이 중복되어도 eTAccountContainer 가 설정되지 않습니다.
1913732 9 1913732 9	고객이 "can't" 또는 "owner's"와 같이 작은따옴표 하나를 포함하는 토큰을 입력하는 경우 문자가 이스케이프 처리되지 않은 속성이 되며 토큰이 잘못 표시됩니다.
1914166 7	논리적 특성 처리기 수명 주기 메서드가 호출되지 않습니다. 이 때문에 LAH 에 정의된 속성에 액세스할 수 없습니다.
1915421 5	브라우저에 정의된 언어가 없는 경우 Siteminder 로 설정된 lmlanguage 머리글 변수가 무시되고 기본 로캘 파일이 사용되었습니다. 브라우저에 정의된 언어가 있는 경우 smlanguage 머리글 변수를 사용합니다.
1915685 2	LND 계정 템플릿은 Identity Manager 및 프로비저닝 매니저에서 서로 다른 값을 포함합니다.
1915869 2	"Actions performed by user"(사용자가 수행한 동작) 또는 "Actions performed on user"(사용자에 대해 수행된 동작) 탭을 클릭하면 예외 오류가 생성됩니다.
1916192 3	고객은 FPR 태스크가 시작될 때마다 실패한 시도 카운터가 업데이트되는 것보다 질문 페이지가 로드될 때마다 업데이트되는 것을 선호합니다.
1917263 1	AD PSynch 에이전트를 통해 암호 변경 사항을 전파한 후 사용자가 새 암호를 사용하여 Oracle 에 로그인할 수 있지만 암호를 변경하라는 메시지가 다시 표시되었습니다. 암호를 변경한 후에도 Password_date 필드가 업데이트되지 않았습니다. 이 때문에 사용자가 시스템에 처음 로그인할 때 Oracle 에서 암호 변경 메시지를 표시합니다.
1917533 0	물리적=>물리적 연결을 포함한 OID 4 방향 연결 특성을 지원합니다.

지원 티켓	보고된 문제
1920827 3	고객이 프로비저닝 서버를 8.1sp2 에서 r12.5 로 업그레이드하는 경우 업그레이드가 실패했습니다. 고객은 암호 프로필을 사용하도록 설정할 수 있지만 r12.5 설치 관리자에서 입력한 전역 사용자 암호가 암호 프로필과 일치하지 않았습니다.
1921831 9	CA Identity Manager 가 트랜잭션 ID 를 포함하는 응답을 보내는 동작에 일관성이 없습니다. 나중에 이벤트가 실패하거나 트랜잭션 ID 없이 오류가 반환되는 경우가 발생할 수 있습니다. 이 수정으로 모든 경우에 트랜잭션 ID 가 반환됩니다. 태스크가 오류를 생성하지 않는 경우 응답은 응답 데이터와 트랜잭션 ID 로 구성됩니다. 태스크가 오류를 생성한 경우 응답은 트랜잭션 ID 와 IMSEException 메시지로 구성됩니다.
1923344 0	프로비저닝 매니저에서 계정 템플릿 및 역할 할당을 통해 실행하는 경우 Connector Xpress 에서 끝점에 대한 OID 계정을 만들 수 없습니다.
1923694 9	보고: 보고서 시작/중지 날짜를 제출할 때 유효성 검사 오류
1923711 2	Lotus Notes 대상 시스템을 취득하려고 시도하는 경우 JCS 에서 "Domino 데이터베이스 액세스 권한 없음" 오류가 발생하고 취득에 실패합니다.
1931503 2	커넥터 - RACF 에서 전체 이름을 요청한 경우 잘못된 개체 클래스가 검색 요청의 단일 수준으로 필터링합니다.
1938088 5	UPO 프로그램 종료의 XML 페이로드에서 비어 있지 않은 값이 구성된 경우에도 암호에 대한 값이 비어 있습니다.
해당 없음	고객이 RoleDefGenerator 를 사용하여 자신의 사용자 지정 C++ 커넥터에 대한 계정 화면을 생성할 수 없습니다. RoleDefGenerator 는 DYN 커넥터와 표준 정적 커넥터에서만 작동합니다.
해당 없음	실제 업무 환경에서 WebLogic 9 또는 10 을 사용하는 경우에는 설치 또는 업그레이드한 후 응용 프로그램 서버를 처음 시작할 때 Identity Manager EAR 이 자동 배포되지 않을 수도 있습니다.

r12.5 SP1 에서 수정된 문제점

CA Identity Manager SP1 은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 9-11 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	보고된 문제
169780 47	eTrust Admin 8.1 SP2 에서 Identity Manager r12.5 로 업그레이드한 후 DSN(데이터 원본 이름) 대신 JDBC URL 을 사용하려면 업그레이드 전에 획득한 Microsoft SQL 또는 Oracle 끝점을 프로비저닝 매니저를 사용하여 수동으로 재구성해야 합니다.
171450 05	프로비저닝 매니저에서 PKI 그룹 속성 시트를 열려고 하면 "요청한 속성 시트를 표시할 수 없음" 오류 메시지가 표시됩니다.
182407 18	'imr_attrvalue' 열이 20 자 길이로 설정된 경우 캡처 스냅샷 태스크가 실패합니다.
186244 36	RoleDefGenerator 를 사용하여 LDAP DYN 끝점 유형에 대한 화면, 태스크, 역할을 생성할 때 예외가 발생합니다.
186640 92	별도 서버에서 SiteMinder 에 대한 확장 프로그램을 설치할 때 사용자에게 SiteMinder 설치 디렉터리를 한 번만 묻습니다.
187262 10	Linux 에서 SiteMinder 에 대한 CA Identity Manager 확장 프로그램을 사용할 수 없습니다.
187268 50	CA Identity Manager 가 WebSphere 클러스터에 배포된 이후에 JDBC 암호가 일반 텍스트로 저장됩니다.
187451 83	로컬라이제이션 샘플에 Localization 및 location2 폴더가 포함되어 혼동됩니다.
187583 73	Connector Xpress 를 사용하여 Oracle Internet Directory 용 커넥터를 만들 때 매핑 프로세스 중 오류가 나타납니다.
187510 87	AD 커넥터에 추가된 새 탭이 프로비저닝 매니저에 표시되지만 사용자 콘솔에는 표시되지 않습니다.
189421 82	계정 동기화가 "사용자 사용/사용 안 함" 태스크 또는 "사용자 수정" 태스크 중 하나에 대해 OnEveryEvent 로 설정되고 사용자의 사용 상태가 업데이트되면 프로비저닝 서버로 전달된 요청에 eTSyncAccounts=1 이 누락되어 새 값이 연결된 계정과 동기화되지 않습니다.

지원 티켓	보고된 문제
해당 없음	Linux 시스템에서 LANG 이 xxxUTF-8 로 설정된 경우 워크플로 시작 중에 sun.io.MalformedInputException 오류가 표시될 수 있습니다. 이 오류는 Linux 의 WebSphere 에서 발생합니다.
해당 없음	"사용자 활동 보기" 데스크에서 "사용자에 의해 시작됨" 탭을 처음 클릭하면 오류가 발생합니다.
해당 없음	CA Identity Manager 업그레이드 중 디렉터리 및 환경의 자동 마이그레이션을 시도하면 SiteMinder 오류가 발생할 수 있습니다. 인증을 위한 기본 SiteMinder 포트(44442)를 변경한 경우 설치 관리자가 SiteMinder 가 실행 중이지 않은 것으로 잘못 파악하여 작업을 계속 진행할 수 없게 합니다.
해당 없음	지정된 프로비저닝 서버 중 하나를 변경하면 CA Identity Manager 가 새 프로비저닝 서버가 아닌 원래 프로비저닝 서버에 장애 조치 요청을 보낼 수 있습니다.
해당 없음	CA Identity Manager 를 설치할 때는 정규화된 URL 을 사용해야 합니다.
해당 없음	업그레이드하고, DYN 특성을 매핑하고, 메타데이터를 DYN 끝점 유형에 다시 배포한 이후에 역할 정의 생성기를 사용하여 생성된 끝점 화면에서 첫 번째 탭이 표시되지 않습니다.
해당 없음	프로비저닝 매니저에서 일본어 문자가 들어 있는 조직 및 조직 단위에 작성된 계정은 "구성원" 탭에 그룹 구성원 자격을 표시하지 않습니다.

제 7 장: 설명서

CA Identity Manager 안내서의 파일명은 다음과 같습니다.

안내서 이름	파일 이름
릴리스 정보	im_release_kor.pdf
구현 안내서	im_impl_enu.pdf
Installation Guide for WebLogic(WebLogic 설치 안내서)	im_install_weblogic_enu.pdf
Installation Guide for WebSphere(WebLogic 설치 안내서)	im_install_websphere_enu.pdf
Installation Guide for JBoss(WebLogic 설치 안내서)	im_install_jboss_enu.pdf
Upgrade Guide(업그레이드 안내서)	im_upgrade_enu.pdf
Configuration Guide(구성 안내서)	im_config_enu.pdf
Administration Guide(관리 안내서)	im_admin_enu.pdf
User Console Design Guide(사용자 콘솔 디자인 안내서)	im_uc_design_enu.pdf
Programming Guide for Java(Java 프로그래밍 안내서)	im_dev_enu.pdf
Provisioning Reference Guide(프로비저닝 참조 안내서)	im_provisioning_reference_enu.pdf
Connectors Guide(커넥터 안내서)	im_connectors_enu.pdf
Connector Xpress Guide(Connector Xpress 안내서)	im_connector_xpress_enu.pdf
Java Connector Server Implementation Guide(Java Connector Server 구현 안내서)	im_jcs_impl_enu.pdf

Programming Guide for Java Connector Server(Java Connector Server 프로그래밍 안내서)	im_jcsProg_Enu.pdf
용어	im_glossary.pdf
북셀프(Bookshelf)	im_bookshelf_enu.zip

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[북셀프\(Bookshelf\)](#) (페이지 144)

[향상된 온라인 도움말](#) (페이지 145)

[설명서 변경 사항](#) (페이지 146)

[Connector Xpress 온라인 도움말](#) (페이지 146)

북셀프(Bookshelf)

북셀프를 통해 단일 인터페이스로 모든 Identity Manager 설명서에 액세스할 수 있습니다. 북셀프에는 다음이 포함되어 있습니다.

- HTML 형식의 모든 안내서에 대한 목차(확장 가능)
- 모든 안내서에 대해 전체 텍스트 검색(순위가 지정된 검색 결과 및 내용에 강조 표시된 검색 용어 포함)
- 상위 수준 항목으로 사용자를 연결하는 브레드크럼
- 모든 안내서의 항목에 대한 단일 HTML 색인
- 인쇄를 위해 안내서의 PDF 버전 링크

북셀프를 사용하려면

1. [CA 지원 사이트](#)에서 북셀프를 다운로드합니다.
2. 북셀프 ZIP 파일의 압축을 풉니다.
참고: 최상의 성능을 얻으려면 원격 시스템에 북셀프를 설치할 때 웹 서버에서 북셀프를 액세스할 수 있도록 합니다.
3. 다음과 같이 북셀프를 확인합니다.
 - 북셀프가 로컬 시스템에 있고 Internet Explorer 를 사용하는 경우 Bookshelf.hta 파일을 엽니다.
 - 북셀프가 원격 시스템에 있거나 Mozilla Firefox 를 사용하는 경우 Bookshelf.html 파일을 엽니다.

참고: 최고 성능을 얻으려면 원격 시스템에 북셀프를 설치할 때 웹 서버에서 북셀프를 액세스할 수 있도록 설정하십시오.

북셀프를 보려면 Internet Explorer 7 이나 8 또는 Mozilla Firefox 2 나 3 이 필요합니다. PDF 안내서에 대한 링크를 사용하려면 Adobe Reader 7 이상이 필요합니다. Adobe Reader 는 www.adobe.com에서 다운로드할 수 있습니다.

향상된 온라인 도움말

사용자 콘솔 온라인 도움말 및 관리 콘솔 온라인 도움말 모두에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

브레드크럼(breadcrumb)

보다 쉬운 탐색을 위해 도움말 계층에서의 사용자 위치를 알려줍니다. 브레드크럼(breadcrumb)은 도움말 페이지의 맨 위에 있습니다.

검색 강조 표시

노란색 강조 표시가 있는 결과 페이지에서 사용자가 검색한 컨텍스트를 식별합니다.

탐색 단추

보다 쉬운 탐색을 위해 이전 화살표 및 다음 화살표 단추를 표시합니다. 탐색 단추는 도움말 페이지 맨 위에서 브레드크럼 아래에 있습니다.

설명서 변경 사항

CA Identity Manager 의 설명서 세트에 다음과 같은 변경 사항이 있습니다.

Upgrade Guide(업그레이드 안내서)

CA Identity Manager r12.5 SP7 에는 새로운 안내서가 있습니다. 응용 프로그램 서버마다 안내서가 하나씩 있으며 CA Identity Manager 업그레이드에 필요한 모든 정보를 제공합니다.

Installation Guides(설치 안내서) 및 High Availability Guide(고가용성 안내서)

CA Identity Manager 에 대한 고가용성 설명이 각 응용 프로그램 서버의 Installation Guides(설치 안내서)와 병합되었습니다. 더 이상 별도 안내서에서 고가용성에 대한 내용을 다루지 않습니다.

User Console Design Guide(사용자 콘솔 디자인 안내서)

이 새 안내서의 주요 독자는 설치 후 처음 Identity Manager 환경을 구성하는 시스템 관리자입니다.

이 안내서는 태스크(태스크 탐색 및 화면 디자인 포함), 브랜딩, 로컬라이제이션을 사용자 지정하는 정보를 포함합니다.

Programming Guide for Provisioning(프로비저닝을 위한 프로그래밍 안내서)

[사용되지 않는 프로비저닝 API](#) (페이지 72)를 설명하는 이 안내서는 북셀프에서 제거되었습니다. 이 안내서는 이제 API 의 설치 패키지와 함께 제공됩니다.

Connector Xpress 온라인 도움말

Connector Xpress 온라인 도움말에 Map Class and Attributes Dialog (JNDI) 및 Map Class and Attributes Dialog (JDBC) 항목이 중복되어 있습니다. 이러한 항목은 Map Class Dialog (JNDI) 및 Map Class Dialog (JDBC) 항목으로 대체되었습니다.

부록 A: 타사 사용권 고지

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Apache](#) (페이지 147)
[ANTLR 2.7.5H#](#) (페이지 155)
[ASM 3](#) (페이지 156)
[boost 1.34.1](#) (페이지 157)
[DOM4J](#) (페이지 157)
[HSQLDB 1.8.0](#) (페이지 159)
[IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ](#) (페이지 160)
[Java Architecture for XML Binding \(JAXB\) 2.0](#) (페이지 161)
[JAX-RS v1.1.1](#) (페이지 162)
[JDOM 1.11](#) (페이지 170)
[JSON 1.0](#) (페이지 171)
[jtopen 5.1.1](#) (페이지 172)
[libcurl 7.20.1](#) (페이지 172)
[MX4J 3.0.2](#) (페이지 173)
[Oracle JDBC Driver 10g Release 2](#) (페이지 175)
[Oracle JDBC Driver 11g Release 2](#) (페이지 176)
[Rhino 1.7R1](#) (페이지 177)
[SAAJ 1.2](#) (페이지 189)
[Sun JDK 1.6.0](#) (페이지 190)
[Sun JRE](#) (페이지 199)
[Windows Registry API Native Interface 3.13](#) (페이지 205)
[Xinha .96 Beta 2](#) (페이지 206)

Apache

Portions of this product include software developed by the Apache Software Foundation.

Apache Ant 1.7

Apache Axis 1.1

Apache Axis 1.2

Apache Axis 1.2.1

Apache Axis 1.4

Apache Axis2/Java 1.5

Apache Bean Scripting Framework 2.4.0

Apache Jakarta Commons BeanUtils 1.6.1 and 1.7

Apache Commons Cli 1.0

Apache Jakarta Commons Codec 1.3

Apache Jakarta Commons Collections 3.1

Apache Jakarta Commons DBCP 1.2.1

Apache Jakarta Commons Validator 1.2

Apache Commons Digester 1.7

Apache Commons Discovery 0.2

Apache Commons EL 1.0

Apache Commons File Upload 1.2

Apache Commons IO 1.3.1

Apache Commons Lang 2.1

Apache Commons Logging 1.0.4

Apache Commons Pool 1.3

Apache Commons Validator 1.2

Apache Jakarta Taglibs 1.0.6

Apache Jakarta ORO 2.0.8

Apache Jakarta Slide 2.1
Apache JAX-RPC 1.1
Apache Log4j 1.2.8
Apache HttpClient 3.1
Apache MyFaces 1.1.5
Apache JSTL Taglib 1.1
Apache ORO 2.07
Apache POI 3.2
Apache Quartz 1.7.3
Apache Rampart 1.3
Apache Spring Framework 1.2.8
Apache StAX 1.2
Apache Struts 1.2.7 and 1.2.9
Apache Tomahawk 1.1.8
Apache Velocity 1.4
Apache Xalan-C 1.9.0
Apache Xalan-J 2.6.0
Apache Xerces-C 2.5.0 and 2.6.2
Apache xslttask 1.13

The Apache software is distributed in accordance with the following license agreement.

Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions: (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and (d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

ANTLR 2.7.5H#

Portions of this product include software developed by the ANTLR.org. The ANTLR software is distributed in accordance with the following license agreement.

ANTLR 2.7.5H# License

[The BSD License]

Copyright (c) 2005, Terence Parr All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. Neither the name of the author nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ASM 3

This product includes ASM v.3, which is distributed in accordance with the following license:

Copyright (c) 2000-2005 INRIA, France Telecom

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

boost 1.34.1

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

DOM4J

Portions of this product include software developed by the DOM4J Project (<http://dom4j.org/>) and is distributed in accordance with the following license agreement.

BSD Style License

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain copyright statements and notices.

Redistributions must also contain a copy of this document. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact dom4j-info@metastuff.com.

Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.

Due credit should be given to the DOM4J Project - <http://www.dom4j.org> THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL METASTUFF, LTD. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

HSQLDB 1.8.0

This product includes HSQLDB v.1.8.0, which is distributed in accordance with the following license:

For content, code, and products originally developed by Thomas Mueller and the Hypersonic SQL Group:

Copyright (c) 1995-2000 by the Hypersonic SQL Group.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Hypersonic SQL Group nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE HYPERSONIC SQL GROUP, OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Hypersonic SQL Group.

For work added by the HSQL Development Group (a.k.a. hsqldb_lic.txt):
Copyright (c) 2001-2005, The HSQL Development Group All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the HSQL Development Group nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL HSQL DEVELOPMENT GROUP, HSQLDB.ORG, OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ

"CONTAINS Runtime Modules of IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ

(c) Copyright IBM Corporation 2006 All Rights Reserved"

Java Architecture for XML Binding (JAXB) 2.0

Java Architecture for XML Binding (JAXB) 2.0

This product contains portions of the "Java Architecture for XML Binding" (JAXB) 2.0 (the "JAXB Component"), which was obtained under the Common Development and Distribution License v1.0 (CDDL) and other open source licenses, and is licensed to you in unmodified, binary code form under the CA license agreement. Any provisions in the CA license agreement that differ from the CDDL are offered by CA alone and not by any other party. The third party licensors of this component provide it on an "AS-IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, and disclaim liability for any claim or loss, including, without limitation, direct, indirect, special, punitive, exemplary or consequential damages. The source code for the JAXB Component may be found here: http://opencsd.ca.com/ips/2584_6 or here <https://jaxb.dev.java.net/>.

JAX-RS v1.1.1

JAX-RS v1.1.1 is distributed by CA for use with this CA product in unmodified, object code form, under the CA license agreement. Any provisions in the CA license agreement that differ from the CDDL are offered by CA alone and not by any other party. The third party licensors of this component provide it on an "AS-IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, and disclaim liability for any claim or loss, including, without limitation, direct, indirect, special, punitive, exemplary or consequential damages. CA makes the source code for JAX-RS v1.1.1 available at http://opencsd.ca.com/ips/04890_6/ under the terms of the CDDL v.1.0. license:

Open Source Initiative OSI - Common Development and Distribution License (CDDL)

[OSI Approved License]

COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE (CDDL)

Version 1.0

1. Definitions.

- 1.1. Contributor means each individual or entity that creates or contributes to the creation of Modifications.
- 1.2. Contributor Version means the combination of the Original Software, prior Modifications used by a Contributor (if any), and the Modifications made by that particular Contributor.
- 1.3. Covered Software means (a) the Original Software, or (b) Modifications, or (c) the combination of files containing Original Software with files containing Modifications, in each case including portions thereof.
- 1.4. Executable means the Covered Software in any form other than Source Code.
- 1.5. Initial Developer means the individual or entity that first makes Original Software available under this License.
- 1.6. Larger Work means a work which combines Covered Software or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.7. License means this document.

1.8. Licensable means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. Modifications means the Source Code and Executable form of any of the following:

- A. Any file that results from an addition to, deletion from or modification of the contents of a file containing Original Software or previous Modifications;
- B. Any new file that contains any part of the Original Software or previous Modification; or
- C. Any new file that is contributed or otherwise made available under the terms of this License.

1.10. Original Software means the Source Code and Executable form of computer software code that is originally released under this License.

1.11. Patent Claims means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.12. Source Code means (a) the common form of computer software code in which modifications are made and (b) associated documentation included in or with such code.

1.13. You (or Your) means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, You includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, control means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. License Grants.

2.1. The Initial Developer Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, the Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer, to use, reproduce, modify, display, perform sublicense and distribute the Original Software (or portions thereof), with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using or selling of Original Software, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Software (or portions thereof).

(c) The licenses granted in Sections 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes or otherwise makes the Original Software available to a third party under the terms of this License.

(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: (1) for code that You delete from the Original Software, or (2) for infringements caused by: (i) the modification of the Original Software, or (ii) the combination of the Original Software with other software or devices.

2.2. Contributor Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof), either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Software and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: (1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and (2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

(c) The licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first distributes or otherwise makes the Modifications available to a third party.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: (1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; (2) for infringements caused by: (i) third party modifications of Contributor Version, or (ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or (3) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of Modifications made by that Contributor.

3. Distribution Obligations.

3.1. Availability of Source Code.

Any Covered Software that You distribute or otherwise make available in Executable form must also be made available in Source Code form and that Source Code form must be distributed only under the terms of this License. You must include a copy of this License with every copy of the Source Code form of the Covered Software You distribute or otherwise make available. You must inform recipients of any such Covered Software in Executable form as to how they can obtain such Covered Software in Source Code form in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

3.2. Modifications.

The Modifications that You create or to which You contribute are governed by the terms of this License. You represent that You believe Your Modifications are Your original creation(s) and/or You have sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

3.3. Required Notices.

You must include a notice in each of Your Modifications that identifies You as the Contributor of the Modification. You may not remove or alter any copyright, patent or trademark notices contained within the Covered Software, or any notices of licensing or any descriptive text giving attribution to any Contributor or the Initial Developer.

3.4. Application of Additional Terms.

You may not offer or impose any terms on any Covered Software in Source Code form that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients rights hereunder. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, you may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

3.5. Distribution of Executable Versions.

You may distribute the Executable form of the Covered Software under the terms of this License or under the terms of a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable form does not attempt to limit or alter the recipients rights in the Source Code form from the rights set forth in this License. If You distribute the Covered Software in Executable form under a different license, You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.6. Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Software with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Software.

4. Versions of the License.

4.1. New Versions.

Sun Microsystems, Inc. is the initial license steward and may publish revised and/or new versions of this License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Except as provided in Section 4.3, no one other than the license steward has the right to modify this License.

4.2. Effect of New Versions.

You may always continue to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. If the Initial Developer includes a notice in the Original Software prohibiting it from being distributed or otherwise made available under any subsequent version of the License, You must distribute and make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. Otherwise, You may also choose to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of any subsequent version of the License published by the license steward.

4.3. Modified Versions.

When You are an Initial Developer and You want to create a new license for Your Original Software, You may create and use a modified version of this License if You: (a) rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that the license differs from this License); and (b) otherwise make it clear that the license contains terms which differ from this License.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED SOFTWARE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN AS IS BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED SOFTWARE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABILITY, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED SOFTWARE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED SOFTWARE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED SOFTWARE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

6. TERMINATION.

6.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

6.2. If You assert a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You assert such claim is referred to as Participant) alleging that the Participant Software (meaning the Contributor Version where the Participant is a Contributor or the Original Software where the Participant is the Initial Developer) directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted directly or indirectly to You by such Participant, the Initial Developer (if the Initial Developer is not the Participant) and all Contributors under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively and automatically at the expiration of such 60 day notice period, unless if within such 60 day period You withdraw Your claim with respect to the Participant Software against such Participant either unilaterally or pursuant to a written agreement with Participant.

6.3. In the event of termination under Sections 6.1 or 6.2 above, all end user licenses that have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination (excluding licenses granted to You by any distributor) shall survive termination.

7. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED SOFTWARE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOST PROFITS, LOSS OF GOODWILL WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

8. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Software is a commercial item, as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of commercial computer software (as that term is defined at 48 C.F.R. 252.227-7014(a)(1)) and commercial computer software documentation as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Software with only those rights set forth herein. This U.S. Government Rights clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFAR, or other clause or provision that addresses Government rights in computer software under this License.

9. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by the law of the jurisdiction specified in a notice contained within the Original Software (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding such jurisdictions conflict-of-law provisions. Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the courts located in the jurisdiction and venue specified in a notice contained within the Original Software, with the losing party responsible for costs, including, without limitation, court costs and reasonable attorneys fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License. You agree that You alone are responsible for compliance with the United States export administration regulations (and the export control laws and regulation of any other countries) when You use, distribute or otherwise make available any Covered Software.

10. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

JDOM 1.11

This product includes software developed by the JDOM Project (<http://www.jdom.org/>). The JDOM software is distributed in accordance with the following license agreement.

Id: LICENSE.txt,v 1.11 2004/02/06 09:32:57 jhunter Exp \$

Copyright (C) 2000-2004 Jason Hunter & Brett McLaughlin. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "JDOM" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact .
4. Products derived from this software may not be called "JDOM", nor may "JDOM" appear in their name, without prior written permission from the JDOM Project Management . In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following: "This product includes software developed by the JDOM Project (<http://www.jdom.org/>)." Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.jdom.org/images/logos>.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE JDOM AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the JDOM Project and was originally created by Jason Hunter and Brett McLaughlin . For more information on the JDOM Project, please see .

JSON 1.0

Portions of this product include software developed by JSON.org. The JSON software is distributed in accordance with the following license agreement.

Copyright (c) 2002 JSON.org

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

The Software shall be used for Good, not Evil.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

jtopen 5.1.1

JTOpen is distributed by CA for use with the CA product without any Contribution or change, addition or modification to the Program. The source code for JTOpen may be found here http://prdownloads.sourceforge.net/jt400/jtopen_5_1_1_source.zip?download or here http://opencsrcd.ca.com/ips/3279_1.

libcurl 7.20.1

Copyright - License

Curl and libcurl are true Open Source/Free Software and meet all definitions as such. It means that you are free to modify and redistribute all contents of the curl distributed archives. You may also freely use curl and libcurl in your commercial projects. Curl and libcurl are licensed under a MIT/X derivate license, see below. Curl and libcurl does not contain any GPL source. I don't agree with the "viral" aspects of GPL. Another reason it doesn't contain GPL source is that it would limit users of libcurl. There are other computer-related projects using the name curl as well. For details, check out our position on the curl name issue.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE Copyright (c) 1996 - 2004, Daniel Stenberg, .

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

MX4J 3.0.2

This product includes software developed by the MX4J project (<http://mx4j.sourceforge.net>)." The MX4J software is distributed in accordance with the following license agreement.

/*

=====
===

* The MX4J License, Version 1.0

*

* Copyright (c) 2001-2004 by the MX4J contributors. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without

* modification, are permitted provided that the following conditions

* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

* notice, this list of conditions and the following disclaimer in

* the documentation and/or other materials provided with the

* distribution.

*

* 3. The end-user documentation included with the redistribution,

* if any, must include the following acknowledgment:

- * "This product includes software developed by the
- * MX4J project (<http://mx4j.sourceforge.net>)."
- * Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself,
- * if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.
- *
- * 4. The name "MX4J" must not be used to endorse or promote
- * products derived from this software without prior written
- * permission.
- * For written permission, please contact biorn_steedom@users.sourceforge.net
- *
- * 5. Products derived from this software may not be called "MX4J",
- * nor may "MX4J" appear in their name, without prior written
- * permission of Simone Bordet.
- *
- * THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS|&"&| AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED
- * WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES
- * OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
- * DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE MX4J CONTRIBUTORS
- * BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
- * SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
- * LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF
- * USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED
- AND
- * ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY,

* OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT
* OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.

*

=====
===

*

* This software consists of voluntary contributions made by many
* individuals on behalf of the MX4J project. For more information on
* MX4J, please see
* <http://mx4j.sourceforge.net>.

*/

Oracle JDBC Driver 10g Release 2

This Product is distributed with Oracle JDBC Driver 10G Release 2 (10.2.0.1.0) from Oracle USA, Inc. (Oracle) The following additional terms and conditions apply to your use of the Oracle software product ("Oracle Product"):

(1) you may only use the Oracle Product to run the CA Product; (2) to the extent permitted by applicable law, Oracle disclaims liability for any damages, whether direct, indirect, incidental, or consequential, arising from your use of the Oracle Product; (3) at the termination of this Agreement, you must discontinue use and destroy or return to CA all copies of the Product; (4) Oracle is not obligated to provide technical support, phone support, or updates to the Oracle Product hereunder; (5) CA reserves the right to audit your use of the Oracle Product and report such use to Oracle or to assign this right to audit your use of the Oracle Product to Oracle; (6) Oracle shall be a third party beneficiary of this Agreement.

Oracle JDBC Driver 11g Release 2

This Product is distributed with Oracle 11G JDBC Driver release 2 from Oracle USA, Inc. ('Oracle')

The following additional terms and conditions apply to your use of the Oracle software product ("Oracle Product"): (1) you may only use the Oracle Product to run the CA Product; (2) to the extent permitted by applicable law, Oracle disclaims liability for any damages, whether direct, indirect, incidental, or consequential, arising from your use of the Oracle Product; (3) at the termination of this Agreement, you must discontinue use and destroy or return to CA all copies of the Product; (4) Oracle is not obligated to provide technical support, phone support, or updates to the Oracle Product hereunder; (5) CA reserves the right to audit your use of the Oracle Product and report such use to Oracle or to assign this right to audit your use of the Oracle Product to Oracle; (6) Oracle shall be a third party beneficiary of this Agreement.

Rhino 1.7R1

Rhino 1.7R1

Rhino is distributed by CA for use with this CA product in unmodified, object code form in accordance with the Mozilla Public License 1.1. Source code for Rhino may be obtained from its authors at <http://www.mozilla.org/rhino/download.html>. Any provisions in the CA license agreement that differ from the MPL are offered by CA alone and not by any other party.

MOZILLA PUBLIC LICENSE

Version 1.1

1. Definitions.

1.0.1. "Commercial Use" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

1.1. "Contributor" means each entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "Covered Code" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "Electronic Distribution Mechanism" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

1.5. "Executable" means Covered Code in any form other than Source Code.

1.6. "Initial Developer" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit

A.

1.7. "Larger Work" means a work which combines Covered Code or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.8. "License" means this document.

1.8.1. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications. When Covered Code is released as a series of files, a Modification is:

A. Any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Code or previous Modifications.

B. Any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

1.10. "Original Code" means Source Code of computer software code which is described in the Source Code notice required by Exhibit A as Original Code, and which, at the time of its release under this License is not already Covered Code governed by this License.

1.10.1. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.11. "Source Code" means the preferred form of the Covered Code for making modifications to it, including all modules it contains, plus any associated interface definition files, scripts used to control compilation and installation of an Executable, or source code differential comparisons against either the Original Code or another well known, available Covered Code of the Contributor's choice. The Source Code can be in a compressed or archival form, provided the appropriate decompression or de-archiving software is widely available for no charge.

1.12. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License or a future version of this License issued under Section 6.1. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. Source Code License.

2.1. The Initial Developer Grant.

The Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Code (or portions thereof) with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patents Claims infringed by the making, using or selling of Original Code, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Code (or portions thereof).

(c) the licenses granted in this Section 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes Original Code under the terms of this License.

(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: 1) for code that You delete from the Original Code; 2) separate from the Original Code; or 3) for infringements caused by: i) the modification of the Original Code or ii) the combination of the Original Code with other software or devices.

2.2. Contributor Grant.

Subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor, to use, reproduce, modify,

display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof) either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Code and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: 1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and 2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

(c) the licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first makes Commercial Use of the Covered Code.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: 1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; 2) separate from the Contributor Version; 3) for infringements caused by: i) third party modifications of Contributor Version or ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or 4) under Patent Claims infringed by Covered Code in the absence of Modifications made by that Contributor.

3. Distribution Obligations.

3.1. Application of License.

The Modifications which You create or to which You contribute are governed by the terms of this License, including without limitation Section 2.2. The Source Code version of Covered Code may be distributed only under the terms of this License or a future version of this License released under Section 6.1, and You must include a copy of this License with every copy of the Source Code You distribute. You may not offer or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. However, You may include an additional document offering the additional rights described in Section 3.5.

3.2. Availability of Source Code.

Any Modification which You create or to which You contribute must be made available in Source Code form under the terms of this License either on the same media as an Executable version or via an accepted Electronic Distribution Mechanism to anyone to whom you made an Executable version available; and if made available via Electronic Distribution Mechanism, must remain available for at least twelve (12) months after the date it initially became available, or at least six (6) months after a subsequent version of that particular Modification has been made available to such recipients. You are responsible for ensuring that the Source Code version remains available even if the Electronic Distribution Mechanism is maintained by a third party.

3.3. Description of Modifications.

You must cause all Covered Code to which You contribute to contain a file documenting the changes You made to create that Covered Code and the date of any change. You must include a prominent statement that the Modification is derived, directly or indirectly, from Original Code provided by the Initial Developer and including the name of the Initial Developer in (a) the Source Code, and (b) in any notice in an Executable version or related documentation in which You describe the origin or ownership of the Covered Code.

3.4. Intellectual Property Matters

(a) Third Party Claims.

If Contributor has knowledge that a license under a third party's intellectual property rights is required to exercise the rights

granted by such Contributor under Sections 2.1 or 2.2, Contributor must include a text file with the Source Code distribution titled "LEGAL" which describes the claim and the party making the claim in sufficient detail that a recipient will know whom to contact. If Contributor obtains such knowledge after the Modification is made available as described in Section 3.2, Contributor shall promptly modify the LEGAL file in all copies Contributor makes available thereafter and shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Covered Code that new knowledge has been obtained.

(b) Contributor APIs.

If Contributor's Modifications include an application programming interface and Contributor has knowledge of patent licenses which are reasonably necessary to implement that API, Contributor must also include this information in the LEGAL file.

(c) Representations.

Contributor represents that, except as disclosed pursuant to Section 3.4(a) above, Contributor believes that Contributor's Modifications are Contributor's original creation(s) and/or Contributor has sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

3.5. Required Notices.

You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code. If it is not possible to put such notice in a particular Source Code file due to its structure, then You must include such notice in a location (such as a relevant directory) where a user would be likely to look for such a notice. If You created one or more Modification(s) You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. You must also duplicate this License in any documentation for the Source Code where You describe recipients' rights or ownership rights relating to Covered Code. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Code. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

3.6. Distribution of Executable Versions.

You may distribute Covered Code in Executable form only if the requirements of Section 3.1-3.5 have been met for that Covered Code, and if You include a notice stating that the Source Code version of the Covered Code is available under the terms of this License, including a description of how and where You have fulfilled the obligations of Section 3.2. The notice must be conspicuously included in any notice in an Executable version, related documentation or collateral in which You describe recipients' rights relating to the Covered Code. You may distribute the Executable version of Covered Code or ownership rights under a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable version does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code version from the rights set forth in this License. If You distribute the Executable version under a different license You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or any Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.7. Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Code with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Code.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation.

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Code due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be included in the LEGAL file described in Section 3.4 and must be included with all distributions of the Source Code. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Application of this License.

This License applies to code to which the Initial Developer has attached the notice in Exhibit A and to related Covered Code.

6. Versions of the License.

6.1. New Versions.

Netscape Communications Corporation ("Netscape") may publish revised and/or new versions of the License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

6.2. Effect of New Versions.

Once Covered Code has been published under a particular version of the License, You may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such Covered Code under the terms of any subsequent version of the License published by Netscape. No one other than Netscape has the right to modify the terms applicable to Covered Code created under this License.

6.3. Derivative Works.

If You create or use a modified version of this License (which you may only do in order to apply it to code which is not already Covered Code governed by this License), You must (a) rename Your license so that the phrases "Mozilla", "MOZILLAPL", "MOZPL", "Netscape", "MPL", "NPL" or any confusingly similar phrase do not appear in your license (except to note that your license differs from this License) and (b) otherwise make it clear that Your version of the license contains terms which differ from the Mozilla Public License and Netscape Public License. (Filling in the name of the Initial Developer, Original Code or Contributor in the notice described in Exhibit A shall not of themselves be deemed to be modifications of this License.)

7. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED CODE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED CODE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABILITY, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED CODE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED CODE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED CODE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

8. TERMINATION.

8.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. All sublicenses to the Covered Code which are properly granted shall survive any termination of this License. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

8.2. If You initiate litigation by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You file such action is referred to as "Participant") alleging that:

- (a) such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted by such Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively, unless if within 60 days after receipt of notice You either: (i) agree in writing to pay Participant a mutually agreeable reasonable royalty for Your past and future use of Modifications made by such Participant, or (ii) withdraw Your litigation claim with respect to the Contributor Version against such Participant. If within 60 days

of notice, a reasonable royalty and payment arrangement are not mutually agreed upon in writing by the parties or the litigation claim is not withdrawn, the rights granted by Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 automatically terminate at the expiration of the 60 day notice period specified above.

(b) any software, hardware, or device, other than such Participant's Contributor Version, directly or indirectly infringes any patent, then any rights granted to You by such Participant under Sections 2.1(b) and 2.2(b) are revoked effective as of the date You first made, used, sold, distributed, or had made, Modifications made by that Participant.

8.3. If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in determining the amount or value of any payment or license.

8.4. In the event of termination under Sections 8.1 or 8.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination shall survive termination.

9. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

10. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Code is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Code with only those rights set forth herein.

11. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by California law provisions (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding its conflict-of-law provisions. With respect to disputes in which at least one party is a citizen of, or an entity chartered or registered to do business in the United States of America, any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California, with venue lying in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

12. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

13. MULTIPLE-LICENSED CODE.

Initial Developer may designate portions of the Covered Code as "Multiple-Licensed". "Multiple-Licensed" means that the Initial Developer permits you to utilize portions of the Covered Code under Your choice of the NPL or the alternative licenses, if any, specified by the Initial Developer in the file described in Exhibit A.

EXHIBIT A -Mozilla Public License.

``The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.mozilla.org/MPL/>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is _____.

The Initial Developer of the Original Code is _____.

Portions created by _____ are Copyright (C) _____ . All Rights Reserved.

Contributor(s): _____.

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of the _____ license (the "[] License"), in which case the provisions of [] License are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of the [] License and not to allow others to use your version of this file under the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the [] License. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the MPL or the [] License."

[NOTE: The text of this Exhibit A may differ slightly from the text of the notices in the Source Code files of the Original Code. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications.]

SAAJ 1.2

SAAJ v.1.2

For the above software the following terms and conditions shall apply:

This product contains certain files (the CDDL Files) which are governed by the Common Development and Distribution License, Version 1.0. The source code for the CDDL Files may be found here: <http://opensrcd.ca.com>.

Sun JDK 1.6.0

SUN JDK v.1.6

This product contains files from the Sun Java Development Kit v.1.6, which is licensed and distributed in accordance with the following terms:

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement for the JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6
SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "Programs" mean Java applets and applications intended to run on the Java Platform, Standard Edition (Java SE) on Java-enabled general purpose desktop computers and servers.

2. LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3. RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4. LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6. LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. **TERMINATION.** This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. **EXPORT REGULATIONS.** All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. **TRADEMARKS AND LOGOS.** You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. **U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS.** If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

11. **GOVERNING LAW.** Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. **SEVERABILITY.** If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the Software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as Java™ SE Development Kit 6; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS FOR THE USE OF

Sun JDK 1.6

(JAVA 2 PLATFORM STANDARD EDITION RUNTIME ENVIRONMENT 6.0)

Licensee agrees that the following terms (in addition to the applicable provisions above) shall apply with respect to any open source code provided by Sun Microsystems, Inc. contained within the Product. Notwithstanding anything contained in the CA End User License Agreement, solely with respect to such open source, these terms are not superseded by any written agreement between CA and Licensee:

"Software" means Java' 2 Platform Standard Edition Version 1.6_X and any user manuals, programming guides and other documentation provided to Licensee.

Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun Microsystems, Inc. ('Sun') and/or its licensors. Licensee acknowledges that Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this agreement.

The Software is provided "AS IS". As to any claim made by Licensee against Sun respecting Software, Licensee's exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software by Licensee to Sun which Licensee acknowledges is \$0.

UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID. The foregoing limitations shall not affect any warranties provided in any other applicable agreement between Licensee and CA.

TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid for Software by Licensee to Sun which Licensee acknowledges is \$0. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose.

Licensee acknowledges that Licensee's use of the Software will terminate immediately without notice if Licensee fails to comply with any provision of this agreement. Licensee acknowledges that Sun may terminate this agreement immediately should the Software become, or in Sun's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon termination, Licensee must destroy all copies of Software.

Licensee acknowledges and agrees as between Licensee and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and Licensee agrees to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use Licensee makes of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

Notwithstanding anything to the contrary contained in any agreement between Licensee and CA, any action related to this agreement in which Sun is a party will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

Licensee acknowledges that additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

Sun JRE

Sun Microsystems, Inc.

Binary Code License Agreement

READ THE TERMS OF THIS AGREEMENT AND ANY PROVIDED SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT") CAREFULLY BEFORE OPENING THE SOFTWARE MEDIA PACKAGE. BY OPENING THE SOFTWARE MEDIA PACKAGE, YOU AGREE TO THE TERMS OF THIS AGREEMENT. IF YOU ARE ACCESSING THE SOFTWARE ELECTRONICALLY, INDICATE YOUR ACCEPTANCE OF THESE TERMS BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE END OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL THESE TERMS, PROMPTLY RETURN THE UNUSED SOFTWARE TO YOUR PLACE OF PURCHASE FOR A REFUND OR, IF THE SOFTWARE IS ACCESSED ELECTRONICALLY, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE END OF THIS AGREEMENT.

1. **LICENSE TO USE.** Sun grants you a non-exclusive and non-transferable license for the internal use only of the accompanying software and documentation and any error corrections provided by Sun (collectively "Software"), by the number of users and the class of computer hardware for which the corresponding fee has been paid.
2. **RESTRICTIONS.** Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Except as specifically authorized in any Supplemental License Terms, you may not make copies of Software, other than a single copy of Software for archival purposes. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. Licensee acknowledges that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement.
3. **LIMITED WARRANTY.** Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software.

4. **DISCLAIMER OF WARRANTY.** UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.
5. **LIMITATION OF LIABILITY.** TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose.
6. **Termination.** This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.
7. **Export Regulations.** All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.
8. **U.S. Government Restricted Rights.** If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).
9. **Governing Law.** Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.
10. **Severability.** If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

11. Integration. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

=====

JAVATM 2 RUNTIME ENVIRONMENT (J2RE),

STANDARD EDITION,

VERSION 1.4.1_X SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These supplemental license terms ("Supplemental Terms") add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement (collectively, the "Agreement"). Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

1. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to Section 4 (Java Technology Restrictions) of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the binary form of the Software complete and unmodified for the sole purpose of designing, developing, testing, and running your Java applets and applications intended to run on Java-enabled general purpose desktop computers and servers ("Programs").

2. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to Section 4 (Java Technology Restrictions) of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified (unless otherwise specified in the applicable README file) and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software. (vi) include the following statement as part of product documentation (whether hard copy or electronic), as a part of a copyright page or proprietary rights notice page, in an "About" box or in any other form reasonably designed to make the statement visible to users of the Software: "This product includes code licensed from RSA Security, Inc.", and (vii) include the statement, "Some portions licensed from IBM are available at <http://oss.software.ibm.com/icu4j/>".

3. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including but not limited to Section 4 (Java Technology Restrictions) of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the Software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified (unless otherwise specified in the applicable README file), and only bundled as part of Programs, (ii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iii) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (iv) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (v) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software, (vi) include the following statement as part of product documentation (whether hard copy or electronic), as a part of a copyright page or proprietary rights notice page, in an "About" box or in any other form reasonably designed to make the statement visible to users of the Software: "This product includes code licensed from RSA Security, Inc.", and (vii) include the statement, "Some portions licensed from IBM are available at <http://oss.software.ibm.com/icu4j/>".
4. Java Technology Restrictions. You may not modify the Java Platform Interface ("JPI", identified as classes contained within the "java" package or any subpackages of the "java" package), by creating additional classes within the JPI or otherwise causing the addition to or modification of the classes in the JPI. In the event that you create an additional class and associated API(s) which (i) extends the functionality of the Java platform, and (ii) is exposed to third party software developers for the purpose of developing additional software which invokes such additional API, you must promptly publish broadly an accurate specification for such API for free use by all developers. You may not create, or authorize your licensees to create, additional classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

5. Notice of Automatic Software Updates from Sun. You acknowledge that the Software may automatically download, install, and execute applets, applications, software extensions, and updated versions of the Software from Sun ("Software Updates"), which may require you to accept updated terms and conditions for installation. If additional terms and conditions are not presented on installation, the Software Updates will be considered part of the Software and subject to the terms and conditions of the Agreement.
6. Notice of Automatic Downloads. You acknowledge that, by your use of the Software and/or by requesting services that require use of the Software, the Software may automatically download, install, and execute software applications from sources other than Sun ("Other Software"). Sun makes no representations of a relationship of any kind to licensors of Other Software. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE OTHER SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.
7. Trademarks and Logos. You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.
8. Source Code. Software may contain source code that is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.
9. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. (LFI#133025/Form ID#011801)

Windows Registry API Native Interface 3.13

Placed into the public domain on April 2, 2001

Authored by Timothy Gerard Endres

time@gjt.org

<http://www.trustice.com/>

This work has been placed into the public domain.

You may use this work in any way and for any purpose you wish.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED AS-IS WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
NOT EVEN THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY. THE AUTHOR
OF THIS SOFTWARE, ASSUMES _NO_ RESPONSIBILITY FOR ANY
CONSEQUENCE RESULTING FROM THE USE, MODIFICATION, OR
REDISTRIBUTION OF THIS SOFTWARE.

Xinha .96 Beta 2

Copyright (c) 2002-2004, interactivetools.com, inc.

Copyright (c) 2003-2004 dynarch.com

All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- 1) Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- 2) Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- 3) Neither the name of interactivetools.com, inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.