

CA Identity Manager

릴리스 정보

r12.5 SP1



본 문서 및 관련 컴퓨터 소프트웨어 도움말 프로그램(이하 "문서"라고 함)은 귀하에게 정보를 제공하기 위한 것이며 CA는 언제든지 이를 변경하거나 철회할 수 있습니다.

CA의 사전 서면 동의 없이 본 문서의 전체 혹은 일부를 복사, 전송, 재생산, 공개, 수정 또는 복제할 수 없습니다. 본건 문서는 CA의 기밀 및 재산적 정보이며 귀하와 CA 사이에 체결된 별도의 보안 유지 동의에 따른 허가가 없는 한 귀하는 이 문서를 공개하거나 다른 용도로 사용할 수 없습니다.

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

본건 문서의 사본 인쇄 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 CA에 반환되거나 파괴되었음을 입증할 책임이 있습니다.

CA는 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. CA는 제한 사항, 이익 손실, 투자 손실, 사업 중단, 영업권 또는 데이터 손실을 포함하여 이에 국한되지 않고, 본 문서의 사용에 따른 직간접적 손실 또는 손해에 대해 CA가 발생 가능한 이 사실을 명백히 인지한 경우일지라도 사용자나 제 3자에게 법적 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 CA에서 제작되었습니다.

"제한된 권한"과 함께 제공됨. 미국 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개는 FAR 12.212, 52.227-14 및 52.227-19(c)(1) - (2)항 및 DFARS 252.227-7014(b)(3)항의 적용을 받습니다.

Copyright © 2010 CA. All rights reserved. 여기에 언급된 모든 등록 상표, 제품 이름, 서비스 표시 및 로고는 해당 업체의 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: CA Identity Manager r12.5 SP1 의 새 기능 11

지원되는 플랫폼 및 버전	11
Policy Xpress	11
옵션 팩 1 에서 Policy Xpress 플러그 인 변경 사항	12
끝점 계정의 역방향 동기화	13
대량 태스크	13
전자 메일 알림 정책	14
보호 ID 정책	14
향상된 워크플로	15
전역 이벤트 수준 정책 기반 워크플로 매핑	16
태스크 수준 정책 기반 워크플로	16
에스컬레이션 승인 템플릿	17
특성 일치 해결 프로그램	18
승인 화면에서 변경된 특성 강조 표시	19
부분적 특성 수준 승인/거부	19
승인 정책 설명	20
작업 항목에 대한 대량 오퍼레이션	20
스마트 프로비저닝 향상된 기능	20
Identity Manager 사용자 세션에서 언어 변경	21

제 2 장: CA Identity Manager r12.5 의 새 기능 23

Role & Compliance Manager 통합	23
스마트 프로비저닝	24
Identity Manager의 커넥터 - 지원되는 끝점	25
Identity Manager의 커넥터 - 업데이트 제한	28
CA Enterprise Log Manager 통합	29
CA Enterprise Log Manager 보고서	29
Identity Manager 디렉터리 구성 마법사	30
계정 관리 향상된 기능	30
프로비저닝 관리자가 필요한 끝점 유형	30
설치 및 업그레이드 향상된 기능	31
자동화된 태스크 지속 가비지 수집 및 아카이브	32
태스크 지속 마이그레이션 도구	32
Connector Xpress 향상된 기능	33
대량 로더가 다중 동작을 허용	33

역할 및 태스크 가져오기 향상된 기능	34
보고 데이터 원본	35
새 기본 보고서	35
향상된 워크플로	36
WorkPoint 3.4.2 지원	36
정책 기반 워크플로	36
워크플로 작업 보기	37
제출한 태스크 보기 향상된 기능	38
프로필 화면 향상된 기능	38
확인 필드	39
동적 필드 표시	39
새 개체 선택기 필드 스타일	39
Microsoft Visual Studio 2008 지원	39
ID 정책 향상된 기능	40
프로비저닝 역할 소유자 태스크	40

제 3 장: CA Identity Manager r12.5 SP1 의 기존 기능에 대한 변경 사항 41

역할 정의 파일에 추가 개체가 포함됨	41
로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨	41
향상된 작업 항목 위임	42
향상된 동적 해결 프로그램	42
새 태스크 되풀이 모델	42

제 4 장: CA Identity Manager r12.5 의 기존 기능에 대한 변경 사항 43

스냅샷 데이터베이스 성능 향상	43
스냅샷 매개 변수 XML 파일 향상된 기능	43
연결 관리	44
환경 내보내기에 추가 개체가 포함됨	44
CA Identity Manager 누적 릴리스(CR)의 픽스 및 향상된 기능	44
Active Directory 커넥터가 이제 Win2003 R2 UNIX 특성을 지원	45
끝점 유형 특성 매핑 파일이 이동됨	45
기본 CleverPath 보고서 템플릿이 제거됨	45
사용되지 않는 프로비저닝 SDK 및 유틸리티	46
iRecorder가 더 이상 지원되지 않음	47
새 환경의 모든 태스크에 대해 웹 서비스가 비활성화됨	48

제 5 장: 설치 고려 사항 49

지원되는 업그레이드 경로	49
---------------------	----

사용자 저장소로서 ADAM 2008	50
JBoss Enterprise Application Platform 4.2 에서 추가 설치 단계	50
Solaris 패치가 필요함	50
Solaris 최소 커널 매개 변수	51
비ASCII 문자로 인해 비영어 시스템에서 설치 장애 발생	51
IPv6 지원	52
IPv6 JDK 요구 사항	52
IPv6 구성 참고	53
순수한 IPv6 을 사용한 Windows 2008 에서 프로비저닝 디렉터리가 지원되지 않음	53
Linux에서 프로비저닝 디렉터리 설치	54
Identity Manager EAR은 WebLogic에서 자동 배포되지 않음	54
Windows 2008 SP2 배포에서 방화벽이 Identity Manager 구성 요소와의 통신을 차단	54
SiteMinder가 있는 Linux 64 비트에서 CA Identity Manager 연결 오류	55

제 6 장: 알려진 문제점 57

일반	57
데이터베이스가 시작되지 않았을 때 Identity Manager가 실패한 상태에서 시작	57
큰 사용자 저장소를 검색할 때 "메모리 부족" 오류 발생	57
대량 로더 워크플로 제한	58
프로비저닝을 사용하여 환경을 만든 이후에 CA Identity Manager 다시 시작	58
JBoss에서 심각하지 않은 JSF RI 오류	58
CA Identity Manager 커넥터가 커넥터 구성 변경을 요구함	59
프로비저닝 역할 이름 변경이 CA RCM에서 동적으로 업데이트되지 않음	60
특정 배포에서 새 환경을 만들 때 "찾을 수 없음" 오류 발생	60
CA RCM 로그의 심각하지 않은 오류	61
Identity Manager에서 단일 값이 지정된 복합 특성 수정	61
Linux 시스템의 WebSphere에서 워크플로 시작 문제	62
워크플로 승인 화면에서 특성이 변경된 항목으로 강조 표시됨	62
역할 정의 파일을 가져올 때 환경에서 다른 탭이 있음을 알리는 오류	63
업그레이드	63
CA Identity Manager r12 CR6 이상에서 클러스터를 업데이트할 때의 문제점	63
업그레이드 후 DYN 끝점 특성 다시 매핑	64
CA Directory 업그레이드 메시지 문제	64
WebLogic 9.2.1 에서 업그레이드할 때 오류 발생	65
환경 마이그레이션 오류	65
CA Directory 업그레이드 전에 수정이 요구됨	66
z/OS 커넥터에 대한 업그레이드 후 단계	67
Identity Manager 사용자 저장소에 연결할 수 없으면 환경 마이그레이션이 실패함	68
(WebLogic만 해당) 옵션 팩 경로 업데이트	68
업그레이드 후 WorkPoint 파일 수정 다시 적용	69
탐색 및 상관 관계 지정 태스크에 검색 화면 없음	69

보고	69
사용자 계정 보고서 생성 실패	69
ExportAll.xml을 사용하여 스냅샷 데이터를 캡처할 때 오류 발생	70
완료했음에도 진행 중으로 표시되는 캡처 스냅샷 데이터 태스크	71
보고 제한 사항	71
satisfy=All이 XML 파일에서 제대로 사용되지 않음	71
보고서를 보면 Infoview 로그인 페이지로 리디렉션됨	71
"내 보고서 보기" 태스크에 대한 타사 쿠키 활성화	72
레코드 수가 20,000 개보다 많은 경우 사용자 계정 생성이 실패함	72
WebSphere에서 비스냅샷 보고서가 날짜 선택을 요구함	73
프로비저닝	73
일반	73
끝점 유형	79

제 7 장: 수정된 문제점 99

제 8 장: 설명서 101

북셀프	102
향상된 온라인 도움말	103
eTrust를 CA로 브랜드 수정	104
용어 변경 사항	104
설명서 변경 사항	105

부록 A: 타사 사용권 고지 107

Apache	107
ANTLR 2.7.5H#	114
ASM 3	115
DOM4J	115
HSQldb 1.7.3	117
HSQldb 1.8.0	119
IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ	120
Jaxen 1.3	120
JDOM 1.11	122
JSON 1.0	124
jtopen 5.1.1	124
libcurl 7.15.0	125
MX4J 3.0.2	126
Oracle JDBC Driver 10g Release 2	128
Rhino 1.5R5	129

Rhino 1.7R1	139
SAAJ 1.2	151
SAXPath 1.1	152
SpiderMonkey 1.5	153
Sun JDK 1.6.0	154
Xinha .96 Beta 2	163

제 1 장: CA Identity Manager r12.5 SP1의 새 기능

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[지원되는 플랫폼 및 버전](#) (페이지 11)

[Policy Xpress](#) (페이지 11)

[끝점 계정의 역방향 동기화](#) (페이지 13)

[대량 태스크](#) (페이지 13)

[전자 메일 알림 정책](#) (페이지 14)

[보호 ID 정책](#) (페이지 14)

[향상된 워크플로](#) (페이지 15)

[스마트 프로비저닝 향상된 기능](#) (페이지 20)

[Identity Manager 사용자 세션에서 언어 변경](#) (페이지 21)

지원되는 플랫폼 및 버전

CA Identity Manager r12.5 SP1에서는 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 Matrix를 참조하십시오.

Policy Xpress

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

또한 이 릴리스에서는 Policy Xpress에 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 특정 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 SP1에서는 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 API를 사용합니다.

- **전자 메일 알림 정책(새 기능)**

CA Identity Manager r12.5 SP1은 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 승인자의 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 16)
- 태스크 수준 정책 기반 워크플로 (페이지 16)
- 에스컬레이션 승인 템플릿 (페이지 17)
- 특성 일치 해결 프로그램 (페이지 18)
- 승인 화면에서 변경된 특성 강조 표시 (페이지 19)
- 부분적 특성 수준 승인/거부 (페이지 19)
- 승인 정책 설명 (페이지 20)
- 작업 항목에 대한 대량 오퍼레이션 (페이지 20)

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.

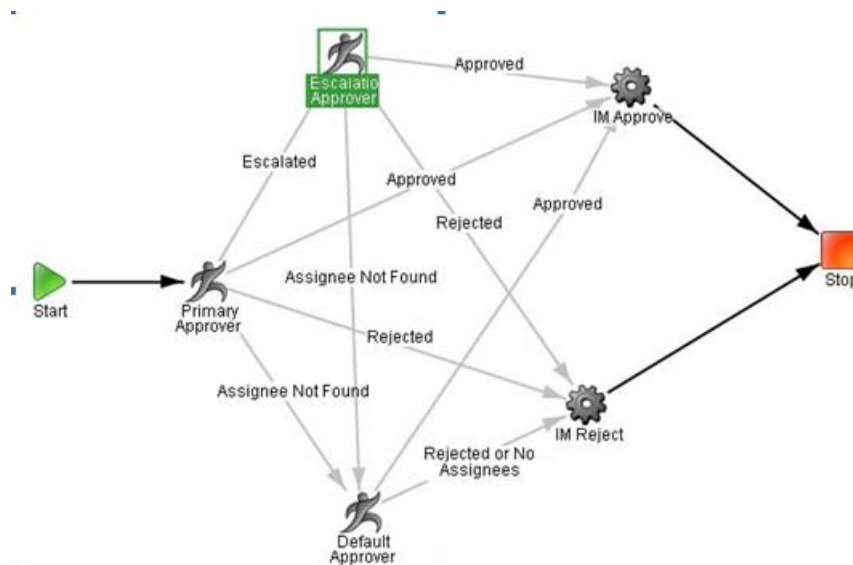
기본 **CA Identity Manager** 워크플로 템플릿만 태스크 수준 정책 기반 워크플로에 대한 워크플로 규칙을 지원합니다. 또한 워크플로 규칙과 함께 사용할 사용자 지정 워크플로 프로세스를 만들 수 있습니다.

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.

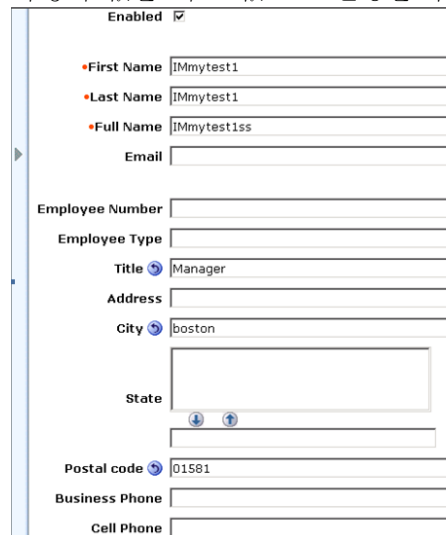
승인자 검색 특성

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 [jMytest1]

•Last Name [jMytest1]

•Full Name [jMytest1ss]

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.

스마트 프로비저닝 향상된 기능

제안된 역할 기능은 이제 사용자 수정 태스크(CA Identity Manager r12.5 에서 지원됨)는 물론 사용자 만들기 태스크에서도 사용할 수 있습니다.

CA Identity Manager 가 CA Role and Compliance Manager(CA RCM)와 통합되면 제안된 역할 기능은 관리자에게 사용자를 할당하기에 적절한 프로비저닝 역할의 목록을 제공합니다. 프로비저닝 역할 목록은 관리자가 입력한 조건을 기준으로 CA RCM 에 의해 결정됩니다.

제안된 프로비저닝 역할은 회사의 역할 모델을 유지 관리하는 동시에 사용자에게 올바른 권한이 할당될 수 있도록 도움을 줍니다.

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

Identity Manager 사용자 세션에서 언어 변경

CA Identity Manager r12.5 SP1 은 환경이 여러 언어를 지원하는 경우 사용자가 로그인 화면 및 사용자 콘솔에 표시된 언어를 변경할 수 있는 새 기능을 포함하고 있습니다.

사용자는 로그인 화면 및 사용자 콘솔의 "언어 선택" 필드에서 원하는 언어를 선택할 수 있습니다. 사용자는 화면의 변경 사항이 반영되도록 환경에서 로그아웃할 필요가 없습니다.

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

제 2 장: CA Identity Manager r12.5 의 새 기능

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Role & Compliance Manager 통합](#) (페이지 23)
[CA Enterprise Log Manager 통합](#) (페이지 29)
[Identity Manager 디렉터리 구성 마법사](#) (페이지 30)
[계정 관리 향상된 기능](#) (페이지 30)
[프로비저닝 관리자가 필요한 끝점 유형](#) (페이지 30)
[설치 및 업그레이드 향상된 기능](#) (페이지 31)
[자동화된 태스크 지속 가비지 수집 및 아카이브](#) (페이지 32)
[태스크 지속 마이그레이션 도구](#) (페이지 32)
[Connector Xpress 향상된 기능](#) (페이지 33)
[대량 로더가 다중 동작을 허용](#) (페이지 33)
[역할 및 태스크 가져오기 향상된 기능](#) (페이지 34)
[보고 데이터 원본](#) (페이지 35)
[새 기본 보고서](#) (페이지 35)
[향상된 워크플로](#) (페이지 36)
[제출한 태스크 보기 향상된 기능](#) (페이지 38)
[프로필 화면 향상된 기능](#) (페이지 38)
[Microsoft Visual Studio 2008 지원](#) (페이지 39)
[ID 정책 향상된 기능](#) (페이지 40)
[프로비저닝 역할 소유자 태스크](#) (페이지 40)

Role & Compliance Manager 통합

CA Role & Compliance Manager(CA RCM)는 역할 모델을 신속 정확하게 개발, 유지 관리, 분석할 수 있게 해주는 ID 수명 관리 제품입니다. 또한 이 제품을 사용하면 중앙화된 ID 규정 준수 정책을 제어하고 규정 준수 및 보안 요구 사항의 충족과 관련된 프로세스를 자동화합니다. CA RCM 을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 사용자에게 적절한 권한이 있는지 확인합니다.
- 보안 정책에 맞게 권한이 부여되도록 합니다.
- ID 관리 제어의 효과를 모니터링합니다.
- 조직에 있는 역할을 이해하고 조직에 맞는 역할 모델을 만듭니다.
- 비즈니스가 성장함에 따라 역할 모델을 분석 및 유지 관리합니다.

CA Identity Manager 는 두 가지 방법으로 CA RCM 과 통합됩니다.

- CA Identity Manager 커넥터

CA Identity Manager 의 커넥터는 CA Identity Manager 와 CA RCM 사이에서 역할 기반 권한 데이터를 자동으로 동기화합니다. 커넥터를 사용하여 CA Identity Manager 에서 CA RCM 으로 데이터를 가져오거나 CA RCM 에서 CA Identity Manager 로 데이터를 내보낼 수 있습니다.

참고: CA Identity Manager 커넥터에 대한 자세한 내용은 CA RCM Connector for CA Identity Manager Guide(CA Identity Manager 용 CA RCM 커넥터 안내서)를 참조하십시오.

- 스마트 프로비저닝

CA Identity Manager 가 CA RCM 과 통합될 때 일상적인 ID 관리 오퍼레이션을 지원하기 위해 역할 모델에 있는 역할 및 규정 준수 정보를 사용할 수 있도록 해주는 추가 기능을 구성할 수 있습니다. CA Identity Manager 의 변경 사항은 동적으로 CA RCM 에서 역할 모델을 업데이트합니다.

스마트 프로비저닝

스마트 프로비저닝은 CA Identity Manager 가 CA RCM 과 통합될 때 프로비저닝 역할을 쉽게 할당할 수 있게 도와주는 여러 기능의 모음입니다. 이 기능은 다음을 포함합니다.

- 제안된 프로비저닝 역할

CA Identity Manager 에는 관리자가 사용자에게 할당하기에 적합한 여러 프로비저닝 역할이 포함되어 있습니다. 프로비저닝 역할 목록은 관리자가 입력한 조건을 기준으로 CA RCM 에 의해 결정됩니다.

제안된 프로비저닝 역할은 회사의 역할 모델을 유지 관리하는 동시에 사용자에게 올바른 권한이 할당될 수 있게 해줍니다.

- 정책 유효성 검사

CA Identity Manager 관리자는 변경 사항을 적용하기 전에 CA RCM 의 역할 모델에 대해 제안된 변경 사항의 유효성을 검사할 수 있습니다. 변경 사항을 확인하기 전에 유효성을 검사하면 회사가 오퍼레이션에 대해 정의한 역할 모델을 유지관리하는 데 도움을 줍니다.

사용자는 프로비저닝 역할에 제안된 변경 사항(할당 또는 제거) 또는 사용자 특성의 변경 사항에 대해 유효성을 검사할 수 있습니다.

CA Identity Manager 는 다음 두 가지 유형의 정책 유효성 검사를 수행합니다.

- **컴플라이언스**

CA RCM 의 명시적이고 미리 정의된 비즈니스 정책 규칙을 위반하는지 여부를 확인하기 위해 CA RCM 역할 모델에 대해 제안된 변경 사항의 유효성을 검사합니다.

- **패턴**

제안된 변경 사항을 CA RCM 역할 모델과 비교하여 변경 사항의 대상이 "패턴 불일치"가 되는지 확인합니다. 또한 CA Identity Manager 는 변경 사항이 역할 모델에서 설정한 패턴을 크게 변경하지 않음을 확인합니다.

사용자가 특정 태스크를 수행할 때 자동으로 이러한 유효성 검사를 수행하거나 사용자가 수동으로 유효성 검사를 시작할 수 있도록 CA Identity Manager 를 구성할 수 있습니다.

CA RCM 에 Identity Manager 데이터를 기준으로 설정된 역할 모델이 있으면 Identity Manager 환경 역할에 스마트 프로비저닝을 구현할 수 있습니다.

Identity Manager 의 커넥터 - 지원되는 끝점

이 릴리스에서 Identity Manager 의 커넥터는 다음 끝점을 지원합니다. 이러한 끝점 중 일부는 CA Identity Manager r12 처럼 미리 정의된 끝점 처리기를 사용하여 지원되는 반면, 일부는 이 릴리스에 새로 추가된 사용자 지정 가능한 xml 기반 끝점 처리기를 사용합니다.

끝점	지원	리소스	설명
Unix(ETC)	사용자 지정 가능한 처리기	UNIXETC 그룹	알려진 제한 없음
Windows(N16)	사용자 지정 가능한 처리기	NT 그룹	업데이트 제한
Oracle 데이터베이스(ORA)		사용자 패키지, 사용자 역할, 사용자 프로시저, 관리자 패키지	내보내기는 특정 끝점 규칙으로 제한됩니다.
OS400(AS4)	사용자 지정 가능한 처리기	프로필 그룹 및 구성원 그룹	일반 그룹을 사용하려면

끝점	지원	리소스	설명
			사용자에게 기본 그룹이 있어야 합니다. 사용자에게 일반 그룹을 추가하기 전에 기본 그룹을 구성해야 합니다. 비슷하게, 기본 그룹을 제거하기 전에 모든 일반 그룹을 제거하십시오.
Microsoft SQL	사용자 지정 가능한 처리기	DB 액세스 및 서버 역할	계정 템플릿 또는 사용자로부터 리소스를 제거하려면 먼저 DB 액세스 권한을 제거하십시오.
LDAP 참고: LDAP 는 프로비저닝에서 지원되는 커넥터 유형이 아닙니다.	사용자 지정 가능한 처리기	그룹	알려진 제한 없음
SAP	미리 정의된 처리기	권한 부여 및 역할	권한 부여. 사용자 - 리소스 링크 검색 오퍼레이션 예외 역할. 다음 오퍼레이션 예외: 계정 템플릿 - 리소스 링크 검색 사용자 - 리소스 링크 검색 제거된 사용자 - 리소스 링크 업데이트

끝점	지원	리소스	설명
DB2	미리 정의된 처리기	색인, 스키마, 테이블, 테이블 공간, 뷰	사용자-리소스 링크 가져오지 않음
Active Directory(ADS)	사용자 지정 가능한 처리기	Active Directory 그룹	CA RCM 계정 템플릿 처리는 AD 계정 정책 또는 AD 연락처 정책에 기반해야 합니다. 커넥터는 이러한 정책 유형 중 하나만 폴링하고 업데이트할 수 있습니다. 계정 템플릿은 하나의 끝점만 참조해야 합니다. 데이터 내보내기 중 커넥터가 감사 카드의 일부 변경 항목을 정확하게 구문 분석하지 않습니다. 커넥터를 구성할 때는 내보낸 각 데이터 유형에 대해 DN 필드를 할당해야 합니다.

Identity Manager 의 커넥터 - 업데이트 제한

사용자 지정 가능한 끝점 처리기를 사용하여 끝점 데이터를 성공적으로 업데이트하려면 대상 끝점 유형의 규칙, 데이터 구조, 구문에 대한 정확한 지식이 필요합니다. 문제를 피하려면 처리기를 구성하고 데이터 매핑을 정의할 때 끝점 유형에서 지정하는 데이터 구조를 고려해야 합니다.

다음 일반 문제점은 사용자 지정 가능한 끝점을 사용하여 **CA Identity Manager** 에 업데이트를 보낼 때 적용됩니다.

- **대상 끝점 제한** - **Identity Manager** 는 끝점 및 끝점 유형에 대한 암호 보호 및 기타 유효성 검사 제한의 구성을 허용합니다. 이러한 제한으로 인해 **Identity Manager** 에서 엔터티의 생성이 실패할 수 있습니다. **CA RCM** 은 업데이트 중에 새 엔터티의 성공적인 생성을 검사하지 않으며 **CA RCM** 커넥터는 이러한 이벤트를 로그에 기록하지 않을 수 있습니다.
- **계정 템플릿** - 다음 제한 사항은 **CA RCM** 및 **Identity Manager** 가 리소스, 끝점, 계정 템플릿을 처리하는 방식과 관련이 있습니다.
 - **CA RCM** 에서 계정 템플릿의 이름을 변경하지 마십시오. 계정 템플릿의 이름을 변경하면 **CA RCM** 이 기존 템플릿을 삭제하고 새 템플릿을 만들어 끝점을 업데이트하려고 시도합니다. 이로 인해 예상치 않게 많은 템플릿 특성이 수정됩니다.
 - 끝점의 리소스에 대한 변경 사항은 동일한 유형의 모든 끝점에 반영됩니다. 예를 들어, 계정 템플릿에서 "관리자 권한" 리소스를 삭제하고 이 템플릿의 업데이트를 하나의, 특정 **Microsoft SQL Server** 끝점으로 보내면 "관리자 권한" 리소스가 해당 리소스가 있는 모든 **Microsoft SQL Server** 끝점에서 제거됩니다.
 - **CA RCM** 은 대상 끝점 또는 끝점 유형에 대해 **Identity Manager** 템플릿을 사용할 수 있는지 여부를 검사하지 않습니다. 지정된 유형의 끝점을 업데이트하기 전에 계정 템플릿을 사용할 수 있는지 확인해야 합니다.
 - 기본 계정 템플릿(새 계정 템플릿의 모델로서 **CA RCM** 에 의해 참조되는 **Identity Manager** 계정 템플릿)은 정적 구성 파일에 지정되어 있습니다. **CA RCM** 은 이 설정을 검사하지 않으며 **Identity Manager** 에서 기본 계정 템플릿이 삭제 또는 변경되었는지 여부를 감지할 수 없습니다.
- **오류 로깅** - 일부의 경우에 업데이트 중 발생한 오류가 커넥터 작업의 로그 파일에 기록되지 않습니다.

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** 디렉터리를 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 디렉터리를 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 가능성의 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 r12에서 r12.5로 마이그레이션하기 위한 새 마이그레이션 도구가 추가되었습니다. 명령줄 도구는 Identity Manager 관리 도구의 일부이며 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

admin_Tools/tools/tpmigration

admin_tools의 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 트리화 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

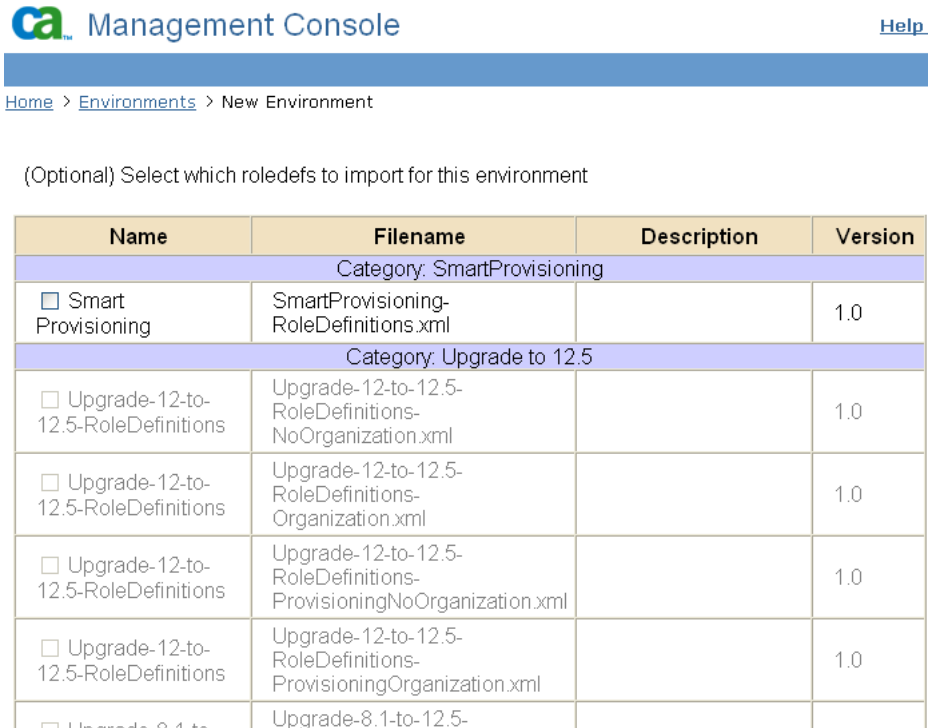
이제 CA Identity Manager 의 대량 로더 기능을 사용하여 존재하지 않는 개체에 대한 대체 동작 매핑을 지정할 수 있습니다.

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.



Name	Filename	Description	Version
Category: SmartProvisioning			
☐ Smart Provisioning	SmartProvisioning-RoleDefinitions.xml		1.0
Category: Upgrade to 12.5			
☐ Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions	Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions-NoOrganization.xml		1.0
☐ Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions	Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions-Organization.xml		1.0
☐ Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions	Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions-ProvisioningNoOrganization.xml		1.0
☐ Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions	Upgrade-12-to-12.5-RoleDefinitions-ProvisioningOrganization.xml		1.0
☐ Upgrade-8.1-to-12.5-	Upgrade-8.1-to-12.5-		

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

- 스마트 프로비저닝
- Enterprise Log Manager 통합
- 계정 관리

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

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.

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 상태 상세 정보와 함께 태스크 및 이벤트를 표시합니다.	감사 데이터베이스
감사-승인 보류 태스크	보류 중인 승인 태스크의 목록을 표시합니다.	감사 데이터베이스
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 r12.5에서는 워크플로 기능에서 다음과 같은 사항이 향상되었습니다.

WorkPoint 3.4.2 지원

CA Identity Manager r12.5는 Workpoint 3.4.2를 지원합니다. 이전에 CA Identity Manager r12는 WorkPoint 3.3.2를 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 작업흐름 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.

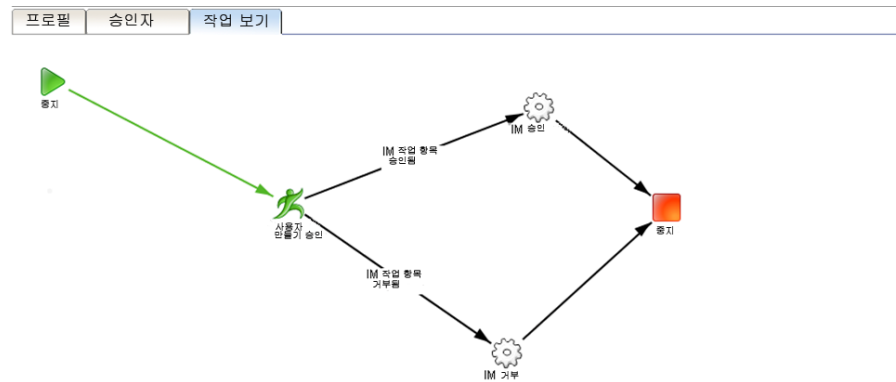
모든 기본 **Identity Manager** 워크플로 템플릿 및 미리 정의된 프로세스는 워크플로 규칙을 지원합니다. 또한 워크플로 규칙과 함께 사용할 사용자 지정 워크플로 프로세스를 만들 수 있습니다.

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.

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 etadmin (etadmin)
 이벤트 생성 시간 2009.11.3 화요일 5:25:01 오후
 이벤트 상태 완료됨
 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 정의를 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 1000 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	완료됨	중간	etadmin	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 r12.5의 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 플러그 인
- 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 3 장: CA Identity Manager r12.5 SP1의 기존 기능에 대한 변경 사항

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[역할 정의 파일에 추가 개체가 포함됨](#) (페이지 41)
[로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨](#) (페이지 41)
[향상된 작업 항목 위임](#) (페이지 42)
[향상된 동적 해결 프로그램](#) (페이지 42)
[새 태스크 되풀이 모델](#) (페이지 42)

역할 정의 파일에 추가 개체가 포함됨

역할 정의 파일을 사용하여 이제 다음과 같은 추가 개체를 가져오고 내보낼 수 있습니다.

- Policy Xpress 정책
- 대량 태스크 정의
- 전자 메일 알림 정책
- 역방향(신규 및 수정) 계정 정책

로컬라이제이션 파일이 이제 설치 중 배포됨

CA Identity Manager의 이전 릴리스에서는 CA Identity Manager를 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 Manager의 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 1주일입니다.

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 파플리케이션을 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.

제 4 장: CA Identity Manager r12.5 의 기존 기능에 대한 변경 사항

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[스냅샷 데이터베이스 성능 향상 \(페이지 43\)](#)

[스냅샷 매개 변수 XML 파일 향상된 기능 \(페이지 43\)](#)

[연결 관리 \(페이지 44\)](#)

[환경 내보내기에 추가 개체가 포함된 \(페이지 44\)](#)

[CA Identity Manager 누적 릴리스\(CR\)의 픽스 및 향상된 기능 \(페이지 44\)](#)

[Active Directory 커넥터가 이제 Win2003 R2 UNIX 특성을 지원 \(페이지 45\)](#)

[끝점 유형 특성 매핑 파일이 이동된 \(페이지 45\)](#)

[기본 CleverPath 보고서 템플릿이 제거된 \(페이지 45\)](#)

[사용되지 않는 프로비저닝 SDK 및 유틸리티 \(페이지 46\)](#)

[iRecorder가 더 이상 지원되지 않음 \(페이지 47\)](#)

[새 환경의 모든 태스크에 대해 웹 서비스가 비활성화된 \(페이지 48\)](#)

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.

스냅샷 매개 변수 XML 파일 향상된 기능

또한 끝점 개체를 내보낼 때 다음과 같이 <objattr> 요소와 함께 <exportattr> 요소를 사용하여 특정 끝점 유형을 사용하여 내보낼 계정 특성을 정의할 수 있습니다.

```
<exportattr objecttype="endpoint_type">
<objattr name="description"/>
<objattr name="fullName"/>
<objattr name="lastLogin"/>
</exportattr>
```

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.

환경 내보내기에 추가 개체가 포함됨

다음 환경 관련 관리 개체는 이제 역할 및 태스크와 함께 내보내집니다.

- 연결(CA RCM, CA Enterprise Log Manager, 보고에 대한 연결 개체 포함)
- 스냅샷 정의
- 정의 내보내기 및 상환 관계 지정

데이터 분류가 attributelevelencrypt 또는 sensitive 인 특성이 내보내기에 포함된 경우 CA Identity Manager 는 이러한 특성을 내보낸 파일에서 암호화합니다.

CA Identity Manager 누적 릴리스(CR)의 픽스 및 향상된 기능

CA Identity Manager r12.5 에는 CA Identity Manager r12 CR 1 - 6 까지의 픽스 및 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

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 Identity Manager 를 JIAM 특성으로 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 IdentityMinder.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.

■ etautil

etautil 일괄 처리 유틸리티를 사용하면 명령줄 인터페이스에서 프로비저닝 관리자와 동일한 태스크를 수행할 수 있습니다. etautil 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 플러그 인을 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 플러그 인을 적용하면 이러한 새 12.5 태스크는 기본적으로 **false** 로 설정된 웹 서비스 플래그를 갖게 됩니다.

제 5 장: 설치 고려 사항

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[지원되는 업그레이드 경로](#) (페이지 49)

[사용자 저장소로서 ADAM 2008](#) (페이지 50)

[JBoss Enterprise Application Platform 4.2 에서 추가 설치 단계](#) (페이지 50)

[Solaris 패치가 필요함](#) (페이지 50)

[Solaris 최소 커널 매개 변수](#) (페이지 51)

[비ASCII 문자로 인해 비영어 시스템에서 설치 장애 발생](#) (페이지 51)

[IPv6 지원](#) (페이지 52)

[순수한 IPv6 을 사용한 Windows 2008 에서 프로비저닝 디렉터리가 지원되지 않음](#) (페이지 53)

[Linux에서 프로비저닝 디렉터리 설치](#) (페이지 54)

[Identity Manager EAR은 WebLogic에서 자동 배포되지 않음](#) (페이지 54)

[Windows 2008 SP2 배포에서 방화벽이 Identity Manager 구성 요소와의 통신을 차단](#) (페이지 54)

[SiteMinder가 있는 Linux 64 비트에서 CA Identity Manager 연결 오류](#) (페이지 55)

지원되는 업그레이드 경로

다음은 CA Identity Manager r12.5 SP1 로의 업그레이드를 위한 지원되는 경로가 있는 제품 및 버전의 목록입니다.

- CA Identity Manager r8.1 SP2
- CA Identity Manager r12
- 옵션 팩 1 이 설치된 CA Identity Manager r12
- CA Identity Manager r12.5

참고: ACE 에서 r12.5 SP1 로의 업그레이드는 지원되지 않습니다.

클러스터 환경에서 CA Identity Manager 를 업그레이드하는 경우 업그레이드 프로세스를 시작하기 전에 Upgrade Guide(업그레이드 안내서)를 검토하십시오. 업그레이드 안내서는 CA Support 사이트에서 다운로드할 수 있는 북셀프에 있습니다.

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.

JBoss Enterprise Application Platform 4.2 에서 추가 설치 단계

CA Identity Manager r12.5 SP1 을 JBoss Enterprise Application Platform(EAP) 4.2 에 설치한 이후에 Identity Manager 서버를 시작하기 전에 JBoss 배포 설명을 수정하십시오.

참고: 자세한 내용은 CA Support 사이트에서 Tech Note([TEC509570](http://support.ca.com/technotes/TEC509570))를 참조하십시오.

배포 설명을 수정하지 않으면 CA Identity Manager 를 설치하고 환경을 만들 수는 있지만 환경에 로그인할 수 없습니다.

Solaris 패치가 필요함

Solaris 9 또는 10 에 프로비저닝 소프트웨어를 설치하기 전에 필요한 패치를 다운로드하여 설치하십시오.

프로비저닝 SDK 에 대한 Sun Studio 10 패치를 다운로드하려면

1. 다음 URL 로 이동합니다.
http://developers.sun.com/prodtech/cc/downloads/patches/ss10_patches.html
2. 패치 117830 을 다운로드하여 설치합니다.

참고: Sun Studio 11 은 패치가 필요 없습니다.

모든 프로비저닝 구성 요소에 대한 Solaris 9 패치를 다운로드하려면

1. 다음 URL 로 이동합니다.
<http://search.sun.com/search/onesearch/index.jsp>
2. 9_recommended.zip 을 다운로드하여 설치합니다.

Solaris 최소 커널 매개 변수

Solaris 에 프로비저닝 서버를 설치할 때 `/etc/system` 을 확인하여 다음 최소 IPC 커널 매개 변수 값을 확인하십시오.

- `set msgsys:msginfo_msgmni=32`
- `set semsys:seminfo_semmni=256`
- `set semsys:seminfo_semmns=512`
- `set semsys:seminfo_semmnu=256`
- `set semsys:seminfo_semume=128`
- `set semsys:seminfo_smmsl=128`
- `set shmsys:shminfo_shmmni=128`
- `set shmsys:shminfo_shmmin=4`

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.

IPv6 지원

CA Identity Manager 는 다음 운영 체제에서 IPv6 을 지원합니다.

- Solaris 9 이상
- Windows XP SP2 이상
- Windows 2003 SP2 이상
- Windows 2008 이상

참고: Java Connector Server는 Microsoft Windows 플랫폼에서 IPv6 를 지원하지 않습니다. CA Identity Manager r12.5 SP1 이 출시된 현재까지 IPv6 를 지원하는 JDK가 없습니다. IPv6 를 지원하는 JDK가 출시되면 [CA Support](#)에서 CA Identity Manager 지원표가 업데이트될 것입니다.

IPv6 JDK 요구 사항

IPv6 을 지원하려면 다음 JDK 가 필요합니다.

응용 프로그램 서버	JDK 요구 사항
JBoss(독립 실행형)	JDK 1.5
IPv4/IPv6 스택을 사용하는 JBoss 클러스터	JDK 1.5
JBoss 클러스터	Solaris 의 경우에만 JDK 1.5 참고: Windows의 경우 IPv6 와 동작하는 JDK가 없습니다. IPv6 를 지원하는 JDK가 출시되면 CA Support 에서 CA Identity Manager 지원표가 업데이트될 것입니다.
WebLogic	JDK 1.5
WebSphere	최소 JDK 1.5 SR9

IPv6 구성 참고

IPv6 를 지원하는 Identity Manager 환경을 구성하기 전에 다음 사항을 참고하십시오.

- CA Identity Manager 가 IPv6 주소를 지원하려면 운영 체제, JDK, 디렉터리 서버, 데이터베이스를 포함한 CA Identity Manager 구현의 모든 구성 요소도 IPv6 주소를 지원해야 합니다.
- CA Identity Manager 가 SiteMinder 와 통합되는 경우 응용 프로그램 서버에 대한 웹 서버 플러그 인도 IPv6 를 지원해야 합니다.
- JDBC 커넥터를 사용하여 CA Identity Manager 에서 SiteMinder 또는 기타 데이터베이스에 연결할 때는 IP 주소가 아닌 호스트 이름을 지정하십시오.
- IPv4 및 IPv6 를 지원하는 이중 스택 호스트에 보고서 서버를 설치할 수 있지만 서버와의 통신에는 IPv4 를 사용해야 합니다.
- 관리 콘솔에서 보고서 서버에 대한 연결을 구성할 때는 서버 이름이 IPv4 형식이어야 합니다.
- CA Identity Manager 는 IPv6 링크 로컬 주소를 지원하지 않습니다.
- IPv4/6 환경에서 여러 주소를 수신하도록 CA Directory DSA 를 구성하려면 DSA 지식 파일에 주소를 추가하십시오. 자세한 내용은 CA Directory 설명서를 참조하십시오.

순수한 IPv6 을 사용한 Windows 2008 에서 프로비저닝 디렉터리가 지원되지 않음

Sun Java 시스템의 제한으로 인해 IPv6 네트워킹 서비스가 제거된 Windows 2008 서버에 프로비저닝 디렉터를 설치하는 것은 지원되지 않습니다.

이 문제를 해결하려면 IPv6 서비스를 시스템에 설치한 다음 비활성화하십시오.

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 [LINUX에서 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 업그레이드한 후 응용 프로그램 서버를 처음 시작할 때 Identity Manager EAR 이 자동 배포되지 않을 수도 있습니다. 이러한 경우에는 user_projects\applications 폴더에서 IdentityMinder.ear 을 수동으로 배포합니다.

Windows 2008 SP2 배포에서 방화벽이 Identity Manager 구성 요소와의 통신을 차단

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

해결 방법

Windows 2008 SP2 배포에서 분산된 Identity Manager 구성 요소에 액세스하려면 Windows 방화벽을 비활성화하거나 포트 예외를 추가하십시오.

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 없습니다.

참고: SiteMinder 정책 서버는 어떠한 하드웨어/소프트웨어에도 설치할 수 있으며 이 문제와 관련이 없습니다.

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.

```
\IdentityMinder.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 6 장: 알려진 문제점

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[일반](#) (페이지 57)

[업그레이드](#) (페이지 63)

[보고](#) (페이지 69)

[프로비저닝](#) (페이지 73)

일반

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

데이터베이스가 시작되지 않았을 때 **Identity Manager** 가 실패한 상태에서 시작

CA Identity Manager 에 필요한 런타임 데이터베이스가 시작되지 않았을 때 Identity Manager 서버를 시작하면 CA Identity Manager 가 시작되지만 실패한 상태로 남아 있게 됩니다.

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).

대량 로더 워크플로 제한

현재 **CA Identity Manager** 는 기본적으로 대량 로더에 대한 이벤트 수준 워크플로 프로세스를 지원하지 않습니다.

해결 방법

대량 로더에 대한 태스크 수준 워크플로를 활성화하고 일반 승인 태스크를 사용하여 동일한 기능을 수행할 수 있습니다.

프로비저닝을 사용하여 환경을 만든 이후에 **CA Identity Manager** 다시 시작

프로비저닝을 포함하는 환경을 만든 이후에 **CA Identity Manager** 가 설치된 응용 프로그램 서버를 다시 시작하십시오. **Configuration Guide**(구성 안내서)에 설명된 것처럼 응용 프로그램 서버를 다시 시작하지 않고 환경을 시작하면 환경이 프로비저닝 서버에 등록되지 않습니다.

환경이 프로비저닝을 포함하지 않는 경우 응용 프로그램을 다시 시작하지 않고 환경을 시작할 수 있습니다.

JBoss 에서 심각하지 않은 **JSF RI** 오류

JBoss 에서 **JSF RI** 를 구현하는 경우 응용 프로그램 서버 로그에서 다음 오류가 표시됩니다.

오류 [org.apache.myfaces.shared_impl.config.MyfacesConfig] MyFaces 와 RI 가 모두 클래스 경로에 있습니다. 두 JSF-구현 중 하나만 사용하십시오.

이 오류는 심각하지 않으며 수정할 필요가 없습니다.

CA Identity Manager 커넥터가 커넥터 구성 변경을 요구함

기본적으로 제공되는 CA Identity Manager 커넥터는 r12 커넥터이며 r12.5 SP1 과 호환되지 않습니다. 따라서 다음과 같이 커넥터 구성을 변경해야 합니다.

- SourceName: 에이전트 컴퓨터의 데이터 원본 이름 - imsauditevent12
- AnchorSQL: select max(id) from imsauditevent12
- AnchorField: IMS_EVENTID
- EventSQL: select imsauditevent12.id as
IMS_EVENTID ,imsauditevent12.audit_time as
IMS_AUDITTIME ,imsauditevent12.envname as
ENVNAME ,imsauditevent12.admin_name as
ADMINUNIQUENAME ,imsauditevent12.admin_dn as
ADMINID ,imsauditevent12.tasksession_oid as
TRANSACTIONID ,imsauditevent12.event_description as
EVENTINFO ,imsauditevent12.event_state as
EVENTSTATE ,imsauditevent12.tasksession_oid as
TASKOID ,imsaudittasksession12.task_name as
TASKNAME ,imsauditeventobject12.object_type as OBJECTTYPE ,
imsauditeventobject12.object_name as
OBJECTUNIQUENAME ,imsauditobjectattributes12.attribute_name
as ATTRNAME ,imsauditobjectattributes12.attribute_oldvalue as
ATTROLDVALUE ,imsauditobjectattributes12.attribute_newvalue as
ATTRNEWVALUE ,imsauditobjectattributes12.attribute_newvalue as
ATTRVALUE from imsaudittasksession12, imsauditevent12,
imsauditeventobject12, imsauditobjectattributes12 where
imsauditevent12.id >? and imsauditevent12.tasksession_id =
imsaudittasksession12.id and imsauditevent12.tasksession_oid =
imsaudittasksession12.tasksession_oid and
imsauditeventobject12.parent_event_id = imsauditevent12.id and
imsauditobjectattributes12.parent_object_id =
imsauditeventobject12.id ORDER BY imsauditevent12.id ASC;

참고: CA Enterprise Log Manager Identity Manager 커넥터는 Windows 시스템에서만 실행됩니다.

프로비저닝 역할 이름 변경이 CA RCM 에서 동적으로 업데이트되지 않음

CA Identity Manager 에서 프로비저닝 역할의 이름을 변경하면 이 이름 변경이 동적 알림을 통해 CA RCM 으로 전달되지 않습니다. 이로 인해 제안된 역할 기능, 규정 준수, 정책 유효성 검사에 영향을 줄 수 있습니다.

해결 방법

Identity Manager 커넥터를 사용하여 Identity Manager 데이터를 CA RCM 으로 가져오십시오.

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:

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

3. 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
4. 모든 브라우저 인스턴스를 닫습니다. 그런 다음 새 브라우저 인스턴스를 사용하여 환경 URL에 액세스합니다.

CA RCM 로그의 심각하지 않은 오류

CA RCM 서버가 CA Identity Manager로부터 사용자 또는 역할을 만들거나 수정하라는 요청을 받으면 CA RCM 서버 로그에 다음 오류 메시지가 표시됩니다.

오류 [Call] Call 개체에 returnType이 지정되지 않았습니다! addParameter()를 호출한 경우 setReturnType()을 호출해야 합니다.

이 오류는 심각하지 않으며 무시해도 됩니다. 변경 사항은 CA RCM에서 성공적으로 실행됩니다.

Identity Manager에서 단일 값이 지정된 복합 특성 수정

CA Identity Manager에서 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.

Linux 시스템의 WebSphere 에서 워크플로 시작 문제

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.

이 오류에 대한 자세한 내용은 다음에서 sun.io.MalformedInputException 을 검색하십시오.

<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/142/runtimeguide.lnx.en.html>

해결 방법:

응용 프로그램 서버를 시작하기 전에 LANG 변수를 UTF8 이 아닌 항목(예: en_US.UTF-8 대신 en_US)으로 설정하거나 사용자 프로필에 이 변수를 설정하십시오.

예:

```
[root@linux bin]# echo $LANG
en_US.UTF-8
[root@linux bin]# LANG=en_US
[root@linux bin]# export LANG
[root@linux bin]# echo $LANG
en_US
[root@linux bin]# ./startServer.sh server1
```

워크플로 승인 화면에서 특성이 변경된 항목으로 강조 표시됨

관리자가 원래 태스크에서 변경하지 않은 경우에도 승인 화면에서 추가 특성이 변경된 항목으로 강조 표시될 수 있습니다. 이 문제는 화면 초기화 또는 일부 다른 특성의 변경 사항에 대한 화면 유효성 검사的一部分으로서 화면에 포함된 여러 특성의 값을 변경할 수 있는 스크립트가 화면에 포함되기 때문입니다.

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.

업그레이드

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

업그레이드 후 DYN 끝점 특성 다시 매핑

r8.1SP2 또는 r12 에서 만든 기존 DYN 네임스페이스가 있는 경우 다음 추가 단계를 수행하여 Identity Manager 사용자 콘솔에서 계정 관리를 활성화해야 합니다.

해결 방법

다음과 같이 Connector Xpress 를 사용하여 모든 DYN 끝점 특성을 계정 화면에 다시 매핑하십시오.

1. 업그레이드한 후 Connector Xpress 에서 기존 DYN JDBC 프로젝트를 엽니다.
2. 특성을 계정 화면에 매핑합니다.
3. 메타데이터를 다시 배포합니다.
4. 역할 정의 생성기를 실행합니다.
5. 각 파일을 응용 프로그램 서버에 복사합니다.
6. CA Identity Manager 를 다시 시작합니다.

참고: Connector Xpress 를 사용한 끝점 특성 매핑에 대한 자세한 내용은 Connector Xpress Guide(Connector Xpress 안내서)를 참조하십시오.

CA Directory 업그레이드 메시지 문제

CA Directory 를 업그레이드할 때 설치 관리자가 cmd.exe 를 닫도록 요구할 수 있는데, cmd.exe 는 업그레이드에 의해 사용됩니다. 이 메시지가 표시되는 경우 "무시"를 클릭하여 업그레이드를 계속하십시오.

WebLogic 9.2.1 에서 업그레이드할 때 오류 발생

WebLogic 9.2.1 에서 CA Identity Manager r12 로부터 업그레이드할 때 다음 오류가 발생할 수 있습니다.

- wpServer.jar 에서 EJB 를 배포할 수 없음:
C:\bea\user_projects\domains\base_domain\applications\IdentityMinder.ear\wpServer.jar. ejb-jar.xml 에 지정된 클래스를 로드할 수 없음: com.workpoint.server.ejb.SchemaPvtHome
- "C:\bea\user_projects\domains\base_domain\servers\AdminServer\tmp_WL_user\IdentityMinder\wfq3pk\war\WEB-INF\lib\standard.jar!/META-INF/c-rt.tld"에 있는 태그 라이브러리 설명자를 구문 분석하는 동안 오류가 발생했습니다.

해결 방법

1. 임시 WL_User 폴더를 삭제하십시오. 예:
domains\base_domain\servers\AdminServer\tmp_WL_user
참고: WebLogic 클러스터의 경우 각 관리 노드에서 캐시를 삭제해야 합니다. 삭제할 캐시는 WebLogic_folder\common\nodemanager\servers\server\tmp_WL_user 에 있습니다.
2. C:\bea\user_projects\domains\base_domain\bin 에 있는 setDomainEnv.cmd 파일을 편집하고 다음 줄을 추가합니다.
set IDM_OPTS= %IDM_OPTS%
-Djavax.xml.stream.XMLInputFactory=weblogic.xml.stax.XMLStreamInputFactory
3. 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

환경 마이그레이션 오류

CA Identity Manager r8.1 SP2 또는 r12 CR1, CR2 또는 CR3 에서 업그레이드하는 경우 환경을 가져올 때 다음 오류가 표시될 수 있습니다.

"accumulatoroleeventsenabled" 특성이 "Provisioning" 요소에 표시되도록 허용되지 않습니다.

해결 방법

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

CA Directory 업그레이드 전에 수정이 요구됨

Windows 시스템에서 CA Directory 를 업그레이드하려면 업그레이드 절차를 시작하기 전에 CA Directory 에 대한 라이선스 패치를 적용해야 합니다.

이 패치를 적용하지 않으면 업그레이드 중에 다른 CA 제품에 필요한 라이선스 파일이 제거될 수 있습니다.

CA 지원 사이트에서 패치를 [다운로드](#)할 수 있습니다.

패치를 찾으려면

1. support.ca.com에 로그인합니다.
CA 지원 사이트가 열립니다.
2. 페이지의 왼쪽에 있는 링크 목록에서 "라이선스"를 클릭합니다.
3. "License Package 1.8 is Now Available(이제 라이선스 패키지 1.8 을 사용할 수 있습니다.)"를 클릭합니다.
라이선스 패키지에 대한 변경 사항을 설명하고 다운로드하기 위한 링크가 포함된 페이지가 열립니다.
4. 지침에 따라 Windows 패치를 다운로드하고 설치합니다.

참고: eTrust Directory r8 을 직접 제거할 때도 이 패치가 필요합니다.

z/OS 커넥터에 대한 업그레이드 후 단계

z/OS 커넥터(CA ACF2, CA Top Secret 및 RACF)가 성능상의 이유로 다시 구성되어 이제 z/OS 에서 CA DSI 대신 z/OS 용 CA LDAP 서버를 사용합니다.

z/OS 커넥터를 구성하기 전에 support.ca.com에서 다운로드할 수 있는 z/OS r12 용 CA LDAP 서버를 설치해야 합니다.

CA Identity Manager r12.5 SP1 로 업그레이드한 후 시스템에 정의된 각 끝점에 대해 다음을 수행하십시오.

1. "개체 유형"에서 "CA ACF2", "CA Top Secret" 또는 "RACF Endpoint(RACF 끝점)"를 선택합니다.
2. "검색" 단추를 클릭합니다. "끝점"을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. 다음 정보를 입력하십시오.

메인프레임 서버 정보(Mainframe Server Information) 섹션에서

- **IP Address/Machine Name(IP 주소/시스템 이름)**은 CA LDAP 서버가 구성되어 실행 중인 RACF 관리 시스템의 IP 주소를 지정합니다.
- **LDAP Port(LDAP 포트)**는 z/OS 용 CA LDAP 서버 설치 시 지정한 포트 번호를 지정합니다. 정확한 메인프레임 LDAP 포트를 모르는 경우 "z/OS 용 CA LDAP 서버 구성 정보 확인" 섹션을 참조하십시오.
- **LDAP Suffix(LDAP 접미사)**는 이 끝점에 사용할 접미사를 지정합니다. "Get Suffixes(접미사 가져오기)" 단추를 클릭하면 이 콤보 상자가 자동으로 모든 유효하고 사용 가능한 접미사로 채워집니다. 메인프레임 IP 주소/시스템 이름 및 메인프레임 LDAP 포트 필드에 유효한 값이 제공되면 접미사를 검색할 수 있습니다.

Identity Manager 사용자 저장소에 연결할 수 없으면 환경 마이그레이션이 실패함

환경 마이그레이션 중 CA Identity Manager r8.1 SP2 에서 업그레이드하는 경우 Identity Manager 사용자 저장소에 연결할 수 없으면 환경이 미완성 상태로 남아 있습니다. 예를 들어, 기본 URL 이 누락되거나 시스템 관리자가 설정되지 않을 수 있습니다.

해결 방법

1. 영향을 받은 환경을 삭제합니다.
2. Environment NameEnvironmentMigrated.properties 파일의 이름을 Environment NameEnvironmentAutoMigrate.properties 로 변경합니다.

이 파일은 App Server Deploy Location/IdentityMinder.ear/user_console.war/META-INF/에 있습니다.

3. 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

(WebLogic 만 해당) 옵션 팩 경로 업데이트

WebLogic 을 사용하는 경우 올바르게 시작할 수 있도록 Identity Manager 서버에 대한 옵션 팩 폴더의 경로를 업데이트하십시오.

옵션 팩 폴더 경로 업데이트

1. weblogic_home\user_projects\domains\domain_name\bin 으로 이동합니다.
2. setDomainEnv.cmd.bak 파일을 열고 "set JAVA_OPTIONS=%JAVA_OPTIONS% -DidFocusHomeDir"으로 시작하는 줄을 복사합니다.
3. setDomainEnv.cmd 파일을 편집하고 위의 2 단계에서 복사한 줄을 "set JAVA_OPTIONS=%JAVA_OPTIONS%" 줄 위에 붙여 넣습니다.

setDomainEnv.cmd 파일은 다음과 같습니다.

```
set JAVA_OPTIONS=%JAVA_OPTIONS% -DidFocusHomeDir="<OP home folder>".
set JAVA_OPTIONS=%JAVA_OPTIONS%
```

업그레이드 후 WorkPoint 파일 수정 다시 적용

CA Identity Manager r8.1 SP2 또는 r12 에서 업그레이드한 경우 다음 WorkPoint 파일이 filename.bak 으로 이름이 다시 지정되며 이 파일의 새 버전이 설치됩니다. 업그레이드 후 이러한 파일에 대한 수정 사항을 다시 적용하십시오.

- Workpoint/bin 디렉터리에서: Archive.bat/.sh, Designer.bat/.sh, init.bat/.sh
- Workpoint/conf 디렉터리에서: workpoint-client.properties

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 42)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.

보고

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

사용자 계정 보고서 생성 실패

레코드 수가 20,000 개를 초과하면 사용자 계정 보고서가 실패할 수 있습니다.

해결 방법

1. Business Objects Central Management 콘솔을 엽니다.
2. "Servers"(서버)를 선택하고 servername.pageserver 를 선택합니다.
3. "Database Records To Read When Previewing Or Refreshing a Report"(보고서를 검토 또는 갱신할 때 읽을 데이터베이스 레코드) 항목에 대해 "Unlimited"(제한 없음)를 선택합니다.
4. Crystal Reports 디자이너를 사용하여 사용자 계정 보고서를 엽니다.

5. "Database"(데이터베이스) > "Set Datasource Location"(데이터 원본 위치 설정)에서 CA Identity Manager 스냅샷 데이터베이스에 대한 데이터베이스 위치를 지정합니다.
6. "저장"을 클릭합니다.
7. "Database"(데이터베이스) > "Datasource Expert"(데이터 원본 내보내기)"에서 오른쪽 창에 있는 "Command"(명령)을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
8. 보고서 템플릿의 "Parameters Fields"(매개 변수 필드)에 표시된 그대로 매개 변수 이름을 입력합니다.
9. 왼쪽 창에서 쿼리를 변경하고 이 매개 변수를 쿼리에 추가합니다. 예를 들어, 매개 변수가 'reportid'인 경우 쿼리는 다음과 같습니다.

```
Select * from endPointAttributes, endpointview, imreport6
where endPointAttributes.imr_endpointid = endpointview.imr_endpointid and
endPointAttributes.imr_reportid = endpointview.imr_reportid
and endpointview.imr_reportid=imreport6.imr_reportid and imreport6.imr_reportid
= {?reportid}
```
10. 보고서를 저장합니다.

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.

완료했음에도 진행 중으로 표시되는 캡처 스냅샷 데이터 태스크

"제출한 태스크 보기"를 확인할 때 "캡처 스냅샷 데이터" 태스크가 태스크가 완료되었음에도 "진행 중"으로 표시될 수 있습니다. 하지만 "캡처 스냅샷 데이터" 태스크의 세부 섹션을 드릴다운해보면 태스크가 완료되었음을 확실히 알 수 있습니다.

보고 제한 사항

단일 보고서 작업과 관련된 여러 스냅샷에서는 동일한 되풀이 시간을 사용하면 안 됩니다.

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).

보고서를 보면 Infoview 로그인 페이지로 리디렉션됨

CA Identity Manager 에서 보고서를 볼 때 Business Objects Infoview 로그인 페이지로 리디렉션될 수 있습니다.

해결 방법

1. CA Report Server(Business Objects)의 정규화된 도메인 이름을 사용하는지 확인합니다.
2. Infoview 로그인 웹 페이지를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 "소스 보기"를 선택합니다.
3. 보고서에 대한 URL 을 찾습니다.
4. 이 URL 을 복사하여 새 브라우저 창에 붙여넣습니다.
5. 보고서를 볼 수 없으면 http 추적 도구를 사용하여 자세한 정보를 확인합니다.
6. 보고서를 볼 수 있으면 다음 방법으로 브라우저 설정을 수정합니다.
 - 타사 쿠키를 허용합니다.
 - 세션 쿠키를 허용합니다.
 - 높은 보안 설정을 제거합니다.

"내 보고서 보기" 태스크에 대한 타사 쿠키 활성화

"내 보고서 보기" 태스크를 사용하여 CA Identity Manager 에서 보고서를 보려면 브라우저에서 타사 세션 쿠키를 활성화하십시오.

레코드 수가 20,000 개보다 많은 경우 사용자 계정 생성이 실패함

20,000 개보다 많은 레코드가 있는 경우 사용자 계정을 생성하면 오류가 발생합니다.

해결 방법

1. Business Objects Central Management 콘솔을 엽니다.
2. "Servers"(서버)를 선택하고 `servername.pageserver` 를 선택합니다.
3. "Database Records To Read When Previewing Or Refreshing a Report"(보고서를 검토 또는 갱신할 때 읽을 데이터베이스 레코드) 항목에 대해 "Unlimited"(제한 없음)를 선택합니다.
4. Crystal Reports 디자인어를 사용하여 사용자 계정 보고서를 엽니다.
5. "Database"(데이터베이스) > "Set Datasource Location"(데이터베이스 위치 설정)을 사용하여 스냅샷 데이터베이스에 대한 데이터베이스 위치를 지정합니다.
6. 이 변경 내용을 저장합니다.
7. "Database"(데이터베이스) > "Datasource Expert"(데이터 원본 내보내기)"를 사용하여 오른쪽 창에서 "Command"(명령)을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
SQL 구문이 왼쪽에 표시되고 매개 변수 목록이 표시됩니다.
8. "Parameters Fields"(매개 변수 필드)에 표시된 그대로 매개 변수 이름을 보고서 템플릿에 입력합니다.
9. 왼쪽에서 쿼리를 변경하고 이 매개 변수를 쿼리에 추가합니다.

예를 들어, `reportid` 매개 변수가 있는 경우 쿼리는 다음과 같습니다.

```
Select * from endPointAttributes, endpointview, imreport6
where endPointAttributes.imr_endpointid = endpointview.imr_endpointid and
endPointAttributes.imr_reportid = endpointview.imr_reportid
    endpointview.imr_reportid = imreport6.imr_reportid and imreport6.imr_reportid
    = {?reportid}
```

10. 보고서를 저장합니다.

WebSphere 에서 비스냅샷 보고서가 날짜 선택을 요구함

비스냅샷 보고서는 "시작 날짜 시간" 및 "종료 날짜 시간"에 현재 시스템 날짜 및 시간 값을 사용합니다. 하지만 이러한 값은 **WebSphere** 에서 동작하지 않습니다. "**Schedule Reports**"(보고서 예약)을 클릭하면 오류가 표시됩니다.

해결 방법

날짜 선택 컨트롤을 사용하여 시작 날짜 및 종료 날짜 시간을 선택하십시오.

프로비저닝

다음 문제점은 **CA Identity Manager r12.5** 의 프로비저닝과 관련이 있습니다.

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.

프로비저닝 서버가 로컬 설정 대신 DNS를 선호

운영 체제에서 로컬 호스트 테이블이 **DNS**에 우선하도록 구성한 경우에도 프로비저닝 서버 설치 관리자는 프로비저닝 디렉터리 호스트에 대해 **DNS**를 선호합니다.

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.

&
*
:
()

해결 방법

전역 사용자 이름에 이러한 문자를 사용하지 마십시오.

일부 WebSphere 노드에서 개체가 누락됨

WebSphere 클러스터에서 환경에 대한 변경 내용이 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 설명서를 참조하십시오.

64 비트 Linux 의 암호 변경이 UNIX PAM 서비스를 트리거하지 않음

PAM 은 32 비트 Linux 시스템에서만 지원됩니다.

프로비저닝 관리자가 더 이상 사용되지 않은 SAWI/DAWI 참조를 포함함

프로비저닝 관리자는 더 이상 지원되지 않은 SAWI 및 DAWI 기능에 대한 컨트롤이 있는 대화 상자를 포함하고 있습니다. SAWI 또는 DAWI 대신 CA Identity Manager 자체 서비스 기능을 사용하십시오.

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 계정 동기화를 사용할 수 없음

증상

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 계정 동기화를 검사하거나 끝점 계정을 동기화할 수 없습니다.

해결 방법

CA Identity Manager 사용자 콘솔은 계정 동기화 검사 또는 계정 동기화 실행을 지원하지 않습니다.

전역 사용자 또는 역할에 대한 계정 동기화를 검사하거나 전역 사용자 또는 역할에 대한 계정 동기화를 실행하려면 프로비저닝 관리자를 사용하십시오.

역할에서 많은 수의 사용자에 대한 계정 동기화를 검사하려면 상위 프로비저닝 역할에서 동기화를 확인하십시오.

이렇게 하면 프로비저닝 역할에 포함된 모든 계정 템플릿에서 동기화가 검사됩니다.

하나의 끝점에 대해서만 계정을 동기화하려면 끝점 계정 템플릿에 대한 하나의 프로비저닝 역할을 만들고 이 역할에 대해 계정 동기화를 검사하십시오. 프로비저닝 관리자는 지정된 끝점 계정만 동기화합니다.

동기화되지 않은 계정이 있으면 모든 계정을 동기화하거나 목록에서 동기화할 계정을 선택할 수 있습니다.

참고: 계정 동기화에 대한 자세한 내용은 프로비저닝 관리자 온라인 도움말을 참조하십시오.

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.

일시 중지 특성에 영향을 주는 역방향 동기화 정책

새 계정을 감지하고 이 계정을 일시 중지하는 역방향 동기화 정책을 만드는 경우, 관련 역방향 동기화 정책에 의해 이 일시 중지가 거부될 수 있습니다. 다음 예제를 참조하십시오.

1. 관리자가 두 개의 정책을 만듭니다.
 - 새 Windows 계정을 감지하고 이러한 계정을 일시 중지하는 정책
 - Windows 계정에서 N16SecurityFlag 특성에 대한 변경 사항을 감지하고 이러한 변경 사항을 거부하는 정책

N16SecurityFlag 특성이 계정 일시 중지에는 관여합니다.
2. 끝점 사용자가 끝점에서 네이티브 도구를 사용하여 Windows 계정을 만듭니다.
3. 새 계정 정책이 새 계정을 일시 중지합니다.
4. 탐색 및 상관 관계 지정이 다시 실행되면 계정이 수정되었음을 감지합니다.
5. 계정 수정 정책이 N16SecurityFlag 특성에 대한 변경 사항을 감지하고 이 변경 사항을 거부합니다. 계정이 더 이상 일시 중지되지 않습니다.

이 상황은 계정 일시 중지를 처리하는 모든 끝점 유형에 영향을 줍니다. 이 예에서 계정 수정 정책은 n16SecurityFlag 가 아닌 etSuspend 의 변경 사항을 감지합니다. 따라서 변경 사항이 etSuspend 에서 발생하므로 N16SecurityFlag 는 단지 끝점에서 변경되고 변경된 특성으로 지정되지 않습니다.

Java Connector Server(Java CS)

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

업그레이드 중 connector.xml 파일 이름이 변경됨

Java Connector Server 를 r8.1 SP2 에서 r12.5 SP1 로 업그레이드할 때 JCS_HOME/conf/override/*에 있는 모든 connector.xml 파일의 이름은 connector.xml.orig 로 변경됩니다.

이러한 connector.xml 파일을 사용하는 경우 업그레이드 후 이러한 파일의 이름을 원래대로 다시 변경하십시오.

고유 이름을 나타내기 위해 "/" 문자 시퀀스를 사용할 때 **Java** 커넥터의 탐색이 실패합니다.

다음 두 개의 문자 시퀀스를 처리하는 데 있어 해결되지 않은 문제가 **Java CS**에 존재합니다.

"/

이것은 여러 기술에 사용되는 고유 이름을 나타내기 위해 표준 **JNDI API**가 사용하는 복합 이름의 처리에 중요합니다.

Java CS로 전달되는 고유 이름에서 사용되는 기타 특수 문자에 대한 자세한 내용은 다음 위치의 **LDAP RFC 2253**을 참조하십시오.

<http://ietf.org>

또한 `javax.naming.ldap.LdapName`용 **JavaDoc**에서도 참조할 수 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.

예약된 문자를 **JNDI** 계정 이름에 사용할 수 없음

JNDI 계정을 만들 때 계정 이름에 백슬래시(/)를 포함하여 예약된 문자를 사용하지 마십시오. 이러한 문자를 삭제하려고 하면 오류가 발생합니다.

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

사용자 콘솔을 사용하는 경우 명시적 계정 동기화는 지원되지 않습니다.

해결 방법

프로비저닝 관리자를 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 사용자들이 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.

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 500으로 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 True로 설정된 경우 필요한 필드

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

- 홈 서버
- SIP
- URI

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 CCS가 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 CCS를 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.

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.

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.

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.

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 '다음에 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.

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.

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 System 의 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.

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.

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.

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.

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 Manager의 r12.5 릴리스 버전과 z/OS 용 CA LDAP 서버의 버전에 대한 정보를 제공해야 합니다. CA LDAP 서버 r12와 CA LDAP 서버 r14는 다른 픽스를 사용하며 올바른 모듈이 제공되어야 합니다.

사용자 콘솔에 생성된 ACF2 및 TSS 계정 템플릿이 사용자 정의된 필드를 지원하지 않음

ACF2 및 TSS 사용자 정의된 필드에 대한 지원은 사용자 콘솔에서 사용할 수 없습니다. 프로비저닝 관리자를 사용하여 이러한 필드를 계속 관리할 수 있습니다.

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 Solaris에 해당

증상

CA Identity Manager에 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.

Salesforce.com

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

Salesforce.com - 계정 삭제 및 일시 중지

Salesforce.com 계정을 삭제할 때 오류 메시지

증상

Salesforce.com 계정을 삭제하려고 하면 "DeleteSalesforceUser 을(를) 실행하지 못했습니다"란 오류 메시지가 표시됩니다.

이 오류는 어떤 작업이 직간접적으로 Salesforce.com 계정을 삭제하려고 시도할 때 발생합니다. 예를 들어, 해당 계정을 만든 역할을 제거하는 경우가 해당됩니다.

해결 방법

이 메시지는 CA Identity Manager 사용자 콘솔의 "끝점 설정" 탭에서 계정이 프로비저닝 디렉터리 및 관리 끝점에서 모두 삭제됩니다(Salesforce에서 지원되지 않음) 옵션이 선택된 경우에 생성됩니다.

이 옵션은 Salesforce.com 이 계정 삭제를 지원하지 않으므로 Salesforce.com 커넥터에서 사용할 수 없습니다.

Salesforce.com 계정에서 삭제 작업을 위해 "계정이 일시 중지됨" 옵션이 기본적으로 선택되어야 합니다.

Salesforce.com 계정에서 시작된 모든 삭제 작업이 Salesforce.com 끝점에서 계정을 일시 중지하도록 지정하려면 다음을 수행하십시오.

1. CA Identity Manager 사용자 콘솔의 "끝점 설정" 탭에서 "계정이 일시 중지됨"을 선택합니다.

이 옵션은 Salesforce.com 계정에서 시작된 모든 이후 삭제 작업이 Salesforce.com 끝점의 계정을 일시 중지하고 "삭제 보류" 상태로 되도록 지정합니다.

2. 계정을 다시 삭제합니다.

계정이 Salesforce.com 끝점에서 일시 중지되고 CA Identity Manager에서 "삭제 보류" 상태로 표시됩니다.

계정 일시 중지

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

기본적으로 CA Identity Manager 는 어떠한 작업이 직간접적으로 Salesforce.com 계정을 삭제하려고 시도하면 Salesforce.com 끝점에서 계정을 일시 중지하고 계정이 "삭제 보류" 상태로 만들도록 구성되었습니다. 예를 들어, 해당 계정을 만든 역할을 제거하는 경우가 해당됩니다. CA Identity Manager 사용자 콘솔의 "끝점 설정" 탭에서 기본적으로 "계정이 일시 중지됨" 옵션이 선택되어 있습니다.

참고: 사용자 계정의 일시 중지 및 다시 시작에 대한 자세한 내용은 CA Identity Manager 사용자 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.

끝점 설정에 대한 온라인 도움말이 화면의 옵션과 일치하지 않음

증상

Salesforce.com 끝점의 "끝점 설정" 탭에 대한 온라인 도움말을 표시하면 온라인 도움말에 표시된 필드가 화면에 보이는 옵션과 일치하지 않습니다.

해결 방법

올바른 필드는 다음과 같습니다.

계정이 일시 중지됨

(기본값) Salesforce.com 계정에서 시작된 모든 삭제 작업이 Salesforce.com 끝점의 계정을 일시 중지하도록 지정합니다. 계정은 CA Identity Manager 에서 "삭제 보류" 상태가 됩니다.

프로비저닝 디렉터리 및 관리 끝점에서 모두 삭제됩니다(Salesforce 에서 지원되지 않음).

중요! Salesforce.com 은 계정의 삭제를 지원하지 않습니다. Salesforce.com 계정에는 이 옵션을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

Salesforce.com - 계정 및 끝점 관리가 프로비저닝 관리자에서 지원되지 않음

프로비저닝 관리자는 Salesforce.com 개체의 관리를 지원하지 않습니다. Salesforce.com 개체를 관리하려면 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 사용하십시오.

Salesforce.com - 사용자가 암호 재설정 시 Salesforce.com 의 임시 암호로 전자 메일을 받지 못함**증상**

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 Salesforce.com 커넥터의 "계정" 탭에 있는 "암호 다시 설정" 확인란을 사용하여 암호를 다시 설정했습니다. 사용자가 자신의 임시 암호를 사용하여 Salesforce.com 에서 전자 메일을 받지 못합니다. 사용자의 계정이 잠겼습니다.

해결 방법

Salesforce.com 에서 CA Identity Manager 사용자 콘솔을 통해 사용자 암호를 다시 설정할 수 없는 알려진 문제점이 있습니다.

CA Identity Manager 사용자 콘솔에서 "계정" 탭의 "암호" 및 "암호 확인" 필드를 사용하여 사용자 암호를 설정하십시오. 그런 다음 사용자에게 새 암호를 직접 알려 줄 수 있습니다.

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 중지된 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 - 세션 시간 제한

오류: 문자열을 Salesforce.com 에 전달할 수 없거나 SessionHeader 에 잘못된 세션 ID 가 있습니다.

증상

Salesforce.com 계정을 만들 때 문자열을 Salesforce.com 에 전달할 수 없거나 SessionHeader 에 잘못된 세션 ID 가 있습니다란 메시지가 표시됩니다.

해결 방법

CA Identity Manager 는 기본적으로 Salesforce.com 세션의 유효성을 검사하지 않으며 세션이 시간이 만료될 수 있습니다.

세션 시간 제한의 가능성을 최소화하기 위해 아래 순서로 다음 해결 방법을 시도할 것을 권장합니다.

1. Salesforce.com 커넥터 세션 시간 제한 값 구성 (페이지 93)
2. Salesforce.com 커넥터 세션 시간 제한 값을 구성해도 문제가 해결되지 않으면 활성 세션의 유효성을 검사하는 방법을 지정 (페이지 94)할 수 있습니다.

Salesforce.com 커넥터 세션 시간 제한 값 구성

세션 시간 제한 문제를 최소화하려면 CA Identity Manager 와 Salesforce.com 사이에서 세션이 유효하게 유지되는 시간을 지정하는 값이 충돌하지 않는지 먼저 확인하는 것이 좋습니다.

Salesforce.com 커넥터 connector.xml 파일에 지정된 세션 시간 제한은 Salesforce.com 조직에 지정된 세션 시간 제한보다 작거나 같아야 합니다.

Salesforce.com 세션 시간 제한 값을 구성하려면

1. Salesforce.com 조직에서 Salesforce.com 조직에 대해 지정된 세션 시간 제한 값을 확인합니다.

참고: 자세한 내용은 Salesforce.com 조직의 "관리 설정"에서 "세션 설정"을 참조하십시오.

2. Salesforce.com 커넥터 파일에서 minEvictableIdleTimeMillis 의 값이 Salesforce.com 조직에 지정된 세션 시간 제한보다 작거나 같은지 확인합니다.

예를 들어, Salesforce.com 세션 시간 제한 값이 15 분인 경우 connector.xml 파일에 지정된 세션 시간 제한 값은 900000 밀리초보다 작거나 같아야 합니다.

3. 세션 시간 제한 값이 **Salesforce.com** 조직에 지정된 세션 시간 제한 값보다 크면 **connector.xml** 파일에서 **minEvictableIdleTimeMillis**의 값을 편집하십시오.

참고: **connector.xml** 파일의 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 **Java Connector Server Implementation Guide(Java Connector Server 구현 안내서)**를 참조하십시오.

4. 세션 시간 제한이 계속 발생하면 활성 세션의 유효성을 검사하는 방법 (페이지 94)을 시도하십시오.

활성 세션의 유효성을 검사하는 방법 지정

세션 시간 제한을 최소화하기 위해 활성 세션의 유효성을 검사하는 방법을 지정할 수 있습니다.

세션 시간 제한을 최소화하려면

1. **Salesforce.com** 커넥터 세션 시간 제한 값 구성 (페이지 93)으로 시간 제한 문제가 해결되지 않으면 풀에서 대기 중일 때 때때로 세션의 유효성 검사 방법 지정을 먼저 시도할 것을 권장합니다.

connector.xml에서 다음 속성을 설정하십시오.

testOnBorrow = false

testWhileIdle = true

이 방법은 풀에서 빌려올 때마다 세션의 유효성을 검사하도록 지정하는 것보다 **API** 호출의 관점에서 비용이 저렴하며, 이 방법으로 문제를 해결할 수 있습니다.

2. 이전 방법으로 문제가 해결되지 않으면 풀에서 빌려올 때마다 매번 세션의 유효성이 검사되도록 지정하십시오. 이 방법으로 문제가 해결될 수도 있지만 풀에서 세션을 빌려올 때마다 하나의 **API** 호출이 추가로 생성되므로 이 방법은 비용이 높습니다. 사용자의 단일 작업 중 연결은 여러 번 빌려올 수 있습니다.

connector.xml에서 다음 속성을 설정하십시오.

testOnBorrow = true

testWhileIdle = false

참고: **API** 호출 수를 늘리므로 두 속성을 모두 **true**로 설정하지 않는 것이 좋습니다.

참고: **connector.xml** 파일의 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 **Java Connector Server Implementation Guide(Java Connector Server 구현 안내서)**를 참조하십시오.

오류 메시지 - 호스트가 nnnn ms 의 시간 제한 내 연결을 승인하지 않음

증상

호스트가 nnnn ms 의 시간 제한 내 연결을 승인하지 않았음을 알리는 오류 메시지가 표시됩니다.

해결 방법

SOAP 클라이언트가 만료되었습니다.

오류가 해결될 때까지 **Salesforce.com connector.xml** 파일의 **timeOutInMilliseconds** 속성에 대한 값을 1 분씩 늘리십시오.

이렇게 하면 **Axis2** 클라이언트의 시간 제한 값이 늘어나고 문제를 해결할 수 있습니다.

참고: **connector.xml** 파일의 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 **Java Connector Server Implementation Guide(Java Connector Server 구현 안내서)**를 참조하십시오.

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.

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"란 메시지가 표시되고 원격 에이전트의 업그레이드 및 새 설치가 실패합니다.

설치가 롤백되고 에이전트가 설치되지 않습니다.

해결책:

1. 다음 작업을 수행하십시오.
 - a. ECS 를 설치하기 전에 컴퓨터를 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.

제 7 장: 수정된 문제점

CA Identity Manager r12.5 SP1 은 다음 표에 있는 픽스를 포함합니다. 이 릴리스는 또한 CA Identity Manager r12 CR 1 - 8 의 픽스 및 개선 사항을 포함합니다.

지원 티켓	개요
1697804 7	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 관리자를 사용하여 수동으로 재구성해야 합니다.
1714500 5	프로비저닝 관리자에서 PKI 그룹 속성 시트를 열려고 하면 "Unable to display the requested property sheet(요청한 속성 시트를 표시할 수 없음)"라는 오류 메시지가 표시됩니다.
1866409 2	별도 서버에서 SiteMinder 에 대한 확장 프로그램을 설치할 때 사용자에게 SiteMinder 설치 디렉터리를 한 번만 묻습니다.
1875837 3	Connector Xpress 를 사용하여 Oracle 용 커넥터를 만들 때 매핑 프로세스 중 오류가 나타납니다.
1872621 0	Linux 에서 SiteMinder 에 대한 CA Identity Manager 확장 프로그램을 사용할 수 없습니다.
1872685 0	CA Identity Manager 가 WebSphere 클러스터에 배포된 이후에 JDBC 암호가 일반 텍스트로 저장됩니다.
1874518 3	로컬라이제이션 샘플에 Localization 및 location2 폴더가 포함되어 혼동됩니다.
1875108 7	AD 커넥터에 추가된 새 탭이 프로비저닝 관리자에 표시되지만 사용자 콘솔에는 표시되지 않습니다.
1824071 8	'imr_attrvalue' 열이 20 자 길이로 설정된 경우 캡처 스냅샷 태스크가 실패합니다.
1862443 6	RoleDefGenerator 를 사용하여 LDAP DYN 끝점 유형에 대한 화면, 태스크, 역할을 생성할 때 예외가 발생합니다.
1894218 2	계정 동기화가 "사용자 사용/사용 안 함" 태스크 또는 "사용자 수정" 태스크 중 하나에 대해 OnEveryEvent 로 설정되고 사용자의 활성화된 상태가 업데이트되면 프로비저닝 서버로 전달된 요청에 eTSyncAccounts=1 이 누락되어 새 값이 연결된 계정과 동기화되지 않습니다.

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" 태스크에서 "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	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.
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 관리자에서 일본어 문자가 들어 있는 조직 및 조직 단위에 작성된 계정은 "구성원" 탭에 그룹 구성원 자격을 표시하지 않습니다.

제 8 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](#) (페이지 102)

[향상된 온라인 도움말](#) (페이지 103)

[eTrust를 CA로 브랜드 수정](#) (페이지 104)

[용어 변경 사항](#) (페이지 104)

[설명서 변경 사항](#) (페이지 105)

북셀프

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 사용하려면 Internet Explorer 6 이나 7 또는 Mozilla Firefox 2 가 필요합니다. PDF 안내서에 대한 링크를 사용하려면 Adobe Reader 7 또는 8 이 필요합니다. Adobe Reader는 www.adobe.com에서 다운로드할 수 있습니다.

참고: CA SiteMinder 북셀프는 CA Identity Manager에서 사용한 북셀프 형식과 동일한 형식을 사용하여 [CA 지원 사이트](#)에서 r12 및 r6.0 SP5 에 대해 게시되었습니다.

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.

eTrust 를 CA 로 브랜드 수정

일부 CA 보안 제품의 브랜드 이름이 현재 “ eTrust”에서 “ CA”로 전환 중에 있습니다. 이러한 전환 중에는 설명서에서 eTrust 제품 및 CA 제품 모두에 대한 참조를 볼 수 있습니다. 예를 들어, eTrust Directory 는 이제 CA Directory 란 이름으로 불립니다. 설명서 내의 eTrust 제품에 대한 모든 내용은 새로운 CA 브랜드가 있는 동일 제품에 해당합니다.

용어 변경 사항

기존 eTrust Admin 고객들은 eTrust Admin 이 CA Identity Manager 로 통합되어 일부 용어가 변경된 것을 알고 계실 것입니다. 다음 표는 이러한 변경 내용을 보여줍니다.

eTrust Admin 용어	Identity Manager 의 새 용어
eTrust Admin Server	프로비저닝 서버
eTrust Admin Manager	프로비저닝 관리자
디렉터리	끝점, 끝점
네임스페이스	끝점 유형
정책 또는 프로비저닝 정책	계정 템플릿
역할	프로비저닝 역할
배포된 SuperAgent Framework	Connector Server Framework
SuperAgent	C+ + Connector Server
옵션	커넥터
관리 디렉터리 및 관리 리포지토리	프로비저닝 디렉터리
Identity Manager 기업 디렉터리	Identity Manager 사용자 저장소
회사 사용자	인바운드 관리자

설명서 변경 사항

CA Identity Manager r12.5에서는 설명서 세트에 다음과 같은 변경 사항이 있습니다.

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

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

Upgrade Guide(업그레이드 안내서)

CA Identity Manager r12.5에 새로 추가된 안내서입니다. CA Identity Manager의 업그레이드와 관련된 모든 내용이 Installation Guides(설치 안내서)에서 분리되어 Upgrade Guide(업그레이드 안내서)에 추가되었습니다.

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 46)를 설명하는 이 안내서는 북셀프에서 제거되었습니다. 이 안내서는 이제 API의 설치 패키지와 함께 제공됩니다.

부록 A: 타사 사용권 고지

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Apache](#) (페이지 107)
[ANTLR 2.7.5H#](#) (페이지 114)
[ASM 3](#) (페이지 115)
[DOM4J](#) (페이지 115)
[HSQLDB 1.7.3](#) (페이지 117)
[HSQLDB 1.8.0](#) (페이지 119)
[IBM DB2 Driver for JDBC and SQLJ](#) (페이지 120)
[Jaxen 1.3](#) (페이지 120)
[JDOM 1.1.1](#) (페이지 122)
[JSON 1.0](#) (페이지 124)
[jtopen 5.1.1](#) (페이지 124)
[libcurl 7.15.0](#) (페이지 125)
[MX4J 3.0.2](#) (페이지 126)
[Oracle JDBC Driver 10g Release 2](#) (페이지 128)
[Rhino 1.5R5](#) (페이지 129)
[Rhino 1.7R1](#) (페이지 139)
[SAAJ 1.2](#) (페이지 151)
[SAXPath 1.1](#) (페이지 152)
[SpiderMonkey 1.5](#) (페이지 153)
[Sun JDK 1.6.0](#) (페이지 154)
[Xinha .96 Beta 2](#) (페이지 163)

Apache

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

Apache Ant 1.6.5

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 Derby 10.4.2

Apache ehcache 1.2.4

Apache Jakarta Taglibs 1.0.6

Apache Jakarta ORO 2.0.8

Apache Jakarta Slide 2.1

Apache Log4j 1.2.8

Apache HttpClient 3.0

Apache MyFaces 1.1.5

Apache JSTL Taglib 1.1

Apache POI 3.2

Apache Quartz 1.5.2

Apache Spring Framework 1.2.8

Apache StAX 1.2

Apache Struts 1.2.7 and 1.2.9

Apache Velocity 1.4

Apache Xalan-C 1.9.0

Apache Xalan-J 2.6.0

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.

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 1.7.3

This product includes HSQLDB v.1.7.3, 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.

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"

Jaxen 1.3

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

/*

\$Id: LICENSE.txt,v 1.3 2003/06/29 18:22:02 ssanders Exp \$

Copyright 2003 (C) The Werken Company. All Rights Reserved.

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

1. Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.
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 name "jaxen" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of The Werken Company. For written permission, please contact bob@werken.com.
4. Products derived from this Software may not be called "jaxen" nor may "jaxen" appear in their names without prior written permission of The Werken Company. "jaxen" is a registered trademark of The Werken Company.
5. Due credit should be given to The Werken Company. (<http://jaxen.werken.com/>).

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE WERKEN COMPANY 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 THE WERKEN COMPANY 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.

*/

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://opensrcd.ca.com/ips/3279_1.

libcurl 7.15.0

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.

Rhino 1.5R5

Rhino 1.5R5

Rhino is distributed by CA for use with this CA product in unmodified, object code form in accordance with the Netscape Public License 1.0. 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 NPL are offered by CA alone and not by any other party.

NETSCAPE PUBLIC LICENSE

Version 1.0

-

1. Definitions.

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.

1.9. ``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.

1.11. ``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 a list of 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|&"&| 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 fifty percent (50%) or more 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) to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Code (or portions thereof) with or without Modifications, or as part of a Larger Work; and (b) under patents now or hereafter owned or controlled by Initial Developer, to make, have made, use and sell (``Utilize|&"&|) the Original Code (or portions thereof), but solely to the extent that any such patent is reasonably necessary to enable You to Utilize the Original Code (or portions thereof) and not to any greater extent that may be necessary to Utilize further Modifications or combinations.

2.2. Contributor Grant. Each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

(a) 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 or as part of a Larger Work; and

(b) under patents now or hereafter owned or controlled by Contributor, to Utilize the Contributor Version (or portions thereof), but solely to the extent that any such patent is reasonably necessary to enable You to Utilize the Contributor Version (or portions thereof), and not to any greater extent that may be necessary to Utilize further Modifications or combinations.

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 You have knowledge that a party claims an intellectual property right in particular functionality or code (or its utilization under this License), you 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 you obtain such knowledge after You make Your Modification available as described in Section 3.2, You shall promptly modify the LEGAL file in all copies You make 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 Your Modification is an application programming interface and You own or control patents which are reasonably necessary to implement that API, you must also include this information in the LEGAL file.

3.5. Required Notices. You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code, and this License in any documentation for the Source Code, where You describe recipients' rights relating to Covered Code. If You created one or more Modification(s), You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. 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 file) where a user would be likely to look for such a notice. 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 than 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 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 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|&"&|`, ``NPL|&"&|` or any confusingly similar phrase do not appear anywhere in your 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, MERCHANTABLE, 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. 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.

9. LIMITATION OF LIABILITY. UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO YOU OR ANY OTHER 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 THAT 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: (a) unless otherwise agreed in writing, all disputes relating to this License (excepting any dispute relating to intellectual property rights) shall be subject to final and binding arbitration, with the losing party paying all costs of arbitration; (b) any arbitration relating to this Agreement shall be held in Santa Clara County, California, under the auspices of JAMS/EndDispute; and (c) any litigation relating to this Agreement 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. Except in cases where another Contributor has failed to comply with Section 3.4, You are responsible for damages arising, directly or indirectly, out of Your utilization of rights under this License, based on the number of copies of Covered Code you made available, the revenues you received from utilizing such rights, and other relevant factors. You agree to work with affected parties to distribute responsibility on an equitable basis.

AMENDMENTS

Additional Terms applicable to the Netscape Public License.

I. Effect. These additional terms described in this Netscape Public License -- Amendments shall apply to the Mozilla Communicator client code and to all Covered Code under this License.

II. ``Netscape's Branded Code|&"&| means Covered Code that Netscape distributes and/or permits others to distribute under one or more trademark(s) which are controlled by Netscape but which are not licensed for use under this License.

III. Netscape and logo. This License does not grant any rights to use the trademark ``Netscape|&"&|, the ``Netscape N and horizon|&"&| logo or the Netscape lighthouse logo, even if such marks are included in the Original Code.

IV. Inability to Comply Due to Contractual Obligation. Prior to licensing the Original Code under this License, Netscape has licensed third party code for use in Netscape's Branded Code. To the extent that Netscape is limited contractually from making such third party code available under this License, Netscape may choose to reintegrate such code into Covered Code without being required to distribute such code in Source Code form, even if such code would otherwise be considered ``Modifications|&"&| under this License.

V. Use of Modifications and Covered Code by Initial Developer.

V.1. In General.

The obligations of Section 3 apply to Netscape, except to the extent specified in this Amendment, Section V.2 and V.3.

V.2. Other Products. Netscape may include Covered Code in products other than the Netscape's Branded Code which are released by Netscape during the two (2) years following the release date of the Original Code, without such additional products becoming subject to the terms of this License, and may license such additional products on different terms from those contained in this License.

V.3. Alternative Licensing. Netscape may license the Source Code of Netscape's Branded Code, including Modifications incorporated therein, without such additional products becoming subject to the terms of this License, and may license such additional products on different terms from those contained in this License.

VI. Arbitration and Litigation. Notwithstanding the limitations of Section 11 above, the provisions regarding arbitration and litigation in Section 11(a), (b) and (c) of the License shall apply to all disputes relating to this License.

EXHIBIT A.

``The contents of this file are subject to the Netscape Public License Version 1.0 (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.mozilla.org/NPL/> 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 Mozilla Communicator client code, released March 31, 1998.

The Initial Developer of the Original Code is Netscape Communications Corporation. Portions created by Netscape are

Copyright (C) 1998 Netscape Communications Corporation. All Rights Reserved.

Contributor(s): _____.|&"&|

[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. This is due to time constraints encountered in simultaneously finalizing the License and in preparing the Original Code for release. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications.]

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,

Original modify, display, perform, sublicense and distribute the

and/or Code (or portions thereof) with or without Modifications,

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.

is (d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license

2) granted: 1) for code that You delete from the Original Code;

caused separate from the Original Code; or 3) for infringements

by: i) the modification of the Original Code or ii) the

devices. combination of the Original Code with other software or

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, MERCHANTABLE, 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://opnsrca.com>.

SAXPath 1.1

This product includes SAXPath 1.0 distributed in accordance with the following terms:

/*--

\$Id: LICENSE,v 1.1 2002/04/26 17:43:56 jstrachan Exp \$

Copyright (C) 2000-2002 werken digital.

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 "SAXPath" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact license@saxpath.org.
4. Products derived from this software may not be called "SAXPath", nor may "SAXPath" appear in their name, without prior written permission from the SAXPath Project Management (pm@saxpath.org).

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 SAXPath Project (<http://www.saxpath.org/>)."

Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.saxpath.org/>

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 SAXPath 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 SAXPath Project and was originally created by bob mcwhirter and James Strachan . For more information on the SAXPath Project, please see .

*/

SpiderMonkey 1.5

This product includes SpiderMonkey 1.5. The source code version of SpiderMonkey 1.5 is licensed under the Mozilla Public License, Version 1.1 and is available at <http://www.mozilla.org/js/spidermonkey/>.

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.

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.