

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

설치 설명서

릴리스 8.4

E68223-01

2015년 10월

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

설치 설명서

E68223-01

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 합의서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 합의서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. 사용자와 오라클 간의 합의서에 별도로 규정되어 있지 않는 한 Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 단, 사용자와 오라클 간의 합의서에 규정되어 있는 경우는 예외입니다.

차례

머리말	7
대상	7
설명서 접근성	7
1. 개요	9
소프트웨어 요구 사항	9
시스템 요구 사항	10
브라우저 요구 사항	11
공동 호스팅	11
2. Solaris에 ACSLS 설치	13
법적 공지	13
데이터베이스 및 제어 파일 내보내기	13
Solaris 설치	14
Solaris 관리자에 대한 참고 사항	14
네트워크 보안	14
액세스 권한	15
사용자 관리	15
Cron 관리	16
이전 ACSLS 버전 제거	16
ACSLs 패키지 설치	17
PostgreSQL 설치	19
install.sh 실행	20
데이터베이스 만들기	20
mchanger 드라이버 설치	20
논리적 라이브러리에 대한 지원 설치	21
그래픽 사용자 인터페이스 설치	21
lib_cmd 설치	22
SMF 제어를 위한 acsss 서비스 설치	22
ACSLs GUI의 사용자 추가	22
ACSLs 포함 XAPI 서비스 설치	23
데이터베이스 및 제어 파일 가져오기	23
라이브러리 하드웨어 설치 및 구성	24
라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트	24

ACSLS 설치 확인	26
라이브러리 감사	27
XAPI 서비스 설치 해제	28
ACSLS 8.4 설치 해제	28
SCSI 매체 교환기 드라이버 설치 해제	29
3. Linux에 ACSLS 설치	31
Linux 관리자를 위한 예비 참고 사항	31
사용자 관리	32
Cron 관리	32
액세스 권한	33
SELinux 보안	33
이전 ACSLS 버전 제거	34
Linux를 설치하기 전에	34
데이터베이스 및 제어 파일 내보내기	35
설치 매체	35
Linux 미디어 팩 다운로드	36
Linux 설치	36
ACSLS 필수 조건 설치	36
Linux 설치 팁	37
ACSLS 패키지 설치	38
install.sh 실행	39
데이터베이스 만들기	39
mchanger 드라이버 설치	40
mchanger 장치 링크 제거	40
그래픽 사용자 인터페이스 설치	41
lib_cmd 설치	42
SMF 제어를 위한 acsss 서비스 설치	42
ACSLS GUI의 사용자 추가	43
ACSLS 포함 XAPI 서비스 설치	43
데이터베이스 및 제어 파일 가져오기	44
라이브러리 하드웨어 설치 및 구성	44
라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트	44
ACSLS 설치 확인	44
라이브러리 감사	46
XAPI 서비스 설치	46
ACSLS 8.4 설치 해제	46
A. HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서 구성	49

색인 53

머리말

ACSL(Automated Cartridge System Library Software)은 StorageTek 자동화 테이프 라이브러리를 제어하는 Oracle StorageTek 서버 소프트웨어입니다. StorageTek ACS 제품군은 완전히 자동화된 테이프 카트리지가 기반의 데이터 스토리지 및 검색 시스템으로 구성됩니다. StorageTek ACS는 다양한 운영체제에서 실행되는 워크스테이션, 메인프레임, 슈퍼컴퓨터에 이르는 다양한 클라이언트 시스템에 네트워크 액세스를 지원합니다.

대상

이 설명서는 StorageTek ACS를 관리하는 개인을 대상으로 합니다. 다음에 대한 실무 지식이 있는 것으로 가정합니다.

- UNIX 파일 및 디렉토리 구조
- 현재 플랫폼의 UNIX 명령 및 유틸리티를 사용하는 방법
- UNIX 시스템 파일
- UNIX 응용 프로그램에 루트로 로그인하고 사용자 액세스를 설정하는 등 일반적인 UNIX 시스템 관리자 작업을 수행하는 방법

설명서 접근성

오라클의 접근성 개선 노력에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>에서 Oracle Accessibility Program 웹 사이트를 방문하십시오.

오라클 고객지원센터 액세스

지원 서비스를 구매한 오라클 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.

1장. 개요

ACSL(S Automated Cartridge System Library Software)는 StorageTek 자동화 테이프 라이브러리를 제어하는 Oracle StorageTek 서버 소프트웨어입니다. ACS(Automated Cartridge System)는 PTP(pass-thru-ports)를 통해 연결된 테이프 라이브러리 그룹입니다. ACSLS는 네트워크에서 명령 처리를 통해 하나 이상의 ACS에 저장된 정보에 액세스하고 이를 관리합니다. 이 소프트웨어에는 클라이언트 시스템 응용 프로그램에 대한 시스템 관리 구성 요소 및 인터페이스, 라이브러리 관리 기능이 포함되어 있습니다. ACSLS 8.4는 WebLogic 10.3.6에 번들로 제공됩니다.

ACSL(S 8.4는 관계형 데이터베이스 PostgreSQL을 사용합니다. Solaris 11에서 PostgreSQL 패키지는 STKacsls 패키지와 동일한 위치의 Oracle eDelivery 사이트에서 사용할 수 있습니다. 이 문서에 나온 Linux 설치 절차는 Linux 6.5 제품 팩 설치 후 Oracle yum 저장소의 PostgreSQL 패키지를 추가하는 프로세스에 대해 설명합니다.

소프트웨어 요구 사항

- ACSLS 8.4는 다음에 대해 테스트되고 문서화되었습니다.
 - Solaris 11 Update 2를 실행하는 Oracle Sun SPARC 및 X86 플랫폼
 - Oracle Linux 6.5

Oracle Unbreakable Enterprise Kernel을 사용하는 환경에서 Oracle Linux 테스트가 수행되었습니다.
- 가상 환경을 비롯한 기타 운영체제는 테스트되거나 지원되지 않습니다.
- 특수 장치 드라이버는 논리적 라이브러리 및 광 섬유 연결 라이브러리(예: SL500 및 SL150)와 함께 사용할 수 있도록 ACSLS에 제공됩니다. 이는 Solaris 영역 환경에 대한 문제입니다. 이러한 장치 드라이버는 시스템 커널에 연결되어 있기 때문에 전역 영역에 상주해야 합니다. 이러한 드라이버가 사용되는 경우 ACSLS는 로컬 영역 환경에 설치할 수 없습니다.
- ACSLS 8.4 HA(고가용성) 시스템은 고유 전용 플랫폼 쌍에 설치해야 합니다.

작동상으로 승인됨

이 제품은 아래에 주어진 운영 환경에서 실행할 수 있도록 성공적으로 설치되었습니다. 제품 또는 연관된 실행 환경에 손상을 주지 않고 해당 기본 기능을 제공함이 입증되었습니다.

Red Hat Enterprise Linux

시스템 요구 사항

- 메모리: 최소 4GB

시스템 메모리를 표시하려면 다음을 수행합니다.

- Solaris

```
prtconf | grep Mem
```

- Linux

```
grep MemTotal /proc/meminfo
```

- 스왑: 오늘날의 시스템(Solaris 11.2 및 Linux 6.5 포함)은 4GB만큼의 메모리와 2GB만큼의 스왑을 갖추어야 합니다. 시스템 메모리가 6GB를 초과하는 경우 기본적으로 물리적 메모리의 30%만큼의 스왑 공간을 제공해야 합니다. 스왑 공간을 확인하려면 다음을 수행합니다.

- Solaris

```
vmstat -S
```

결과는 킬로바이트(KB)로 표시됩니다.

- Linux

```
vmstat -s | grep total
```

결과는 킬로바이트(KB)로 표시됩니다.

- 파일 시스템 및 필요한 데이터베이스:

ACSL 8.4는 모든 파일 시스템에 설치할 수 있습니다. ACSL을 설치하기 전에 다음 디렉토리를 정의해야 합니다.

- ACSL 구성 요소를 설치할 기본 디렉토리
- ACSL 백업에 대한 기본 디렉토리 ACSL 기본 디렉토리와 별도의 파일 시스템에 ACSL 백업 디렉토리를 두는 것이 좋습니다(필수 사항은 아님).

모든 디렉토리에 ACSL을 설치할 수 있지만 ACSL에 사용되는 기본 디렉토리는 다음과 같습니다.

- `/export/home`은 기본 ACSL 기본 디렉토리입니다.
- `/export/backup`은 기본 ACSL 백업 디렉토리입니다.

ACSL 기본 디렉토리 파일 시스템에는 최소 5GB의 여유 공간이 있어야 합니다. ACSL 백업용으로 5GB의 추가 여유 공간이 확보되어 있어야 합니다. 파일 시스템 크기를 표시하려면 다음을 수행합니다.

df -h

- 광 섬유 카드(선택 사항)는 선택 사항입니다. 광 섬유 채널 작업에 적합한 HBA가 필요합니다.
 - 논리적 라이브러리 기능을 지원하는 대상 모드 작업의 경우 이 HBA는 현재 QLogic 광 섬유 카드(4Gb 이상)여야 합니다.
 - SL500 또는 SL150과 같은 광 섬유 연결 라이브러리를 지원하는 개시자 모드 작업의 경우 ACSLS 8.4는 QLogic 및 Emulex HBA에 대해서 완전히 테스트 및 인증되었습니다.

브라우저 요구 사항

ACSL 8.4 GUI는 공식 테스트가 FireFox, Chrome 및 Internet Explorer의 최신 릴리스로 제한되었지만 가장 일반적인 최근 브라우저에서 작동할 수 있습니다. WebLogic Server에서 ACSLS에 대한 기본 설정을 사용하여 Chrome 브라우저 및 이전 버전의 FireFox에 대한 테스트도 정상적으로 수행되었습니다. Internet Explorer 8(및 이상) 및 FireFox 39(및 이상)를 사용하려면 https에 대한 2048비트 자체 서명된 디지털 인증서를 제공하는 구성 설정이 필요합니다. [\[49\]부록 A. HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서 구성](#)을 참조하십시오.

공동 호스팅

중단 없는 라이브러리 서비스를 보장하고 리소스 경합으로 인한 예상치 않은 문제를 피하려면 일반적으로 ACSLS가 전용 서버에서 독립형 환경으로 실행되는 것이 좋습니다. 그러나 일부 시스템은 서로 완전히 격리되어 있더라도 공동 호스팅 방식으로 여러 응용 프로그램을 실행할 수 있도록 설계되었습니다. Solaris 컨테이너와 Oracle Solaris VM Server for SPARC는 ACSLS와 함께 조건부 공동 호스팅이 가능합니다.

다음 목록에서는 ACSLS 응용 프로그램의 다양한 공동 호스팅 옵션과 관련된 조건 및 제한 사항을 자세히 설명합니다.

- Solaris 영역(컨테이너)

시스템 관리자는 Solaris 영역을 사용하여 표준 저비용 서버를 4개의 독립된 Solaris 시스템으로 분할할 수 있으며, 각각 고유의 격리된 파일 시스템과 고유의 Solaris 인스턴스를 갖게 됩니다. 각 영역에 네트워크 리소스를 지정할 수 있고, 동일한 플랫폼에서 다른 영역의 응용 프로그램에 영향을 주지 않고 로컬(비전역) 영역을 재부트할 수 있습니다.

그러나 여러 영역에서 장치 드라이버와 같은 커널 리소스를 공유하는 기능은 아무리 좋게 봐도 빈약합니다. 이상적으로, 커널 드라이버가 필요한 응용 프로그램은 전역 영역에 상주합니다. 그러나 일반적으로 전역 영역에 응용 프로그램을 설치하는 것은 좋은 방법이 아닙니다. 응용 프로그램에 치명적 조건이 발생할 경우 다른 영역에서 실행 중인 다른 응용 프로그램에 영향을 미칠 수 있기 때문입니다.

ACSL 8.4는 드라이버가 네트워크 인터페이스를 벗어나지 않는 경우에만 Solaris 영역에 상주할 수 있습니다. 논리적 라이브러리를 사용하려면 대상 모드 광 섬유 채널 드라이

버가 필요하며, SL500 또는 SL150 라이브러리에 대한 연결을 수행하려면 개시자 모드 광 섬유 채널 드라이버가 필요합니다. 이러한 구성은 ACSLS가 전역 영역에 설치되어야 함을 나타냅니다.

Solaris 영역에서 사용하도록 지원되는 ACSLS HA 버전은 없습니다.

- Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC(이전의 Logical Domains 또는 LDOMs) 기술은 각 도메인이 고유의 Solaris 커널을 제어할 정도로, Solaris 컨테이너에 비해 상당한 이점을 제공합니다.

Solaris 관리자는 시스템에서 하드웨어 리소스를 분할하여 특정 도메인에 특정 리소스를 지정할 수 있습니다. 이 가상 시스템상의 네트워크 리소스는 서버에서 최대 128개의 게스트 도메인과 쉽게 공유할 수 있습니다. 그러나 PCIe 버스를 통해 I/O 장치에 액세스가 필요한 응용 프로그램은 특수한 I/O 도메인에 설치해야 합니다. VM 서버에 만들 수 있는 I/O 도메인 수는 SPARC 플랫폼의 개별 PCIe 버스 수에 따라 다릅니다. 단일 PCIe 버스 시스템의 경우 2개의 I/O 도메인을 가질 수 있고, 이 중 하나는 컨트롤 도메인이어야 합니다.

라이브러리 및 클라이언트 응용 프로그램에 대한 네트워크 연결에만 의존하는 ACSLS 응용 프로그램은 이 서버의 게스트 도메인에 설치할 수 있습니다. 가상 네트워크 설정 절차는 *Oracle VM Server for SPARC 2.1 Administration Guide* 문서의 "Using Virtual Networks" 절에 설명되어 있습니다.

ACSL 8.4 응용 프로그램을 논리적 라이브러리와 함께 사용하거나 SL500 또는 L700 과 같은 광 섬유 채널 라이브러리에 연결하려는 경우 ACSLS가 I/O 도메인에 설치되어야 합니다. *Oracle VM Server for SPARC 2.1 Administration Guide*의 "Setting up I/O Domains" 절을 참조하십시오.

Solaris Cluster Software는 Oracle VM Server for SPARC에서 지원되며 이 플랫폼은 ACSLS HA 응용 프로그램에서 사용할 수 있습니다. *Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle VM Server for SPARC Guide*를 참조하십시오.

2장. Solaris에 ACSLS 설치

ACSLs 8.4는 Solaris 11 Update 2에서 실행되도록 지원됩니다.

이 장에서는 ACSLS 8.4 설치에 대한 절차를 설명합니다. 다루는 항목은 다음과 같습니다.

- “법적 공지”
- “데이터베이스 및 제어 파일 내보내기”
- “Solaris 설치”
- “ACSLs 패키지 설치”
- “PostgreSQL 설치”
- “install.sh 실행”
- “ACSLs 포함 XAPI 서비스 설치”
- “데이터베이스 및 제어 파일 가져오기”
- “라이브러리 하드웨어 설치 및 구성”
- “라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트”
- “ACSLs 설치 확인”
- “라이브러리 감사”
- “XAPI 서비스 설치 해제”
- “ACSLs 8.4 설치 해제”
- “SCSI 매체 교환기 드라이버 설치 해제”

법적 공지

이 제품에는 ACSLS에 대한 Oracle 사용권 이외에 각각의 고유 라이선스 범주가 있는 다양한 타사 소프트웨어 구성 요소가 포함되어 있습니다. ACSLS_8.4.0 설치 디렉토리에 있는 THIRDPARTYLICENSEREADME.txt 계약을 읽어 보십시오. 소스 코드를 재배포하는 데 라이선스가 필요한 소프트웨어 구성 요소의 경우 최초 패키지 설치 디렉토리 ACSLS_8.4.0(일반적으로 `/opt` 아래에 있음) 아래에서 해당 소스 코드를 찾을 수 있습니다. 하위 디렉토리 `acsls_thirdPartySoftware/`를 살펴보십시오.

데이터베이스 및 제어 파일 내보내기

이전 릴리스에서 업그레이드하는 경우 데이터베이스 및 제어 파일을 내보내야 합니다. `acs` 사용자인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
db_export.sh -f /path/to/my/export/file
```

위 예제에서 *myExport*는 내보내기 파일에 지정하는 이름입니다. 확장자가 *.misc*인 두번째 파일도 만듭니다. *myExport* 및 *myExport.misc*를 비휘발성 위치에 저장해야 합니다. OS를 업데이트하는 경우 이 파일을 원격 시스템에 전송하여 안전하게 보관합니다.

자세한 내용 및 절차는 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Database Administration" 장에서 Exporting the Database를 참조하십시오.

ACSL 8.1 이후 릴리스에서 추가 ACSLS GUI 사용자를 만든 경우 해당 사용자의 ID를 기록해 두면 ACSLS 새 버전을 설치한 후 다시 추가할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.

1. *acsss* 사용자인 경우 다음을 수행합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. *su root*를 입력합니다.

acsss 환경을 유지하려는 경우에는 *su - root*를 입력하지 마십시오.

3. *./userAdmin.sh*를 실행하여 ACSLS GUI의 기존 사용자 목록을 가져옵니다.

List Users 옵션을 선택한 다음 작업을 마쳤으면 Exit 옵션을 선택합니다.

4. 사용자 ID를 기록해 두면 "ACSL GUI의 사용자 추가"에 설명되어 있는 대로 이후에 다시 추가할 수 있습니다.

Solaris 설치

이 절에서는 Solaris 설치 단계에 대해 설명합니다.

Solaris 관리자에 대한 참고 사항

설치 절차는 Solaris 설치 지침을 참조하십시오.

ACSL 8.4는 Solaris 설치에 대한 Entire Distribution(전체 배포) 선택 사항을 사용하여 테스트되었습니다. Oracle은 ACSLS에 대한 필수 패키지 최소 목록을 제공하지 않지만 전체 배포를 권장합니다.

네트워크 보안

Solaris 설치는 네트워크 클라이언트 응용 프로그램이 ACSLS 서버와 통신할 수 있도록 "원격 서비스를 사용으로 설정"해야 합니다.

Solaris "Secure by Default" 설치 옵션을 선택하는 경우 *rpc-bind*에 대한 네트워크 구성 등록 정보를 변경해야 합니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.

1. 등록 정보 설정을 확인합니다.

```
# svccfg -s rpc/bind listprop config/local_only
```

2. *local_only* 등록 정보 설정이 *true*인 경우 *false*로 설정해야 합니다.

```
# svccfg -s rpc/bind setprop config/local_only=false
```

액세스 권한

- ACSLS 8.4는 모든 파일 시스템에 설치할 수 있습니다. 사용자 *acsss*가 *root*로 실행할 수 있도록 *SETUID*를 허용하려면 ACSLS 기본 및 ACSLS 백업 디렉토리(예: */export/home* 및 */export/backup*)를 마운트해야 합니다. ACSLS 서비스를 시작 및 중지하고 지원 통화에 대한 진단 정보를 수집하는 스크립트를 실행하려면 슈퍼 유저 액세스가 필요합니다.
- *acsss umask*는 설치 중 *027*로 설정됩니다.
- *portmapper*를 필요로 하지 않고 ACSLS 및 모든 ACSAPI 클라이언트에 대한 방화벽 보안이 구성된 경우가 아닐 때 ACSLS 클라이언트 통신을 허용하려면 네트워크 서비스, 특히 *rpcbind*를 사용으로 설정해야 합니다. 자세한 내용은 ACSLS Administrator's Guide의 "Firewall Security Option"을 참조하십시오.

사용자 관리

- ACSLS 패키지를 설치할 경우 ACSLS 사용자 계정 3개(*acsss*, *acssa*, *acsdb*)가 자동으로 추가됩니다.
- 패키지 설치로 *acsls* 그룹이 생성되며 이 그룹에 사용자 3명을 모두 지정합니다. *acsls* 그룹에 *root*도 추가됩니다.
- ACSLS 사용자 3명에 대한 사용자 계정이 존재하는 경우 패키지 설치 루틴에 의해 사용자 홈 디렉토리 및 그룹 ID가 자동으로 조정됩니다(필요한 경우).
- ACSLS 8.4는 ACSLS 응용 프로그램에 대한 사용자 정의 홈 디렉토리를 허용합니다. 변수 *\$installDir*은 각 사용자 홈 디렉토리의 상위 디렉토리를 참조합니다. ACSLS에 대한 사용자 홈 디렉토리는 다음과 같습니다.

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acsdb    $installDir/acsdb/ACSDb1.0
```

- 이러한 사용자에 대한 사용자 계정이 존재하고 *\$installDir*을 변경 중인 경우 홈 디렉토리가 변경되기 때문에 해당 사용자는 설치 중에 시스템에서 로그아웃해야 합니다.
- 사용자 계정이 존재하고 잠겨 있는 경우 패키지를 설치하기 전에 잠금을 해제해야 합니다.

acsss 계정이 잠겨 있는지 확인하려면 다음을 수행합니다.

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

"LK"는 계정이 잠겨 있음을 나타냅니다. 계정의 잠금을 해제하려면 다음을 수행합니다.

```
# passwd -u acsss
```

각 사용자 계정에 대해 이 작업을 수행합니다.

- 이러한 사용자 계정이 LDAP 또는 NIS 서버에 존재하고 로컬 시스템의 *root* 사용자에게 LDAP 또는 NIS 서버에 대한 *usermod* 권한이 부족한 경우 ACSLS 설치를 완료하려면 시스템 관리자가 수동으로 개입해야 합니다. 사용자가 *acs1s* 그룹에 다시 지정되었고 해당 홈 디렉토리가 네번째 글머리 기호에 나와 있는 지침을 따르는지 확인하십시오. 사용자 셸은 */bin/bash*여야 합니다.

Cron 관리

- *crontabs*라고 하는 자동화된 특정 일정은 *install.sh* 유틸리티를 실행하는 경우 사용자 *acsss* 및 *acsdb*에 대해 생성됩니다. 이러한 crontab은 ACSLS 데이터베이스 유지 관리 백업 작업을 위해 제공됩니다.
- 선택적 파일 */etc/cron.d/cron.allow*가 시스템에 존재할 수 있습니다. 이 파일은 어떤 사용자가 *crontab* 명령을 실행할 수 있는지를 제어합니다. *cron.allow*가 존재하는 경우 *install.sh*를 실행하기 전에 해당 파일에 *acsss* 및 *acsdb*에 대한 사용자 ID가 포함되어 있어야 합니다. 그렇지 않으면 이러한 사용자에 대한 *crontab* 만들기가 실패합니다.

cron.deny 파일은 대부분의 시스템에 기본적으로 존재합니다. 이 파일에 나열된 사용자는 *crontab* 명령에 대한 액세스가 명시적으로 거부됩니다. *acsss* 및 *acsdb*가 *cron.deny* 파일에 포함되어 있지 않은지 확인하십시오.

이전 ACSLS 버전 제거

1. 이전 버전의 ACSLS에서 업그레이드하는 경우 라이브러리 내 테이프 카트리지 위치 및 라이브러리 구성을 포함하는 기존 데이터베이스를 보존해야 합니다. *acsss* 사용자인 경우 다음을 수행합니다.

```
$ acsss db
$ db_export.sh -f /path/to/a/safe/location
```

일반 ACSLS 설치는 OS 업그레이드를 포함할 수 있습니다. 두 내보내기 파일은 업그레이드를 진행하는 동안 보존되는 원격 위치에 저장되어야 합니다.

2. ACSLS 패키지를 제거합니다.
 - a. *acsss* 사용자인 경우 ACSLS를 작동 중지합니다.

```
$ acsss shutdown
```

- b. *root*로 패키지 디렉토리(일반적으로 */opt/ACSLs_x.y.z*)로 이동합니다.

Solaris에서 패키지를 제거하려면 설치 해제 스크립트를 실행합니다.

```
# ./pkg_uninstall.sh
```

Linux에서 *rpm*을 실행하여 패키지를 제거합니다.

```
# rpm -e ACSLS
```

손쉽게 재설치할 수 있도록 ACSLS 파일이 모두 제거되지는 않습니다. ACSLS 사용자 계정 및 일부 디렉토리는 계속 남아 있습니다.

- c. GUI 사용자 계정 및 남아 있는 다른 파일을 제거하려는 경우 다음을 사용합니다.

```
# cd $installDir
# rm -rf ACSSS ACSSA acsdb SSLM
```

- d. ACSLS 관리 계정을 제거하려는 경우 다음을 사용합니다.

```
# userdel acsss
# userdel acsdb
# userdel acssa
```

ACSLs 패키지 설치

ACSLs 8.4는 모든 디렉토리에 설치됩니다. ACSLS 응용 프로그램이 상주해야 할 기본 설치 디렉토리를 결정합니다. 해당 디렉토리가 존재하지 않는 경우 STKacsls 패키지를 설치하기 전에 해당 디렉토리를 만들어야 합니다. 이 디렉토리는 권한이 755로 설정된 *root*가 소유해야 합니다.

주:

사용자가 별도로 지정하지 않는 한 ACSLS는 */export/home*에 설치됩니다.

기본 설치 절차를 따르려면 다음을 수행합니다.

1. Oracle Software Delivery Cloud 웹 사이트로 이동하고 SPARC 및 X86 플랫폼 모두에서 사용할 수 있는 ACSLS_8.4.0 소프트웨어 번들을 찾습니다.
 - a. 공통 설치 디렉토리(일반적으로 */opt*)에 적합한 소프트웨어 번들을 다운로드하고 압축된 파일의 압축을 풉니다. 압축을 푼 패키지 세트는 결과 *ACSLs_8.4.0* 하위 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.
 - b. ACSLS 8.4를 설치할 때 PostgreSQL 8.3이 자동으로 설치됩니다. PostgreSQL 8.4를 설치하려는 경우(["PostgreSQL 설치"](#) 참조) 다음 단계에서 패키지 설치 스크립트를 실행하기 전에 설치 디렉토리(일반적으로 */opt*)에 *postgresql.xxx.bz2* 파일을 다운로드합니다.
 - c. *ACSLs_8.4.0* 디렉토리로 이동하고 다음 명령을 실행합니다.

```
./pkg_install.sh
```

pkg_install 스크립트는 먼저 프롬프트를 표시하여 ACSLS 8.4를 설치할 것인지를 확인합니다.

ACSLs 8.4 설치 번들에 여러 패키지가 함께 포함되어 있습니다. 이러한 패키지에는 *STKacsls* 및 PostgreSQL을 지원하는 5개의 *postgres* 패키지가 포함되어 있습니다.

Solaris 11에서 특정 *postgres* 패키지가 설치되어 있지 않기 때문에 *pkg_install* 스크립트를 실행할 때 자동으로 설치됩니다. 각 패키지에 대한 라이선스를 검토하고 **y**로 응답하여 패키지를 수락합니다.

- d. *STKacsls* 패키지를 설치하기 전에 스크립트는 */export/home*을 ACSLS 응용 프로그램에 대한 기본 디렉토리로 수락할 것인지 여부(y/n)를 묻습니다.

n으로 응답하는 경우 스크립트는 패키지 기본 디렉토리에 대해 원하는 경로를 입력하도록 요청합니다. 지정하는 디렉토리가 존재하지 않는 경우 스크립트는 디렉토리를 만들기 위한 권한을 확인합니다.

패키지 설치가 완료되면

*ACSLs_8.4.0*의 패키지가 */var/spool/pkg*로 이동된 것을 확인할 수 있습니다. 패키지는 수동으로 제거하기 전까지 손쉽게 재설치할 수 있도록 이 경로에 유지됩니다.

*ACSLs_8.4.0*에서 유지되는 항목은 *pkg_install.sh*, *pkg_uninstall.sh* 및 *README.txt*입니다. 이 스크립트를 사용하여 언제든지 ACSLS를 설치 해제하거나 재설치할 수 있습니다. 설치되지 않았던 *SUNWpostgr 8.3* 패키지도 이 디렉토리에 남습니다.

2. 패키지 설치 유틸리티는 사용자 *acsss*, *acssa*, *acsdb*에 대한 사용자 및 그룹 ID를 만듭니다. 이러한 사용자에 대한 홈 디렉토리를 지정하고 사용자를 *acsls* 그룹에 놓습니다. *root* 사용자도 *acsls* 그룹에 추가됩니다.

이전 ACSLS 버전에서 업그레이드할 때 설치 디렉토리를 변경할지 여부를 결정합니다. ACSLS 사용자는 홈 디렉토리의 변경이 있을 때마다 로그아웃해야 합니다.

주:

권장되는 안전한 관리 방법은 패키지 설치를 마친 직후 해당 사용자에게 초기 암호를 설정하는 것입니다.

3. ACSLS 패키지가 설치되면 *root*는 ACSLS 환경 속성을 상속해야 합니다. 이를 수행하려면 로그아웃하고 다시 로그인하거나 간단히 *su -*를 실행하여 *acsls* 그룹 ID를 상속합니다. *groups* 명령으로 확인합니다.

```
su -
# groups
root acsls
```

(기타 그룹이 나열될 수 있음)

4. 셸을 ACSLS 설치 환경으로 설정하려면 `.acsls_env` 파일을 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

이 단계를 통해 후속 설치 작업 중 `$ACS_HOME`을 참조할 수 있게 됩니다.

5. “`install.sh` 실행”을 진행합니다.

PostgreSQL 설치

PostgreSQL 8.3은 기본적으로 ACSLS 8.4와 함께 설치됩니다. `pkg_install.sh`를 실행합니다. 그러면 추가 작업이 필요하지 않습니다. PostgreSQL 8.3은 ACSLS 8.4와 완전하게 호환됩니다.

ACSLs 8.4는 PostgreSQL 8.4와도 호환됩니다. PostgreSQL 8.4의 최신 업데이트를 설치하려는 경우 PostgreSQL 웹 사이트에서 ACSLS 8.4 zip 번들을 다운로드할 설치 디렉토리(일반적으로 `/opt`)로 bz2 번들(`postgresql-8.4.xx-S11.<platform>-32.tar.bz2`)을 다운로드합니다. ACSLS 설치 스크립트(`pkg_install.sh`)는 사용자가 다운로드한 항목을 인식하여 자동으로 설치합니다.

PostgreSQL 8.4에 대한 최신 업데이트를 얻으려면 다음 웹 사이트로 이동합니다.

<http://www.postgresql.org/ftp/binary/>

1. 이 URL에서 모든 PostgreSQL 릴리스 목록을 확인합니다. 버전 8.4에 대한 최신 유지 관리 레벨을 선택해야 합니다. 서버 아키텍처와 호환되는 32비트 버전을 가져와야 합니다. 다운로드 파일로 이동하고 다음 순서대로 선택합니다.

```
v8.4.xx
binary
solaris
solaris11
sparc or i386
postgresql-8.4.xx-S11.<platform>-32.tar.bz2
```

2. 32비트 버전을 선택해야 합니다.
3. `postgresql bz2` 파일을 이 패키지 설치 디렉토리(일반적으로 `/opt`)의 상위 디렉토리로 이동합니다. ACSLS 8.4.0 설치 스크립트 `pkg_install.sh`는 다운로드한 압축된 PostgreSQL 파일을 자동으로 설치하고 해당 파일을 적합한 파일 시스템 디렉토리 `/usr/postgres/8.4`로 이동합니다.
4. `PostgreSQL-8.4 tar` 또는 `bz2` 파일을 찾을 수 없는 경우 그리고 PostgreSQL 8.3 또는 8.4가 `/usr/postgres/`에 이미 설치되어 있지 않는 경우 `pkg_install.sh` 스크립트는 이 디렉토리에 포함된 4개의 `SUNWpostgr-83` 패키지를 설치합니다. 그런 다음 해당 패키지를 `pkgadd`를 사용하여 설치된 `/var/spool/pkg`로 이동합니다.

install.sh 실행

install.sh 유틸리티를 사용하면 압축을 푼 ACSLS 8.4 패키지에서 고유 Oracle StorageTek 라이브러리 환경에 필요한 특정 기능을 선택할 수 있습니다. ACSLS 8.4에 유연성이 추가되어 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 및 광 섬유 라이브러리 지원을 포함하는 옵션을 설치할지 여부를 선택할 수 있습니다. 이 유틸리티를 실행하여 전체 제품, 제품의 일부를 설치하거나 전체를 설치할 필요 없이 이미 설치된 제품을 변경할 수 있습니다.

*root*로 로그인되어 있는 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./install.sh
```

데이터베이스 만들기

데이터베이스 만들기는 *install.sh* 루틴의 첫번째 단계입니다. 이 단계는 패키지를 처음 설치하는 경우 필요합니다. ACSLS 데이터베이스가 이미 존재하고 재구성하지 않으려는 경우 이 단계를 건너뛸 수 있습니다. 이 단계는 PostgreSQL 아래에 새 데이터베이스를 만들고 데이터베이스 백업에 대한 자동화된 일정을 설정합니다.

데이터베이스가 상주할 디렉토리를 결정합니다. 해당 디렉토리가 존재하지 않는 경우 먼저 디렉토리를 만들어야 합니다. 이 디렉토리는 권한이 755로 설정된 *root*가 소유해야 합니다. 별도로 지정하지 않는 한 백업 디렉토리는 기본 디렉토리 바로 아래에 놓입니다. [“ACSLS 패키지 설치”](#)의 1단계(c)를 참조하십시오.

install.sh 루틴은 다음을 확인합니다.

```
Which file system will be used to store database backups?
[/export/backup]
```

Return을 눌러 제안된 디렉토리를 선택하거나 다른 디렉토리를 지정합니다. 상대 경로를 지정하는 경우 [“ACSLS 패키지 설치”](#) 절의 2단계에서 지정한 원하는 경로 바로 아래에 놓입니다.

설치 루틴은 계속해서 정책 모듈을 로드합니다. 이렇게 하면 ACSLS 응용 프로그램이 자유롭게 PostgreSQL 데이터베이스에 액세스할 수 있습니다.

mchanger 드라이버 설치

mchanger 드라이버는 광 섬유 연결 또는 SCSI 연결 라이브러리 구성에만 적용됩니다. *install.sh* 루틴은 다음을 확인합니다.

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

라이브러리 환경에 SL500 또는 SL150 라이브러리와 같은 광 섬유 연결 라이브러리가 포함되어 있는지 여부를 **y** 또는 **n**으로 응답합니다.

y를 입력하는 경우 루틴은 연결된 SAN 환경을 검색하여 StorageTek 라이브러리 장치를 찾습니다. 찾은 장치를 보고하고 추가 라이브러리가 연결되었는지 여부를 확인하는 메시지를

표시합니다. 기존 SCSI 연결 L700 또는 L180 라이브러리가 있는 경우 프롬프트에 **y**로 응답합니다.

SCSI 연결 라이브러리의 경우 각 라이브러리에 대한 대상:LUN 주소를 공백으로 구분하여 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

논리적 라이브러리에 대한 지원 설치

ACSLs는 광 섬유 연결을 통해 클라이언트 응용 프로그램에 대한 논리적 라이브러리를 제공할 수 있습니다. 연결된 물리적 라이브러리의 일부는 광 섬유 대상 포트가 있는 (SCSI) 광 섬유 연결 라이브러리로 제공될 수 있습니다. 이 기능을 구현하려면 QLogic 광 섬유 HBA가 있어야 합니다. 이 단계는 하나 이상의 QLogic HBA 포트를 기본 개시자 모드에서 대상 모드로 변환합니다.

install.sh 루틴은 적격한 HBA에 대한 시스템을 프로브하고 다음 프롬프트와 함께 검색한 포트를 나열합니다.

```
Please select the HBA port you intend for Target-mode operation:
1) HBA Port WWN xxxxyyzzz      Not connected
2) HBA Port WWN aaabbbccc     Connected to a remote HBA
```

해당하는 번호로 원하는 포트를 선택합니다. 선택한 포트는 원격 HBA에 연결되어 있어야 합니다.

그래픽 사용자 인터페이스 설치

GUI(그래픽 사용자 인터페이스)는 선택 사항입니다.

WebLogic을 사용하는 다른 응용 프로그램과 ACSLS를 공동 호스팅하는 경우 ACSLS GUI를 설치하지 마십시오. GUI를 설치하려면 다음을 수행합니다.

1. 다음 프롬프트에서 **y**를 입력합니다.

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. 부분 업데이트이거나 구성 변경(새 설치 아님)인 경우 ACSLS GUI가 설치되어 있을 수 있습니다.

이 경우 GUI를 재설치하거나 이 절을 건너뛰고 현재 ACSLS GUI 도메인을 유지할 수 있습니다. 설치 루틴은 다음에 대한 프롬프트를 표시합니다.

```
The acsls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n)
```

3. 다음 중 하나를 선택합니다.
 - 새 ACSLS 릴리스를 설치하는 중인 경우 **y**를 입력합니다.

WebLogic Server 패키지의 압축이 풀리고 기본 GUI 관리 사용자 계정이 사용자 이름 *acsls_admin*으로 생성됩니다.

그러면 관리 사용자에게 대한 암호를 지정하도록 메시지가 표시됩니다. 암호는 8-16자 사이의 영숫자여야 합니다.

설치 절차는 ACSLS GUI 응용 프로그램의 압축을 풀고 배치한 다음 *Acs1s* 사용자 그룹을 만듭니다. 나중에 관리 도구 *userAdmin.sh*를 사용하여 이 그룹에 GUI 사용자를 추가할 수 있습니다.

- **n**을 입력하는 경우 기존 GUI 구성을 제거할지 여부를 선택(y/n)할 수 있습니다.

ACSLs 서버에 WebLogic을 설치하는 경우 클라이언트 브라우저와의 기본 https 교환을 지원하기 위한 512비트 공개 키를 자동으로 사용할 수 있게 됩니다. 일반적으로 추가 구성은 필요하지 않습니다. 그러나 보다 최근의 브라우저, 특히 Internet Explorer 8 이상 및 Firefox 39 이상의 경우 1024비트만큼의 더 긴 키가 필요합니다. SSL 암호화 키 구성에 대한 설명 및 절차에 대한 내용은 [부록 A. HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서 구성](#)을 참조하십시오.

lib_cmd 설치

lib_cmd 기능은 ACSLS GUI에서 수행할 수 있는 많은 동일한 작업을 수행하는 명령줄 인터페이스입니다. 이 도구는 GUI 또는 논리적 라이브러리 지원을 설치하도록 선택하는 경우 자동으로 설치됩니다.

많은 *lib_cmd* 작업이 논리적 라이브러리 기능에 적용되는 반면 이 기능은 물리적 라이브러리, 볼륨 및 드라이브의 상태를 표시하는 데 유용합니다. GUI 또는 논리적 라이브러리 지원을 설치하지 않도록 선택하는 경우 *lib_cmd*를 설치하는 옵션이 제공됩니다.

Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):

SMF 제어를 위한 acsss 서비스 설치

위 설치 대화 상자에서 선택한 기능 세트에 따라 이 최종 단계는 Solaris SMF 서비스를 설치하여 선택한 각 ACSLS 기능에 대한 자동 시작, 중지, 상태 기능을 제어합니다.

서버 목록에는 다음의 하위 세트가 포함됩니다.

```
acsdb
acsls
smce
rmi-registry
surrogate
stmf
weblogic
```

ACSLs GUI의 사용자 추가

install.sh 중 *acsls_admin* 사용자를 만들었습니다. 이 사용자는 이제 계정을 만들고 ACSLS 웹 기반 GUI 응용 프로그램의 기타 사용자에게 대한 암호를 지정할 수 있습니다. 이전에 저장한 GUI 사용자 목록을 참조할 수 있습니다. 사용자를 추가하려면 이 절차를 따릅니다.

1. root로 `/export/home/ACSSS/install` 디렉토리로 이동합니다.
2. `./userAdmin.sh`를 실행합니다.
3. “그래픽 사용자 인터페이스 설치”에서 지정한 `acsIs_admin` 암호를 입력합니다.
4. 메뉴에서 (1)을 선택하여 새 사용자를 추가합니다.
5. 추가할 사용자의 ID를 입력합니다.
6. 해당 사용자의 암호를 지정합니다.

암호에는 영숫자 또는 특수 문자가 조합된 8자가 포함될 수 있습니다.

언제든 `userAdmin.sh` 유틸리티를 사용하여 사용자를 추가 또는 삭제하거나 모든 ACSLS GUI 사용자에 대한 암호를 변경할 수 있습니다. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 Utility 장에서 `userAdmin.sh`를 참조하십시오.

ACSL S 포함 XAPI 서비스 설치

XAPI(XML API)는 StorageTek 클라이언트 및 서버가 TCP/IP 상에서 공통 ELS 프로토콜을 사용하여 통신할 수 있는 API입니다. ACSLS 8.4 이상 릴리스를 XAPI 지원과 함께 구성할 수 있습니다.

XAPI 구성 요소는 ACSLS가 설치된 후 ACSLS와 별도로 설치됩니다.

XAPI 구성 요소를 설치하려면 다음을 수행합니다.

1. ACSLS 패키지를 설치했는지 확인하고 `install.sh`를 실행하여 ACSLS 설치를 완료합니다.
2. ACSLS 서버에 root로 로그인되어 있는지 확인합니다.
3. 주요 ACSLS 환경 변수를 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsIs/.acsIs_env
```

`/var/tmp/acsIs/.acsIs_env` 앞에 마침표와 공백이 있습니다.

4. XAPI 구성 요소를 설치합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./install_xapi.sh
Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)
```

데이터베이스 및 제어 파일 가져오기

제어 파일은 특정 ACSLS 환경에 고유한 로컬 구성 파일, 사용자 환경 설정 및 사용자 정의된 파일입니다.

데이터베이스 및 제어 파일을 내보낸 경우 이제 이 파일을 가져와야 합니다. 제어 파일에는 특정 환경에 맞게 사용자 정의된 `data/external` 디렉토리의 파일이 포함되어 있습니다.

이전 릴리스에서 ACSLS 8.4로 마이그레이션하는 중이며 동적 또는 정적 변수를 사용자 정의한 경우 변수를 가져와야 합니다. 이 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Database Administration" 장에서 Importing the Database를 참조하십시오.

라이브러리 하드웨어 설치 및 구성

실제 라이브러리로 ACSLS를 구성 중인 경우 이 절차를 따릅니다. 새 ACSLS 릴리스를 설치 중이며 ACSLS를 구성 및 테스트하는 데 사용할 테스트 라이브러리가 없는 경우 ["라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트"](#)를 참조하십시오.

1. 서버 시스템 하드웨어가 적절히 구성되고, 연결되고, 전원이 켜져 있으며 준비가 되어 있는지 확인합니다.
2. 서버 및 라이브러리 하드웨어 간의 물리적 연결(이더넷, 광 섬유, SCSI 등)을 확인합니다.
3. ACSLS를 라이브러리 컴플렉스로 구성하기 전에 모든 라이브러리, 레일 및 CAP가 완전히 구성되고, 전원이 켜져 있고, 준비 상태인지 확인합니다.
4. 라이브러리 구성을 만들거나 가져옵니다. 자세한 내용은 *ACSL 8.4 Administrator's Guide*를 참조하십시오.

이전 ACSLS 릴리스에서 구성을 가져오려면 "Database Administration" 장의 *Importing the Database* 절을 참조하십시오.

새 라이브러리 구성을 만들려면 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장의 *Configuring or Reconfiguring Library Hardware* 절을 참조하십시오.

5. 광 섬유 채널을 통해 SCSI 클라이언트를 지원하기 위해 논리적 라이브러리를 사용 중인 경우 클라이언트 HBA 포트 및 ACSLS 서버의 적합한 HBA 포트 간 FC 연결을 설정합니다. ACSLS 설치 시 논리적 라이브러리 클라이언트 시스템에 대한 광 섬유 연결은 활성 상태여야 합니다.
6. 연결 문제에 대한 도움말은 *ACSL 8.4 Administrator's Guide*의 "Troubleshooting" 장을 참조하십시오.
7. *ACSL 8.4 Administrator's Guide*의 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장을 참조하십시오. "Using acsss_config to Configure Your Library Hardware" 절을 참조하십시오.

라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트

새 ACSLS 릴리스를 설치한 후 해당 릴리스를 사용하여 프로덕션 라이브러리를 관리하기 전에 해당 릴리스를 테스트할 수 있습니다. 테스트 라이브러리 환경을 사용할 수 없는 경우에는 일반적으로 라이브러리에 대한 ACSLS가 구성되어야 하고 ACSLS가 나타나려면 해당 라이브러리가 온라인 상태여야 하므로 이러한 테스트 작업이 어려울 수 있습니다.

테스트 환경으로 사용할 라이브러리 또는 라이브러리 분할 영역이 없는 경우 ACSLS가 액세스할 테스트 라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스를 제한된 방식으로 테스트할 수 있습니다. 다음 절차를 수행하십시오.

1. 새 ACSLS 릴리스를 별도의 서버에 설치합니다.
2. `db_export.sh` 유틸리티를 사용하여 프로덕션 라이브러리 환경에서 데이터베이스 및 제어 파일을 내보냅니다. 자세한 내용은 *ACSLs Administrator's Guide*를 참조하십시오.

주:

데이터베이스 및 제어 파일을 내보내려면 ACSLS가 작동 중지되어야 합니다.

3. `db_import.sh`를 사용하여 데이터베이스 및 제어 파일을 새 ACSLS 릴리스로 가져옵니다.
4. 새 ACSLS 시스템에서 ACSLS는 가져온 라이브러리 구성에 연결하려고 하지 않아야 합니다. ACS 및 포트는 ACSLS에 대해 오프라인 상태를 유지해야 합니다.

그렇지 않으면 새 ACSLS 시스템과 프로덕션 시스템 모두 라이브러리에 연결하려고 시도합니다. 그러면 두 시스템이 서로 번갈아 가며 다른 시스템의 연결을 해제하게 됩니다. ACSLS 시스템 중 하나가 종료될 때까지 이 동작이 반복됩니다.

모든 ACS 및 포트 연결을 오프라인으로 유지하려면 다음 작업을 수행합니다.

- `$ACS_HOME/data/external/`에서 `acsls_startup_policy` 파일을 수정합니다.
- 가져온 데이터베이스에서 구성된 각 ACS에 대한 라인의 주석을 해제합니다. 자세한 사항은 `acsls_startup_policy`의 주석 헤더를 살펴보십시오.

예를 들어 ACSLS가 ACS 0을 온라인으로 설정하지 못하도록 하려면 다음을

```
# ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

다음으로 변경합니다.

```
ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

5. 제한된 명령 세트를 사용하여 ACSLS가 작동하고 실행되는지 확인하는 테스트를 수행합니다.
 - 포트 또는 ACS를 온라인 상태로 전환하지 마십시오. 온라인으로 전환하는 경우 프로덕션 ACSLS 시스템에서 라이브러리 통신이 중단됩니다.
 - 라이브러리가 오프라인 상태이므로 요청을 해당 라이브러리로 보내는 명령은 실패합니다. 그러나 ACSLS는 계속 실행되고 요청을 처리합니다.
 - 라이브러리 리소스를 사용하지 않는 명령은 작동합니다. 여기에는 호스트 응용 프로그램에서 ACSAPI를 사용하여 다음과 같은 명령을 제출하는 작업이 포함됩니다.

```
query
```

```
display
```

```
define pool 및 delete pool
```

```
idle 및 start
```

```
lock 및 unlock
```

- set* 명령(*set cap mode*는 제외 - 라이브러리가 오프라인 상태이므로 실패함)
- 라이브러리 리소스를 사용하지 않는 유틸리티는 작동합니다. 다음과 같습니다.

acsss enable, *acsss disable*, *acsss status*와 같은 *acsss* 명령

bdb.acsss 및 *rdb.acsss*

db_export.sh 및 *db_import.sh*

주:

*db_import.sh*는 *acsls_startup_policy* 파일을 오버레이합니다. 이것이 프로덕션 시스템인 경우 이로 인해 라이브러리가 온라인 상태가 됩니다. ACSLS를 시작하기 전에 *acsls_startup_policy* 파일을 수정하십시오.

dv_config

drives_media.sh

free_cells.sh

userAdmin.sh

volrpt

watch_vols

- ACSL S GUI는 라이브러리 리소스를 표시합니다. 그러나 라이브러리 리소스가 필요한 *mount*, *dismount*, *enter* 및 *eject*와 같은 명령은 실패합니다.

ACSL S 설치 확인

ACSL S를 확인하려면 다음 절차를 따릅니다. *acsss*로 로그인되어 있어야 합니다. 이 절차는 카트리지를 마운트하거나 마운트 해제합니다.

ACSL S 소프트웨어를 시작하려면 사용자 *acsss*로 로그인하고 *acsss enable* 명령을 실행합니다. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Utility" 장에서 *acsss*를 참조하십시오.

cmd_proc 사용에 대한 지침은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Using a *cmd_proc*"을 참조하십시오.

- 다음을 입력하여 *cmd_proc*에서 서버를 질의합니다.

```
query server
```

서버가 대기 모드를 나타내는 메시지가 표시되는 경우 서버가 실행 중임을 나타내는 메시지가 표시될 때까지 기다립니다.

2. 다음 항목이 온라인 상태인지 확인합니다. 각 항목 중 하나 이상이 온라인 상태여야 합니다. 온라인 상태가 아닌 경우 *vary* 명령을 사용하여 온라인 상태로 전환합니다.

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. LSM에 카트리지가 하나 이상 있습니까?
 - 예 - 절차를 계속합니다.
 - 아니오 - LSM에 카트리지를 넣습니다.
4. 다음을 입력하여 볼륨을 마운트합니다.

```
mount vol_id drive_id
```

사용 가능한 드라이브의 ID를 가져오려면 *query drive* 명령을 사용하고 라이브러리 카트리지의 ID를 가져오려면 *query volume* 명령을 사용합니다. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장을 참조하십시오.

5. 성공적인 마운트를 나타내는 메시지가 표시되었습니까? 성공적인 마운트 메시지는 다음과 같습니다.

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- 예 - 절차가 완료되었습니다.
 - 아니오 - 오류 메시지가 표시됩니다. 이 확인 절차를 다시 실행하여 사용 가능한 유효한 드라이브 및 라이브러리 카트리지를 지정했는지 확인하십시오. 마운트/마운트 해제가 계속 실패하는 경우 오라클 고객지원센터에 문의하십시오.
6. 다음을 입력하여 카트리지를 마운트 해제합니다.

```
dismount vol_id drive_id force
```

위 명령에서 *vol_id*는 볼륨이고 *drive_id*는 4단계에서 지정한 드라이브입니다.

라이브러리 감사

설치에서 마지막 단계는 라이브러리 감사입니다. 다음의 경우 라이브러리를 감사해야 합니다.

- 새로 설치하는 경우
- 기존 구성에 새 라이브러리를 추가하는 경우

*StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 Library Management 장에서 "Auditing the Library"를 참조하십시오.

XAPI 서비스 설치 해제

ACSLs를 설치 해제하지 않고 XAPI 구성 요소를 제거할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.

1. ACSLS 서버에 *root*로 로그인합니다.
2. 주요 ACSLS 환경 변수를 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

/var/tmp/acsls/.acsls_env 앞에 마침표와 공백이 있습니다.

3. XAPI 구성 요소를 설치 해제합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

ACSLs 8.4 설치 해제

주:

ACSLs의 다른 릴리스로 업그레이드하는 중인 경우 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Utility" 장에 설명되어 있는 *db_export.sh* 유틸리티 명령을 사용하여 ACSLS 데이터베이스를 내보내십시오.

ACSLs를 설치 해제하려면 다음을 수행합니다.

1. *acsss*로 로그인합니다.
2. *acsss shutdown*을 입력합니다.
3. 패키지를 제거합니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.
 - a. *root*로 로그인합니다.
 - b. ACSLS_8.3.0 패키지 설치 디렉토리(일반적으로 */opt/ACSLs_8.4.0*)로 이동하여 *pkg_uninstall.sh*를 실행합니다.

pkg_uninstall 스크립트는 여러 항목을 제거하지만 ACSLS 파일 시스템의 일부만 제거하며 *acsss*, *acssa*, *acsdb*에 대한 사용자 계정은 유지합니다. 이 접근법을 사용하면 ACSLS를 더욱 빠르게 업그레이드할 수 있습니다.

Solaris 11에서 *pkg_uninstall* 유틸리티는 PostgreSQL 패키지를 설치 해제할지 여부를 묻는 메시지를 표시합니다. ACSLS 응용 프로그램을 영구적으로 제거하지 않는 한 이 프롬프트에 대해 일반적으로 "n"으로 응답합니다.

4. ACSLS 데이터베이스 백업 디렉토리의 콘텐츠를 제거하려면 다음을 수행합니다.

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. WebLogic 및 ACSLS GUI는 다음과 같은 이유로 패키지 설치 해제 중에 자동으로 제거되지 않습니다.
 - ACSLS 업그레이드에는 WebLogic 또는 ACSLS GUI 업그레이드가 필요하지 않을 수 있습니다.
 - WebLogic 및 ACSLS GUI 설치 해제를 수행하면 ACSLS GUI 사용자 및 해당 암호가 제거됩니다.
 - WebLogic 및 ACSLS GUI 설치 해제는 ACSLS GUI에 대해 구성되었을 수 있는 사용자 정의 SSL 키 저장소를 제거합니다.
 - WebLogic 재설치를 완료하려면 시간이 걸립니다(5분 이상).

시스템에서 ACSLS를 완전하게 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. 재부트합니다.

SCSI 매체 교환기 드라이버 설치 해제

1. *root*로 로그인합니다.
2. SCSI 매체 교환기(mchanger) 드라이버를 제거합니다.

```
#rem_drv mchanger
```

3. mchanger.conf를 제거합니다.

```
#rm /usr/kernel/drv/mchanger.conf
```

4. mchanger 장치 링크를 모두 제거합니다.

```
#rm /dev/mchanger*
```

5. 패키지 디렉토리를 제거합니다.

```
#rm -rf /opt/STKchanger
```

3장. Linux에 ACSLS 설치

ACSLs 8.4는 Oracle Linux Release 6 Update 5에서 실행되도록 설계 및 테스트되었습니다. Oracle Linux 제품 팩은 다음 Oracle E-Delivery 사이트에서 구할 수 있습니다.

<https://edelivery.oracle.com>

이 장에 설명되어 있는 절차는 “Linux 설치” 절에 자세히 설명되어 있는 특정 패키지가 포함된 Linux 6.5 환경을 준수합니다. 해당 절 및 “Linux 설치 팁”의 절차대로 수행하면 문제 없이 설치가 진행되며 소프트웨어 비호환성이나 해결되지 않은 패키지 종속성 문제가 발생하지 않습니다. 경험이 많은 Linux 관리자의 경우에만 규정된 패키지 세트에서 벗어나는 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- “Linux 관리자를 위한 예비 참고 사항”
- “데이터베이스 및 제어 파일 내보내기”
- “설치 매체”
- “Linux 설치”
- “ACSLs 패키지 설치”
- “install.sh 실행”
- “ACSLs 포함 XAPI 서비스 설치”
- “데이터베이스 및 제어 파일 가져오기”
- “라이브러리 하드웨어 설치 및 구성”
- “라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트”
- “ACSLs 설치 확인”
- “라이브러리 감사”
- “XAPI 서비스 설치”
- “ACSLs 8.4 설치 해제”

Linux 관리자를 위한 예비 참고 사항

이 절은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- “사용자 관리”
- “Cron 관리”
- “액세스 권한”
- “SELinux 보안”

- “Linux를 설치하기 전에”

사용자 관리

- ACSLS 패키지를 설치할 경우 ACSLS 사용자 계정 3개(*acsss*, *acssa*, *acsdb*)가 자동으로 추가됩니다.
- 패키지 설치로 *acs1s* 그룹이 생성되며 이 그룹에 사용자 3명을 모두 지정합니다. *acs1s* 그룹에 *root*도 추가됩니다.
- ACSLS 사용자 3명에 대한 사용자 계정이 존재하는 경우 패키지 설치 루틴에 의해 사용자 홈 디렉토리 및 그룹 ID가 자동으로 조정됩니다(필요한 경우).
- ACSLS 8.4는 ACSLS 응용 프로그램에 대한 사용자 정의 홈 디렉토리를 허용합니다. 변수 *\$installDir*은 각 사용자 홈 디렉토리의 상위 디렉토리를 참조합니다. ACSLS에 대한 사용자 홈 디렉토리는 다음과 같습니다.

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acsdb    $installDir/acsdb/ACSDB1.0
```

- 이러한 사용자에 대한 사용자 계정이 존재하고 *\$installDir*을 변경 중인 경우 홈 디렉토리가 변경되기 때문에 해당 사용자는 설치 중에 시스템에서 로그아웃해야 합니다.
- 사용자 계정이 존재하고 잠겨 있는 경우 패키지를 설치하기 전에 잠금을 해제해야 합니다. *acsss* 계정이 잠겨 있는지 확인하려면 다음을 수행합니다.

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

"LK"는 계정이 잠겨 있음을 나타냅니다. 계정의 잠금을 해제하려면 다음을 수행합니다.

```
# passwd -u acsss
```

각 사용자 계정에 대해 이 작업을 수행합니다.

- 이러한 사용자 계정이 LDAP 또는 NIS 서버에 존재하고 로컬 시스템의 *root* 사용자에게 LDAP 또는 NIS 서버에 대한 *usermod* 권한이 부족한 경우 ACSLS 설치를 완료하려면 시스템 관리자가 수동으로 개입해야 합니다. 사용자가 *acs1s* 그룹에 다시 지정되었고 해당 홈 디렉토리가 이 절에 나와 있는 지침을 따르는지 확인하십시오. 사용자 셸은 */bin/bash*여야 합니다.

Cron 관리

- *crontabs*라고 하는 자동화된 특정 일정은 *install.sh* 유틸리티를 실행하는 경우 사용자 *acsss* 및 *acsdb*에 대해 생성됩니다. 이러한 crontab은 ACSLS 데이터베이스 유지 관리 백업 작업을 위해 제공됩니다.
- 선택적 파일 */etc/cron.d/cron.allow*가 시스템에 존재할 수 있습니다. 이 파일은 어떤 사용자가 *crontab* 명령을 실행할 수 있는지를 제어합니다. *cron.allow*가 존재하는

경우 `install.sh`를 실행하기 전에 해당 파일에 `acsss` 및 `acsdb`에 대한 사용자 ID가 포함되어 있어야 합니다. 그렇지 않으면 이러한 사용자에 대한 `crontab` 만들기가 실패합니다.

`cron.deny` 파일은 대부분의 시스템에 기본적으로 존재합니다. 이 파일에 나열된 사용자는 `crontab` 명령에 대한 액세스가 명시적으로 거부됩니다. `acsss` 및 `acsdb`가 `cron.deny` 파일에 포함되어 있지 않은지 확인하십시오.

액세스 권한

- ACSLS 8.4는 모든 파일 시스템에 설치할 수 있습니다. 사용자 `acsss`가 `root`로 실행할 수 있도록 `SETUID`를 허용하려면 ACSLS 기본 및 ACSLS 백업 디렉토리(예: `/export/home` 및 `/export/backup`)를 마운트해야 합니다. ACSLS 서비스를 시작 및 중지하고 지원 통화에 대한 진단 정보를 수집하는 스크립트를 실행하려면 슈퍼 유저 액세스가 필요합니다.
- `acsss umask`는 설치 중 `027`로 설정됩니다.
- `portmapper`를 필요로 하지 않고 ACSLS 및 모든 ACSAPI 클라이언트에 대한 방화벽 보안이 구성된 경우가 아닐 때 ACSLS 클라이언트 통신을 허용하려면 네트워크 서비스, 특히 `rpcbind`를 사용으로 설정해야 합니다. 자세한 내용은 ACSLS Administrator's Guide의 "Firewall Security Option"을 참조하십시오.

SELinux 보안

ACSLs 8.4는 선택적 Security Enhanced Linux 환경에서 실행하도록 설계되었습니다. SELinux는 US National Security Agency의 이니셔티브에 따라 2003년에 Linux 2.6.0 커널로 병합되었습니다. Unix 환경에서 전통적인 보호 표준을 넘어서 파일, 디렉토리 및 기타 시스템 리소스에 대한 액세스 제어를 제공합니다. SELinux에는 owner-group-public 권한 액세스 외에도 사용자 역할, 도메인, 컨텍스트를 기반으로 하는 액세스 제어가 포함되어 있습니다. 모든 시스템 리소스에 관한 액세스 제어를 시행하는 에이전트는 Linux 커널입니다.

Linux 시스템의 `root` 사용자는 `setenforce` 명령으로 시행을 설정하거나 해제할 수 있습니다.

```
setenforce [Enforcing | Permissive | 1 | 0 ]
```

Enforcing 또는 1은 SELinux를 강제 모드에 넣습니다. Permissive 또는 0은 SELinux를 허가 모드에 넣습니다.

주:

현재 시스템 시행 상태를 보려면 `getenforce` 명령을 사용합니다.

ACSLs를 설치할 때 세 가지 SELinux 정책 모듈 `allowPostgr`, `acsdb`, `acsdb1`이 커널에 로드됩니다. 이러한 모듈은 SELinux 시행이 활성화된 동안 ACSLS가 고유의 데이터베이스 및 기타 시스템 리소스에 액세스하는 데 필요한 정의 및 시행 예외 사항을 제공합니다. 이러한 모듈이 설치된 상태에서 SELinux 시행을 사용 안함으로 설정할 필요 없이 `bdb.acsss`, `rdb.acsss`, `db_export.sh`, `db_import.sh`와 같은 데이터베이스 작업을 포함하는 일반적인 ACSLS 작업을 실행할 수 있어야 합니다.

자세한 내용은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 부록 "Troubleshooting"을 참조하십시오.

이전 ACSLS 버전 제거

1. 새로 설치하는 경우입니까?
 - 예 - "ACSLS 패키지 설치"로 이동합니다.
 - 아니오 - `db_export.sh` 유틸리티 명령을 사용하여 데이터베이스를 내보냈는지 확인하십시오.
2. ACSLS 종료:

이 작업을 수행하려면 `acsss`로 로그인해야 합니다.

```
acsss shutdown
```

`acsss` 및 `acsdb` crontab 항목을 모두 제거합니다.

```
crontab -r acsss  
crontab -r acsdb
```

3. Linux 8.3용 ACSLS 제거:

```
rpm -e ACSLS-8.3.0.i686
```

4. 설치를 시작하기 전에 실행 중인 데이터베이스 프로세스가 없는지 확인합니다. 확실하지 않은 경우 재부트합니다.

Linux를 설치하기 전에

Linux 설치를 시작하기 전에 IT 시스템 관리자와 함께 다음 정보를 확인하십시오. 그래픽 설치 프로그램에는 `kdelibs` 패키지가 필요하며 이 패키지는 Linux 설치 프로그램 미디어 팩에 포함되어 있습니다.

- ACSLS 서버에 대한 호스트 이름 및 IP 주소
- 네트워크에 대한 게이트웨이 IP 주소 및 넷마스크, 기본 및 보조 DNS
- IP 주소
- 네트워크 프록시 정보(사용 가능한 경우)

이 절차에서는 다음을 포함하여 주요 소프트웨어 구성 요소를 설치합니다.

- GNOME 데스크탑 환경
- 인터넷 지원
- X Windows
- RPM(Resource Package Manager), YUM(Yellowdog Updater, and Modified)
- Java

다음을 설치하거나 사용으로 설정하지 마십시오.

- 소프트웨어 개발
- 웹 서버
- 데이터베이스
- 전화 접속 네트워크

데이터베이스 및 제어 파일 내보내기

Solaris 또는 AIX 시스템에서 ACSLS 이전 릴리스를 포팅하는 경우 해당 시스템에서 데이터베이스 및 제어 파일을 내보내십시오. 제어 파일에는 로컬 라이브러리 환경에 맞게 사용자 정의된 `data/external` 디렉토리의 파일이 포함되어 있습니다. ACSLS 8.4 Linux 플랫폼으로 데이터베이스 및 제어 파일을 이동하는 경우 데이터베이스 및 제어 파일을 내보내야 합니다. `acsss` 사용자인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
db_export.sh -f myExport
```

위 예제에서 `myExport`는 내보내기 파일에 지정하는 이름입니다. `myExport` 및 `myExport.misc`를 비휘발성 위치에 저장해야 합니다. OS를 업데이트하는 경우 이 파일을 원격 시스템에 전송하여 안전하게 보관합니다.

자세한 내용 및 절차는 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Database Administration" 장에서 Exporting the Database를 참조하십시오.

ACSLS 8.1 이후 릴리스에서 추가 ACSLS GUI 사용자를 만든 경우 해당 사용자의 ID를 기록해 두면 ACSLS 새 버전을 설치한 후 다시 추가할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.

1. `root`로 로그인하고 ACSLS 운영 환경을 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acs1s/.acs1s_env
```

2. `$ACS_HOME/install` 디렉토리로 이동합니다.
3. `./userAdmin.sh`를 실행하여 ACSLS GUI의 기존 사용자 목록을 가져옵니다.

List Users 옵션을 선택한 다음 작업을 마쳤으면 Exit 옵션을 선택합니다.

4. 사용자 ID를 기록해 두면 "ACSLS GUI의 사용자 추가"에 설명되어 있는 대로 이후에 다시 추가할 수 있습니다.

설치 매체

DVD 매체, Jump-start 서버, 원격 서버에 있는 ISO 이미지에서 Oracle Linux를 설치할 수 있습니다. 현재 Oracle Sun X86 서버 대부분은 ILOM(Integrated Lights Out Manager)을 사용하는 고급 서비스 프로세서가 갖춰져 있습니다. ILOM을 사용하면 원격으로 마운트된 매체를 사용하여 동일한 시스템에 Linux 운영체제를 설치할 수 있습니다. Oracle ILOM 사용법에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 설명서를 참조하십시오.

Linux 미디어 팩 다운로드

다음 절차에 따라 Oracle Software Delivery Cloud 웹 사이트에서 Linux 설치 프로그램 미디어 팩을 다운로드합니다. 미디어 팩은 압축된 ISO 이미지 파일로 제공되며 압축을 풀어 선택한 휴대용 매체에 쓸 수 있습니다.

1. 시스템에서 웹 브라우저를 시작하여 다음 URL의 Oracle Software Delivery Cloud 웹 사이트로 이동합니다.

<https://edelivery.oracle.com>

2. Sign In을 누릅니다.
3. 오라클 고객지원센터 담당자가 제공한 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
4. Export Restrictions 화면에서 **Accept**를 누릅니다.
5. Product에 대해 **acsls**를 입력하고 StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSLs)를 선택합니다.
6. **Select Platform**을 누르고 **Linux x86-64**를 선택합니다. **Select**를 누릅니다.
7. Selected Products 화면에서 **Continue**를 누릅니다.
8. Available Releases에 대해서는 Automated Cartridge System Library Software 8.4 .0.0.0 for Linux x86-64 옆에 있는 상자를 선택하고 **Continue**를 누릅니다.
9. Oracle Terms and Restrictions 화면에서 라이선스의 조건을 검토하고 이에 동의합니다. **Continue**를 누릅니다.
10. **Download**를 누르고 zip 파일을 선택한 위치에 저장합니다.

Linux 설치

ACSLs 8.4는 Linux 설치 프로그램에 의해 기본적으로 선택된 패키지 이외에 특별한 패키지가 필요하지 않는 Linux의 표준 기본 설치를 사용하여 Linux 6.5에서 테스트되고 확인되었습니다. PostgreSQL 패키지는 Linux의 기본 설치에 포함되지 않는 것이 좋습니다. 이러한 패키지 설치는 다음 절에 설명되어 있습니다.

ACSLs 필수 조건 설치

Linux가 설치된 후 Oracle Yum 저장소에서 ACSLS에 필요한 특정 패키지를 추가합니다.

ACSLs 서버가 방화벽으로 보호되는 경우 로컬 프록시 서버를 사용하도록 ACSLS Linux 시스템을 구성해야 할 수도 있습니다.

1. `/etc/yum.conf` 및 `/etc/wgetrc`를 편집하여 프록시 및 캐싱 매개변수를 업데이트합니다.

```

yum/conf
Proxy=http://your_local_proxy_server
http_caching=packages

wgetrc
#You can set the default proxies for wget to use for http, https, and ftp.
```

```
#They will override the value in the environment.
http_proxy=http://your local proxy server
```

```
# Remove the comment sign (#) from this line:
#use_proxy=on
```

2. Oracle 저장소를 올바른 아키텍처에 사용하도록 *yum*을 구성합니다.
 - a. Oracle yum 서버에서 저장소 목록을 얻습니다.

```
# cd /etc/yum.repos.d
# wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-ol6.repo
```

- b. *public-yum-ol6.repo* 파일을 편집하여 i686 패키지를 포함시킵니다. 이 파일의 아래쪽에 다음 라인을 추가합니다.

```
[ol6_latest_i386]
name=Oracle Linux 6 Latest 32-bit (i386)
baseurl=http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/i386/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-ol6
gpgcheck=1
enabled=1
```

3. yum 패키지 키트 새로 고침을 사용 안함으로 설정합니다.
 - a. 파일을 편집합니다.

```
/etc/yum/pluginconf.d/refresh-packagekit.conf
```

- b. `enabled=0`을 설정합니다.

4. ACSLS의 필수 조건 패키지를 설치합니다.

```
yum install -y glibc.i686 pam pam.i686
yum install -y libstdc++ libstdc++.i686
yum install -y libxml2 libxml2.i686
yum install -y postgresql-server.i686
yum install -y unixODBC.i686 postgresql-odbc.i686
```

이러한 필수 항목이 설치되면 이제 ACSLS 8.4 패키지를 설치할 준비가 된 것입니다.

Linux 설치 팁

Linux 설치에 ACSLS에 필요한 모든 패키지가 포함되어 있지 않을 수 있습니다. ACSLS 패키지를 `rpm -ivh ACSLS-8.4.0.i686.rpm`과 함께 설치하는 경우 이 작업은 누락된 특정 종속성을 나타내는 오류를 반환할 수 있습니다. 식별된 각 종속성의 경우 해당 패키지를 *yum*과 함께 설치할 수 있습니다. 종속성 오류 메시지에서 패키지 이름을 복사하여 *yum install* 명령에 해당 패키지 이름을 제출합니다.

```
# yum install <package name>
```

설치를 시도하기 전에 ACSLS 패키지의 종속성 목록을 가져오려는 경우 `--test` 옵션과 함께 `rpm install` 명령을 실행할 수 있습니다.

```
# rpm -ivh --test ACSLS-8.4.0.i686.rpm
```

Linux 시스템에 누락된 종속성이 남아 있는 경우 이 테스트 옵션으로 해당 종속성을 표시합니다.

ACSL S 패키지 설치

Oracle Software Delivery Cloud 웹 사이트로 이동하고 Linux 플랫폼에서 사용할 수 있는 ACSLS_8.4.0 소프트웨어 번들을 찾습니다. 일반적으로 ACSLS 서버의 `/opt` 디렉토리에 파일을 다운로드합니다. 파일의 압축을 풀고 `ACSL S_8.4.0`로 이동하여 `rpm` 패키지 `ACSL S-8.4.0.i686.rpm`에 액세스합니다.

ACSL S 8.4는 모든 디렉토리에 설치됩니다. ACSLS 응용 프로그램이 상주해야 할 기본 설치 디렉토리를 결정합니다. 해당 디렉토리가 존재하지 않는 경우 `STKacsls` 패키지를 설치하기 전에 해당 디렉토리를 만들어야 합니다. 이 디렉토리는 권한이 755로 설정된 `root`가 소유해야 합니다.

주:

사용자가 별도로 지정하지 않는 한 ACSLS는 `/export/home`에 설치됩니다.

1. `root`로 `ACSL S_8.4.0` 패키지 설치 디렉토리로 이동하고 ACSLS 패키지를 설치합니다.

```
pkg=ACSL S-8.4.0.i686.rpm
rpm -i $pkg
```

이 방법은 기본 설치 디렉토리인 `/export/home` 아래에 ACSLS 응용 프로그램을 놓습니다. 다른 디렉토리 아래에 응용 프로그램을 놓으려면 다음 방법을 사용하여 패키지의 압축을 풉니다.

```
path=/my/desired/path
```

(ACSL S 응용 프로그램이 상주할 파일 시스템)

```
rpm -Uvh --prefix $path ACSLS-8.4.0.i686.rpm
```

`rpm` 유틸리티는 사용자 `acsss`, `acssa`, `acsdb`에 대한 사용자 및 그룹 ID를 만듭니다. 이러한 사용자에 대한 홈 디렉토리를 지정하고 사용자를 `acsIs` 그룹에 놓습니다. `root` 사용자도 `acsIs` 그룹에 추가됩니다.

이전 ACSLS 버전에서 업그레이드할 때 설치 디렉토리를 변경할지 여부를 결정합니다. ACSLS 사용자는 홈 디렉토리의 변경이 있을 때마다 로그아웃해야 합니다.

주:

권장되는 안전한 관리 방법은 패키지 설치를 마친 직후 해당 사용자에게 대한 초기 암호를 설정하는 것입니다.

- 패키지가 설치되면 새 ACSLS 환경을 현재 셸로 상속해야 합니다. `acsls` 그룹 ID를 상속하려면 로그아웃한 다음 다시 로그인(간단히 `su - 실행`)해야 합니다. `groups` 명령으로 확인합니다.

```
su -
# groups
root acsls
```

(기타 그룹이 나열될 수 있음)

- 셸을 ACSLS 설치 환경으로 설정하려면 `.acsls_env` 파일을 소스로 지정합니다.

```
./var/tmp/acsls/.acsls_env
```

이 단계를 통해 후속 설치 작업 중 `$ACS_HOME`을 참조할 수 있게 됩니다.

install.sh 실행

`install.sh` 유틸리티를 사용하면 압축을 푼 ACSLS 8.4 패키지에서 고유 Oracle StorageTek 라이브러리 환경에 필요한 특정 기능을 선택할 수 있습니다. ACSLS 8.4에 유연성이 추가되어 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 및 광 섬유 라이브러리 지원을 포함하는 옵션을 설치할지 여부를 선택할 수 있습니다. 이 유틸리티를 실행하여 전체 제품, 제품의 일부를 설치하거나 전체를 설치할 필요 없이 이미 설치된 제품을 변경할 수 있습니다.

`root`로 로그인되어 있는 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./install.sh
```

소프트웨어가 `/etc/hosts` 파일에서 정규화된 호스트 이름을 찾습니다. 일부 Postgres 유틸리티를 사용하려면 정규화된 호스트 이름이 필요합니다. 이 설치 이후 `/etc/hosts` 파일에 정규화된 호스트 이름을 추가하십시오.

데이터베이스 만들기

데이터베이스 만들기는 `install.sh` 루틴의 첫번째 단계입니다. 이 단계는 패키지를 처음 설치하는 경우 필요합니다. ACSLS 데이터베이스가 이미 존재하고 재구성하지 않으려는 경우 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

이 단계는 PostgreSQL 아래에 새 데이터베이스를 만들고 데이터베이스 백업에 대한 자동화된 일정을 설정합니다. Linux 6의 경우 안전하게 ACSLS를 제공하는 SE Linux 정책 모듈을 로드하지만 PostgreSQL 데이터베이스 엔진에 대한 액세스는 제한되지 않습니다.

데이터베이스 백업 파일이 상주할 디렉토리를 결정합니다. 해당 디렉토리가 존재하지 않는 경우 먼저 디렉토리를 만들어야 합니다. 이 디렉토리는 권한이 755로 설정된 *root*가 소유해야 합니다. 별도로 지정하지 않는 한 데이터베이스 백업은 */export/backup* 아래에 설치됩니다.

install.sh 루틴은 다음을 확인합니다.

```
Which file system will be used to store database backups?
[/export/backup]
```

Return을 눌러 제안된 디렉토리를 선택하거나 다른 디렉토리를 지정합니다. 상대 경로를 지정하는 경우 이전 절 “[ACSLs 패키지 설치](#)”의 1단계에서 지정한 원하는 경로 바로 아래에 놓입니다. HA 구성인 경우 선택하는 백업 디렉토리가 공유 디스크의 파일 시스템에 있는지 확인하십시오.

설치 루틴은 계속해서 SE Linux 정책 모듈을 로드합니다. 별도로 지정하지 않는 한 루틴은 데이터베이스 백업 디렉토리를 1단계에서 지정한 원하는 경로 바로 아래에 놓습니다.

mchanger 드라이버 설치

mchanger 드라이버는 광 섬유 연결 또는 SCSI 연결 라이브러리 구성에만 적용됩니다. *install.sh* 루틴은 다음을 확인합니다.

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

라이브러리 환경에 SL500 또는 SL150 라이브러리와 같은 광 섬유 연결 라이브러리가 포함되어 있는지 여부를 **y** 또는 **n**으로 응답합니다.

y를 입력하는 경우 루틴은 연결된 SAN 환경을 검색하여 StorageTek 라이브러리 장치를 찾습니다. 찾은 장치를 보고하고 추가 라이브러리가 연결되었는지 여부를 확인하는 메시지를 표시합니다. 기존 SCSI 연결 L700 또는 L180 라이브러리가 있는 경우 프롬프트에 **y**로 응답합니다.

SCSI 연결 라이브러리의 경우 각 라이브러리에 대한 대상:LUN 주소를 공백으로 구분하여 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

mchanger 장치 링크 제거

SL500 또는 SL150과 같은 광 섬유 연결 라이브러리를 제어하는 경우 *mchanger*는 SCSI 매체 교환기 장치에 대한 장치 드라이버를 참조할 때 ACSLS에서 사용하는 이름입니다. Linux에서 */dev/mchanger**는 SCSI 일반 *sg* 드라이버에 대한 심볼릭 링크입니다. *sg*는 Linux에서 표준 장치 드라이버이므로 *sg*를 제거하려는 의도가 아닙니다. 단순히

*mchanger*와 *sg* 사이의 장치 링크를 제거합니다. 이 작업은 일반적으로 ACSLS rpm 패키지를 제거하는 경우 수행됩니다. 하지만 ACSLS 패키지를 제거하지 않고 *mchanger*를 제거하려는 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. */dev*의 *mchanger*에 대한 장치 링크를 제거합니다.

```
# cd /dev
# rm mchanger*
```

2. 1단계에서 제거한 장치 링크를 만든 규칙을 제거합니다.

```
# cd /etc/udev/rules.d
# rm persistent-storage-tape-acsls.rules
```

mchanger 장치 링크를 다시 만들려면 다음을 수행합니다.

1. *acsss* 사용자인 경우 다음을 수행합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. *su root*를 입력합니다.

*su - root*는 *acsss* 환경을 손실시킬 수 있으므로 입력하지 마십시오.

3. ACSLS 환경을 소스로 지정합니다.

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

4. *mchanger* 장치 링크를 만듭니다.

```
# $ACS_HOME/install/install_scsi_Linux.sh
```

그래픽 사용자 인터페이스 설치

GUI(그래픽 사용자 인터페이스)는 선택 사항입니다.

WebLogic을 사용하는 다른 응용 프로그램과 ACSLS를 공동 호스팅하는 경우 ACSLS GUI를 설치하지 마십시오.

GUI를 설치하려면 다음을 수행합니다.

1. 다음 프롬프트에서 **y**를 입력합니다.

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. 부분 업데이트이거나 구성 변경(새 설치 아님)인 경우 ACSLS GUI가 설치되어 있을 수 있습니다.

이 경우 GUI를 재설치하거나 이 절을 건너뛰고 현재 ACSLS GUI 도메인을 유지할 수 있습니다. 설치 루틴은 다음에 대한 프롬프트를 표시합니다.

```
The AcsIls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n)
```

3. 다음 중 하나를 선택합니다.

- 새 ACSLS 릴리스를 설치하는 중인 경우 **y**를 입력합니다.

WebLogic Server 패키지의 압축이 풀리고 기본 GUI 관리 사용자 계정이 사용자 이름 *acsls_admin*으로 생성됩니다.

그러면 관리 사용자에 대한 암호를 지정하도록 메시지가 표시됩니다. 암호는 8-16자 사이의 영숫자여야 합니다.

설치 절차는 ACSLS GUI 응용 프로그램의 압축을 풀고 배치한 다음 *AcsIls* 사용자 그룹을 만듭니다. 나중에 관리 도구 *userAdmin.sh*를 사용하여 이 그룹에 GUI 사용자를 추가할 수 있습니다.

- **n**을 입력하는 경우 기존 GUI 구성을 제거할지 여부를 선택(y/n)할 수 있습니다.

ACSLs 서버에 WebLogic을 설치하는 경우 클라이언트 브라우저와의 기본 https 교환을 지원하기 위한 단순 512비트 공개 키를 자동으로 사용할 수 있게 됩니다. 일반적으로 추가 구성은 필요하지 않습니다. 그러나 일부 브라우저, 특히 Microsoft Internet Explorer의 경우 1024비트만큼의 더 긴 키가 필요합니다. SSL 암호화 키 구성에 대한 설명 및 절차에 대한 내용은 [부록 A. HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서 구성](#)을 참조하십시오.

lib_cmd 설치

lib_cmd 기능은 ACSLS GUI에서 수행할 수 있는 많은 동일한 작업을 수행하는 명령줄 인터페이스입니다. 이 도구는 GUI 또는 논리적 라이브러리 지원을 설치하도록 선택하는 경우 자동으로 설치됩니다.

많은 *lib_cmd* 작업이 논리적 라이브러리 기능에 적용되는 반면 이 기능은 물리적 라이브러리, 볼륨 및 드라이브의 상태를 표시하는 데 유용합니다. GUI 또는 논리적 라이브러리 지원을 설치하지 않도록 선택하는 경우 *lib_cmd*를 설치하는 옵션이 제공됩니다.

```
Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):
```

SMF 제어를 위한 acsss 서비스 설치

위 설치 대화 상자에서 선택한 기능 세트에 따라 이 최종 단계는 Linux *init.d* 서비스를 설치하여 선택한 각 ACSLS 기능에 대한 자동 시작, 중지, 상태 기능을 제어합니다.

서버 목록에는 다음의 하위 세트가 포함됩니다.

```
acsdb
acsls
```

```
rmi-registry
surrogate
weblogic
```

ACSLs GUI의 사용자 추가

install.sh 중 *acsls_admin* 사용자를 만들었습니다. 이 사용자는 이제 계정을 만들고 ACSLS 웹 기반 GUI 응용 프로그램의 기타 사용자에게 대한 암호를 지정할 수 있습니다. 이전에 저장한 GUI 사용자 목록을 참조할 수 있습니다. 사용자를 추가하려면 이 절차를 따릅니다.

1. *root*로 */export/home/ACSSS/install* 디렉토리로 이동합니다.
2. *./userAdmin.sh*를 실행합니다.
3. “그래픽 사용자 인터페이스 설치”에서 지정한 *acsls_admin* 암호를 입력합니다.
4. 메뉴에서 (1)을 선택하여 새 사용자를 추가합니다.
5. 추가할 사용자의 ID를 입력합니다.
6. 해당 사용자의 암호를 지정합니다.

암호에는 영숫자 또는 특수 문자가 조합된 8자가 포함될 수 있습니다.

언제든 *userAdmin.sh* 유틸리티를 사용하여 사용자를 추가 또는 삭제하거나 모든 ACSLS GUI 사용자에게 대한 암호를 변경할 수 있습니다. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 Utility 장에서 *userAdmin.sh*를 참조하십시오.

ACSLs 포함 XAPI 서비스 설치

XAPI(XML API)는 엔터프라이즈 레벨 메인프레임 클라이언트 및 서버가 TCP/IP 상에서 공통 ELS(Enterprise Library Software) 프로토콜을 사용하여 통신할 수 있는 API입니다. ACSLS 8.4 이상 릴리스를 XAPI 지원과 함께 구성할 수 있습니다.

XAPI 구성 요소는 ACSLS가 설치된 후 ACSLS와 별도로 설치됩니다.

XAPI 구성 요소를 설치하려면 다음을 수행합니다.

1. ACSLS 패키지를 설치했는지 확인하고 *install.sh*를 실행하여 ACSLS 설치를 완료합니다.
2. ACSLS 서버에 *root*로 로그인되어 있는지 확인합니다.
3. 주요 ACSLS 환경 변수를 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

/var/tmp/acsls/.acsls_env 앞에 마침표와 공백이 있습니다.

4. XAPI 구성 요소를 설치합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./install_xapi.sh
```

Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)

데이터베이스 및 제어 파일 가져오기

제어 파일은 특정 ACSLS 환경에 고유한 로컬 구성 파일, 사용자 환경 설정 및 사용자 정의된 파일입니다.

데이터베이스 및 제어 파일을 내보낸 경우 이제 이 파일을 가져와야 합니다. 이 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Database Administration" 장에서 Importing the Database를 참조하십시오.

라이브러리 하드웨어 설치 및 구성

1. 서버 시스템 하드웨어가 적절히 구성되고, 연결되고, 전원이 켜져 있으며 준비가 되어 있는지 확인합니다.
2. 서버 및 라이브러리 하드웨어 간의 물리적 연결(이더넷, 광 섬유, SCSI 등)을 확인합니다.
3. ACSLS를 라이브러리 컴플렉스로 구성하기 전에 모든 라이브러리, 레일 및 CAP가 완전히 구성되고, 전원이 켜져 있고, 준비 상태인지 확인합니다.
4. 라이브러리 구성을 만들거나 가져옵니다. 자세한 내용은 *ACSL 8.4 Administrator's Guide*를 참조하십시오.

이전 ACSLS 릴리스에서 구성을 가져오려면 "Database Administration" 장의 *Importing the Database* 절을 참조하십시오.

새 라이브러리 구성을 만들려면 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장의 *Configuring or Reconfiguring Library Hardware* 절을 참조하십시오.

5. 연결 문제에 대한 도움말은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Troubleshooting" 장을 참조하십시오.
6. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장을 참조하십시오. "Using acsss_config to Configure Your Library Hardware" 절을 참조하십시오.

라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트

새 ACSLS 릴리스를 설치한 후 해당 릴리스를 사용하여 프로덕션 라이브러리를 관리하기 전에 해당 릴리스를 테스트할 수 있습니다. 테스트 환경으로 사용할 라이브러리 또는 라이브러리 분할 영역이 없는 경우 ACSLS가 액세스할 테스트 라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스를 제한된 방식으로 테스트할 수 있습니다.

자세한 내용 및 절차는 ["라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트"](#)를 참조하십시오.

ACSL 설치 확인

ACSL 를 확인하려면 다음 절차를 따릅니다. *acsss*로 로그인되어 있어야 합니다. 이 절차는 카트리지를 마운트하거나 마운트 해제합니다.

ACSL S 소프트웨어를 시작하려면 사용자 `acsss`로 로그인하고 `acsss enable` 명령을 실행합니다. *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Utility" 장에서 `acsss`를 참조하십시오.

`cmd_proc` 사용에 대한 지침은 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Using a `cmd_proc`"을 참조하십시오.

1. 다음을 입력하여 `cmd_proc`에서 서버를 질의합니다.

```
query server
```

서버가 대기 모드임을 나타내는 메시지가 표시되는 경우 서버가 실행 중임을 나타내는 메시지가 표시될 때까지 기다립니다.

2. 다음 항목이 온라인 상태인지 확인합니다. 각 항목 중 하나 이상이 온라인 상태여야 합니다. 온라인 상태가 아닌 경우 `vary` 명령을 사용하여 온라인 상태로 전환합니다.

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. LSM에 카트리지가 하나 이상 있습니까?

- 예 - 절차를 계속합니다.
- 아니오 - LSM에 카트리지를 넣습니다.

4. 다음을 입력하여 볼륨을 마운트합니다.

```
mount vol_id drive_id
```

사용 가능한 드라이브의 ID를 가져오려면 `query drive` 명령을 사용하고 라이브러리 카트리지의 ID를 가져오려면 `query volume` 명령을 사용합니다. *ACSL S Administrator's Guide*의 "Installing and Configuring Your Library Hardware" 장을 참조하십시오.

5. 성공적인 마운트를 나타내는 메시지가 표시되었습니까?

성공적인 마운트 메시지는 다음과 같습니다.

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- 예 - 절차가 완료되었습니다.
- 아니오 - 오류 메시지가 표시됩니다. 이 확인 절차를 다시 실행하여 사용 가능한 유효한 드라이브 및 라이브러리 카트리지를 지정했는지 확인하십시오. 마운트/마운트 해제가 계속 실패하는 경우 오라클 고객지원센터에 문의하십시오.

6. 다음을 입력하여 카트리지를 마운트 해제합니다.

```
dismount vol_id drive_id force
```

여기서 *vol_id*는 볼륨이고 *drive_id*는 4단계에서 지정한 드라이브입니다.

라이브러리 감사

설치에서 마지막 단계는 라이브러리 감사입니다. 다음의 경우 라이브러리를 감사해야 합니다.

- 새로 설치하는 경우
- 기존 구성에 새 라이브러리를 추가하는 경우

*StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 Library Management 장에서 "Auditing the Library"를 참조하십시오.

XAPI 서비스 설치

ACSLs를 설치 해제하지 않고 XAPI 구성 요소를 제거할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행합니다.

1. ACSLS 서버에 *root*로 로그인합니다.
2. 주요 ACSLS 환경 변수를 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

/var/tmp/acsls/.acsls_env 앞에 마침표와 공백이 있습니다.

3. XAPI 구성 요소를 설치 해제합니다.

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

ACSLs 8.4 설치 해제

주:

ACSLs의 다른 릴리스로 업그레이드하는 중인 경우 *StorageTek ACSLS 8.4 Administrator's Guide*의 "Utility" 장에 설명되어 있는 *db_export.sh* 유틸리티 명령을 사용하여 ACSLS 데이터베이스를 내보내십시오.

ACSLs를 설치 해제하려면 다음을 수행합니다.

1. *acsss*로 로그인합니다.
2. *acsss shutdown*을 입력합니다.
3. 패키지를 제거합니다.
 - *root*로 로그인합니다.

- `rpm -e ACSLS`를 입력합니다.

`rpm` 스크립트는 여러 항목을 제거하지만 ACSLS 파일 시스템의 일부만 제거하며 `acsss`, `acssa`, `acsdb`에 대한 사용자 계정은 유지합니다. 이 접근법을 사용하면 ACSLS를 더욱 빠르게 업그레이드할 수 있습니다.

4. ACSLS 데이터베이스 백업 디렉토리의 콘텐츠를 제거하려면 다음을 수행합니다.

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. WebLogic 및 ACSLS GUI는 다음과 같은 이유로 패키지 설치 해제 중에 자동으로 제거되지 않습니다.
 - ACSLS 업그레이드에는 WebLogic 또는 ACSLS GUI 업그레이드가 필요하지 않을 수 있습니다.
 - WebLogic 및 ACSLS GUI 설치 해제를 수행하면 ACSLS GUI 사용자 및 해당 암호가 제거됩니다.
 - WebLogic 및 ACSLS GUI 설치 해제는 ACSLS GUI에 대해 구성되었을 수 있는 사용자 정의 SSL 키 저장소를 제거합니다.
 - WebLogic 재설치를 완료하려면 시간이 걸립니다(5분 이상).

시스템에서 ACSLS를 완전하게 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. 재부트합니다.

부록 A. HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서 구성

이 절에서는 WebLogic Server에서 AcslsDomain에 대한 사용자 정의 SSL 암호화 인증서를 만드는 방법을 설명합니다. 이 절차는 ACSLS GUI에서 기본적으로 제공하는 데모 인증서를 수락하지 않는 브라우저에서 사용할 자체 서명된 디지털 인증서를 만들려고 하는 경우 필요합니다.

Internet Explorer 8 및 FireFox 버전 39 이상을 사용하려면 타사 디지털 서명 기관에 의해 확인된 인증서를 사용하지 않는 https 서버에서 사용하기 위해 이 WebLogic 설정 절차가 필요합니다.

1. 암호화 키의 키 저장소 데이터베이스를 생성합니다.

- a. *root* 사용자인 경우 기본 *acsls* 환경 변수를 소스로 지정합니다.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

- b. 키 저장소 매개변수를 정의합니다.

```
keyPath=$installDir/Oracle/Middleware/wlserver_10.3/server/lib  
identStore=acslsIdent.jks  
trustStore=acslsTrust.jks  
keyPass=<password>  
storPass=<password>
```

- c. 공개/개인 암호화 키 쌍 및 디지털 인증서를 생성합니다. 키 저장소에 놓습니다.

```
keytool -genkeypair -alias selfsigned -keyalg RSA -keysize 2048 /  
-validity 365 -keypass $keyPass -storepass $storPass /  
-keystore $keyPath/$identStore
```

이렇게 하면 길이가 2048비트인 암호화 키로 365일 동안 유효한 인증서가 생성됩니다. 키 도구는 다음 질문을 표시하여 사용자에게 확인합니다. 제공하는 답은 ACSLS GUI 사용자가 HTTPS 연결 인증을 확인할 때 원격 브라우저에 표시할 수 있는 인증서에 기록됩니다.

```
What is your first and last name?  
[Unknown]: ACSLs Library Server
```

```
What is the name of your organizational unit?  
[Unknown]: Tape Library Services
```

What is the name of your organization?

[Unknown]: Our Organization

What is the name of your City or Locality?

[Unknown]: Our Town

What is the name of your State or Province?

[Unknown]: Our Province?

What is the two-letter country code for this unit?

[Unknown]: XY

암호를 입력하라는 메시지가 표시되면 **Return**을 눌러 1-b단계에서 설정한 *\$identPass*에 대한 값을 사용하면 됩니다.

도구는 제출한 매개변수를 요약하고 매개변수가 올바른지 확인(**yes/no**)할 것을 요청합니다.

- d. *ident* 인증서를 내보내고 신뢰할 수 있는 인증서로 가져옵니다.

```
keytool -exportcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$identStore -storepass $storPass
```

```
keytool -importcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$trustStore -storepass $storPass
```

확인 메시지에 **yes**로 대답합니다.

- e. *\$keyPath/acslsIdent.jks* 및 *\$keyPath/acslsTrust.jks* 파일을 *\$SSLM_HOME/AcslsDomain/* 디렉토리에 복사합니다.

2. 새로 생성한 키 저장소를 사용하도록 WebLogic을 구성합니다.

- a. *acsls_admin* 암호를 사용하여 WebLogic 콘솔에 *acsls_admin*으로 로그인합니다.

```
http://<acsls_server>:7001/console
```

- b. 콘솔 페이지의 기본 페이지 왼쪽 상단에서 **Lock & Edit**을 누릅니다.
- c. Lock and Edit 버튼 바로 아래에 'Domain Structure'가 있습니다. *AcslsDomain* 아래에서 **Environment**를 선택합니다.
- d. Summary of Environment 프레임에서 **Servers**를 누릅니다.
- e. Summary of Servers 프레임에서 Configuration 탭을 선택하고 Servers 테이블에서 **AdminServer(admin)**를 누릅니다.
- f. Settings for AdminServer 프레임에서 **Keystores** 탭을 선택합니다.
- g. Keystores 탭 아래에서 **Change**를 누르고 **Custom Identity and Custom Trust**를 선택합니다. **Save**를 누릅니다.

-
- h. Custom Identity Keystore 텍스트 상자에서 위의 1-b단계에서 정의한 $\$keyPath/ \$identStore$ 값을 사용하여 *acsIsIdent.jks* 파일에 대한 경로를 입력합니다. Custom Identity Keystore Type 상자에 **jks**를 입력합니다.
 - i. Custom Identity Keystore Passphrase 텍스트 상자에서 위 1-b단계에서 $\$keyPass$ 로 정의한 암호를 입력합니다. 다음 텍스트 상자에서 사용자 정의 ID 키 저장소 문장암호를 확인합니다.
 - j. Custom Trust Keystore 텍스트 상자에서 1-b단계에서 정의한 $\$keyPath/ \$trustStore$ 값을 사용하여 *acsIsTrust.jks* 파일에 대한 전체 경로를 입력합니다. Custom Trust Keystore Type 텍스트 상자에 **jks**를 입력합니다.
 - k. Custom Trust Keystore Passphrase 텍스트 상자에서 1-b단계에서 $\$storPass$ 에 대해 정의한 암호를 입력합니다. 나머지 텍스트 상자에 해당 암호에 대한 확인을 입력합니다.
 - l. **Save**를 누릅니다. 페이지 상단에서 확인 메시지를 살펴봅니다.
 - m. Settings for Administrator 프레임에서 **SSL** 탭을 선택합니다.
 - n. Identity and Trust Locations에서 **Keystores**가 선택되었는지 확인합니다. 필요한 경우 설정을 수정하려면 **Change**를 누릅니다.
 - o. Private Key Alias 텍스트 상자에서 **selfsigned**를 입력합니다.
 - p. Private Key Passphrase 텍스트 상자에서 위 1-b단계에서 $\$storPass$ 로 정의한 것과 동일한 암호를 입력합니다. 나머지 텍스트 상자에서 동일한 암호를 사용하여 확인합니다.
 - q. **Save**를 누릅니다. 페이지 상단에서 녹색 확인 메시지를 찾습니다.
 - r. SSL 탭 아래에서 **Advanced** 필드를 누릅니다. Hostname Verification을 **none**으로 설정합니다. **Use JSEE SSL**에 대한 확인란을 선택합니다.
 - s. **Save**를 누릅니다. 페이지 상단에서 녹색 확인 메시지를 찾습니다.
 - t. 페이지의 상단 왼쪽에서 **Activate Changes**를 누릅니다. 페이지 상단에서 확인 메시지를 살펴봅니다.
 - u. *weblogic* 서비스를 다시 시작합니다.

색인

ㅅ

소프트웨어 요구 사항, 9

시스템 요구 사항, 10

기호

ACSLs

설치 해제, 28

설치 확인, 26

제거, 28

ACSLs 확인, 26

HTTPS에 대한 자체 지정된 디지털 인증서, 49

Linux

ACSLs 설치, 38

ACSLs 설치 해제, 46

ACSLs 설치 확인, 44

install.sh 실행, 39

Linux 설치, 36

XAPI 서비스 설치 해제, 46, 46, 46, 46

데이터베이스 및 제어 파일 가져오기, 44

데이터베이스 및 제어 파일 내보내기, 35

라이브러리 감사, 46

라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트, 44

라이브러리 하드웨어 설치 및 구성, 44

설치 매체, 35

예비 참고 사항, 31

mchanger

설치 해제, 29

Solaris

ACSLs 패키지 설치, 17

PostgreSQL 설치, 19

데이터베이스 가져오기, 23

데이터베이스 및 제어 파일 내보내기, 13

라이브러리 감사, 27

라이브러리 없이 새 ACSLS 릴리스 테스트, 24

라이브러리 하드웨어 구성, 24

설치 해제, 28

이전 버전 제거, 16

Solaris 설치, 14

ㄱ

공동 호스팅, 11

ㄴ

데이터베이스 내보내기, 13

ㄷ

브라우저 요구 사항, 11

