

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

SNMP 에이전트 설치, 구성 및 작동

릴리스 2.4

E68243-01

2015년 9월

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

SNMP 에이전트 설치, 구성 및 작동

E68243-01

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	5
대상	5
설명서 접근성	5
1. 개요	7
2. 설치	9
필수 조건	9
ACSLs SNMP 에이전트 설치	9
설치된 패키지	10
ACSNMP 소프트웨어 패키지 설치 해제	11
3. 구성	13
AcsIsAgtd.cfg 파일	13
AcsIsAgtd.url 파일	15
시스템 레벨 구성 설정	15
4. 작동	17
Solaris에서 ACSLS 에이전트 시작 및 중지	17
Linux에서 ACSLS 에이전트 시작 및 중지	17
ACSLs 에이전트 작동 확인	18
트랩 리스너 설정	19
5. 문제 해결 도구	21
상태 확인	21
ACSNMP 로그 파일 <i>AcsIsAgtd.log</i>	21
<i>agent</i> 명령	21
색인	23

머리말

이 설명서에서는 ACSNMP, Oracle StorageTek ACSLS(Automated Cartridge System Library Software) SNMP(Simple Network Management Protocol) 에이전트의 설치 및 사용에 대한 지침을 제공합니다. 이 문서에서는 ACSLS SNMP 에이전트를 에이전트라고도 합니다.

이 설명서는 ACSLS 관점에서 라이브러리 제어 이벤트를 모니터링하는 시스템 또는 스토리지 관리자를 대상으로 합니다.

이 설명서는 독자가 SNMP에 대해 잘 알고 있다고 간주하여 제한적인 일반 SNMP 지원만 제공합니다. net-snmp 마스터 에이전트에 대한 자세한 내용은 <http://www.net-snmp.org>를 참조하십시오.

대상

이 설명서는 라이브러리 이벤트를 모니터링하는 시스템 또는 스토리지 관리자를 대상으로 합니다. 독자가 SNMP에 대해 잘 알고 있다고 간주합니다.

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.

1

1장. 개요

SNMP는 업계에서 인정 받는 모델로, 데이터 센터 내 광범위한 정보 기술 하드웨어 및 소프트웨어 노드에서 작동 상태를 수집하는 데 사용됩니다. 각 노드에는 클라이언트와 통신하는 에이전트 서버 소프트웨어가 제공됩니다.

일반적으로 클라이언트는 들어오는 트랩을 수신하며 서비스 콘솔에 포괄적인 상태 정보를 표시하는 관리 응용 프로그램입니다. 이 SNMP 클라이언트는 데이터 센터 전체의 다수 서버 에이전트에서 상태 정보를 검색합니다. 각 에이전트의 역할은 관리 대상 객체 세트에 대한 상태 정보를 클라이언트에 노출하는 것입니다. 모든 관리 대상 객체는 MIB(Management Information Base)에 표시됩니다. 일반적인 클라이언트 관리 응용 프로그램은 개별 MIB를 보고하는 여러 에이전트와 통신합니다.

관리 응용 프로그램은 전체 데이터 센터 내 각 객체의 상태를 보고할 수 있습니다. 관리자에게 전자 메일 메시지를 전송하거나 적절한 기술 지원 담당자에게 연락하여 문제 또는 상태 변경 사항에 대처할 수 있습니다.

에이전트는 모니터링되는 데이터를 각 호스트의 마스터 에이전트에 전달합니다. Solaris 및 Linux 시스템에서 마스터 에이전트는 표준 추가 기능으로 제공되는 개방형 소스 net-snmp 소프트웨어의 일부입니다. net-snmp 번들에는 *xagent* 마스터 에이전트, 트랩 리스너 및 표준 snmp 명령줄 유틸리티(*snmpget*, *snmpwalk*, *snmptranslate* 등)를 비롯한 전체 SNMP 유틸리티 세트가 포함됩니다. ACSLS MIB에는 읽기 전용 객체만 포함되므로 *snmpset* 유틸리티는 이 응용 프로그램에 적용되지 않습니다.

Oracle 시스템의 경우 *pkg install*(Solaris용) 또는 *yum install*(Linux용)을 사용하는 간단한 설치 단계와 함께 net-snmp 소프트웨어가 제공됩니다. ACSLS 에이전트는 SNMP-V1 프로토콜을 사용하는 SNMP 클라이언트 소프트웨어용으로 읽기 전용 액세스를 제공합니다. ACSLS MIB를 통해 노출되도록 ACSLS로 설정 가능한 객체가 없습니다. ACSLS 서버에서 제공되는 조정 가능한 모든 매개변수를 통해 트랩 대상, ACSLS 상태 폴링 빈도 및 일부 관리 응용 프로그램에 필요할 수 있는 URL을 구성할 수 있습니다.

ACS-TAPE-MONITOR-MIB 내에서 정의된 객체는 ACSLS SNMP 에이전트가 모니터링합니다. 에이전트는 ACSLS에서 제어되는 스토리지 라이브러리에 대한 상태 정보를 유지 관리하고 관리 응용 프로그램에 ACS-TAPE-MONITOR-MIB 데이터베이스를 노출하여 다양한 객체의 상태 변경 사항을 관리 콘솔에 전달합니다. ACSLS 에이전트는 SNMP 도메인이 Solaris 또는 Linux 시스템에서 실행되는 다양한 부속 시스템에 연결되는 net-snmp 마스터 에이전트 뒤에서 작동합니다. ACSLS SNMP 에이전트 2.4는 ACSLS 8.4 소프트웨어를 실행 중인 호스트의 Solaris 11 또는 Linux 6 환경에서 실행되도록 설계되었습니다.

에이전트는 모니터링되는 ACS 및 관련된 내부 구성 요소(예: LSM, CAP 및 드라이브)에 대해 ACSLS가 질의한 정보를 제공합니다. 에이전트는 정기적으로 ACSLS 서버에 상태 요청을

제출하고 상태 변경 사항이 ACSLS 라이브러리 또는 구성 요소에서 감지될 때마다 등록된 클라이언트 리스너로 비동기 메시지(SNMP 트랩)를 전송합니다. 표준 SNMP 에이전트는 UDP 포트 161에서 요청을 수신하고 UDP 포트 162를 통해 트랩을 전송합니다. 고유한 보안 네트워크 구성이 필요한 관리자를 위해 포트 지정을 조정할 수 있습니다.

이 설명서에서는 ACSLS SNMP 에이전트에 대한 설치, 구성 및 작동 지침을 제공합니다. 에이전트 설치 및 구성 시 시스템 관리자(*root*) 권한이 필요합니다. 이 문서에서는 SNMP 관리 응용 프로그램에서 에이전트를 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 일반적인 문제로 인해 오류가 발생한 상황에서 에이전트의 작동을 복원할 수 있는 방법을 안내하기 위해 문제 해결 장이 제공됩니다.

이 장에서는 Solaris 11 또는 Linux 6에서의 ACSLS SNMP 에이전트 설치 절차에 대해 설명합니다. ACSNMP 2.4는 ACSLS 8.4 이상을 실행하는 SPARC 및 X86 Solaris 또는 Linux 플랫폼에서 사용할 수 있습니다. SNMP 에이전트의 버전 2.4는 Oracle's E-Delivery 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

필수 조건

다음과 같은 필수 패키지를 설치합니다.

- Linux

```
yum install rpmlibs.i686
yum install net-snmp.i686
yum install net-snmp-libs.i686
yum install net-snmp-utils.i686
```

- Solaris 11

```
pkg install net-snmp
```

ACSLs SNMP 에이전트 설치

ACSLs SNMP 에이전트를 다운로드합니다.

1. *root*로 ACSLS 서버에 로그인합니다.
2. 적절한 패키지를 다운로드하여 ACSLS 서버의 */opt* 디렉토리로 전송합니다. Oracle's E-Delivery 사이트의 ACSLS 소프트웨어 디렉토리로 이동하여 다음 패키지를 찾습니다.

ACSNMP for SPARC Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.SPARC.zip
ACSNMP for X86 Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.X86.zip
ACSNMP for Linux 6.x	STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm

3. 패키지를 추출합니다.

```
# cd /opt
```

```
# unzip STKacsnmp_2.4.0.<platform>.zip
```

4. 에이전트를 설치합니다.

- Solaris의 경우 Solaris *pkgadd* 명령을 통해 패키지 설치가 처리됩니다.

```
# pkgadd -d .
```

STKacsnmp 패키지를 선택합니다.

Solaris에서 패키지 설치 스크립트는 ACSLS가 설치된 동일한 파일 시스템에서 적절한 설치 디렉토리를 자동으로 찾습니다. 설치 스크립트는 Solaris SMF(서비스 관리 기능)에 새 *acsnmp* 서비스를 만듭니다. 패키지가 설치되면 다양한 작동 등록 정보를 구성하고 에이전트를 실행합니다.

- Linux

ACSLs가 설치된 동일한 파일 시스템에 ACSLS SNMP 에이전트를 설치해야 합니다. 올바른 설치 디렉토리를 식별하려면 ACSLS 환경을 소스로 지정하고 설치 디렉토리를 표시하면 됩니다.

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env
# echo $installDir
```

ACSLs가 */export/home*에 설치된 경우 다음 방법으로 ACSLS 에이전트를 설치합니다.

```
# rpm -ivh STKacsnmp.2.4.0.i686.rpm
```

ACSLs가 */export/home* 이외의 다른 파일 시스템에 설치된 경우 다음 RPM 명령을 사용하여 설치 디렉토리를 지정해야 합니다.

```
# rpm -Uvh --prefix $installDir STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm
```

Linux에서 패키지 설치 스크립트는 */etc/init.d*에 새 *acsnmp* 서비스를 만듭니다. 패키지가 설치되면 다양한 작동 등록 정보를 구성하고 에이전트를 실행합니다.

설치된 패키지

패키지가 설치된 후에는 *\$installDir/ACSNMP* 디렉토리에서 패키지를 찾을 수 있습니다. 이후 이 문서에서 *\$ACSNMP_HOME*은 해당 디렉토리 경로를 나타내는 것입니다. 출하 시 기본 디렉토리가 선택된 경우 */export/home/ACSNMP*로 표시됩니다.

ACSLs 에이전트 데몬 이진 *AcsIsAgt*와 함께 *AcsIsMib.mib* 파일은 ACSNMP 최상위 레벨 디렉토리에 있습니다. 이 파일을 복사하여 SNMP 트랩을 수신하는 모든 SNMP 클라이

언트 시스템에서 사용할 수 있습니다. MIB는 숫자 OID(객체 식별자)를 의미 있는 텍스트 기반 객체로 변환하는 데 유용합니다.

에이전트 소프트웨어 및 ACSLS MIB와 함께 에이전트 구성 및 테스트에 도움이 되는 여러 유틸리티가 `$ACSNMP_HOME/utlis` 디렉토리에 들어 있습니다. 다음과 같습니다.

- *agent* - 자세한 시작 및 상태 정보를 표시합니다.
- *walker* - 전체 ACSLS MIB의 상태를 빠르게 스캔합니다.
- *translate* - ACSLS MIB를 검사하여 객체를 영어로 나열합니다.
- *set_system_trap_test* - *net-snmp* 마스터의 테스트 트랩을 리스너로 전송합니다.

자세한 내용은 [5장. 문제 해결 도구](#)를 참조하십시오.

ACSNMP 소프트웨어 패키지 설치 해제

ACSLs SNMP 에이전트를 설치 해제하려면 다음과 같이 하십시오.

- Solaris:

1. ACSLS SNMP 에이전트를 중지합니다.

```
# svcadm disable acsnmp
```

2. 패키지를 제거합니다.

```
# pkgrm STKacsnmp
```

초기 *packag* 설치 이후 만들어진 파일이 *ACSNMP* 디렉토리에서 남아 있을 수 있습니다.

- Linux:

1. ACSLS SNMP 에이전트를 중지합니다.

```
# service acsnmp stop
```

2. 패키지를 제거합니다.

```
# rpm -e STKacsnmp
```


이 장에서는 ACSLS 에이전트 매개변수에 대해 지정할 수 있는 구성 설정을 설명하고 ACSLS 에이전트에 대한 필수 시스템 레벨 SNMP V1 매개변수를 자세히 기술합니다.

AcsIsAgtd.cfg 파일

ACSLs SNMP 에이전트 사용자는 이 응용 프로그램의 다양한 작동 매개변수를 조정할 수 있습니다. 최상위 레벨 ACSNMP 디렉토리에서 두 가지 구성 파일(*AcsIsAgtd.cfg* 및 *AcsIsAgtd.url*)을 찾을 수 있습니다.

대부분의 구성 설정은 *AcsIsAgtd.cfg* 파일에서 정의됩니다. 이 파일에서는 8개의 매개변수를 설정할 수 있습니다. 각 변수에 대한 값은 콜론과 세미콜론 사이에 지정됩니다. 값이 여러 개 정의되는 경우 콤마로 구분되어야 합니다.

- *DEST;*

이 매개변수는 ACSLS SNMP 에이전트에서 특정 트랩 메시지를 수신할 다양한 대상 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 정의합니다. 콜론과 세미콜론 사이에 콤마로 구분하여 모든 대상을 지정하십시오.

```
DEST:localhost,host2,host3,123.45.67.89;
```

- *SNMP_PORT:161;* 및 *SNMP_TRAP_PORT:162;*

ACSLs SNMP 에이전트에서의 통신에 대한 기본 포트 설정입니다. 해당 포트가 다른 응용 프로그램에서 사용 중인 경우 관리자는 필요에 따라 ACSLS 에이전트에 대한 포트 번호를 다시 정의할 수 있습니다.

- *SNMP_COMMUNITY;*

여기서 정의하는 커뮤니티는 *net-snmp* 구성 파일 *snmpd.conf*에서 V1 *rocommunity*로도 나열됩니다. 커뮤니티를 정의하지 않을 경우 에이전트의 트랩이 더 이상 사용되지 않는 *public* 읽기 전용 커뮤니티로 식별됩니다. 출하 시 설정은 *acs_user*입니다.

- *MIN_RATE:15;*

이 설정은 ACSLS SNMP 에이전트가 MIB 업데이트를 위해 ACSLS를 프로브하도록 허용되는 빈도에 대한 제한을 정의합니다. *MIN_RATE* 값은 15초 이상으로 설정되도록 하는 것이 좋습니다.

- *CURR_RATE:60;*

ACSL S MIB 업데이트에 사용되는 실제 SNMP 폴링 비율입니다. 요구 사항에 따라 이 설정을 보다 낮게 또는 높게 조정할 수 있습니다. 보다 낮은 폴링 비율로 보다 자주 프로브를 수행하면 트랩 및 *snmpget* 요청에 대해 더 정확한 최신 응답이 제공됩니다. 하지만 ACSLS SNMP 에이전트는 각 프로브를 사용하여 전체 MIB의 모든 객체에 대한 상태 질의를 ACSLS로 제출합니다. 따라서 MIB에 OID 수백 개가 있는 더 큰 라이브러리 컴플렉스에서는 SNMP 폴링 비율이 보다 낮은 경우 전반적인 ACSLS 성능이 저하될 수 있습니다.

- `ACS_TRAP_LEVEL ; ;`

이 매개변수는 ACSLS 에이전트에서 구성된 리스너로 브로드캐스트되는 트랩에 대해 정의된 보고 레벨입니다. 설정 레벨은 최소한의 정보를 보고하는 SILENT부터 최대한의 정보를 보고하는 INFO까지 다양합니다.

1 SILENT - 에이전트 시작 트랩 메시지만 전송됩니다.

2 ERROR - 시작 후 오류와 관련된 메시지만 전송됩니다.

3 WARNING - 시작 후 오류 및 오프라인 상태 변경 사항을 보고합니다.

4 INFO - 시작, 오류 메시지 및 모든 상태 변경 사항을 보고합니다.

5 UNCLASSIFIED - 위 모든 메시지와 정보 메시지를 보고합니다.

에이전트에서 `ACS_TRAP_LEVEL` 필드가 비어 있거나 잘못 구성되었음을 확인하는 경우 기본값을 `UNCLASSIFIED`로 설정하고 모든 트랩 메시지를 브로드캐스트합니다. 출하 시 설정은 `INFO`입니다.

- `AGENT_LOG_LEVEL ; ;`

이 설정은 *AcsIsAgtD.log*에 메시지를 기록하는 것과 관련된 상세 정보 표시 레벨을 정의합니다. 네 가지 가능한 설정은 다음과 같습니다.

1 SILENT - 로그에 메시지를 생성하지 않습니다.

2 ERROR - 오류 메시지만 보고합니다.

3 WARNING - 오류 및 상태 통지를 보고합니다.

4 DEBUG - 상세 정보 소프트웨어 디버깅 메시지를 인쇄합니다.

출하 시 설정은 `WARNING`입니다.

위 구성 설정에 대한 변경 사항은 ACSLS 에이전트가 다시 시작될 때까지 적용되지 않습니다.

AcslsAgttd.url 파일

AcslsAgttd.url 파일은 관리 응용 프로그램이 ACSLS 에이전트 식별에 사용하는 특정 URL을 보관합니다. 이 매개변수는 대부분의 응용 프로그램에 사용되지 않으며 일반적으로 설정이 빈 상태로 유지됩니다. 관리 응용 프로그램에 URL이 필요한 경우 이 파일에서 *AGENT_URL_ENTRY* 표현식 다음에 값이 설정됩니다. 설정된 후에는 표준 *snmpget*을 사용하여 원격 SNMP 클라이언트가 URL을 검색할 수 있습니다.

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.4.0
```

시스템 레벨 구성 설정

AcslsAgttd.cfg 및 *AcslsAgttd.url*에서 설정된 값은 ACSLS SNMP 에이전트의 매개변수에만 적용되지만 ACSLS 에이전트가 사용하는 다른 시스템 레벨 설정이 있습니다. 해당 설정은 *snmpd.conf* 파일에서 정의됩니다. 이 파일의 위치는 시스템마다 다를 수 있습니다.

Linux 시스템의 경우 이 파일은 */etc/snmp/snmpd.conf*에서 찾을 수 있습니다.

Solaris 시스템의 경우 net-snmp SMF 서비스에 대해 *config-file/entities* 등록 정보를 나열하여 *snmpd.conf*를 찾는 것이 가장 좋습니다.

```
# svccfg -s net-snmp listprop config-file/entities
```

이 명령은 *localhost* 위치와 함께 일반적으로 */etc/* 디렉토리의 URL을 표시합니다.

ACSLs 에이전트는 V1 SNMP 프로토콜을 기반으로만 설계되었으므로 V1 매개변수는 *snmpd.conf*에서 ACSLS 에이전트에 대해 정의되어야 합니다. ACSLS MIB에는 읽기 전용 객체만 포함되므로 V1 *rocommunity*는 이 파일에서 정의되어야 합니다. 보안상 잘 알려진 커뮤니티 이름(예: *public*)은 사용하지 않는 것이 좋습니다. 선택하는 이름은 규약으로 제한되지 않습니다.

추가로 V1 매개변수를 정의해야 할 수도 있습니다. 샘플 *snmpd.conf* 파일은 *ACSNMP/install* 디렉토리에서 찾을 수 있습니다. 이 파일에는 SNMP V1 프로토콜에 필요한 각 필수 매개변수에 대한 샘플 정의 목록이 포함되어 있습니다.

이 장의 내용:

- 에이전트 시작 및 상태 모니터 방법에 대해 설명합니다.
- 다양한 ACSLS SNMP 트랩을 나열합니다.
- ACSNMP 2.4와 함께 제공되는 다양한 진단 유틸리티에 대해 설명합니다.

Solaris에서 ACSLS 에이전트 시작 및 중지

*acsnmp*가 *net-snmp* 마스터 에이전트에 대한 하위 에이전트이므로 *net-snmp*가 사용으로 설정되어 있는지 확인해야 합니다. Solaris에서는 다음 명령으로 *net-snmp*를 시작할 수 있습니다.

```
# svcadm enable net-snmp
```

상태를 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# svcs net-snmp
```

ACSLs 에이전트가 완전히 작동하려면 ACSLS 응용 프로그램도 실행되고 있어야 합니다.

ACSLs 에이전트를 시작하려면 SMF 명령 *svcadm enable acsnmp*를 사용합니다. 사용으로 설정된 서비스는 시스템이 재부트된 후에도 사용으로 설정된 상태로 유지됩니다.

에이전트 소프트웨어를 중지하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# svcadm disable acsnmp
```

구성 설정을 변경하는 경우 항상 *restart* 명령이 유용할 수 있습니다.

```
# svcadm restart acsnmp
```

Linux에서 ACSLS 에이전트 시작 및 중지

*acsnmp*가 *net-snmp* 마스터 에이전트에 대한 하위 에이전트이므로 마스터 에이전트 데몬 *snmpd*가 사용으로 설정되어 있는지 확인해야 합니다. Linux *service* 명령을 사용하여 마스터 에이전트를 시작할 수 있습니다.

ACSL S 에이전트를 시작하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# service acsnmp start
```

상태를 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# service acsnmp status
```

에이전트 소프트웨어를 중지하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# service acsnmp stop
```

구성 설정을 변경하는 경우 항상 restart 명령이 유용합니다.

```
# service acsnmp restart
```

ACSL S 에이전트 작동 확인

- *agent*

에이전트를 시작한 후에는 *agent* 명령을 사용하여 상태를 확인할 수 있습니다. 이 유틸리티는 *ACSNMP/utis* 디렉토리에 있습니다.

```
# cd $ACSNMP_HOME/utis
# ./agent status
```

이 명령은 *net-snmp* 마스터 에이전트 및 ACSLS 응용 프로그램을 비롯하여 모든 필수 기능의 상태를 보여줍니다. 구성된 커뮤니티를 검색하고 에이전트로 V1 *snmpget* 요청을 전송하여 에이전트 소프트웨어 버전을 묻습니다. v2.4의 응답은 모든 시스템 필수 조건을 비롯하여 에이전트의 전체 기능을 확인합니다.

주:

에이전트를 시작한 후 너무 빨리 *agent status* 명령이 실행되면 *There is no such variable name in this MIB*. 메시지가 표시될 수 있습니다. 몇 초 후 *agent status* 명령을 재시도하십시오.

- *walker*

walker 유틸리티를 통해 전체 ACSLS MIB를 스캔하여 ACSLS에서 보고하는 각 라이브러리 객체의 값 또는 상태를 확인할 수 있습니다.

```
# cd $ACSNMP_HOME/utis
# ./walker
```

일반적으로 각 객체 식별자의 영숫자 OID가 표시됩니다. 각 식별자의 전체 숫자 ID를 표시하려면 *walker -n*을 사용합니다.

- *translate*

translate 유틸리티는 영숫자 식별자 및 ACSLS MIB에서 변환된 동등한 항목을 제공합니다. 이 유용한 도구는 숫자 OID 이면의 실제 ACSLS 객체 이름을 보여줍니다. 전체 숫자 OID로 변환된 객체를 보려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# cd $ACSNMP_HOME/utlis
# ./translate -n
```

트랩 리스너 설정

*net-snmp*가 포함된 데이터 센터의 모든 호스트에는 트랩 리스너 데몬이 있습니다. *snmptrapd* 리스너는 */sbin/* 또는 */usr/sbin/*에서 찾을 수 있습니다.

다음 명령을 사용하여 ACSLS 호스트에서 리스너를 설정할 수 있습니다.

```
# snmptrapd -f -Le -m $ACSNMP_HOME/AcslsMib.mib
```

이는 MIB 파일과 함께 *-m* 옵션을 포함시켜 트랩 메시지를 리스너에서 수신한 대로 변환하는데 유용합니다. 원격 호스트에서 리스너를 설정하는 경우 *AcslsMib.mib* 파일의 복사본을 원격 호스트로 전송하여 적절한 디렉토리에 저장합니다.

리스너가 ACSLS 에이전트에서 트랩 메시지를 수신할 수 있으려면 리스너의 호스트 이름이 ACSLS 서버의 ACSNMP 최상위 레벨 디렉토리에 있는 *AcslsAgt.d.cfg* 파일의 *DEST:;* 필드에 포함되어야 합니다. 리스너를 구성 파일에 추가할 때는 항상 ACSLS SNMP 에이전트를 다시 시작해야 합니다.

설정된 리스너로 테스트 트랩을 전송할 수 있습니다. *ACSNMP/utlis* 디렉토리에 *send_system_trap_test*가 있습니다. 인수 없이 이 명령을 실행하면 로컬 호스트의 모든 리스너로 시스템 트랩 메시지가 전송됩니다. 다른 호스트로 동일한 메시지를 전송하려는 경우 리스너의 호스트 이름 또는 IP 주소를 인수로 추가하면 됩니다.

```
# ./send_system_trap_test <i.p. address or hostname>
```

이 테스트는 ACSLS 에이전트에서 시작되지 않습니다. *snmpd.conf*에서 구성한 커뮤니티를 통해 마스터 에이전트에서 시작되는 콜드 시작(Cold Start) 트랩 테스트입니다. 이 테스트는 리스너가 올바르게 설정되었는지 확인하기 위한 용도로만 사용됩니다.

리스너에서 메시지를 수신하지 않은 경우 트랩을 수신하는 시스템의 *snmptrapd.conf* 파일에서 구성 설정을 확인해야 합니다. 일반적으로 이 파일은 *snmpd.conf*가 있는 디렉토리의 */etc/snmp* 또는 */etc/net-snmp*에 있습니다. *ACSNMP/install* 디렉토리에서 해당 두 파일의 SNMP V1 샘플을 확인할 수 있습니다.

트랩 리스너가 작동하는 경우 ACSLS 에이전트에서 테스트 트랩을 전송할 수 있는 가장 빠른 방법은 에이전트를 다시 시작하는 것입니다. Solaris의 경우 명령은 *svcadm restart acsnmp*입니다. Linux의 경우 *service acsnmp restart*가 이와 동등합니다. 에이전트가 ACSLS에서 오프라인 이벤트에 응답할 수 있는지도 테스트할 수 있습니다. ACSLS에서

*cmd_proc*를 사용하여 online 상태에서 offline으로 라이브러리 리소스(예: 드라이브 또는 CAP)를 전환합니다. 몇 초 이내에 트랩 리스너가 상태 변경을 표시합니다.

다음과 같은 경우 트랩이 전송됩니다.

- ACSLS SNMP 에이전트가 먼저 시작되는 경우(모든 트랩 레벨)
- MIB의 ACSLS 및 모든 ACSLS 리소스가 온라인으로 전환되는 경우(트랩 레벨 *INFO*)
- ACSLS 리소스(ACS, LSM, CAP, 드라이브)가 오프라인으로 설정되는 경우(트랩 레벨 *WARNING* 이상)
- 에이전트와 ACSLS의 통신이 실패하는 경우(트랩 레벨 *ERROR* 이상)

5장. 문제 해결 도구

ACSL S 에이전트는 비교적 간단한 응용 프로그램이지만 여러 종속성이 있으며, 이 중에는 에이전트가 *snmpget* 요청 또는 트랩 상태에 응답하지 못하게 하는 종속성도 있습니다.

상태 확인

ACSL S 에이전트의 실행 상태는 Solaris 또는 Linux 서버에서 서비스 유틸리티를 통해 표시됩니다.

- Solaris에서는 *svcs acsnmp*를 사용합니다.

acsnmp 시작이 실패하면 SMF 데몬이 *acsnmp*를 *maintenance*로 설정합니다. 시작 실패 원인에 대한 정보를 수집하려는 경우 SMF 시작 로그의 마지막 부분을 참조할 수 있습니다. 시작 로그를 찾으려면 *svcs -l acsnmp* 명령을 실행하고 로그 파일 정의를 찾습니다. 그런 다음 해당 로그의 마지막 몇 행을 검토합니다.

```
# tail -20 /var/svc/log/application-management-acsnmp:default.log
```

- Linux에서는 *service acsnmp status*를 사용합니다.

service 명령은 에이전트가 실행 중인지 아니면 중지되었는지 여부만 표시합니다.

ACSNMP 로그 파일 *Acs1sAgtd.log*

*Acs1sAgtd.log*는 최상위 레벨 ACSNMP 디렉토리에 있습니다. 이 로그는 시작 및 종료 이벤트와 ACSL S 에이전트 작동 중 발생한 중요한 오류를 추적합니다.

agent 명령

ACSL S 에이전트가 SNMP 요청에 응답할 수 있도록 완료되고 작동되어야 할 여러 구성 및 작동 종속성이 있습니다. *\$ACSNMP_HOME/utis* 디렉토리에는 *agent*라는 명령이 있습니다. 이 명령은 다양한 시스템 종속성 중 누락된 종속성을 격리시키려고 시도할 때 유용한 문제 해결 도구로 사용됩니다.

agent status 명령은 ACSL S 에이전트의 상태와 다음과 같은 모든 종속 서비스의 상태를 확인하는 데 유용합니다.

- Net-SNMP 에이전트 데몬(*snmpd*)

- ACSLS 응용 프로그램(*acsIs*)
- ACSLS에 대한 SNMP 서버측 인터페이스(*snmpssi*)
- ACSLS 에이전트 데몬(*AcsIsAgtD*)
- 마스터 에이전트에 대한 포트 연결

agent status 명령은 ACSLS MIB에 대한 읽기 전용 액세스를 위해 설정되어 있는 구성된 V1 사용자 *rocommunity*도 확인합니다. *rocommunity*는 *snmpd.conf* 파일에서 정의해야 합니다. *snmpd.conf*에서 여러 커뮤니티가 발견되고 하나의 특정 커뮤니티만 ACSLS 에이전트에 사용되도록 지정된 경우 *AcsIsAgtD.cfg* 파일에도 커뮤니티 정의가 필요합니다.

종속성이 확인되고 유효한 *rocommunity*가 발견되면 *agent status* 명령은 *snmpget* 명령을 제출하고 ACSLS 에이전트의 버전을 요청하여 에이전트를 계속 사용합니다. 이 테스트에 성공하면 에이전트 소프트웨어 버전이 표시됩니다.

agent status 명령은 구성된 트랩 대상도 찾습니다. 정의된 각 트랩 호스트에 대한 네트워크 액세스를 테스트하여 결과를 표시합니다. 리스너가 구성되어 로컬 호스트에서 실행되고 있을 경우 트랩 포트에 대한 연결이 테스트되고 결과가 표시됩니다.

또한 *agent status* 명령은 *snmpget*을 실행하여 ACSLS 에이전트에서 브로드캐스트한 가장 최근 트랩 메시지를 가져옵니다.

agent 유틸리티를 대체 시작 명령으로도 사용할 수 있습니다. *agent start*를 사용하여 ACSLS 에이전트를 시작하면 시작된 유틸리티의 진행률을 확인할 수 있습니다. 누락된 종속성이 있을 경우 시작 시퀀스 중 표시됩니다. *acsntp*가 Solaris SMF 또는 Linux 서비스 유틸리티에 대해 온라인 상태인 동안에는 이 *agent start* 명령을 사용할 수 없습니다.

에이전트 확인이 완료되면 *snmp* 명령을 직접 사용할 수 있습니다. *translate -n*을 사용하여 원하는 특정 OID를 수집한 다음 해당 OID에 대해 *snmpget* 명령을 제출합니다. 예를 들어, *rocommunity*가 *acs_user*인 경우 해당하는 숫자 OID와 함께 *snmpget*을 실행하여 에이전트 소프트웨어에 대한 버전 문자열을 표시합니다.

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.1.0
```

색인

기호

ACSLs 에이전트 작동 확인, 18
AcsIsAgtD.cfg 파일, 13
Linux에서 SNMP 에이전트 시작 및 중지, 17
SNMP 에이전트 설치, 9
SNMP 에이전트 설치 해제, 11
Solaris에서 SNMP 에이전트 시작 및 중지, 17

ㄱ

구성 설정, 15

□

문제 해결

AcsIsAgtD.log, 21
agent 명령, 21
상태 확인, 21

E

트랩 리스너 설정, 19

