



# Sun™ Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

부품 번호 820-2699-10  
2007년 8월, 개정판 A

본 문서에 관한 문의 사항은 <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>에서 문의해 주십시오.

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 사용하는 기술과 관련된 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 해당사 용권자의 사전 서면 승인 없이는 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다.

글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되어 있으며 Sun 공급업체로부터 라이선스를 취득한 것입니다.

본 제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템일 수 있으며 University of California로부터 라이선스를 취득했습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, docs.sun.com 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPENLOOK 및 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 해당 사용자 및 라이선스 소유자를 위해 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 시각 적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념을 연구하고 개발하는 데 있어 Xerox의 선구자적 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox로부터 Xerox Graphical User Interface에 대한 비독점적 라이선스를 보유하고 있으며 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun의 라이선스 소유자에게도 적용됩니다.

U.S. 정부 권한 - 상용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

본 설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상업성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 묵시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



재활용  
가능



Adobe PostScript

# 목차

---

머리말 xv

## 1. ILOM 소개 1

ILOM이란? 1

SP 및 CMM의 ILOM 2

ILOM 인터페이스 3

ILOM 관리 네트워크 3

ILOM 연결 방법 4

ILOM 사용자 계정에 대한 역할 5

사전 구성된 ILOM 관리자 계정 5

ILOM 기능 6

ILOM 2.0의 새로운 기능 8

기타 관리 도구 8

## 2. ILOM과의 초기 통신 설정 9

ILOM 초기 설정 정보 10

초기 설정 워크시트 10

DHCP IP 할당 고려 사항 12

Sun 서버 플랫폼 DHCPDISCOVER 패킷 브로드캐스트 12

DHCP 할당 요구 사항 12

SP 네트워크 인터페이스 MAC 주소	13
사후 DHCP IP 할당	14
고정 IP 할당 고려 사항	15
고정 IP 할당 요구 사항	15
직렬 장치 - 터미널 에뮬레이션 소프트웨어 설정	16
사후 고정 IP 할당	16
네트워크 IP 주소 구성 관리	17
ILOM 네트워크 포트 할당	17
서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID	19
Sun 서버의 시스템 식별자 텍스트 문자열	19
Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당	20
▼ 이더넷 관리 연결을 사용하여 DHCP IP 주소 할당	20
▼ 직렬 연결을 사용하여 서버 SP에 고정 IP 주소 할당	22
▼ 직렬 연결을 사용하여 CMM에 고정 IP 주소 할당	24
이더넷 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 편집	26
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집	26
▼ CLI를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집	28
호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당	30
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당	30
▼ CLI를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당	32
<b>3. ILOM 명령줄 인터페이스 및 로그인</b>	<b>33</b>
CLI 개요	34
CLI 계층적 아키텍처	34
CLI 명령 구문	35
CLI 명령	36
명령 옵션	36
명령 대상	37
명령 속성	37

명령 실행	37
▼ 개별 명령 실행	37
▼ 결합된 명령 실행	38
CLI를 사용하여 ILOM에 연결	38
▼ ILOM에 로그인	38
▼ ILOM에서 로그아웃	39
<b>4. ILOM 웹 인터페이스 및 로그인</b>	<b>41</b>
웹 인터페이스 개요	41
브라우저 및 소프트웨어 요구 사항	42
웹 인터페이스 구성 요소	43
탐색 탭 구성 요소	44
System Information(시스템 정보) 탭	44
Versions(버전) 탭	45
Session Time-Out(세션 시간 초과) 탭	45
Components(구성 요소) 탭	45
Identification Information(식별 정보) 탭	45
System Monitoring(시스템 모니터링) 탭	45
Sensor Readings(센서 판독값) 탭	46
Indicators(표시기) 탭	46
Event Logs(이벤트 로그) 탭	46
Configuration(구성) 탭	46
System Management Access(시스템 관리 액세스) 탭	47
Alert Management(경고 관리) 탭	48
Network(네트워크) 탭	48
Serial Port(직렬 포트) 탭	48
Clock Settings(클럭 설정) 탭	48
Syslog 탭	48
SMTP Client(SMTP 클라이언트) 탭	48

User Management(사용자 관리) 탭	49
User Accounts(사용자 계정) 탭	49
Active Sessions(활성 세션) 탭	49
LDAP 탭	49
RADIUS 탭	50
Active Directory 탭	50
Remote Control(원격 제어) 탭	50
Redirection(재지정) 탭	50
Remote Power Control(원격 전원 제어) 탭	51
Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) 탭	51
Maintenance(유지 관리) 탭	51
Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 탭	51
Reset SP(SP 재설정) 탭	51
웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 연결	52
▼ ILOM에 로그인	52
▼ SSL 인증서 업로드	54
▼ 세션 시간 초과 설정	56
▼ ILOM 로그아웃	56
<b>5. 사용자 계정 관리</b>	<b>57</b>
사용자 계정 관리 지침	59
사용자 계정 역할 및 권한	59
사전 구성된 ILOM 관리자 계정	60
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경	60
▼ CLI를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호변경	63
단일 사인은	63
▼ CLI를 사용하여 단일 사인은 활성화 또는 비활성화	63
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 단일 사인은 활성화 또는 비활성화	63

- CLI를 사용하여 사용자 계정 관리 64
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 추가 64
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 수정 65
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 삭제 65
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 목록 보기 65
  - ▼ CLI를 사용하여 개별 사용자 계정 보기 66
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 구성 66
    - 대상, 속성, 값 66
  - ▼ CLI를 사용하여 사용자 세션 목록 보기 67
  - ▼ CLI를 사용하여 개별 사용자 세션 보기 68
- 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 관리 69
  - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 추가 및 권한 설정 69
  - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 수정 72
  - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 삭제 75
  - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 세션 보기 76
- Active Directory 77
  - Active Directory 정보 77
  - Active Directory 구성 78
    - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 구성 78
      - Active Directory 구성 페이지 속성 79
      - Active Directory 대상 테이블 80
      - Active Directory 대상 테이블 속성 81
    - ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 테이블 정보 편집 82
  - 사용자 권한 부여 수준 결정 84
  - Active Directory 연결 보안 85
  - CLI를 사용하여 Active Directory 연결 보안 85
    - ▼ CLI를 사용하여 getcertfile 작업 수행 85
    - ▼ CLI를 사용하여 strictcertmode 활성화 85
    - ▼ CLI를 사용하여 certfilestatus 확인 86

웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 연결 보안	86
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 인증서 업로드	87
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 인증서 파일상태 확인	88
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 엄격한 인증서 모드 활성화	88
Lightweight Directory Access Protocol	89
LDAP 정보	89
LDAP 클라이언트 및 서버	89
LDAP 서버 디렉토리 구조	90
LDAP 구성	91
▼ LDAP 서버 구성	92
▼ CLI를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성	92
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성	93
RADIUS 인증	95
RADIUS 클라이언트 및 서버	95
RADIUS 매개 변수	96
RADIUS 설정 구성	96
▼ CLI를 사용하여 RADIUS 구성	97
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 RADIUS 구성	97
RADIUS 명령	98
show /SP/clients/radius	98
set /SP/clients/radius	99
show /SP/clients	100
<b>6. 인벤토리 및 구성 요소 관리</b>	<b>103</b>
구성 요소 정보 보기 및 인벤토리 관리	104
▼ CLI를 사용하여 구성 요소 정보 보기	104
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 정보 보기	105

구성 요소에서 작업 수행	106
구성 요소 제거 및 교체	106
▼ CLI를 사용하여 구성 요소 제거 준비	107
▼ CLI를 사용하여 제거할 구성 요소 준비 여부 확인	107
▼ CLI를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환	108
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 제거 준비	108
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환	109
구성 요소 사용 가능 및 사용 불가	110
▼ CLI를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가	110
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가	110
정책 설정 구성	111
▼ CLI를 사용하여 정책 설정 구성	111
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 정책 설정 구성	112
<b>7. 시스템 모니터링 및 경고 관리</b>	<b>113</b>
시스템 모니터링 정보	114
센서 판독값	114
웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기	115
CLI를 사용하여 센서 판독값 가져오기	116
시스템 표시기	118
지원되는 시스템 표시기 상태	118
웹 인터페이스를 사용하여 표시기 보기 및 관리	119
CLI를 사용하여 표시기 보기 및 관리	120
ILOM 이벤트 로그	121
이벤트 로그 타임스탬프 및 ILOM 클럭 설정	122
지원되는 클럭 설정	122
웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 또는 지정	122
CLI를 사용하여 클럭 설정 보기 및 지정	123
Syslog 정보	123

고장 관리	124
웹 인터페이스를 사용하여 고장 상태 보기	125
CLI를 사용하여 고장 상태 보기	126
시스템 센서, 표시기 및 ILOM 이벤트 로그 모니터링	127
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 표시기 상태 확인	127
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기	128
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기	128
▼ CLI를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기	130
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 및 구성	132
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성	133
▼ CLI를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성	134
경고 관리 정보	135
경고 규칙 구성	135
경고 규칙 속성 정의	136
ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리	139
사전 준비 작업	140
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 수정	140
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화	141
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 테스트 생성	142
ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 관리	143
경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령	143
사전 준비 작업	145
▼ CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 수정	146
▼ CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화	147
▼ CLI를 사용하여 경고 테스트 생성	148
전자 메일 알림 경고에 대해 SMTP 클라이언트 구성	149
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화	149
▼ CLI를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화	150

## 8. ILOM 통신 설정 구성 153

### CLI를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리 154

#### 네트워크 설정 정보 154

#### ▼ CLI를 사용하여 네트워크 설정 보기 154

#### ▼ CLI를 사용하여 네트워크 설정 구성 155

#### 대상, 속성, 값 155

#### 직렬 포트 설정 156

#### ▼ CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 보기 156

#### ▼ CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 구성 156

#### 대상, 속성, 값 157

#### ▼ CLI를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화 157

#### 대상, 속성 및 값 158

### SSH(보안 셸) 설정 구성 159

#### ▼ 보안 원격 연결을 설정하여 CLI 명령 실행 159

#### ▼ CLI를 사용하여 현재 키 보기 159

#### ▼ CLI를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화 161

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화 161

#### ▼ CLI를 사용하여 새 키 생성 162

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 새 키 생성 163

#### ▼ CLI를 사용하여 SSH 서버 다시 시작 163

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SSH 서버 다시 시작 163

### 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리 164

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 보기 164

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 구성 164

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 표시 166

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 구성 167

#### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화 167

## 9. 지능형 플랫폼 관리 인터페이스 169

IPMI 개요 169

ILOM 및 IPMI 170

IPMItool 사용 170

IPMI 경고 171

IPMItool의 예 172

- ▼ 센서 및 해당 값 목록 보기 172
- ▼ 단일 센서 관련 세부 정보 보기 173
- ▼ 호스트 전원 켜기 173
- ▼ 호스트 전원 끄기 173
- ▼ 호스트 전원 순환 174
- ▼ 호스트 정상 종료 174
- ▼ FRU의 제조 정보 보기 174
- ▼ IPMI 시스템 이벤트 로그 보기 176

## 10. Simple Network Management Protocol 177

SNMP 개요 178

SNMP 작동 원리 179

SNMP Management Information Base 파일 179

경고 및 SNMP 트랩 180

CLI를 사용하여 SNMP 사용자 관리 181

- ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가 181
  - ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 편집 181
  - ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제 181
  - ▼ CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집 182
  - ▼ CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제 182
- 대상, 속성, 값 182
- ▼ CLI를 사용하여 SNMP 트랩 대상 구성 183

웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 관리	184
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 설정 구성	184
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가 또는 편집	186
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제	188
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집	188
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제	189
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 트랩 정의 구성	189
SNMP 예	190
▼ SNMP 설정 보기 및 구성	190
▼ snmpget 또는 snmpwalk net-snmp 명령을 사용하여 정보 가져오기	192
▼ snmpset를 사용하여 정보 설정	193
▼ snmptrapd를 사용하여 트랩 수신	193
<b>11. ILOM 펌웨어 업데이트</b>	<b>195</b>
펌웨어 업데이트 프로세스	195
ILOM 펌웨어 업데이트 개요	196
▼ CLI를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기	196
▼ CLI를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트	196
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기	197
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트	197
▼ ILOM SP 재설정	199
<b>12. Sun ILOM 원격 콘솔을 사용하여 x64 서버 원격 관리</b>	<b>201</b>
Sun ILOM 원격 콘솔 개요	202
단일 또는 다중 원격 호스트 서버 관리 보기	202
설치 요구 사항	204
네트워크 통신 포트 및 프로토콜	205
관리자 역할 사용자 계정 - 로그인 인증 필요	205
원격 관리를 위해 ILOM 실행 및 구성	206
▼ ILOM 웹 인터페이스에 연결	206
▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성	208

원격 x64 서버 관리를 위해 Sun ILOM 원격 콘솔 실행 및 구성	211
▼ ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행	211
▼ 새 서버 세션 추가	213
▼ 장치 재지정 시작, 중지 또는 다시 시작	213
▼ 키보드 및 마우스 장치 재지정	214
▼ 키보드 모드 및 키 보내기 옵션 제어	215
▼ 저장 장치 재지정	216
▼ Sun ILOM 원격 콘솔 종료	217
CD 및 디스켓 재지정 작업 시나리오	218

## A. ILOM 명령줄 인터페이스 참조 221

CLI 명령 빠른 참조 221

CLI 명령 참조 226

cd 명령 사용	226
create 명령 사용	227
delete 명령 사용	228
exit 명령 사용	229
help 명령 사용	229
load 명령 사용	230
reset 명령 사용	231
set 명령 사용	232
show 명령 사용	236
start 명령 사용	240
stop 명령 사용	241
version 명령 사용	242

## B. 용어 설명 243

색인 263

# 머리말

---

Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서에서는 ILOM을 지원하는 Sun 랙마운트 서버 또는 블레이드 서버에 공통으로 적용되는 ILOM 기능과 작업에 대해 설명합니다. ILOM에서 관리하는 Sun 서버 플랫폼에 관계없이 동일한 방법으로 이러한 기능에 액세스하거나 해당 작업을 수행할 수 있습니다. 기타 설명서에서는 사용 중인 특정 서버 플랫폼과 관련된 ILOM 기능과 작업에 대해 설명합니다. ILOM 플랫폼 고유 정보는 시스템과 함께 제공되는 설명서 세트에서 확인할 수 있습니다.

---

## 본 설명서를 읽기 전에

이 사용자 설명서는 ILOM에서 관리하는 모든 서버 플랫폼에 공통으로 적용되는 ILOM 기능에 대해 자세히 설명합니다. 이 사용자 설명서에서 설명하는 정보를 완전히 이해하고 작업을 수행하려면 이 설명서 외에 특정 서버 플랫폼과 함께 제공되는 ILOM 설명서도 참조해야 합니다.

---

## 본 설명서의 구성

이 문서는 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

**1장**에서는 ILOM 기능에 대한 개요를 제공합니다.

**2장**에서는 ILOM과의 초기 통신을 설정하는 방법과 서로 다른 연결을 사용하여 수행할 수 있는 작업 유형에 대해 설명합니다.

**3장**에서는 ILOM CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하는 방법과 CLI를 사용하여 ILOM에 로그인하는 방법에 대해 설명합니다.

4장에서는 ILOM 웹 인터페이스를 사용하는 방법과 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 로그인하는 방법에 대해 설명합니다.

5장에서는 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정을 관리하는 방법과 Active Directory, LDAP 및 RADIUS를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

6장에서는 구성 요소 정보를 보고 수정하는 방법과 구성 요소 제거를 준비하고 구성 요소를 서비스에 반환하는 방법 및 프록시 설정을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

7장에서는 센서, 표시기 및 이벤트 로그를 사용하여 시스템을 모니터링하는 방법과 경고를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

8장에서는 ILOM 네트워크 설정에 대한 개요를 제공하고 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정을 구성하기 위해 수행해야 하는 작업에 대해 설명합니다.

9장에서는 지능형 플랫폼 관리 인터페이스와 IPMItool에 대해 설명합니다.

10장에서는 SNMP가 작동하는 방식과 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

11장에서는 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 펌웨어를 업그레이드하고 재설정하는 방법에 대해 설명합니다.

12장에서는 ILOM 원격 콘솔 응용 프로그램에 대해 설명하고 원격 콘솔을 실행 및 구성하여 서버 플랫폼을 원격으로 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

부록 A에서는 ILOM CLI 명령에 대한 참조를 제공하고 명령 사용 방법에 대해 설명합니다.

부록 B는 본 사용자 설명서에서 사용되는 일부 단어 및 구에 대한 정의를 제공하는 용어 집입니다.

---

# 활자체 규약

활자체 또는 기호*	의미	예
AaBbCc123	명령 및 파일, 디렉토리 이름; 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 <code>ls -a</code> 명령을 사용하십시오. % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다.	% <b>su</b> Password:
AaBbCc123	새로 나오는 용어, 강조 표시할 용어입니다. 명령줄 변수를 실제 이름이나 값으로 바꾸십시오.	<i>class</i> 옵션입니다. 이를 실행하기 위해서는 반드시 수퍼유저여야 합니다. 파일 삭제 명령은 <b>rm filename</b> 입니다.
AaBbCc123	책 제목, 장, 절	Solaris 사용자 설명서 6장 데이터 관리를 참조하시기 바랍니다.

\* 사용자가 사용하는 브라우저의 설정과 이 설정은 다를 수 있습니다.

---

## 관련 문서

이 설명서 외에 특정 플랫폼과 함께 제공되는 ILOM 플랫폼 보충 설명서도 참조하십시오.

---

## 설명서, 지원 및 교육

Sun 기능	URL
설명서	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
지원	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
교육	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

---

## 타사 웹 사이트

Sun은 본 설명서에서 언급된 타사 웹 사이트의 가용성 여부에 대해 책임을 지지 않습니다. 또한 해당 사이트나 리소스를 통해 제공되는 내용, 광고, 제품 및 기타 자료에 대해 어떠한 보증도 하지 않으며 그에 대한 책임도 지지 않습니다. 따라서 타사 웹 사이트의 내용, 제품 또는 리소스의 사용으로 인해 발생한 실제 또는 주장된 손상이나 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

---

## Sun은 여러분의 의견을 환영합니다.

Sun은 설명서의 내용 개선에 노력을 기울이고 있으며, 여러분의 의견과 제안을 환영합니다. 다음 사이트에 여러분의 의견을 제출하여 주십시오.

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>에서 문의해 주십시오.

아래와 같이 설명서의 제목과 문서 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서, 문서 번호 820-2699-10

## ILOM 소개

---

Sun™ ILOM(Integrated Lights Out Manager) 2.0은 다양한 Sun 서버 플랫폼을 모니터링, 관리 및 구성하는 데 사용할 수 있는 시스템 관리 펌웨어입니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 1페이지의 "ILOM이란?"
- 2페이지의 "SP 및 CMM의 ILOM"
- 3페이지의 "ILOM 인터페이스"
- 3페이지의 "ILOM 관리 네트워크"
- 4페이지의 "ILOM 연결 방법"
- 5페이지의 "ILOM 사용자 계정에 대한 역할"
- 5페이지의 "사전 구성된 ILOM 관리자 계정"
- 6페이지의 "ILOM 기능"
- 8페이지의 "ILOM 2.0의 새로운 기능"
- 8페이지의 "기타 관리 도구"

---

## ILOM이란?

ILOM(Integrated Lights Out Manager)은 일부 Sun 서버 플랫폼에 사전 설치되는 시스템 관리 펌웨어입니다. ILOM을 사용하면 서버 시스템에 설치된 구성 요소를 적극적으로 관리 및 모니터링할 수 있습니다. 또한 하드웨어 구성 보기, 시스템 정보 모니터링, 시스템 경고 관리 등을 통해 시스템을 사전에 모니터링 및 관리할 수도 있습니다. ILOM에서는 브라우저 기반 웹 인터페이스와 명령줄 인터페이스뿐 아니라 SNMP 사용자 인터페이스와 IPMI 사용자 인터페이스를 제공합니다. ILOM은 시스템에 전원을 공급하는 즉시 자동으로 초기화됩니다. ILOM은 호스트 운영 체제 상태에 관계없이 계속 실행되므로 "정전" 관리 시스템으로 사용될 수 있습니다.

ILOM의 몇 가지 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 자체의 프로세서 및 자원을 사용하여 실행됩니다.
- 시스템 자원을 사용하지 않고 서버를 관리할 수 있습니다.
- 서버의 전원이 꺼진 경우에도 대기 전원을 사용하여 계속 관리됩니다.
- 데이터 네트워크와는 별도로 격리된 관리 네트워크를 제공합니다.
- 하드웨어 인벤토리 및 환경에 대한 보기가 간결하게 표시됩니다.
- 전원을 제어하고 구성 요소를 관리하며, 호스트 콘솔에 액세스하는 기능을 제공합니다.
- Sun N1™ System Manager 및 타사 응용 프로그램과 같은 서로 다른 관리 도구의 통합 지점으로 사용됩니다.
- SP(서비스 프로세서) 펌웨어 및 BIOS 변경 사항을 다운로드할 수 있습니다.
- 핫 플러그 가능 시스템 구성 요소의 인벤토리를 관리합니다.

---

## SP 및 CMM의 ILOM

ILOM은 랙마운트 서버 및 블레이드 서버를 포함한 다양한 Sun 서버 플랫폼에서 지원됩니다. ILOM 펌웨어는 랙마운트 서버나 블레이드 서버의 SP(서비스 프로세서) 또는 서버 플랫폼에 사용 가능한 경우 CMM(Chassis Monitoring Module)에 사전 설치됩니다.

ILOM은 SP를 직접 사용하거나 CMM(사용 가능한 경우)을 사용하는 두 가지 시스템 관리 방법을 제공합니다.

- 직접 서비스 프로세서 사용 - SP 또는 블레이드와 직접 통신하여 랙마운트 서버의 SP를 관리하면 시스템 또는 블레이드 작업을 개별적으로 관리할 수 있습니다. 이 방법은 서비스 프로세서의 문제를 해결하거나 멀티 테넌트 시스템을 사용하는 경우 특정 시스템 또는 블레이드에 대한 액세스를 제어하는 데 유용합니다.
- CMM 사용 - 시스템에 CMM이 포함되어 있는 경우 CMM에서 시스템을 관리하면 전체 시스템에서 구성 요소를 설치 및 관리하거나 개별 블레이드 서버 SP를 세부적으로 관리할 수 있습니다.

---

# ILOM 인터페이스

ILOM은 다양한 인터페이스를 통해 사용할 수 있습니다.

- 웹 인터페이스 - 웹 인터페이스에서는 SP에 로그인하고 시스템 관리, 모니터링 및 IPMI 작업을 수행할 수 있는 사용이 간편한 브라우저 인터페이스를 제공합니다. ILOM 웹 인터페이스에 대한 자세한 내용은 [4장](#)을 참조하십시오.
- 명령줄 인터페이스 - 명령줄 인터페이스를 사용하면 키보드 명령을 사용하여 ILOM을 작동하고 업계 표준 CLI 및 스크립팅 프로토콜인 DMTF "SMASH" CLP를 지원합니다. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터 소프트웨어를 실행하는 PC를 시스템 직렬 포트에 직접 연결하거나 SSH(보안 셸)를 사용하여 이더넷 네트워크 관리 포트에 연결할 수 있습니다. CLI에 대한 자세한 내용은 [3장](#)을 참조하십시오.
- 원격 콘솔 - ILOM 원격 콘솔을 사용하면 서버의 콘솔에 원격으로 액세스할 수 있습니다. 키보드, 마우스 및 비디오 화면을 재지정하고 로컬 시스템의 CD와 디스켓 드라이브에서 입력과 출력을 재지정할 수 있습니다. 원격 콘솔에 대한 자세한 내용은 [12장](#)을 참조하십시오.
- IPMI(Intelligent Platform Management Interface) - IPMI v1.5 및 v2.0과 IPMITool 유틸리티를 사용하면 CLI를 통해 시스템의 BMC(Baseboard Management Controller)에서 정보를 검색하여 장치를 구성 및 관리할 수 있습니다. IPMITool을 사용하면 하드웨어 구성 요소의 상태를 원격에서 모니터링하고 시스템 로그를 모니터링하며, 교체 가능한 구성 요소에 대한 보고서를 수신하고 서버 콘솔을 재지정할 수 있습니다. IPMI에 대한 자세한 내용은 [9장](#)을 참조하십시오.
- SNMP(Simple Network Management Protocol) 인터페이스 - ILOM은 또한 Sun N1™ System Manager, Hewlett-Packard OpenView® 및 IBM Tivoli®와 같은 외부 데이터 센터 관리 응용 프로그램용으로 SNMP v3.0 인터페이스(SNMP v1 및 SNMP v2c에 대해 제한적 지원 제공)도 제공합니다. SNMP에 대한 자세한 내용은 [10장](#)을 참조하십시오.

---

# ILOM 관리 네트워크

Sun 서버 플랫폼에는 네트워크 관리 포트와 데이터 포트가 함께 제공됩니다. 이러한 별도의 물리적 이더넷 연결은 호스트 하드웨어에서 실행되는 운영 체제와 ILOM에서 사용됩니다. ILOM을 전용 네트워크 관리 포트에 연결하여 서버 플랫폼을 관리할 수 있습니다. 네트워크 관리 포트를 통해 ILOM에 연결하면 ILOM에 전송되는 트래픽이 운영 체제 호스트에서 전송하는 데이터와 분리됩니다. 데이터 트래픽은 네트워크 포트를 통해 전달되지 않습니다. 따라서 필요한 경우 관리 트래픽을 별도의 네트워크에 완전히 격리시킬 수 있습니다.

네트워크 관리 포트의 위치 및 레이블 지정은 시스템마다 다릅니다. 또한 서버 플랫폼 유형에 따라 내부 관리 통신이 제공되는 방식이 결정됩니다. 예를 들어 블레이드 서버 시스템에서는 네트워크 포트를 사용하여 새시에 있는 모든 CMM 및 SP에 연결합니다. 시스템에서 관리 통신을 제공하는 방식을 확인하려면 해당 플랫폼 설명서를 참조하십시오.

ILOM 및 네트워크 관리 포트를 사용하여 서버를 관리하지 않는 경우 환경 모니터링, IPMI 관리, 웹 인터페이스 등 대부분의 고급 기능을 사용할 수 없게 됩니다. 호스트 운영 체제의 데이터 포트를 사용하여 타사 네트워크 관리 응용 프로그램, SNMP 도구 또는 운영 체제 유틸리티에 액세스할 수 있지만 이러한 솔루션에서는 플랫폼에 대한 보기가 제한되어 있습니다. 또한 PC나 터미널 에뮬레이터 소프트웨어를 실행하는 터미널을 사용하여 서버의 직렬 포트를 통해 서버를 로컬로 연결하여 관리할 수도 있습니다. ILOM과의 직접 연결 방법을 사용하지 않으면 Sun 서버 플랫폼을 원격으로 관리할 수 없습니다.

## ILOM 연결 방법

ILOM에 연결하는 방법은 서버 플랫폼에 따라 다릅니다.

다음 표에는 ILOM에 연결하는 데 사용할 수 있는 다른 방법이 나열되어 있습니다.

표 1-1 ILOM 연결 방법

연결방법	랙마운트	블레이드	지원되는 인터페이스	설명
이더넷 네트워크 관리 연결	예	예	CLI 및 웹 인터페이스	이더넷 네트워크 관리 포트에 연결합니다. ILOM의 IP 주소를 알고 있어야 합니다. 이 방법에서는 웹 인터페이스와 명령줄 인터페이스를 지원합니다.
서버 또는 블레이드를 통한 직렬 연결	예	아니오	CLI만 해당	서버 또는 블레이드의 직렬 관리 포트에 직접 연결합니다. 필요한 경우 직렬 어댑터 케이블을 사용하여 직렬 포트에 연결합니다. 이 방법에서는 명령줄 인터페이스만 지원합니다.
CMM을 통한 직렬 연결	아니오	예	CLI만 해당	CMM의 직렬 포트에 연결합니다. 이 방법에서는 명령줄 인터페이스만 지원합니다.

주 - ILOM에서는 직렬, SSH(보안 셸) 및 웹 인터페이스 세션을 비롯하여 최대 10개의 활성 세션을 지원합니다.

ILOM 웹 인터페이스나 CLI를 사용하여 관리 네트워크에 액세스하려면 관리할 CMM 또는 SP의 IP 주소가 필요합니다. 초기 시스템을 설정하는 동안 CMM 및 SP에 각각 고유한 IP 주소가 할당됩니다. SP 및 CMM에 초기 IP 주소를 할당하려면 2장을 참조하십시오.

---

## ILOM 사용자 계정에 대한 역할

ILOM 사용자 계정에는 ILOM 사용자 액세스 및 권한을 결정하는 역할이 정의되어 있습니다. 관리자는 ILOM 웹 인터페이스나 CLI를 사용하여 사용자 계정을 관리할 수 있습니다. ILOM 계정에 할당되는 역할은 다음과 같습니다.

- 관리자 - 모든 ILOM 기능, 함수 및 명령에 액세스할 수 있습니다.
- 조작자 - 호스트 시스템의 전체 관리 및 모니터링 기능에 액세스할 수 있으며 ILOM 구성에 읽기 전용으로 액세스할 수 있습니다.

---

## 사전 구성된 ILOM 관리자 계정

ILOM은 다음과 같은 한 개의 구성된 관리자 계정과 함께 설치됩니다.

- 사용자 이름: root
- 비밀번호: changeme

root(루트)라는 사전 구성된 관리자 계정은 기본 암호(changeme)를 재설정하는 것 외에는 변경하거나 삭제할 수 없습니다. 이 계정은 모든 ILOM 기능, 함수 및 명령에 대한 기본 제공 관리 권한(읽기 및 쓰기 액세스)을 제공합니다.

SP 또는 CMM 수준에서 ILOM에 처음으로 액세스할 때는 기본 changeme 암호를 사용하여 루트로 로그인해야 합니다. ILOM에 로그인하고 시스템과의 네트워크 연결을 설정한 후에는 ILOM 루트 계정에 연결된 기본 changeme 암호를 재설정하는 것이 좋습니다. 허용되지 않은 액세스를 방지하려면 시스템에 설치된 SP 및 CMM에서 각각 이 암호를 재설정합니다. ILOM 루트 계정 암호 재설정에 대한 자세한 내용은 [199페이지의 "ILOM SP 재설정"](#)을 참조하십시오.

# ILOM 기능

표 1-2에서는 ILOM을 지원하는 Sun 시스템에서 공통적인 ILOM 기능과 작업에 대해 설명합니다.

표 1-2 ILOM 기능

기능	고객 이점
<b>인터페이스</b>	
웹 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sun 표준을 기반으로 하는 브라우저 기반 사용자 인터페이스를 제공합니다.</li></ul>
명령줄 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"><li>• 업계 표준 CLI 및 스크립팅 프로토콜인 DMTF "SMASH" CLP를 지원합니다.</li><li>• Sun 시스템에서 기존 스크립트를 다시 사용하고 익숙한 인터페이스를 통해 작업을 자동화합니다.</li></ul>
시스템 관리 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"><li>• 업계 표준 SNMP v1, v2c, v3 및 IPMI v1.5와 v2.0을 지원합니다. Platform MIB에서는 IPMI뿐 아니라 SNMP를 사용하여 플랫폼을 관리할 수 있습니다. 제어 MIB를 사용하면 사용자 정의 또는 타사 관리 응용 프로그램을 ILOM에 통합할 수 있습니다.</li><li>• ILOM 원격 콘솔을 사용하여 원격 시스템에 액세스할 수 있습니다.</li></ul>
<b>보안</b>	
SSH 2.0 지원	<ul style="list-style-type: none"><li>• CLI에 보안 액세스가 사용됩니다.</li></ul>
LDAP, MSFT Active Directory, RADIUS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 기존 환경과 쉽게 통합할 수 있도록 업계 표준 인증 및 권한 부여 프로토콜을 지원합니다.</li></ul>
사용자 관리	<ul style="list-style-type: none"><li>• 구성 가능한 액세스 수준과 함께 시스템의 보안 및 제어 기능을 향상시키도록 관리자 및 조작자 역할을 지원합니다.</li></ul>
루트 암호 재설정 기능	<ul style="list-style-type: none"><li>• 시스템에 허용되지 않은 액세스를 방지합니다. 누버튼이나 점퍼를 사용하여 암호를 기본값으로 재설정할 수 있습니다.</li></ul>
SSL 인증서	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTTPS 액세스를 위해 기본 SSL 인증서 및 자체 서명 키를 사용하여 보안 통신을 설정할 수 있습니다.</li></ul>
<b>로컬 및 원격 액세스</b>	
호스트의 전원이 꺼져 있는 동안 SP에 액세스	<ul style="list-style-type: none"><li>• 호스트 운영 체제의 상태에 관계없이 ILOM이 계속 작동할 수 있습니다.</li></ul>
전용 네트워크 관리 포트	<ul style="list-style-type: none"><li>• 네트워크 관리 트래픽을 데이터 네트워크 트래픽과 분리합니다.</li></ul>

표 1-2 ILOM 기능(계속)

기능	고객 이점
원격 콘솔	<ul style="list-style-type: none"> <li>간단한 웹 인터페이스를 사용하여 원격 시스템에 액세스할 수 있습니다. SP에 로그인하지 않고도 원격 콘솔을 시작할 수 있습니다.</li> </ul>
편집 가능한 호스트 이름 데이터 필드	<ul style="list-style-type: none"> <li>관리자가 시스템 식별을 위해 IP 주소 외에도 호스트 이름 데이터 필드를 사용할 수 있습니다.</li> </ul>
웹 인터페이스 켜기 또는 끄기	<ul style="list-style-type: none"> <li>ILOM 액세스를 제한하고 CLI 액세스만 사용합니다.</li> </ul>
<b>모니터링 및 로깅</b>	
SNMP/IPMI 모니터링 및 제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>업계 표준 SNMP 명령과 IPMI IPMItool 유틸리티를 사용하여 구성 요소를 모니터링합니다.</li> </ul>
이벤트 로깅	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 "서비스" 데이터를 기록하기 위한 일관성 있는 방법을 제공합니다.</li> </ul>
구성 가능한 경고 임계값	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 임계값을 초과하는 경우 IPMI PET 경고를 보내도록 SP를 구성할 수 있습니다.</li> </ul>
전자 메일 이벤트 알림	<ul style="list-style-type: none"> <li>이벤트에 대한 알림을 빠르고 간편하게 제공합니다.</li> </ul>
SP 로그, Syslog 및 원격 로그 호스트에 하드웨어 및 시스템 관련 오류와 ECC 메모리 오류 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>고장 진단 및 분리를 신속하게 수행하여 작동 중지 시간을 단축할 수 있습니다.</li> </ul>
<b>전원 제어</b>	
강제 전원 끄기	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템을 비상 종료할 수 있습니다.</li> </ul>
정상 종료 및 전원 주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>호스트 운영 체제를 종료한 다음 시스템 전원을 끌 수 있습니다.</li> </ul>
원격 전원 켜기 및 끄기	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 전원을 원격에서 제어할 수 있습니다.</li> </ul>
<b>펌웨어</b>	
웹 인터페이스 또는 CLI에서 펌웨어 버전 식별	<ul style="list-style-type: none"> <li>간단한 방법을 통해 펌웨어 버전을 식별할 수 있습니다.</li> </ul>
웹 인터페이스 또는 CLI를 사용한 펌웨어 업데이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>간단한 절차를 통해 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.</li> </ul>
<b>구성</b>	
BIOS 인터페이스, 직렬, 이더넷 SP 포트 또는 호스트 OSSP를 통해 IP 주소를 포함하여 SP 수동 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기 구성을 간소화합니다.</li> </ul>
로컬 키보드나 모니터에서 SP IP 주소 프로그래밍 가능	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 센터에서 시스템의 IP 수동 구성을 용이하게 합니다.</li> </ul>

---

## ILOM 2.0의 새로운 기능

- Active Directory
- 전자 메일 경고
- 새로 업데이트된 Sun 고유 MIB
- SNMP 트랩
- 원격 콘솔의 국제화

---

## 기타 관리 도구

Sun 서버에서는 시스템을 관리하는 데 사용할 수 있는 다양한 시스템 관리 도구를 지원합니다. ILOM 외에 이러한 시스템 관리 도구는 다음과 같습니다.

- **Sun N1 System Manager** - Sun N1 System Manager는 별도로 구입할 수 있는 포괄적인 시스템 관리 도구입니다. 이 도구는 SPARC, x64 Sun Fire 서버 및 Sun 블레이드 서버 모듈의 인프라 관리를 간소화하는 유연한 기능을 제공합니다. Sun N1 System Manager를 사용하면 IT 관리자가 Sun N1 Management Station에서 여러 시스템을 원격으로 모니터링, 유지 관리 및 제공할 수 있습니다. Sun N1 System Manager에 대한 자세한 내용은 다음 사이트를 참조하십시오.  
[http://www.sun.com/software/products/system\\_manager](http://www.sun.com/software/products/system_manager)
- 타사 시스템 관리 도구 - Sun 시스템에서는 HP Systems Insight Manager 및 IBM Tivoli와 같은 타사 시스템 관리 도구를 통합하기 위한 SNMP(v1, v2c, v3) 및 IPMI(v1.5 및 v2.0)를 모두 지원합니다. 일부 주요 타사 시스템 관리 도구의 목록과 Sun x64 시스템 지원에 대한 자세한 내용은 다음 사이트를 참조하십시오.  
<http://www.sun.com/x64/system-management/tools.jsp>

# ILOM과의 초기 통신 설정

---

ILOM과의 통신은 서버 또는 CMM의 직렬 관리 포트에 콘솔을 연결하거나 서버 또는 CMM의 네트워크 관리 포트에 이더넷을 연결하여 설정할 수 있습니다.

수행할 수 있는 작업 유형은 ILOM에 설정하는 연결 유형에 따라 결정됩니다. 예를 들어, ILOM에서 시스템 관리 전 범위의 기능에 원격으로 액세스하려면 서버 SP와 CMM(사용 가능할 경우)에 이더넷을 연결하고 IP를 할당해야 합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 10페이지의 "ILOM 초기 설정 정보"
  - 10페이지의 "초기 설정 워크시트"
  - 12페이지의 "DHCP IP 할당 고려 사항"
  - 15페이지의 "고정 IP 할당 고려 사항"
  - 17페이지의 "네트워크 IP 주소 구성 관리"
  - 17페이지의 "ILOM 네트워크 포트 할당"
  - 19페이지의 "서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID"
  - 19페이지의 "Sun 서버의 시스템 식별자 텍스트 문자열"
- 20페이지의 "Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당"
  - 20페이지의 "이더넷 관리 연결을 사용하여 DHCP IP 주소 할당"
  - 22페이지의 "직렬 연결을 사용하여 서버 SP에 고정 IP 주소 할당"
  - 24페이지의 "직렬 연결을 사용하여 CMM에 고정 IP 주소 할당"
- 26페이지의 "이더넷 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 편집"
  - 26페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집"
  - 28페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집"
- 30페이지의 "호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당"

# ILOM 초기 설정 정보

ILOM과의 통신을 설정하기 전에 다음 항목을 고려해야 합니다.

- 10페이지의 "초기 설정 워크시트"
- 12페이지의 "DHCP IP 할당 고려 사항"
- 15페이지의 "고정 IP 할당 고려 사항"
- 17페이지의 "네트워크 IP 주소 구성 관리"
- 17페이지의 "ILOM 네트워크 포트 할당"
- 19페이지의 "서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID"
- 19페이지의 "Sun 서버의 시스템 식별자 텍스트 문자열"

## 초기 설정 워크시트

다음 표 2-1의 워크시트를 사용하여 ILOM과의 초기 통신 설정에 필요한 정보를 수집합니다.

표 2-1 ILOM과의 통신 설정을 위한 초기 설정 워크시트

설정 정보	요구 사항	설명
로컬 직렬 콘솔 연결	선택 사항 - DHCP를 사용하여 초기 IP 주소를 할당하는 경우  필수 사항 - DHCP 서버를 사용하지 않고 초기 IP 주소를 할당하는 경우	DHCP 서버를 사용하지 않고 서버 SP 또는 CMM에 IP 주소를 할당하는 경우 서버 또는 새시 모니터링 모듈(CMM)의 직렬 관리 포트를 통해 ILOM에 로컬 직렬 콘솔 연결을 설정해야 합니다.  서버 또는 CMM에 직렬 콘솔 연결에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

표 2-1 ILOM과의 통신 설정을 위한 초기 설정 워크시트(계속)

설정 정보	요구 사항	설명
원격 이더넷 관리 연결	선택 사항	<p>서버 또는 CMM의 네트워크 관리 포트에 네트워크(이더넷) 케이블을 연결합니다. 네트워크 관리 포트에 표시되어 있는 레이블은 서버 플랫폼에 따라 다를 수 있습니다. 일부 서버 및 CMM 네트워크 관리 포트는 NET MGT 또는 MGT라고 표시되어 있습니다. 네트워크 관리 포트 레이블 또는 관리 포트에 이더넷 케이블 연결 방법에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.</p> <p>다양한 범위의 ILOM 관리 기능에 액세스하려면 서버 또는 새시 모니터링 모듈(CMM)의 네트워크 관리 포트에 로컬 영역 네트워크를 연결해야 합니다.</p> <p>네트워크 관리 포트는 모든 Sun 랙마운트 독립형 서버에 제공됩니다. 하지만 Sun 블레이드 서버 모듈에는 이 포트가 제공되지 않습니다. 블레이드 서버 모듈과의 이더넷 통신은 CMM의 네트워크 관리 포트를 통해 설정됩니다.</p>
SP IP 할당	필수 사항	<p>서버 SP 또는 CMM에 DHCP 또는 고정 IP 주소를 할당할지 여부를 결정합니다. ILOM과의 모든 원격 시스템 관리 통신은 서버 SP 또는 CMM 관리 네트워크를 통해 설정됩니다.</p> <p>자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12페이지의 "DHCP IP 할당 고려 사항"</li> <li>• 15페이지의 "고정 IP 할당 고려 사항"</li> <li>• 20페이지의 "Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당"</li> </ul>
ILOM 인터페이스	필수 사항	<p>서버 SP 또는 CMM에 IP 주소를 설정(또는 수정)하는 경우 다음 ILOM 인터페이스 중 하나를 사용하게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 명령줄 인터페이스(CLI) - 초기 IP 주소를 설정하는 데 사용됩니다. 서버 SP 또는 CMM에 IP 주소를 할당하지 않은 경우 로컬 직렬 콘솔을 통해 IP 주소를 할당하여 ILOM에 연결할 수 있습니다.</li> </ul> <p>일반적으로 CLI는 직렬 연결(로컬 직렬 콘솔, 터미널 에뮬레이션 응용 프로그램 또는 원격 SSH 연결)이 설정된 ILOM에서 수행되는 모든 작업에 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹 인터페이스 - 기존 IP 주소를 편집하는 데 사용됩니다. 서버 SP 또는 CMM에 IP 주소가 할당되어 있고 MGT 포트에 LAN 연결이 설정되어 있는 경우, 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 연결하고 기존에 할당된 IP 주소를 편집할 수 있습니다.</li> </ul> <p>일반적으로 웹 인터페이스는 이더넷 관리 연결이 설정된 ILOM에서 수행되는 모든 작업에 사용됩니다.</p> <p>ILOM 인터페이스에 대한 자세한 내용은 3장 및 4장을 참조하십시오.</p>
ILOM 방화벽 액세스	선택 사항	<p>방화벽 액세스가 필요한 이더넷 네트워크에 대해서는 ILOM의 네트워크 포트 사용법을 참조하십시오. 자세한 내용은 17페이지의 "ILOM 네트워크 포트 할당"을 참조하십시오.</p>
SP 호스트 이름 할당	선택 사항	<p>서버 SP에 유효한 호스트 이름을 옵션으로 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 19페이지의 "서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID" 또는 30페이지의 "호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당"을 참조하십시오.</p>
시스템 식별자 할당	선택 사항	<p>Sun 서버에 시스템 식별자(유효한 이름)를 옵션으로 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 19페이지의 "서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID" 또는 30페이지의 "호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당"을 참조하십시오.</p>

## DHCP IP 할당 고려 사항

DHCP 서버를 사용하여 서버 SP 또는 CMM에 IP 주소를 할당하려는 경우 다음 항목을 고려하십시오.

- 12페이지의 "Sun 서버 플랫폼 DHCPDISCOVER 패킷 브로드캐스트"
- 12페이지의 "DHCP 할당 요구 사항"
- 13페이지의 "SP 네트워크 인터페이스 MAC 주소"
- 14페이지의 "사후 DHCP IP 할당"

## Sun 서버 플랫폼 DHCPDISCOVER 패킷 브로드캐스트

Sun 서버 플랫폼에 전원을 공급하면 Sun 서버 SP 또는 CMM이 자동으로 DHCPDISCOVER 패킷을 전달합니다. 네트워크에 DHCP 서버를 설정한 경우 DHCP 서버가 IP 주소 및 기타 네트워크 구성 정보가 있는 DHCPDISCOVER 패킷을 요청 서버 SP 또는 CMM에 자동으로 반환합니다.

---

주 - DHCP 서버가 이더넷 IP 주소를 할당하도록 선택하거나 SP의 MAC 주소를 제공하여 DHCP 서버가 특정 이더넷 IP 주소를 할당하도록 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 DHCP 서버 사용자 설명서를 참조하십시오. 서버 SP 또는 CMM의 MAC 주소를 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 13페이지의 "SP 네트워크 인터페이스 MAC 주소"를 참조하십시오.

---

## DHCP 할당 요구 사항

DHCP 서버를 사용하여 Sun 서버 SP 인터페이스에 IP 주소를 할당하려면 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 서버 관리 포트 또는 CMM 관리 포트에 이더넷 케이블을 꽂아야 합니다.
- DHCP 서버를 Sun 서버 플랫폼과 동일한 서브넷에 연결해야 합니다.
- DHCP 서버가 새 MAC(매체 액세스 제어) 주소를 허용하도록 구성해야 합니다.
- ILOM에서 DHCP 구성 설정을 활성화해야 합니다. 이 설정은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

## SP 네트워크 인터페이스 MAC 주소

DHCP 서버를 사용하여 SP 네트워크 인터페이스에 IP 주소를 할당하려는 경우 서버 SP 또는 CMM의 MAC 주소가 필요할 수 있습니다.

표 2-2에 설명된 다음 방법 중 하나를 통해 서비스 프로세서 MAC 주소를 가져올 수 있습니다.

표 2-2 SP MAC 주소를 가져오는 방법

ILOM 범주	방법	설명
랙마운트 서버 SP 블레이드 서버 SP	내부 레이블 보기	일반적으로 관리 네트워크에 있는 서버 SP의 MAC 주소 레이블은 서버에 부착되어 있는 스티커에 표시되어 있습니다. 서버에 부착된 스티커에 MAC 주소가 표시되어 있지 않으면 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공된 사용자 설명서를 참조하십시오.
CMM	내부 레이블 보기	일반적으로 관리 네트워크에 있는 CMM의 MAC 주소 레이블은 CMM에 부착되어 있는 스티커에 표시되어 있습니다. CMM에 부착된 스티커에 MAC 주소가 표시되어 있지 않으면 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공된 사용자 설명서를 참조하십시오.
모든 언어	고객 정보 카드	Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 고객 정보 카드를 참조하십시오.

## 사후 DHCP IP 할당

DHCP 서버가 SP 네트워크 인터페이스에 IP 주소를 할당한 후에는 표 2-3에 설명된 다음 방법 중 하나를 사용하여 DHCP 서버에서 할당한 IP 주소를 식별할 수 있습니다.

표 2-3 DHCP 서버에서 할당한 IP 주소 식별 방법

방법	설명
DHCP 로그 파일  (이 로그 파일은 ILOM의 일부가 아니라 DHCP 서버의 로그 파일입니다.)	DHCP 로그 파일을 열고 다음을 수행합니다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAC 주소 필드에서 서비스 프로세서의 MAC 주소를 찾습니다.</li> <li>2. MAC 주소 필드의 MAC 주소에 해당하는 IP 주소 필드에 할당된 IP 값을 식별합니다.</li> <li>3. 2단계에서 식별한 IP 주소를 통해 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM과 원격으로 통신합니다.</li> </ol> <p>참고: 일반적으로 DHCP 로그 파일 항목은 ID, Date, Time, Description, IP Address, Host Name, MAC Address와 같은 쉼표로 구분된 필드가 있는 개별 행입니다.</p>
직렬 콘솔 연결	서버 또는 CMM의 직렬 포트에 직렬 콘솔 연결을 설정합니다. CLI를 사용하여 ILOM에 루트로 로그인하고 다음 명령 중 하나를 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 랙마운트 독립형 서버의 경우: <code>show /SP/network</code></li> <li>• 새시 블레이드 서버 모듈의 경우: <code>show /CH/BLn/SP network</code></li> <li>• 슬롯 0의 새시 CMM의 경우: <code>show /CMM/network/CMM0</code></li> <li>• 슬롯 1의 새시 CMM의 경우: <code>show /CMM/network/CMM1</code></li> </ul>

## 고정 IP 할당 고려 사항

서버 SP 또는 CMM에 고정 IP 주소를 할당하려는 경우 다음 항목을 고려하십시오.

- 15페이지의 "고정 IP 할당 요구 사항"
- 16페이지의 "직렬 장치 - 터미널 에뮬레이션 소프트웨어 설정"
- 16페이지의 "사후 고정 IP 할당"

## 고정 IP 할당 요구 사항

서버 SP 또는 CMM에 고정 IP 주소를 초기에 할당하려면 표 2-4에 설명된 요구 사항을 충족해야 합니다.

표 2-4 고정 IP 할당 요구 사항

요구 사항	단계	설명
직렬 콘솔 연결 설정	1	터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 PC 또는 터미널을 서버 또는 CMM의 직렬 포트에 연결하여 서버 SP 또는 CMM에 직렬 콘솔 연결을 설정합니다. 서버 또는 CMM의 직렬 포트에 직렬 터미널 또는 PC 연결 방법에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오. CMM이 있는 Sun 서버 플랫폼에서는 CMM ILOM 명령줄 인터페이스를 사용하여 새시에 설치된 블레이드 SP에 대해 고정 IP 주소를 구성할 수 있습니다.
직렬 포트 설정 구성	2	터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어에 대한 필수 직렬 설정을 구성합니다. 자세한 내용은 16페이지의 "직렬 장치 - 터미널 에뮬레이션 소프트웨어 설정"을 참조하십시오.
ILOM CLI를 사용하여 고정 IP 주소 할당	3	ILOM CLI를 사용하여 고정 IP 주소를 할당합니다. 자세한 내용은 시스템 구성에 적용되는 다음 항목을 참조하십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22페이지의 "직렬 연결을 사용하여 서버 SP에 고정 IP 주소 할당"</li> </ul> 또는 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24페이지의 "직렬 연결을 사용하여 CMM에 고정 IP 주소 할당"</li> </ul>

## 직렬 장치 - 터미널 에뮬레이션 소프트웨어 설정

직렬 콘솔을 사용하여 ILOM에 연결하는 경우 다음 직렬 설정을 사용하려면 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 구성해야 합니다.

- 8N1: 8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지비트
- 9600 보(baud)
- 하드웨어 흐름 제어(CTS/RTS) 사용 안 함
- 소프트웨어 흐름 제어(XON/XOFF) 사용 안 함

다음 CLI show 명령을 사용하여 서버 또는 CMM 외부 직렬 포트와 연관된 속성 및 값을 볼 수 있습니다.

```
show <target>
```

예:

- CMM의 경우: show /CMM/serial/external
- 랙마운트 서버의 경우: show /SP/serial/external
- 블레이드 서버 모듈의 경우: show /CH/BLn/SP/serial/external

## 사후 고정 IP 할당

다음 요구 사항을 충족시킨 후에 ILOM 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 원격으로 IP 주소를 관리할 수 있습니다.

- 서버 SP 또는 CMM에 IP 주소 할당
- 서버 또는 CMM 네트워크 관리 포트에 이더넷 연결 설정

이더넷 네트워크 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 관리에 대한 자세한 내용은 [26페이지의 "이더넷 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 편집"](#)을 참조하십시오.

## 네트워크 IP 주소 구성 관리

일반적으로 ILOM의 IP 연결은 SP 네트워크 인터페이스에 구성되므로 관리 트래픽과 데이터 트래픽을 구분할 수 있습니다. 서버 SP 또는 CMM에 할당하는 DHCP 또는 고정 IP 주소를 관리 네트워크 IP 주소라고 하며, 이를 데이터 네트워크 IP 주소와 혼동하면 안 됩니다.

데이터 네트워크 IP 주소는 서버에 호스트 운영 체제를 설치한 후에 구성됩니다. 데이터 네트워크 IP 주소와 관리 네트워크 IP 주소는 서로 다른 역할을 수행하기 때문에 따로 구분하는 것이 중요합니다.

본 설명서에서 관리 네트워크 IP 주소에 대한 이후의 모든 참조 사항은 "서버 SP의 IP 주소" 또는 "CMM의 IP 주소"로 표시됩니다. 일반적으로 이러한 참조 사항은 ILOM 웹 인터페이스 또는 ILOM CLI 연결에 대한 지침을 제공할 때 제시됩니다.

ILOM의 관리 네트워크에 대한 자세한 내용은 3페이지의 "ILOM 관리 네트워크"를 참조하십시오.

서버에 데이터 네트워크 IP 주소 할당에 대한 자세한 내용은 호스트 운영 체제와 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

## ILOM 네트워크 포트 할당

다음 표(표 2-5 및 표 2-6)에서는 ILOM에 사용되는 기본 네트워크 포트를 식별합니다. 이러한 네트워크 포트는 대부분 구성 가능합니다. ILOM에 방화벽 보안 액세스를 구성할 때 방화벽 서비스에서 현재 사용되고 있는 해당 포트를 사용하여 이러한 포트를 구성해야 합니다.

표 2-5 서버 SP ILOM 포트 직접 할당

포트	프로토콜	응용 프로그램
80	TCP를 통한 HTTP	SP - ILOM 사용자 구성 가능 포트
443	TCP를 통한 HTTPS	SP - ILOM 사용자 구성 가능 포트
5120	TCP	SP - ILOM 원격 콘솔: CD
5123	TCP	SP - ILOM 원격 콘솔: 디스켓
5121	TCP	SP - ILOM 원격 콘솔: 키보드 및 마우스
7578	TCP	SP - ILOM 원격 콘솔: 비디오
22	TCP를 통한 SSH	SSH - 보안 셸
69	UDP를 통한 TFTP	TFTP - Trivial File Transfer Protocol
123	UDP를 통한 NTP	NTP - Network Time Protocol
161	UDP를 통한 SNMP	SNMP - Simple Network Management Protocol

표 2-5 서버 SP ILOM 포트 직접 할당(계속)

162	UDP를 통한 IPMI	IPMI - PET(Platform Event Trap)(발신 포트)
389	UDP/TCP를 통한 LDAP	LDAP - Lightweight Directory Access Protocol (사용자 구성 가능 포트)
514	UDP를 통한 Syslog	Syslog - (발신 포트)
546	UDP를 통한 DHCP	DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol (클라이언트)
623	UDP를 통한 IPMI	IPMI - Intelligent Platform Management Interface
1812	UDP를 통한 RADIUS	RADIUS - Remote Authentication Dial In User Service

표 2-6 CMM ILOM 네트워크 포트 직접 할당

포트	프로토콜	응용 프로그램
80	TCP를 통한 HTTP	CMM - ILOM(사용자 구성 가능 포트)
443	TCP를 통한 HTTPS	CMM - ILOM(사용자 구성 가능 포트)
8000 - 8009	TCP를 통한 HTTP	CMM - ILOM 드릴 다운(BL0-BL9)
8400 - 8409	TCP를 통한 HTTPS	CMM - ILOM 드릴 다운(BL0-BL9)
22	TCP를 통한 SSH	SSH - 보안 셸
69	UDP를 통한 TFTP	TFTP - Trivial File Transfer Protocol
123	UDP를 통한 NTP	NTP - Network Time Protocol
161	UDP를 통한 SNMP	SNMP - Simple Network Management Protocol
389	UDP/TCP를 통한 LDAP	LDAP - Lightweight Directory Access Protocol (사용자 구성 가능 포트)
514	UDP를 통한 Syslog	Syslog - (발신 포트)
546	UDP를 통한 DHCP	DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol (클라이언트)
1812	UDP를 통한 RADIUS	RADIUS - Remote Authentication Dial In User Service

## 서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID

IP 주소 대신 호스트 이름을 사용하여 네트워크의 특정 서버 SP 또는 CMM를 식별할 수 있습니다. 또한, 호스트 이름을 사용하여 서버 SP ILOM 또는 CMM ILOM과의 연결을 설정할 수도 있습니다. 일반적으로 이러한 유형의 시스템 식별 및 연결의 경우 이름 지정 서비스(예: DNS, NIS, SMB)에서 호스트 이름과 서버 SP(또는 CMM)의 IP 주소를 연결해야 합니다. 네트워크 환경에서 호스트 이름을 사용하여 서버 SP 또는 CMM를 식별하는 경우 System Identification(시스템 식별) 페이지에 서버 SP(또는 CMM)의 호스트 이름을 입력하여 ILOM의 동일한 식별을 서버 SP 또는 CMM에 옵션으로 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 30페이지의 "[웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당](#)"을 참조하십시오.

## Sun 서버의 시스템 식별자 텍스트 문자열

시스템 식별자는 Sun 시스템의 구성 요소를 식별하는 데 도움이 되도록 설정할 수 있는 텍스트 문자열입니다. 예를 들어, 시스템 위치(특히 랙에 있는 서버) 또는 시스템 용도에 대한 세부 정보를 식별하는 시스템 식별자를 만들 수 있습니다.

시스템 식별자는 SNMP 트랩에도 포함되어 있습니다. 이러한 시스템 식별자를 사용하여 트랩을 시스템에서 실행되는 특정 ILOM 인스턴스와 연결할 수 있습니다.

ILOM에 시스템 식별자를 설정하는 경우 텍스트 문자를 사용하여 예외 사항이 있는 시스템 또는 구성 요소를 따옴표 처리하여 설명할 수 있습니다. ILOM에 시스템 식별자 지정 방법에 대한 자세한 내용은 30페이지의 "[호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당](#)"을 참조하십시오.

---

# Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당

다음 절차에 따라 Sun 서버 플랫폼의 SP 네트워크 인터페이스에 IP 주소를 할당합니다.

- 20페이지의 "이더넷 관리 연결을 사용하여 DHCP IP 주소 할당"
- 22페이지의 "직렬 연결을 사용하여 서버 SP에 고정 IP 주소 할당"
- 24페이지의 "직렬 연결을 사용하여 CMM에 고정 IP 주소 할당"
- 30페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당"
- 32페이지의 "CLI를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당"

## ▼ 이더넷 관리 연결을 사용하여 DHCP IP 주소 할당

다음 단계에 따라 DHCP를 사용하여 IP 주소를 할당합니다.

1. **DHCP** 서버가 새 **MAC**(매체 액세스 제어) 주소를 사용할 수 있도록 구성되었는지 확인합니다.  
DHCP 서버 소프트웨어와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.
2. 다음 포트 중 하나에 이더넷 케이블이 연결되어 있는지 확인합니다.
  - 가능한 경우, CMM의 이더넷 포트(NET MGT)
  - 가능한 경우, 랙 마운트 독립형 서버의 이더넷 포트(MGT)

---

주 - ILOM이 고정 IP 주소로 이전에 구성되지 않은 경우 ILOM은 해당 SP 네트워크 인터페이스 MAC 주소의 ID가 있는 DHCPDISCOVER 패킷을 자동으로 전달합니다. ILOM이 이전에 고정 IP 주소로 구성된 경우 Network Settings(네트워크 설정) 탭에서 고정 IP 주소 설정을 비활성화해야 합니다. IP 주소 설정 편집에 대한 자세한 내용은 26페이지의 "이더넷 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 편집"을 참조하십시오.

---

3. 네트워크의 **DHCP** 서버는 **IP** 주소 및 기타 정보가 있는 **DHCPOFFER** 패킷을 반환합니다. 그러면 서비스 프로세서는 **DHCP** 서버에서 할당된 **IP** 주소의 "리스"를 관리합니다.

4. 다음 방법 중 하나를 사용하여 **SP** 네트워크 인터페이스에 할당된 **DHCP IP** 주소를 가져옵니다.

■ 직렬 연결을 사용하여 **ILOM**과 **CMM** 연결

CMM 후면 패널에 연결된 직렬 콘솔을 사용하여 관리자로 ILOM에 로그인합니다. 예를 들어, 로그인 프롬프트에서 사전 구성된 관리자 이름 `root`와 기본 암호 `changeme`를 입력한 다음 `Enter`를 누릅니다.

■ 활성 CMM의 작업 디렉토리를 설정하려면 다음을 입력합니다.

```
cd /CMM/network/CMM0
```

■ 활성 CMM IP 주소를 보려면 다음을 입력합니다. **show**

■ 드릴 다운하여 각 블레이드의 IP 주소를 보려면 다음을 입력합니다.

```
show /CH/BL0/SP/network
```

---

주 - CMM0은 슬롯 CMM0에 설치된 CMM을 나타냅니다. BL0은 슬롯 BL0에 설치된 블레이드를 나타냅니다. 대상 CMM 또는 블레이드를 지정하려면 해당 모듈이 설치된 슬롯 번호를 지정해야 합니다. 블레이드 슬롯의 범위는 0-9이고 CMM 슬롯의 범위는 0-1입니다.

---

■ 직렬 연결을 사용하여 **ILOM**과 서버 **SP** 연결

블레이드 전면 패널에 연결된 직렬 콘솔을 사용하여 관리자로 ILOM에 로그인합니다. 예를 들어, 로그인 프롬프트에서 사전 구성된 관리자 이름 `root`와 기본 암호 `changeme`를 입력한 다음 `Enter`를 누릅니다.

■ 블레이드 IP 주소를 보려면 다음을 입력합니다. **show /SP/network**

■ **DHCP** 서버 로그

자세한 내용은 [14페이지의 "사후 DHCP IP 할당"](#)을 참조하거나 DHCP 서버 설명서에서 세부 정보를 참조하십시오.

## ▼ 직렬 연결을 사용하여 서버 SP에 고정 IP 주소 할당

다음 단계에 따라 직렬 연결을 사용하여 고정 IP 주소를 서버 SP에 할당합니다.

1. 서버 **SP**에 로컬 직렬 콘솔 연결을 설정합니다.

직렬 콘솔을 서버 또는 CMM의 직렬 포트에 연결합니다. 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼 폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

2. 연결된 직렬 콘솔에 나타나는 터미널 창에 다음 설정을 구성합니다.

- 8N1: 8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지비트
- 9600 보(baud)
- 하드웨어 흐름 제어(CTS/RTS) 사용 안 함
- 소프트웨어 흐름 제어(XON/XOFF) 사용 안 함

3. **Enter**를 눌러 직렬 콘솔과 **SP** 인터페이스 간에 연결을 설정합니다.

ILOM L 로그인 프롬프트가 나타납니다.

예를 들면 다음과 같습니다. <host name> Login:

4. 관리자 이름 및 암호를 입력하여 관리자로 **ILOM**에 로그인한 다음 **Enter**를 누릅니다.

---

주 - ILOM에 사전 구성되어 제공되는 관리자 계정을 사용하여 ILOM에 로그인할 수 있습니다. root/changeme. 자세한 내용은 5페이지의 "[사전 구성된 ILOM 관리자 계정](#)"을 참조하십시오.

---

기본 프롬프트가 나타납니다(->). 네트워크를 설정하기 위해 CLI 명령을 수신할 준비가 됩니다.

5. 다음 명령을 입력하여 작업 디렉토리를 설정합니다.

```
cd /SP/network
```

6. 다음 CLI 명령을 사용하여 IP, 넷마스크 및 게이트웨이 주소를 지정합니다.

명령	설명 및 예
set pendingipaddress=	<p>서버 SP에 할당할 고정 IP 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.</p> <pre>set pendingipaddress=129.144.82.26</pre> <p>129.144.82.26을 서버 SP에 IP 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
set pendingipnetmask=	<p>서버 SP에 할당할 고정 넷마스크 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.</p> <pre>set pendingipnetmask=255.255.255.0</pre> <p>255.255.255.0을 서버 SP에 넷마스크 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
set pendingipgateway=	<p>서버 SP에 할당할 고정 게이트웨이 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.</p> <pre>set pendingipgateway=129.144.82.254</pre> <p>129.144.82.254를 서버 SP에 게이트웨이 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
setpendingipdiscovery=	<p>다음 명령을 입력하여 ILOM이 서버 SP에 고정 IP 주소를 설정하도록 지시합니다.</p> <pre>set pendingipdiscovery=static</pre>
set commitpending=true	<p>이 명령(true)을 입력하여 지정된 네트워크 설정을 할당합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>set pendingipaddress=129.144.82.26 set pendingipnetmask=255.255.255.0 set pendingipnetmask=129.144.82.254 set commitpending=true</pre>

일반적으로 IP 주소를 할당하거나 변경한 후에는 이전 IP 주소를 사용하여 ILOM에 설정한 연결이 시간 초과됩니다. 새로 할당된 IP 주소를 사용하여 ILOM에 연결합니다.

## ▼ 직렬 연결을 사용하여 CMM에 고정 IP 주소 할당

다음 단계에 따라 직렬 연결을 사용하여 고정 IP 주소를 CMM에 할당합니다.

1. 활성 CMM의 직렬 연결이 작동되는지 확인합니다.

CMM에 직렬 콘솔 연결에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

2. 관리자 이름 및 암호를 입력하여 관리자로 ILOM에 로그인한 다음 **Enter**를 누릅니다.

---

주 - ILOM에 사전 구성되어 제공되는 관리자 계정을 사용하여 ILOM에 로그인할 수 있습니다. root/changeme. 자세한 내용은 [60페이지의 "사전 구성된 ILOM 관리자 계정"](#)을 참조하십시오.

---

기본 프롬프트가 나타나고(->) CLI 명령을 실행하여 네트워크를 설정할 수 있도록 시스템이 준비됩니다.

3. ILOM CLI를 통해 CMM에 고정 IP 주소를 설정하려면 다음 명령을 입력하여 작업 디렉토리를 설정하십시오.

```
cd /CMM/network/CMM0
```

---

주 - CMM0은 슬롯 CMM0에 설치된 CMM을 나타냅니다. 대상 CMM은 CMM의 슬롯 번호를 참조하여 지정됩니다.

---

4. 다음 명령을 사용하여 IP, 넷마스크 및 게이트웨이 주소를 지정합니다.

명령	설명 및 예
<code>set pendingipaddress=</code>	CMM에 할당할 고정 IP 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.  예를 들어 다음과 같이 입력합니다. <code>set pendingipaddress=129.144.82.26</code> 을 CMM IP 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.
<code>set pendingipnetmask=</code>	CMM에 할당할 고정 넷마스크 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.  예를 들어 다음과 같이 입력합니다. <code>set pendingipnetmask=255.255.255.0</code> 을 CMM 넷마스크 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.
<code>set pendingipgateway=</code>	CMM에 할당할 고정 게이트웨이 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.  예를 들어 다음과 같이 입력합니다. <code>set pendingipgateway=129.144.82.254</code> 를 CMM 게이트웨이 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.
<code>set pendingipdiscovery=</code>	다음 명령을 입력하여 고정 IP 주소를 설정하도록 ILOM에 지시합니다.  <code>set pendingipdiscovery=static</code>
<code>set commitpending=true</code>	이 명령(true)을 입력하여 지정된 네트워크 설정을 할당합니다.  예: <code>set pendingipaddress=129.144.82.26</code> <code>set pendingipnetmask=255.255.255.0</code> <code>set pendingipgateway=129.144.82.254</code> <code>set comitpending=true</code>

원격 SSH 연결을 통해 ILOM에 연결한 경우 이전 IP 주소를 사용하여 ILOM에 설정한 연결은 시간이 초과됩니다. 새로 할당된 IP 주소를 사용하여 ILOM에 연결합니다.

---

# 이더넷 관리 연결을 사용하여 IP 주소 할당 편집

다음 절차에 따라 이더넷 관리 연결을 통해 서비스 프로세서 IP 할당을 관리합니다.

- 26페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집"
- 28페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집"

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집

다음 단계에 따라 이전에 서버 SP 또는 CMM에 할당된 ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 기존 IP 주소를 편집합니다.

1. 브라우저 기반 클라이언트를 사용하여 브라우저 주소 상자에 서버 **SP** 또는 **CMM**의 IP 주소를 입력한 다음 **Enter**를 누릅니다.

ILOM 로그인 화면이 나타납니다.

2. **ILOM** 로그인 화면에서 관리자 이름 및 암호를 입력하여 관리자로 로그인합니다.

---

팁 - ILOM에 사전 구성되어 제공되는 관리자 계정을 사용하여 ILOM에 로그인할 수 있습니다. root/changeme. 자세한 내용은 5페이지의 "사전 구성된 ILOM 관리자 계정"을 참조하십시오.

---

ILOM 인터페이스가 나타납니다.

3. **ILOM** 인터페이스 오른쪽 창에서 **Configuration(구성) --> Network(네트워크)**를 클릭합니다.

서버 또는 CMM에 대한 Network Settings(네트워크 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 2-1 ILOM 서버 SP - Network Settings(네트워크 설정) 페이지

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	Serial Port	Clock Settings	Syslog	SMTP Client	Policy

**Network Settings**

View the MAC address and configure network settings for the Service Processor from this page. DHCP is the default mode, but you can manually configure the Netmask, Gateway, and IP address. radio button next to the appropriate mode, then enter settings as needed.

MAC Address: 00:03:BA:D8:22:C7

Obtain an IP Address Automatically (use DHCP)

Use the Following IP Address

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway:

그림 2-2 ILOM CMM - Network Settings(네트워크 설정) 페이지

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
System Management Access	Network	Serial Port	Clock Settings	Syslog	Policy

**Network Settings**

View MAC addresses and configure network addresses for Chassis Monitoring Modules and Service Processors from this page. DHCP is the default mode, but you can manually configure each IP address, Netmask, and Gateway. To change the network settings, select the radio button next to the appropriate component, then choose Edit from the Action drop down list.

Network Settings						
-- Actions --						
Name	MAC	Mode	IP Address	Gateway	Netmask	
<input type="radio"/> /CHMASTERCMM	00:03:BA:84:CB:2A	DHCP	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	
<input type="radio"/> /CHICMM0	00:03:BA:F1:3B:88	Static	10.8.145.160	10.8.145.254	255.255.255.0	
<input type="radio"/> /CHIBL1	00:03:BA:F1:32:86	Static	10.8.145.162	10.8.145.254	255.255.255.0	
<input type="radio"/> /CHIBL3	00:03:BA:F1:2C:42	Static	10.8.145.164	10.8.145.254	255.255.255.0	

4. SP 인터페이스에 할당된 IP 주소를 편집하려면 다음을 수행하십시오.
  - a. Use the Following IP Address(다음 IP 주소 사용)의 라디오 버튼을 선택합니다.
  - b. 텍스트 상자에 IP 주소, 서브넷 마스크 및 게이트웨이 값을 입력합니다.
  - c. Save(저장)를 클릭하여 새 설정을 적용합니다.

일반적으로 IP 주소를 할당하거나 변경한 후에는 이전 IP 주소를 사용하여 ILOM에 설정한 연결이 시간 초과됩니다. 새로 할당된 IP 주소를 사용하여 ILOM에 연결합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 ILOM에서 기존 IP 주소 편집

다음 단계에 따라 이전에 서버 SP 또는 CMM에 할당된 ILOM CLI를 사용하여 기존 IP 주소를 편집합니다.

### 1. 서버 SP 또는 CMM에 로컬 직렬 콘솔 연결 또는 SSH 연결을 설정합니다.

#### ■ 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 CMM의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

#### ■ 원격 - SSH(보안 셸) 연결

서버 SP 또는 CMM에 SSH(보안 셸) 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 서버 SP 또는 CMM에 루트로 보안 연결을 설정합니다. 예를 들어, 다음을 입력하여 원격 SSH 클라이언트에서 서버 SP로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 프롬프트가 나타나고(->) CLI 명령을 실행하여 네트워크를 설정할 수 있도록 시스템이 준비됩니다.

### 2. 다음 명령 중 하나를 입력하여 SP 작업 디렉토리를 설정합니다.

- 랙마운트 독립형 서버의 경우: `cd /SP/network`
- 새시 서버 블레이드 서버 모듈의 경우: `cd /SP/network`
- 슬롯 0의 새시 CMM의 경우: `cd /CMM/network/CMM0`
- 슬롯 1의 새시 CMM의 경우: `cd /CMM/network/CMM1`

### 3. show 명령을 입력하여 할당된 IP 주소를 봅니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 랙마운트 독립형 서버의 경우: `show /SP/network`
- 새시 블레이드 서버 모듈의 경우: `show /CH/BLn/SP network`
- 슬롯 0의 새시 CMM의 경우: `show /CMM/network/CMM0`
- 슬롯 1의 새시 CMM의 경우: `show /CMM/network/CMM1`

4. 다음 명령을 입력하여 할당된 기존 IP 주소를 변경합니다.

명령	설명 및 예
set pendingipaddress=	<p>서버 SP 또는 CMM에 할당할 고정 IP 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.            set pendingipaddress=129.144.82.26            129.144.82.26을 서버 SP에 IP 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
set pendingipnetmask=	<p>서버 SP 또는 CMM에 할당할 고정 넷마스크 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.            set pendingipnetmask=255.255.255.0            255.255.255.0을 서버 SP(또는 CMM)에 넷마스크 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
set pendingipgateway=	<p>서버 SP 또는 CMM에 할당할 고정 게이트웨이 주소 앞에 이 명령을 입력합니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같이 입력합니다.            set pendingipgateway=129.144.82.254            129.144.82.254를 서버 SP(또는 CMM)에 게이트웨이 주소로 할당하도록 ILOM에 지시합니다.</p>
setpendingipdiscovery=	<p>다음 명령을 입력하여 서버 SP 또는 CMM에 고정 IP 주소를 설정하도록 ILOM에 지시합니다.</p> <p>set pendingipdiscovery=static</p>
set commitpending=true	<p>이 명령(true)을 입력하여 지정된 네트워크 설정을 할당합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.            set pendingipaddress=129.144.82.26            set pendingipnetmask=255.255.255.0            set pendingipnetmask=129.144.82.254            set commitpending=true</p>

원격 SSH 연결을 통해 ILOM에 연결한 경우 이전 IP 주소를 사용하여 ILOM에 설정한 연결은 시간이 초과됩니다. 새로 할당된 IP 주소를 사용하여 ILOM에 연결합니다.

## 호스트 이름 또는 시스템 식별자 할당

호스트 이름을 사용하여 네트워크에서 Sun 서버 SP 또는 CMM를 식별하는 경우 해당 배너에서 서버 SP 또는 CMM의 동일한 식별(호스트 이름)을 표시하도록 ILOM을 구성할 수 있습니다. 또한 네트워크에서 시스템을 식별하는 데 도움이 되는 유효한 텍스트 문자열을 사용하여 ILOM을 구성할 수 있습니다. ILOM에서 호스트 이름 또는 시스템 식별 텍스트 문자열 할당에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- 30페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당"
- 32페이지의 "CLI를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당"

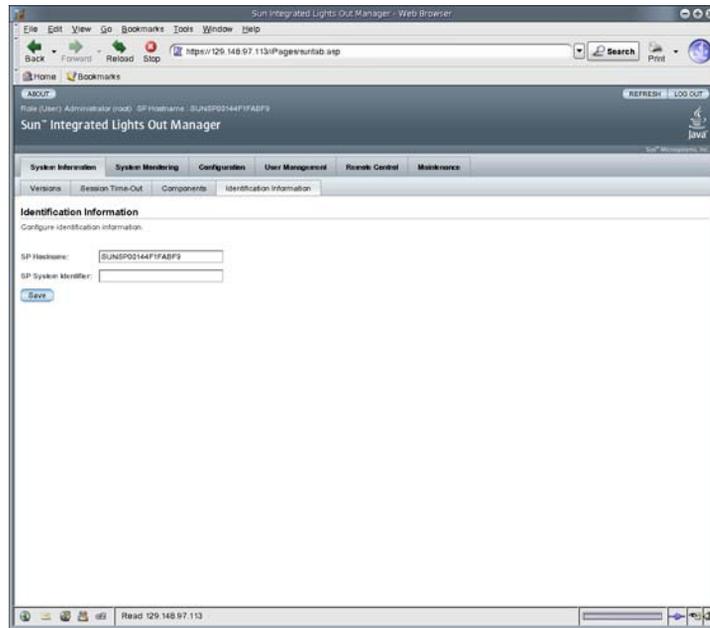
시스템 식별자 텍스트 문자열의 예 또는 호스트 이름 할당에 대한 자세한 내용은 19페이지의 "서버 SP 및 CMM의 호스트 이름 ID" 또는 19페이지의 "Sun 서버의 시스템 식별자 텍스트 문자열"을 참조하십시오.

### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당

다음 단계에 따라 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 호스트 이름 또는 시스템 식별자를 할당합니다.

1. 브라우저 기반 클라이언트를 사용하여 브라우저 주소 상자에 서버 **SP**의 **IP** 주소를 입력한 다음 **Enter**를 누릅니다.  
ILOM Login(로그인) 대화 상자가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 대화 상자에서 관리자 이름 및 암호를 입력하여 관리자로 로그인합니다.  
ILOM 인터페이스가 나타납니다.
3. **System Information**(시스템 정보) --> **Identification Information**(식별 정보)을 선택합니다.  
Identification Information(식별 정보) 페이지가 나타납니다.

그림 2-3



4. **SP Hostname**(SP 호스트 이름) 필드에 **SP** 호스트 이름을 입력합니다.  
호스트 이름은 알파벳 문자로 구성할 수 있으며 하이픈을 사용할 수 있습니다.
5. **SP System Identifier**(SP 시스템 식별자) 필드에 시스템을 식별하는 데 사용할 텍스트를 입력합니다.  
시스템 식별자는 따옴표를 제외한 표준 키보드 키를 사용하여 텍스트 문자열로 구성할 수 있습니다.
6. **Save**(저장)를 클릭하여 설정을 적용합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당

다음 단계에 따라 CLI를 사용하여 ILOM에 호스트 이름 또는 시스템 식별자를 할당합니다.

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**에 로컬 직렬 콘솔 연결 또는 **SSH** 연결을 설정합니다.

- 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

- 원격 - **SSH(보안 셸)** 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**에 **SSH(보안 셸)** 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 서버 **SP** 또는 **CMM**에 루트로 보안 연결을 설정합니다. 예를 들어, 다음을 입력하여 원격 **SSH** 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 프롬프트가 나타나고(->) CLI 명령을 실행하여 네트워크를 설정할 수 있도록 시스템이 준비됩니다.

2. **SP** 호스트 이름 및 시스템 식별자 텍스트를 설정하려면 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP hostname=<text_string>
```

```
-> set /SP system_identifier=<text_string>
```

호스트 이름은 알파벳 문자로 구성할 수 있으며 하이픈을 사용할 수 있습니다. 시스템 식별자는 따옴표를 제외한 표준 키보드 키를 사용하여 텍스트 문자열로 구성할 수 있습니다.

# ILOM 명령줄 인터페이스 및 로그인

---

ILOM 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 키보드 명령으로 다양한 ILOM 기능을 구성하고 관리할 수 있습니다. ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 수행할 수 있는 모든 작업에는 ILOM CLI와 동등한 명령이 있습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 34페이지의 "CLI 개요"
- 34페이지의 "CLI 계층적 아키텍처"
- 35페이지의 "CLI 명령 구문"
- 37페이지의 "명령 실행"
  - 37페이지의 "개별 명령 실행"
  - 38페이지의 "결합된 명령 실행"
  - 38페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM에 연결"
  - 38페이지의 "ILOM에 로그인"
  - 39페이지의 "ILOM에서 로그아웃"

---

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. 이 대상은 Sun 서버 플랫폼에 따라 /CMM/으로 시작하는 대상과 바꿔 사용할 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

---

## CLI 개요

ILOM 명령줄 인터페이스(CLI)는 DMTF(Distributed Management Task Force) 사양, *Server Management Command-Line Protocol Specification, version 11.0a.8 Draft*(서버 관리 명령줄 프로토콜 규격, 버전 11.0a.8 초안)(DMTF CLP)에 기반을 둡니다. 다음 사이트에서 전체 사양을 볼 수 있습니다.

[http://www.dmtf.org/standards/published\\_documents/DSP0214.pdf](http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP0214.pdf)

DMTF CLP는 서버 상태, 액세스 방법 또는 설치된 운영 체제와 상관 없이 하나 이상의 서버에 관리 인터페이스를 제공합니다.

DMTF CLP 아키텍처는 시스템의 모든 관리 개체를 포함하는 사전 정의된 트리 형태의 계층적 이름 공간을 기반으로 합니다. 이 모델에서 작은 숫자의 명령은 규모가 큰 대상 이름 공간에서 작동하며 옵션 및 속성별로 수정할 수 있습니다. 이 이름 공간은 각 명령 동사의 대상을 정의합니다.

## CLI 계층적 아키텍처

다음 표에는 현재 사용 중인 특정 Sun 서버 플랫폼에 따라 ILOM CLI에 사용할 수 있는 다양한 계층 방식이 나열되어 있습니다.

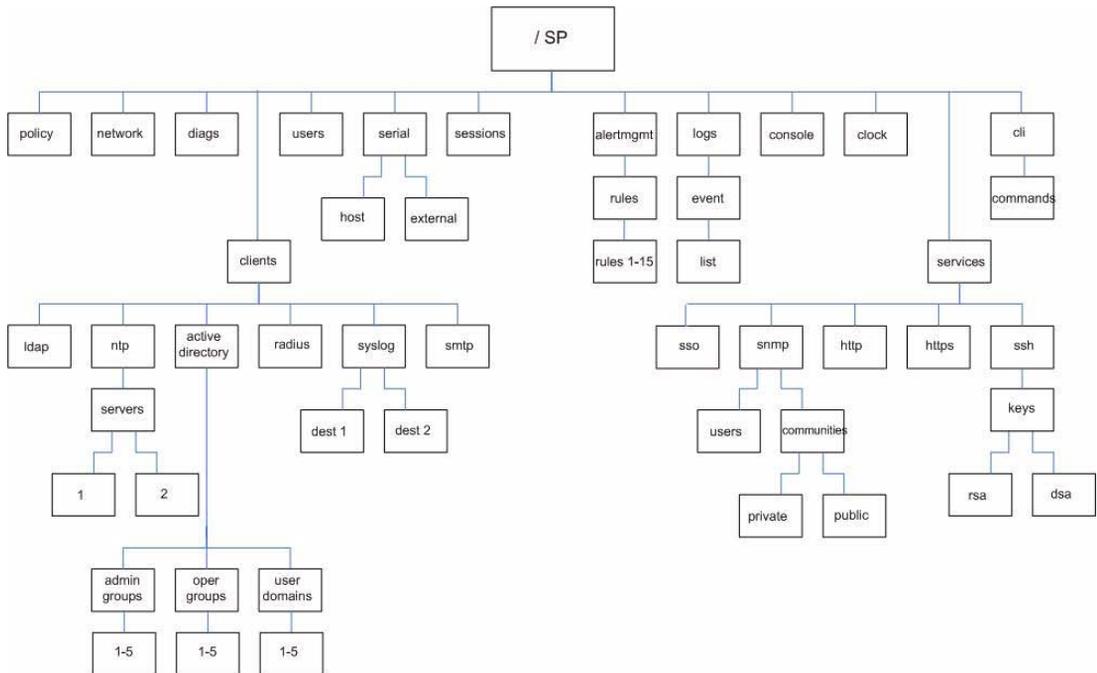
표 3-1 ILOM 대상 유형

대상 유형	설명
* /SP	이 대상 유형 아래의 대상 및 속성은 ILOM 서비스 프로세서(SP)를 구성하고 로그 및 콘솔을 보는 데 사용됩니다.
* /CMM	블레이드 플랫폼의 경우 이 대상 유형은 /SP를 대체하고 ILOM 새시 모니터링 모듈(CMM)을 구성하는 데 사용됩니다.
* /SYS	이 대상 유형 아래의 대상 및 속성은 인벤토리, 환경 및 하드웨어 관리를 제공합니다. 이 대상은 모든 하드웨어 구성 요소의 명명법에 직접적으로 부합되며 그 중 일부는 물리적 하드웨어에서 인쇄됩니다.
* /CH	블레이드 플랫폼의 경우 이 대상 유형은 /SYS를 대체하며 새시 수준에서 인벤토리, 환경 및 하드웨어 관리를 제공합니다. 대상 유형은 모든 하드웨어 구성 요소의 명명법 이름에 직접적으로 부합되며 그 중 일부는 물리적 하드웨어에서 인쇄됩니다.
* /HOST	이 대상 유형 아래의 대상 및 속성은 호스트 운영 체제를 모니터링하고 관리하는 데 사용됩니다. 이는 SPARC 시스템에서만 사용할 수 있습니다.

주 - 계층 내에서 일부 하위 트리에 액세스할 수 있는지 여부는 현재 사용 중인 Sun 서버 플랫폼에 따라 다릅니다.

서비스 프로세스는 /SP 이름 공간 및 전체 시스템 이름 공간 /SYS의 두 개의 이름 공간에 액세스할 수 있습니다. /SP 이름 공간에서는 서비스 프로세서를 관리하고 구성할 수 있습니다. /SYS 이름 공간에서는 관리 시스템 하드웨어의 기타 정보 및 센서에 액세스할 수 있습니다.

그림 3-1 /SP ILOM CLI 대상 트리의 예



사용자 권한 수준에 대한 자세한 내용은 5페이지의 "ILOM 사용자 계정에 대한 역할"을 참조하십시오.

## CLI 명령 구문

ILOM CLI를 사용하는 경우, 정보가 다음 순서로 입력됩니다.

명령 구문: <command> <options> <target> <properties>

다음 절에는 구문의 각 부분에 대한 자세한 내용이 나와 있습니다.

## CLI 명령

ILOM CLI는 다음 표에 나열된 DMTF CLP 명령을 지원합니다.

CLI 명령은 대소문자를 구분합니다.

표 3-2 CLI 명령

명령	설명
cd	개체 이름 공간을 탐색합니다.
create	이름 공간의 개체를 설정합니다.
delete	이름 공간에서 개체를 제거합니다.
exit	CLI 세션을 종료합니다.
help	명령 및 대상에 대한 도움말 정보를 표시합니다.
load	지정된 소스의 파일을 지정된 대상으로 전송합니다.
reset	대상의 상태를 재설정합니다.
set	대상 속성을 지정된 값으로 설정합니다.
show	대상 및 속성에 대한 정보를 표시합니다.
start	대상을 시작합니다.
stop	대상을 중지합니다.
version	실행 중인 서비스 프로세서의 버전을 표시합니다.

## 명령 옵션

ILOM CLI는 다음 옵션을 지원하지만 모든 명령이 모든 옵션을 지원하는 것은 아닙니다. help 및 examine 옵션은 모든 명령에서 사용할 수 있습니다.

표 3-3 CLI 옵션

옵션(전체)	옵션(단축)	설명
-default		명령이 기본 함수만을 수행합니다.
-destination		데이터 대상을 지정합니다.
-display	-d	사용자가 표시하고자 하는 데이터를 표시합니다.
-help	-h	도움말 정보를 표시합니다.
-level	-l	현재 대상과 지정된 수준을 통해 포함된 모든 대상에 대해 명령을 실행합니다.

표 3-3 CLI 옵션(계속)

옵션(전체)	옵션(단축)	설명
-output	-o	명령 출력의 내용 및 형태를 지정합니다. ILOM은 -o table만 지원합니다. 이 옵션은 대상 및 속성을 표 형식으로 나타냅니다.
-script		명령과 일반적으로 관련된 경고 또는 프롬프트를 생략합니다.
-source		소스 이미지의 위치를 나타냅니다.

## 명령 대상

이름 공간의 모든 개체가 대상이 됩니다.

## 명령 속성

속성은 각 개체와 관련된 구성 가능한 특성입니다.

---

## 명령 실행

대부분의 명령을 실행하려면 대상의 위치를 지정하고 명령을 입력해야 합니다. 이러한 작업은 개별적으로 수행하거나 동일한 명령줄에서 조합하여 수행할 수 있습니다.

### ▼ 개별 명령 실행

1. cd 명령을 사용하여 이름 공간을 찾습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
cd /SP/services/http
```

2. 명령, 대상 및 값을 입력합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
set port=80
```

또는

```
set prop1=x
```

```
set prop2=y
```

## ▼ 결합된 명령 실행

- <command><target>=value 구문을 사용하여 단일 명령줄에 명령을 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
set /SP/services/http port=80
```

또는

```
set /SP/services/http prop1=x prop2=y
```

다음 표에서는 개별 및 결합된 명령 실행 방법에 대한 예와 설명이 제공됩니다.

표 3-4 개별 명령 및 결합된 명령 실행

명령 구문	명령 설명
개별 명령 실행: > <b>cd /SP/services/http</b>	이름 공간을 찾습니다. /SP/services/http
> <b>set port=80</b>	명령, 대상 및 값을 입력합니다. "포트"를 "80"으로 설정
결합된 명령 실행: > <b>cd /SP/services/http port=80</b>	이름 공간 /SP/services/http에서 대상 "포트"를 "80"으로 설정

## CLI를 사용하여 ILOM에 연결

이 절에서는 ILOM에 로그인하고 ILOM에서 로그아웃하는 방법에 대해 설명합니다. ILOM CLI에 로그인하기 전에 ILOM를 구성하려면 먼저 [20페이지의 "Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당"](#)을 참조해야 합니다.

ILOM에서는 직렬, SSH 및 웹 인터페이스 세션을 비롯하여 최대 10개의 활성 세션을 지원합니다. ILOM에 대한 텔넷 연결은 지원되지 않습니다.

## ▼ ILOM에 로그인

SSH(보안 셸) 또는 직렬 연결을 통해 원격으로 ILOM CLI에 액세스할 수 있습니다. SSH(보안 셸) 연결은 기본적으로 사용할 수 있습니다.

다음 절차는 UNIX 시스템에서의 SSH 클라이언트 사용에 대한 예를 보여줍니다. 해당 운영 체제에 적합한 SSH 클라이언트를 사용하십시오. 기본 사용자 이름은 root이고 기본 암호는 changeme입니다.

다음 단계에 따라 기본 사용 가능 SSH 연결을 사용하여 ILOM에 로그인합니다.

1. 다음 명령을 입력하여 ILOM에 로그인합니다.

```
$ ssh root@ipaddress
```

여기서 *ipaddress*는 서버 SP의 IP 주소입니다.

2. 프롬프트가 표시되면 다음 암호를 입력합니다.

```
Password: changeme
```

기본 사용자 이름과 암호를 사용하여 ILOM에 로그인한 후 ILOM 루트 계정 암호 (changeme)를 변경해야 합니다. 루트 계정 암호 변경에 대한 자세한 내용은 [63페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호변경"](#)을 참조하십시오.

## ▼ ILOM에서 로그아웃

다음 단계에 따라 ILOM에서 로그아웃합니다.

- 다음 명령을 입력하여 ILOM에서 로그아웃합니다.

```
-> exit
```



# ILOM 웹 인터페이스 및 로그인

ILOM에서는 여러 웹 브라우저에서 실행되는 사용하기 쉬운 웹 인터페이스를 지원합니다. 이 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에서 제공하는 모든 기능에 액세스할 수 있습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 41페이지의 "웹 인터페이스 개요"
- 42페이지의 "브라우저 및 소프트웨어 요구 사항"
- 43페이지의 "웹 인터페이스 구성 요소"
- 44페이지의 "탐색 탭 구성 요소"
- 52페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 연결"
  - 52페이지의 "ILOM에 로그인"
  - 54페이지의 "SSL 인증서 업로드"
  - 56페이지의 "세션 시간 초과 설정"
  - 56페이지의 "ILOM 로그아웃"

## 웹 인터페이스 개요

ILOM 웹 인터페이스는 브라우저를 통해 액세스할 수 있으며 Sun 표준 인터페이스를 지원합니다. ILOM 웹 인터페이스를 사용하면 로컬 및 원격 시스템을 모니터링하고 관리할 수 있습니다. ILOM의 가장 강력한 기능 중 하나는 서버의 그래픽 콘솔을 로컬 워크스테이션이나 랩탑 시스템으로 재지정할 수 있는 기능입니다. 호스트 콘솔을 재지정하는 경우 로컬 시스템의 키보드와 마우스를 서버의 마우스와 키보드로 작동하도록 구성할 수 있습니다. 원격 시스템의 디스켓 드라이브 또는 CD-ROM 드라이브를 Sun 시스템에 실제 연결되어 있는 장치처럼 작동하도록 구성할 수도 있습니다. ILOM 원격 콘솔 응용 프로그램을 사용하여 이러한 기능에 액세스할 수 있습니다. 원격 콘솔에 대한 자세한 내용은 [12장](#)을 참조하십시오. 웹 인터페이스에서는 정의된 역할과 권한을 가진 사용자 계정을 제공합니다. 권한 수준에 대한 자세한 내용은 [5페이지](#)의 "ILOM 사용자 계정에 대한 역할"을 참조하십시오.

---

## 브라우저 및 소프트웨어 요구 사항

웹 인터페이스는 최근 릴리스된 Mozilla™, Firefox 및 Internet Explorer 웹 브라우저에서 테스트되었으며 다른 웹 브라우저와도 호환됩니다.

단일 브라우저에서는 ILOM 웹 인터페이스의 인스턴스를 한 개만 실행할 수 있습니다. 동일한 브라우저에서 ILOM 웹 인터페이스의 인스턴스를 여러 개 실행하면 웹 인스턴스의 첫 번째 인스턴스만 표시됩니다.

ILOM과 호환되는 것으로 알려진 운영 체제와 웹 브라우저는 다음과 같습니다.

- Solaris(9 및 10)
  - Mozilla 1.4 및 1.7
  - Firefox 1.x 이상
- Linux(Red Hat, SuSE, Ubuntu)
  - Mozilla 1.x 이상
  - Firefox 1.x 이상
  - Opera 6.x 이상
- Microsoft Windows(98, 2000, XP, Vista)
  - Internet Explorer 5.5, 6.x, 7.x
  - Mozilla 1.x 이상
  - Firefox 1.x 이상
  - Opera 6.x 이상
- Macintosh(OSX v10.1 이상)
  - Internet Explorer 5.2
  - Mozilla 1.x 이상
  - Firefox 1.x 이상
  - Safari - 모든 버전

---

주 - ILOM은 Sun 시스템에 사전 설치되어 있으며 원격 콘솔 응용 프로그램을 포함합니다. ILOM 원격 콘솔을 실행하려면 JRE 소프트웨어의 Java 1.5 런타임 환경(JRE 1.5) 이상 버전이 로컬 클라이언트에 설치되어 있어야 합니다. JRE 소프트웨어를 다운로드하려면 <http://java.com>으로 이동하십시오. 원격 콘솔에 대한 자세한 내용은 [12장](#)을 참조하십시오.

---

# 웹 인터페이스 구성 요소

ILOM 웹 인터페이스의 기본 페이지는 다음과 같습니다.

그림 4-1 ILOM 웹 인터페이스 기본 페이지



각 웹 인터페이스 페이지에는 마스트헤드, 탐색 탭 및 내용 영역 등 세 가지 주요 영역이 있습니다.

주 - CMM(Chassis Monitoring Module)에서 ILOM 웹 인터페이스를 사용하는 경우 웹 인터페이스에 탐색 창이라는 또 다른 구성 요소가 있습니다.

마스트헤드는 웹 인터페이스의 각 페이지에서 다음 버튼과 정보를 제공합니다.

- **About(정보)** 버튼 - 제품 및 저작권 정보를 표시하려면 클릭합니다.
- **User(사용자)** 필드 - 웹 인터페이스를 현재 사용하고 있는 사용자의 이름과 역할을 표시합니다.
- **Server(서버)** 필드 - ILOM SP 또는 CMM의 호스트 이름을 표시합니다.
- **Refresh(새로 고침)** 버튼 - 페이지 내용 영역의 정보를 새로 고치려면 클릭합니다. Refresh(새로 고침) 버튼은 페이지에서 입력하거나 선택할 수 있는 새로운 데이터를 저장하지 않습니다.
- **Log Out(로그아웃)** 버튼 - 웹 인터페이스의 현재 세션을 종료하려면 클릭합니다.

---

주 - 웹 인터페이스를 사용할 때 웹 브라우저의 Refresh(새로 고침) 버튼을 사용하지 마십시오.

---

ILOM 웹 인터페이스 탐색 구조에는 클릭하여 특정 페이지를 열 수 있는 탭과 두 번째 수준 탭이 포함되어 있습니다. 기본 탭을 클릭하면 추가 옵션을 제공하는 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. 자세한 내용은 [44페이지의 "탐색 탭 구성 요소"](#)를 참조하십시오.

내용 영역에는 특정 항목 또는 작업에 대한 정보가 들어 있습니다.

---

## 탐색 탭 구성 요소

다음 절에서는 웹 인터페이스의 가장 일반적인 ILOM 구성 요소 내에 있는 다양한 탭과 두 번째 수준 탭에 대해 설명합니다. 이러한 각 영역에 대한 자세한 내용은 이 설명서의 해당 장을 참조하십시오.

### System Information(시스템 정보) 탭

ILOM을 열면 기본적으로 다음 그림과 유사한 System Information(시스템 정보) 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. System Information(시스템 정보) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- Versions(버전) 탭
- Session Time-Out(세션 시간 초과) 탭
- Components(구성 요소) 탭
- Identification Information(식별 정보) 탭

그림 4-2 System Information(시스템 정보) 탭



## Versions(버전) 탭

Versions(버전) 섹션에서는 실행 중인 ILOM의 버전을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [197페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기"](#)를 참조하십시오.

## Session Time-Out(세션 시간 초과) 탭

Session Time-Out(세션 시간 초과) 섹션에서는 ILOM 세션이 비활성 상태로 유지되는 유희 시간을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [56페이지의 "세션 시간 초과 설정"](#)을 참조하십시오.

## Components(구성 요소) 탭

Components(구성 요소) 섹션에서는 ILOM에서 모니터링하는 구성 요소의 이름, 유형 및 상태를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [105페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 정보 보기"](#)를 참조하십시오.

## Identification Information(식별 정보) 탭

Identification Information(식별 정보) 섹션에서는 SP 식별 정보를 입력하거나 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [30페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 호스트 이름 및 시스템 식별자 할당"](#)을 참조하십시오.

## System Monitoring(시스템 모니터링) 탭

System Monitoring(시스템 모니터링) 탭을 클릭하면 다음 그림과 유사한 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. System Monitoring(시스템 모니터링) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- Sensor Readings(센서 판독값) 탭
- Indicators(표시기) 탭
- Event Logs(이벤트 로그) 탭

그림 4-3 System Monitoring(시스템 모니터링) 탭



## Sensor Readings(센서 판독값) 탭

Sensor Readings(센서 판독값) 섹션에서는 센서의 이름, 유형 및 판독값을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [114페이지의 "센서 판독값"](#)을 참조하십시오.

## Indicators(표시기) 탭

Indicators(표시기) 섹션에서는 표시기와 LED의 이름 및 상태를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [118페이지의 "시스템 표시기"](#)를 참조하십시오.

## Event Logs(이벤트 로그) 탭

Event Logs(이벤트 로그) 섹션에서는 이벤트 ID, 클래스, 유형, 심각도, 날짜 및 시간, 이벤트 설명 등 각각의 특정 이벤트에 대한 여러 세부 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [121페이지의 "ILOM 이벤트 로그"](#)를 참조하십시오.

## Configuration(구성) 탭

Configuration(구성) 탭을 클릭하면 다음 그림과 유사한 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. Configuration(구성) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- System Management Access(시스템 관리 액세스) 탭
- Alert Management(경고 관리) 탭
- Network(네트워크) 탭
- Serial Port(직렬 포트) 탭
- Clock Settings(클럭 설정) 탭
- Syslog 탭
- SMTP Client(SMTP 클라이언트) 탭
- Policy(정책) 탭

그림 4-4 Configuration(구성) 탭



## System Management Access(시스템 관리 액세스) 탭

System Management Access(시스템 관리 액세스) 섹션에서는 웹 서버, SNMP 및 SSL 인증서 기능에 액세스할 수 있습니다.

### Web Server(웹 서버) 탭

Web Server(웹 서버) 섹션에서는 HTTP 웹 서버 또는 HTTP 포트와 같은 웹 서버 설정을 편집하거나 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 [167페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화"](#)를 참조하십시오.

### SNMP 탭

SNMP 섹션에서는 SNMP 설정을 편집하거나 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 [184페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

### SSL Certificate(SSL 인증서) 탭

SSL Certificate(SSL 인증서) 섹션에서는 기본 SSL 인증서에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 새 SSL 인증서를 찾아서 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 [54페이지의 "SSL 인증서 업로드"](#)를 참조하십시오.

### SSH Server(SSH 서버) 탭

SSH Server(SSH 서버) 절에서는 SSH (보안 셸) 서버 액세스 및 키 생성을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [161페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화"](#)를 참조하십시오.

## Alert Management(경고 관리) 탭

Alert Management(경고 관리) 섹션에서는 각 경고에 대한 세부 정보를 보고, 구성된 경고의 목록을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [139페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"](#)를 참조하십시오.

## Network(네트워크) 탭

Network(네트워크) 섹션에서는 ILOM의 네트워크 설정을 보고 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 [164페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 보기"](#)를 참조하십시오.

## Serial Port(직렬 포트) 탭

Serial Port(직렬 포트) 섹션에서는 내부 및 외부 직렬 포트의 보(baud) 속도를 보고 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 [166페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 표시"](#)를 참조하십시오.

## Clock Settings(클럭 설정) 탭

Clock Settings(클럭 설정) 섹션에서는 시간 및 NTP 설정을 보고 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 [122페이지의 "이벤트 로그 타임스탬프 및 ILOM 클럭 설정"](#)을 참조하십시오.

## Syslog 탭

Syslog 섹션에서는 syslog 메시지를 보낼 서버 주소를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [133페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"](#)을 참조하십시오.

## SMTP Client(SMTP 클라이언트) 탭

SMTP Client(SMTP 클라이언트)에서는 경고에 대한 전자 메일 알림을 보내는 데 사용되는 SMTP 클라이언트의 상태를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [149페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"](#)를 참조하십시오.

## Policy(정책) 탭

Policy(정책) 섹션에서는 시스템의 동작(예:전원 켜기 정책)을 제어하는 설정을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [111페이지의 "정책 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

## User Management(사용자 관리) 탭

User Management(사용자 관리) 탭을 클릭하면 다음 그림과 유사한 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. User Management(사용자 관리) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- User Accounts(사용자 계정) 탭
- Active Sessions(활성 세션) 탭
- LDAP 탭
- RADIUS 탭
- Active Directory 탭

그림 4-5 User Management(사용자 관리) 탭



### User Accounts(사용자 계정) 탭

User Accounts(사용자 계정) 섹션에서는 로컬 ILOM 사용자 계정을 추가, 삭제 또는 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [69페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 추가 및 권한 설정"](#)을 참조하십시오.

### Active Sessions(활성 세션) 탭

Active Sessions(활성 세션) 섹션에서는 ILOM에 현재 로그인한 사용자와 사용자가 시작한 세션 유형을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [76페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 세션 보기"](#)를 참조하십시오.

### LDAP 탭

LDAP 섹션에서는 LDAP 사용자에게 대한 ILOM 액세스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [93페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성"](#)을 참조하십시오.

## RADIUS 탭

RADIUS 섹션에서는 RADIUS 사용자에 대한 ILOM 액세스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [97페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 RADIUS 구성"](#)을 참조하십시오.

## Active Directory 탭

Active Directory 섹션에서는 Active Directory 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [78페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 구성"](#)을 참조하십시오.

## Remote Control(원격 제어) 탭

Remote Control(원격 제어) 탭을 클릭하면 다음 그림과 유사한 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. Remote Control(원격 제어) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- Redirection(재지정) 탭
- Remote Power Control(원격 전원 제어) 탭
- Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) 탭

그림 4-6 Remote Control(원격 제어) 탭



## Redirection(재지정) 탭

Redirection(재지정) 섹션에서는 시스템 콘솔을 로컬 시스템으로 재지정하여 호스트를 원격으로 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 [208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

## Remote Power Control(원격 전원 제어) 탭

Remote Power Control(원격 전원 제어) 섹션에서는 시스템 전원을 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 [208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

## Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) 탭

Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) 섹션에서는 호스트를 원격으로 관리하는 동안 사용할 로컬 마우스의 모드를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

## Maintenance(유지 관리) 탭

Maintenance(유지 관리) 탭을 클릭하면 다음 그림과 유사한 탭과 두 번째 수준 탭이 표시됩니다. Maintenance(유지 관리) 탭에서는 다음과 같은 두 번째 수준 탭에 액세스할 수 있습니다.

- Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 탭
- Reset SP(SP 재설정) 탭

그림 4-7 Maintenance(유지 관리) 탭



## Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 탭

Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 섹션에서는 ILOM 펌웨어를 업그레이드하는 프로세스를 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 [197페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트"](#)를 참조하십시오.

## Reset SP(SP 재설정) 탭

Reset SP(SP 재설정) 섹션에서는 SP(서비스 프로세서)를 재설정하는 프로세스를 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 [199페이지의 "ILOM SP 재설정"](#)을 참조하십시오.

---

# 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM에 연결

이 절에서는 웹 인터페이스를 로그인 및 로그아웃하는 방법과, SSL 인증서를 업로드하고 세션 시간 초과를 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

## ▼ ILOM에 로그인

이 절에서는 ILOM 웹 인터페이스에 로그인하는 방법에 대해 설명합니다.

---

주 - Sun 시스템을 AC 전원 공급 장치에 연결하거나 서버 모듈을 전원이 켜진 새시에 삽입하는 경우 ILOM이 자동으로 부트됩니다. 관리 이더넷이 연결되어 있지 않거나 관리 네트워크에 DHCP 서버가 없어서 ILOM의 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 프로세스가 실패하는 경우에는 ILOM이 시작하는 데 더 오래 걸릴 수도 있습니다.

---

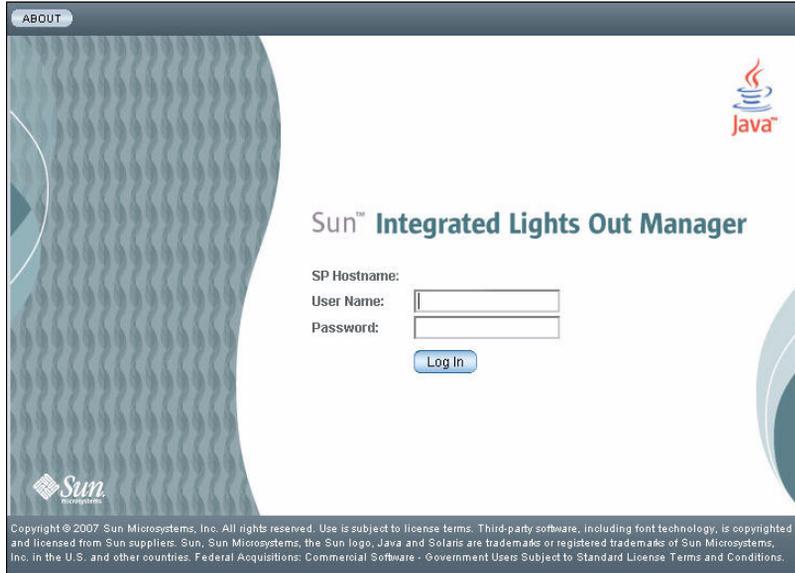
관리 네트워크에 액세스할 때 브라우저 프록시 서버(사용되고 있는 경우)를 사용하지 않도록 설정하면 웹 인터페이스에서 더 빨리 응답할 수 있습니다.

이때 ILOM의 IP 주소가 필요합니다. IP 주소를 보고 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [20페이지의 "Sun 서버 플랫폼 SP 인터페이스에 IP 주소 할당"](#)을 참조하십시오.

다음 단계에 따라 ILOM 웹 인터페이스에 로그인합니다.

1. 웹 인터페이스에 로그인하려면 웹 브라우저에 **ILOM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
웹 인터페이스 **Login**(로그인) 페이지가 나타납니다.

그림 4-8 Login(로그인) 페이지



2. 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

기본 사용자 이름과 암호를 사용할 수 있습니다.

- 기본 사용자 이름 - root
- 기본 암호 - changeme

기본 사용자 이름 및 암호는 소문자입니다.

관리자 역할이 할당된 root라는 사용자 이름을 가진 하나의 로컬 사용자 ID가 사전 정의되어 있습니다 이 사용자 ID를 삭제하거나 역할 속성을 변경할 수 없습니다. 초기 암호 changeme도 제공됩니다. 이 암호는 명령줄 인터페이스(CLI), SSH(보안 셸) 및 웹 인터페이스에 로그인하는 데 필요합니다.

### 3. Log In(로그인)을 클릭합니다.

웹 인터페이스 Versions(버전) 페이지가 나타납니다.

그림 4-9 Versions(버전) 페이지



ILOM에 로그인하고 시스템과의 네트워크 연결을 설정한 후에는 시스템에 무단으로 액세스할 수 없도록 ILOM 루트 계정과 연결된 기본 암호(changeme)를 재설정해야 합니다. ILOM 루트 계정 암호 재설정에 대한 자세한 내용은 60페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경"을 참조하십시오.

## ▼ SSL 인증서 업로드

ILOM에서는 HTTPS 액세스를 위한 기본 SSL 인증서 및 자체 서명 키를 제공합니다.

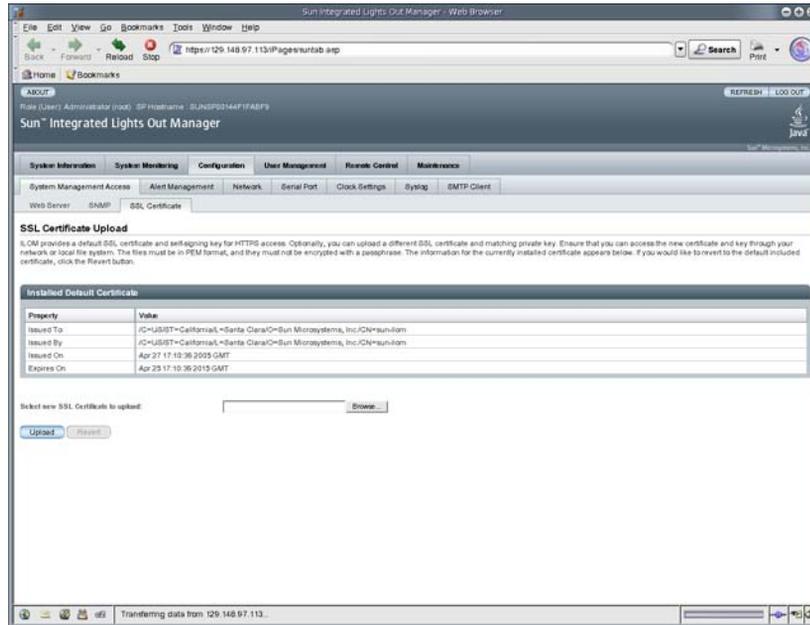
다른 SSL 인증서 및 해당 인증서와 일치하는 개인 키를 업로드할 수도 있습니다. 이 경우 네트워크 또는 로컬 파일 시스템을 통해 새 인증서와 키에 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.

다음 단계에 따라 SSL 인증서를 업로드합니다.

1. ILOM에 로그인합니다.
2. Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SSL Certificate(SSL 인증서)를 선택합니다.

SSL Certificate Upload(SSL 인증서 업로드) 페이지가 표시됩니다.

그림 4-10 SSL Certificate Upload(SSL 인증서 업로드) 페이지



3. 새 **SSL** 인증서의 파일 이름을 입력하거나 **Browse**(찾아보기) 버튼을 클릭하여 새 **SSL** 인증서를 검색합니다.

인증서 파일의 확장자는 .pem입니다. 서비스 프로세서는 암호문(pass-phrase)으로 암호화된 인증서를 지원하지 않습니다.

4. **Upload**(업로드) 버튼을 클릭하여 선택한 **SSL** 인증서를 가져옵니다.

SSL Certificate Upload Status(SSL 인증서 업로드 상태) 대화 상자가 나타납니다.

5. 인증서와 개인 키를 업로드했으면 **OK**(확인) 버튼을 클릭하여 **ILOM** 웹 서버를 재설정하고 새 **SSL** 인증서의 사용을 시작합니다.

새 인증서를 적용하려면 **ILOM** 웹 서버를 재설정해야 합니다.

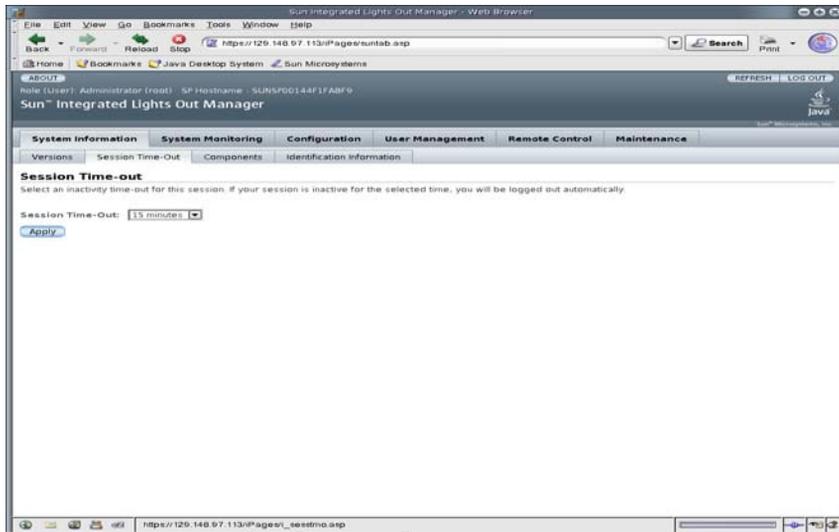
## ▼ 세션 시간 초과 설정

현재 ILOM 세션을 로그아웃한 후에는 세션 시간 초과 설정이 지속되지 않습니다. ILOM 웹 인터페이스에 로그인할 때마다 세션 시간 초과를 재설정해야 합니다.

다음 단계에 따라 로그아웃하기 전에 ILOM 세션이 유휴 상태로 유지되는 시간을 설정합니다.

1. ILOM에 로그인합니다.
2. **System Information**(시스템 정보) --> **Session Time-Out**(세션 시간 초과)을 선택합니다. Session Time-Out(세션 시간 초과) 페이지가 나타납니다.

그림 4-11 Session Time-Out(세션 시간 초과) 페이지



3. **Session Time-Out**(세션 시간 초과) 드롭다운 목록에서 ILOM 작업이 없을 때 ILOM 세션이 유휴 상태로 유지되는 시간을 선택합니다. 세션이 선택한 시간 동안 비활성 상태인 경우 ILOM에서 자동으로 로그아웃됩니다.

## ▼ ILOM 로그아웃

- 웹 인터페이스를 로그아웃하려면 **Log Out**(로그아웃) 버튼을 클릭합니다. Log Out(로그아웃) 버튼은 웹 인터페이스의 오른쪽 맨 위에 있습니다.

# 사용자 계정 관리

---

ILOM에서는 최대 10개의 사용자 계정을 지원합니다. 해당 계정 중 하나는 모든 ILOM 기능, 함수 및 명령에 대한 읽기 및 쓰기 액세스를 제공하는 사전 구성된 관리자 계정입니다. ILOM 웹 인터페이스나 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 사용자 계정을 추가, 수정 또는 삭제할 수 있습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 59페이지의 "사용자 계정 관리 지침"
- 59페이지의 "사용자 계정 역할 및 권한"
- 60페이지의 "사전 구성된 ILOM 관리자 계정"
  - 60페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경"
  - 63페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경"
- 63페이지의 "단일 사인온"
  - 63페이지의 "CLI를 사용하여 단일 사인온 활성화 또는 비활성화"
  - 63페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 단일 사인온 활성화 또는 비활성화"
- 64페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 관리"
  - 64페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 추가"
  - 65페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 수정"
  - 65페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 삭제"
  - 65페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 목록 보기"
  - 66페이지의 "CLI를 사용하여 개별 사용자 계정 보기"
  - 66페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 계정 구성"
  - 67페이지의 "CLI를 사용하여 사용자 세션 목록 보기"
  - 68페이지의 "CLI를 사용하여 개별 사용자 세션 보기"

- 69페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 관리"
  - 69페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 추가 및 권한 설정"
  - 72페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 수정"
  - 75페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 삭제"
  - 76페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 사용자 세션 보기"
- 77페이지의 "Active Directory"
  - 78페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 구성"
  - 82페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 테이블 정보 편집"
  - 84페이지의 "사용자 권한 부여 수준 결정"
  - 85페이지의 "Active Directory 연결 보안"
- 89페이지의 "Lightweight Directory Access Protocol"
  - 92페이지의 "LDAP 서버 구성"
  - 92페이지의 "CLI를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성"
  - 93페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성"
- 95페이지의 "RADIUS 인증"
  - 95페이지의 "RADIUS 클라이언트 및 서버"
  - 96페이지의 "RADIUS 매개 변수"
  - 97페이지의 "CLI를 사용하여 RADIUS 구성"
  - 97페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 RADIUS 구성"
  - 98페이지의 "RADIUS 명령"

---

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. Sun 서버 플랫폼에 따라 이 대상을 /CMM/으로 시작하는 대상으로 바꿀 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

---

---

## 사용자 계정 관리 지침

사용자 계정을 관리할 때는 다음과 같은 일반 지침을 따릅니다.

- ILOM에서는 최대 10개의 사용자 계정을 지원하며, 그 중 하나는 사전 구성된 관리자 계정입니다. 사전 구성된 관리자 계정은 삭제할 수 없습니다. 10개의 사용자 계정을 모두 구성하면 새 사용자 계정을 추가하기 전에 기존 사용자 계정을 삭제해야 합니다.
- 관리자 권한을 가진 계정만 사용자 계정을 추가, 수정 또는 삭제할 수 있습니다. 그러나 조작자 권한을 가진 사용자는 자신의 암호만 수정할 수 있습니다.
- 계정의 사용자 이름은 4~16자여야 합니다. 사용자 이름은 대/소문자를 구분하며 알파벳 문자로 시작해야 합니다. 알파벳 문자, 숫자, 하이픈 및 밑줄을 사용할 수 있으며 공백은 포함할 수 없습니다.
- 로컬 계정을 구성하거나 ILOM에서 Active Directory, LDAP 또는 RADIUS와 같은 원격 사용자 데이터베이스에 대해 계정을 인증하도록 할 수 있습니다. 원격 인증을 사용하면 각 ILOM 인스턴스에서 로컬 계정을 구성하는 대신 중앙 집중화된 사용자 데이터베이스를 사용할 수 있습니다. 또한 원격 인증을 사용하면 서버에서 사용자 암호를 한 번만 변경할 수 있습니다.

---

## 사용자 계정 역할 및 권한

사용자 계정에는 두 가지 역할이 정의되어 있습니다. 각 역할은 ILOM 사용자에게 특정 권한을 부여합니다. 사용자 역할 및 권한은 다음과 같습니다.

- 관리자 - 모든 ILOM 기능, 함수 및 명령에 액세스할 수 있습니다.
- 조작자 - ILOM 기능, 함수 및 명령에 제한적으로 액세스할 수 있습니다. 일반적으로, 조작자는 구성 설정을 변경할 수 없습니다.

# 사전 구성된 ILOM 관리자 계정

사전 구성된 ILOM 관리자 계정(고정 사용자 계정이라고도 함)은 다음과 같습니다.

사용자 이름: root

암호: changeme

사용자 이름 root는 삭제하거나 변경할 수 없지만 암호(changeme)는 재설정할 수 있습니다. 이 계정은 모든 ILOM 기능, 함수 및 명령에 대한 기본 제공 관리 권한(읽기 및 쓰기 액세스)을 제공합니다.

SP 수준 또는 CMM 수준에서 ILOM에 처음으로 액세스할 때는 기본 암호 changeme를 사용하여 root로 로그인해야 합니다. ILOM에 로그인하여 시스템과의 네트워크 연결을 설정한 후에는 시스템에 무단으로 액세스할 수 없도록 ILOM root 계정에 연결된 암호(changeme)를 재설정하는 것이 좋습니다. 블레이드 서버 시스템을 사용하는 경우에는 시스템 새시에 설치된 각 CMM 및 블레이드에서 이 암호를 재설정합니다. ILOM root 계정 암호 재설정에 대한 자세한 내용은 [60페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경"](#)을 참조하십시오.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호 변경

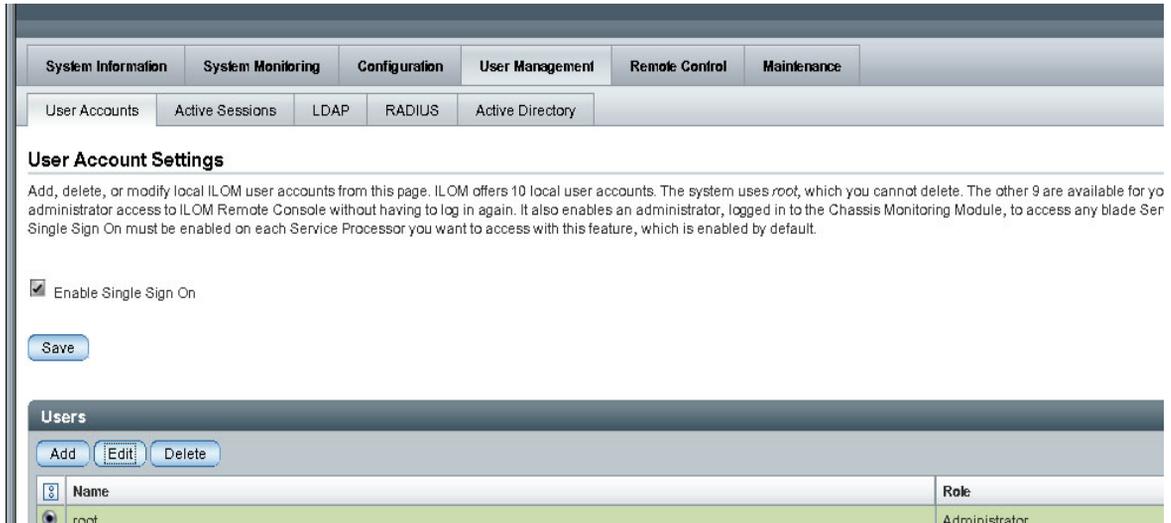
다음 단계에 따라 root 계정의 암호를 변경합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 SP 또는 CMM의 IP 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. ILOM Login(로그인) 페이지에서 다음을 수행합니다.
  - a. 기본 사용자 이름(root) 및 암호(changeme)를 입력합니다.
  - b. Log In(로그인)을 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. ILOM 웹 인터페이스에서 다음을 수행합니다.
  - 사전 구성된 관리자 암호를 변경하려면 왼쪽 탐색 창에서 장치를 클릭한 다음 4단계로 진행합니다.
  - 블레이드 SP 수준에서 사전 구성된 관리자 암호를 변경하려면 왼쪽 탐색 창에서 해당 블레이드를 클릭한 다음 4단계로 진행합니다.

4. ILOM 웹 인터페이스에서 **User Management(사용자 관리) --> User Accounts(사용자 계정)**를 클릭합니다.

User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 5-1 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지

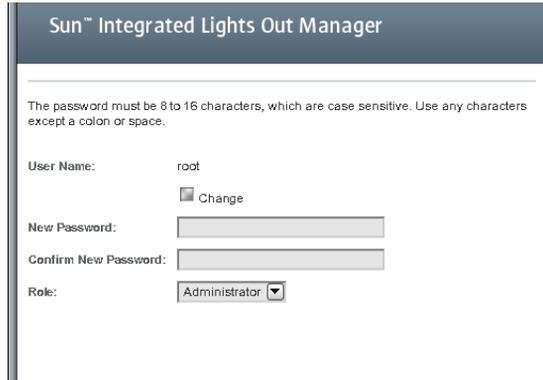


5. **User Account Settings(사용자 계정 설정)** 페이지에서 *root* 옆의 라디오 버튼을 선택 한 다음 **Edit(편집)**를 클릭합니다.

보안 메시지가 나타납니다.

6. **OK(확인)**를 클릭하여 계속합니다. **User Account Password(사용자 계정 암호)** 대화 상자가 나타납니다.

그림 5-2 User Account Password(사용자 계정 암호) 대화 상자



The screenshot shows a web-based dialog box titled "Sun™ Integrated Lights Out Manager". Below the title bar, there is a message: "The password must be 8 to 16 characters, which are case sensitive. Use any characters except a colon or space." The form contains the following fields and controls:

- User Name:** A text field containing "root".
- Change:** A checkbox with the label "Change".
- New Password:** A text input field.
- Confirm New Password:** A text input field.
- Role:** A dropdown menu currently showing "Administrator".

7. **User Account Password(사용자 계정 암호)** 대화 상자에서 다음을 수행합니다.
- Change(변경)** 옆의 상자를 선택합니다.
  - 새 **New Password(암호 텍스트)** 상자에 새 암호를 입력합니다.
  - Confirm Password(암호 확인)** 텍스트 상자에 새 암호를 다시 입력합니다.
  - Save(저장)**를 클릭합니다.
- 7b 및 7c단계에서 지정한 새 암호가 root 관리자 계정에 대해 활성화됩니다.
8. 필요한 경우 2~7d 단계를 반복하여 설치된 각 장치의 암호를 변경합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 ILOM 루트 계정 암호변경

- 다음 명령을 입력하여 ILOM 루트 계정 암호를 변경합니다.

```
-> set /SP/users/root password=password
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set /SP/users/root password=password
```

```
Changing password for user /SP/users/root...
```

```
Enter new password again: *****
```

```
New password was successfully set for user /SP/users/root
```

---

## 단일 사인온

단일 사인온은 ILOM에 액세스하기 위해 암호를 입력해야 하는 횟수를 줄이는 편리한 인증 서비스입니다. 단일 사인온은 기본적으로 사용됩니다. 다른 인증 서비스에서처럼 인증 자격 증명이 네트워크를 통해 전달됩니다. 원하지 않을 경우에는 단일 사인온 인증 서비스를 사용하지 않을 수도 있습니다.

## ▼ CLI를 사용하여 단일 사인온 활성화 또는 비활성화

단일 사인온은 기본적으로 사용됩니다. 단일 사인온을 활성화하거나 비활성화할 수 있는 권한은 관리자에게만 있습니다.

- 다음 명령을 입력하여 단일 사인온을 활성화 또는 비활성화합니다.

```
-> set /SP/services/sso state=disabled|enabled
```

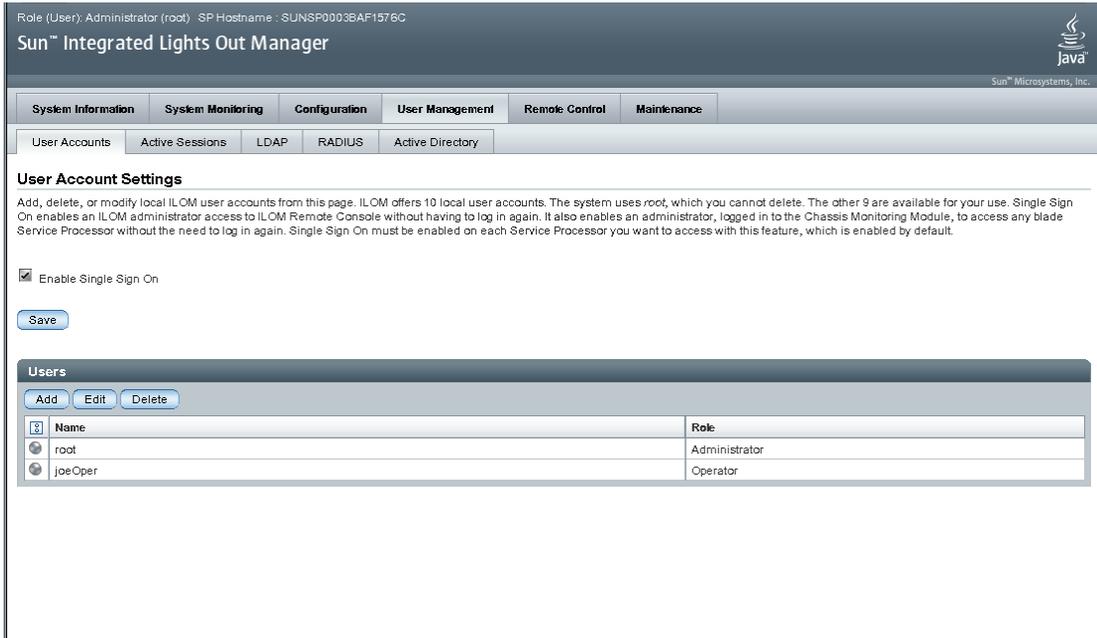
## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 단일 사인온 활성화 또는 비활성화

다음 단계에 따라 단일 사인온을 활성화하거나 비활성화합니다.

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자로 로그인합니다.
2. User Management(사용자 관리) --> User Accounts(사용자 계정)를 선택합니다.  
User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 표시됩니다.

3. **Enable Single Sign On**(단일 사인온 활성화) 옆의 확인란을 클릭하여 기능을 사용하거나 확인란을 선택 취소하여 기능을 사용하지 않습니다.

그림 5-3 단일 사인온이 활성화되어 있는 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지



## CLI를 사용하여 사용자 계정 관리

이 절에서는 ILOM CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 사용자 계정을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

### ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 추가

- 다음 명령을 입력하여 로컬 사용자 계정을 추가합니다.

```
→ create /SP/users/username password=password role=administrator|operator
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> create /SP/users/davemc
Creating user...
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
Created /SP/users/davemc
```

## ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 수정

- 다음 명령을 입력하여 로컬 사용자 계정을 수정합니다.

```
-> set /SP/users/username password=password role=
administrator|operator
```

## ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 삭제

1. 다음 명령을 입력하여 로컬 사용자 계정을 삭제합니다.

```
-> delete /SP/users/username
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> delete /SP/users/davemc
```

```
Are you sure you want to delete /SP/users/davemc (y/n)?
```

2. **y**를 입력하여 삭제하거나 **n**을 입력하여 취소합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 목록 보기

- 모든 로컬 사용자 계정에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show -display targets /SP/users
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show -display targets /SP/users
```

```
/SP/users
```

```
Targets:
```

```
root
```

```
davemc
```

## ▼ CLI를 사용하여 개별 사용자 계정 보기

- 하나의 특정 사용자 계정에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show /SP/users/username
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /SP/users/davemc
```

```
/SP/users/davemc

Targets:

Properties:
    role = Operator
    password = *****

Commands:
    cd
    set
    show
```

## ▼ CLI를 사용하여 사용자 계정 구성

set 명령을 사용하면 구성된 사용자 계정의 대상, 속성, 암호 및 값을 변경할 수 있습니다.

- 로컬 사용자 계정을 구성하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> set <target> [<property>=value]
```

### 대상, 속성, 값

다음 대상, 속성 및 값을 로컬 사용자 계정에 사용할 수 있습니다.

표 5-1 로컬 사용자 계정에 유효한 대상, 속성 및 값

대상	속성	값	암호	기본값
/SP/users/username	role	administrator   operator		operator
	password	<string>		

예를 들어 user1의 역할을 관리자에서 조작자로 변경하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/users/user1 role=operator
```

user1의 암호를 변경하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/users/user1 password
```

```
Changing password for user /SP/users/user1/password...
```

```
Enter new password:*****
```

```
Enter new password again:*****
```

```
New password was successfully set for user /SP/users/user1
```

---

주 - 사용자 속성을 변경하려면 관리자(Administrator) 권한이 있어야 합니다.

---

## ▼ CLI를 사용하여 사용자 세션 목록 보기

- 모든 로컬 사용자 세션에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show /SP/sessions
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /SP/sessions
```

```
/SP/sessions
```

```
Targets:
```

```
108
```

```
Properties:
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
show
```

## ▼ CLI를 사용하여 개별 사용자 세션 보기

- 개별 사용자 세션에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show /SP/sessions/108
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /SP/sessions/108
```

```
/SP/sessions/108
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
username = root
```

```
starttime = Tue Jun 5 10:04:05 2007
```

```
type = shell
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
show
```

---

# 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 관리

이 절에서는 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정을 추가, 수정 및 삭제하는 방법에 대해 설명합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 추가 및 권한 설정

1. **ILOM** 웹 인터페이스에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.  
관리자 권한을 가진 계정만 사용자 계정을 추가, 수정 또는 삭제할 수 있습니다. 그러나 조작자는 자신의 암호만 수정할 수 있습니다.  
새 사용자가 관리자 권한을 갖게 되면 이러한 권한이 ILOM에 대한 명령줄 인터페이스 (command-line interface, CLI) 또는 IPMI(Intelligent Platform Management Interface)에 대해 자동으로 허가됩니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> User Accounts(사용자 계정)**를 선택합니다.  
User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 나타납니다.
3. **Users(사용자)** 테이블에서 **Add(추가)**를 클릭합니다.  
Add User(사용자 추가) 대화 상자가 나타납니다.

그림 5-4 Add User(사용자 추가) 대화 상자

Sun™ Integrated Lights Out Manager

The user name must be 4 to 16 characters and must start with an alphabetic character and use no spaces. The password must be 8 to 16 characters, which are case sensitive. Use any characters except a colon or space.

User Name:

Password:

Confirm Password:

Role:

Save Close

4. 다음 정보를 입력합니다.

a. **User Name(사용자 이름)** 필드에 사용자 이름을 입력합니다.

b. **Password(암호)** 필드에 암호를 입력합니다.

암호는 8자 ~ 16자여야 하며 대/소문자를 구분합니다. 보안 향상을 위해 알파벳, 숫자 및 특수 문자를 함께 사용하십시오. 콜론을 제외한 모든 문자를 사용할 수 있지만 공백은 포함할 수 없습니다.

c. **Confirm Password(암호 확인)** 필드에 암호를 다시 입력하여 암호를 확인합니다.

d. **Role(역할)** 드롭다운 목록에서 **Administrator(관리자)** 또는 **Operator(조작자)**를 선택합니다.

그림 5-5 필드가 채워진 상태의 Add User(사용자 추가) 대화 상자

Sun™ Integrated Lights Out Manager

The user name must be 4 to 16 characters and must start with an alphabetic character and use no spaces. The password must be 8 to 16 characters, which are case sensitive. Use any characters except a colon or space.

User Name:

Password:

Confirm Password:

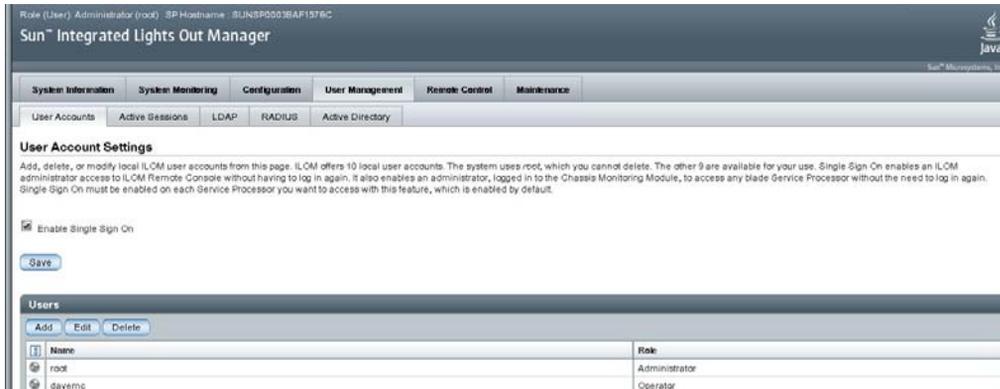
Role:

Save Close

e. 새 사용자 정보를 모두 입력했으면 **Save(저장)**를 클릭합니다.

User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 다시 표시됩니다. 새 사용자 계정 및 관련 정보가 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지에 나열됩니다.

그림 5-6 새 사용자를 표시하는 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지



## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 수정

이 절에서는 ILOM 사용자 계정을 수정하는 방법에 대해 설명합니다. 사용자 계정을 수정하면 사용자의 암호, 네트워크 및 일반 권한을 변경할 수 있습니다.

---

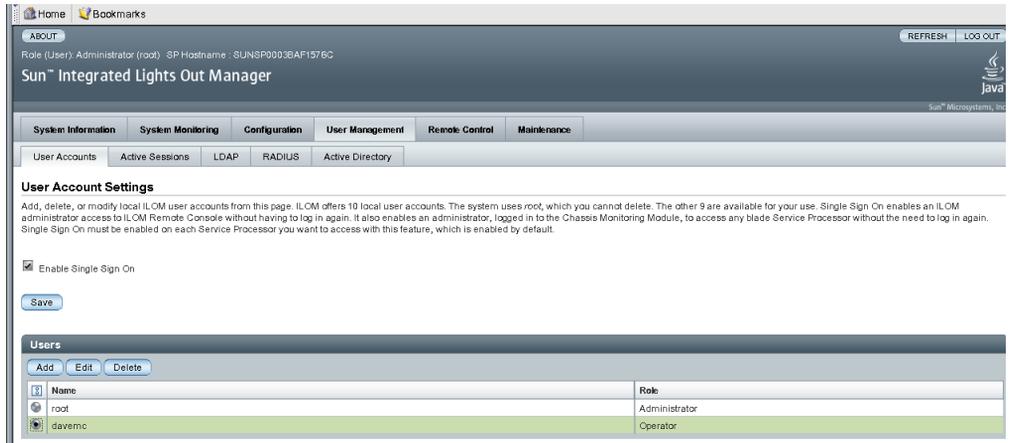
주 - 관리자 권한을 가진 계정만 사용자 계정을 추가, 수정 또는 삭제할 수 있습니다. 그러나 조작자는 자신의 암호만 수정할 수 있습니다.

---

새 사용자에게 관리자 권한을 부여하면 ILOM의 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 IPMI(Intelligent Platform Management Interface)에 대해서도 이러한 권한이 사용자에게 자동으로 부여됩니다.

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> User Accounts(사용자 계정)**를 선택합니다. User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 5-7 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지



3. **Users(사용자)** 테이블에서 수정할 사용자 계정 옆의 라디오 버튼을 선택합니다.

4. **Edit(편집)**를 클릭합니다.

Edit User(사용자 편집) 대화 상자가 나타납니다.

그림 5-8 Edit User(사용자 편집) 대화 상자

Sun™ Integrated Lights Out Manager

The password must be 8 to 16 characters, which are case sensitive. Use any characters except a colon or space.

User Name: davemc  
 Change

New Password:

Confirm New Password:

Role: Administrator

Save Close

5. 필요 시 암호를 수정합니다.
  - a. 사용자 암호를 변경하려는 경우 **Change(변경)** 확인란을 선택합니다. 암호를 변경하지 않으려면 이 확인란의 선택을 취소합니다.
  - b. **New Password(새 암호)** 필드에 새 암호를 입력합니다.

암호는 8자 ~ 16자여야 하며 대/소문자를 구분합니다. 보안 향상을 위해 알파벳, 숫자 및 특수 문자를 함께 사용하십시오. 콜론을 제외한 모든 문자를 사용할 수 있지만 공백은 포함할 수 없습니다.
  - c. **Confirm New Password(새 암호 확인)** 필드에 암호를 다시 입력하여 암호를 확인합니다.
6. **Role(역할)** 드롭다운 목록에서 **Administrator(관리자)** 또는 **Operator(조작자)**를 선택합니다.
7. 계정 정보를 수정한 후 **Save(저장)**를 클릭하여 변경 사항을 적용하거나 **Close(닫기)**를 클릭하여 이전 설정으로 돌아갑니다.

User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 다시 표시됩니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 계정 삭제

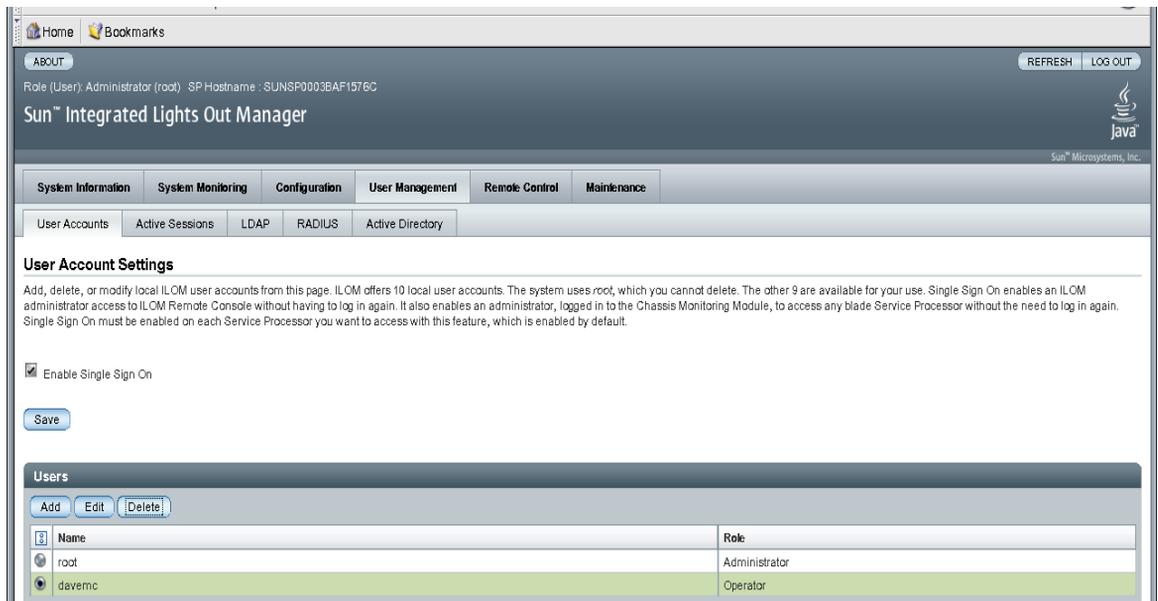
1. ILOM에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. User Management(사용자 관리) --> User Accounts(사용자 계정)를 선택합니다.  
User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 나타납니다.
3. 삭제할 사용자 계정 옆의 라디오 버튼을 선택합니다.

---

주 - 루트 계정은 삭제할 수 없습니다.

---

그림 5-9 User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지



4. **Users(사용자)** 테이블에서 **Delete(삭제)**를 클릭합니다.  
Confirmation(확인) 대화 상자가 열립니다.

그림 5-10 사용자 삭제 확인 대화 상자



5. **OK(확인)**를 클릭하여 계정을 삭제하거나 **Cancel(취소)**를 클릭하여 프로세스를 중지합니다.  
User Account Settings(사용자 계정 설정) 페이지가 열립니다. 삭제된 사용자는 더 이상 나열되지 않습니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 사용자 세션 보기

1. **ILOM 웹 인터페이스**에 로그인합니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> Active Sessions(활성 세션)**를 선택합니다.  
Active Sessions(활성 세션) 페이지가 나타납니다. 사용자 이름, 사용자가 세션을 시작한 날짜와 시간 및 현재 ILOM에 로그인한 사용자의 세션 유형 등을 볼 수 있습니다.

그림 5-11 Active Sessions(활성세션) 페이지

Role (User): Administrator (davemc) SP Hostname : SUNSP00144F1FABF9

Sun™ Integrated Lights Out Manager

System Information System Monitoring Configuration **User Management** Remote Control Maintenance

User Accounts Active Sessions LDAP RADIUS Active Directory

**Active Sessions**

View the users currently logged in to ILOM, and the type of session they initiated. ILOM supports 10 concurrent sessions of any type, either web or shell.

User Name	Start Time	Type
davemc	Tue May 15 12:45:54 2007	web

---

# Active Directory

ILOM에서는 Microsoft Windows Server 2003 및 Microsoft Windows 2000 Server 운영 체제에 포함된 분산 디렉토리 서비스인 Active Directory를 지원합니다.

## Active Directory 정보

디렉토리 서비스는 데이터베이스 저장소 시스템(디렉토리 저장소)인 동시에 디렉토리 저장소에서 데이터를 안전하게 추가, 수정, 삭제 및 검색하는 방법을 제공하는 서비스 집합이기도 합니다. 분산된 환경 내에서 디렉토리 서비스는 네트워크로 연결된 장치 및 서비스와 해당 사용자에 대한 정보를 저장하는 중앙 위치를 제공합니다. 또한 디렉토리 서비스는 이 정보를 사용자, 컴퓨터 및 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록 하는 서비스를 구현합니다.

Active Directory는 일반적으로 다음 세 가지 용도 중 하나로 사용됩니다.

- 내부 디렉토리 - 내부 디렉토리는 회사 네트워크에서 기업 내의 사용자 및 자원에 대한 정보를 게시하는 용도로 사용됩니다.
- 외부 디렉토리 - 외부 디렉토리는 일반적으로 회사 LAN(Local Area Network)과 공용 인터넷 사이의 경계에 있는 DMZ(완충 지역)나 주변 네트워크의 서버에 있습니다.
- 응용 프로그램 디렉토리 - 응용 프로그램 디렉토리는 응용 프로그램과 관련된 "전용" 디렉토리 데이터를 대부분 응용 프로그램과 동일한 서버에 있는 로컬 디렉토리에 저장하며, Active Directory에 대한 추가 구성이 필요하지 않습니다.

Active Directory는 사용자 자격 증명을 인증하는 데 사용할 수 있습니다. 그룹 구성원을 기반으로 서버에서 액세스 수준을 구성하거나 확인할 수 있습니다. 둘 이상의 사용자 "도메인"을 사용할 수 있으며 구성된 도메인은 구성된 순서대로 시도됩니다.

# Active Directory 구성

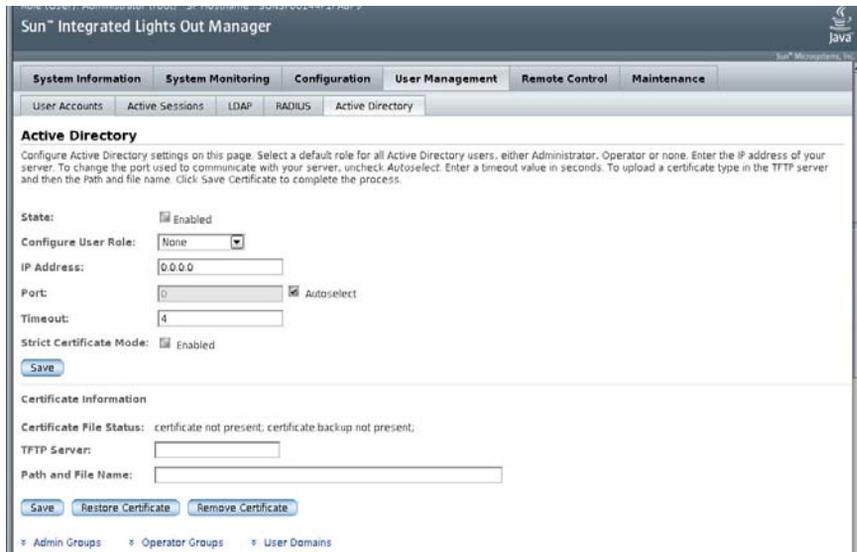
Active Directory를 구성하려면 몇 가지 전체 속성을 설정하고, 표시되는 다음 세 가지 테이블에 정보를 입력해야 합니다.

- 사용자 도메인
- 관리자 그룹
- 조작자 그룹

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 구성

1. ILOM에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. User Management(사용자 관리) --> Active Directory를 선택합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다. Active Directory 구성 설정 및 Active Directory 테이블이 이 페이지의 상반부에 있습니다.

그림 5-12 Active Directory 구성 설정



## Active Directory 구성 페이지 속성

표 5-2에서는 Active Directory를 사용하기 위해 구성해야 하는 설정에 대해 설명합니다.

표 5-2 Active Directory 구성 설정(전역 변수)

속성(웹)	속성(CLI)	기본값	설명
State(상태)	adminState	Enabled (사용 가능)	Enabled(사용)   Disabled(사용 안 함)
Role(역할)	defaultRole	none	None   Administrator(관리자)   Operator(조작자) 단순한 구성 사례에서 인증된 모든 사용자에게 부여되는 액세스 역할입니다. 기본적으로 이 액세스 역할은 구성되어 있지 않기 때문에 보다 통합된 접근 방법이 기본적으로 사용됩니다. 액세스 수준은 Active Directory 서버에서 가져옵니다.
IP Address (IP 주소)	ipaddress		Active Directory 서버의 IP 주소입니다.
Port(포트)	port	0(자동 선택)	서버와 통신하거나 자동 선택을 입력하는 데 사용되는 포트입니다. SSL-LDAP 트랜잭션에 표준 포트를 사용하도록 지정합니다. 비표준 TCP 포트가 사용되는 특별한 경우에도 사용할 수 있습니다.
Timeout (시간 초과)	timeout	5	시간 초과 값(초)입니다. 개별 LDAP 트랜잭션이 완료될 때까지 대기하는 시간(초)입니다. 트랜잭션 수는 구성에 따라 다를 수 있으므로 이 값은 전체 트랜잭션의 총 시간을 나타내지 않습니다. 이 속성에서는 서버가 응답하지 않거나 서버에 연결할 수 없을 때 대기할 시간을 조정할 수 있습니다.
Strict Certificate Mode(엄격한 인증서 모드)	strictcertmode	Enabled (사용 가능)	Enabled(사용 가능)   Disabled(사용 안 함) 활성화된 경우, 보다 제한적인 인증서 유효성 검사를 수행하려면 서버 인증서를 업로드해야 합니다.
Certificate File Status(인증서 파일 상태)	certfilestatus		certificate present(인증서 있음)   not present(없음), not present(없음)   not present(없음)

표 5-2 Active Directory 구성 설정(전역 변수)(계속)

속성(웹)	속성(CLI)	기본값	설명
해당하는 웹 속성 없음	getcertfile	none	필요에 따라 인증서 파일을 업로드하는 데 사용하는 메소드입니다. 여기에서 인증서를 제거 및 복원할 수도 있습니다.
TFTP Server (TFTP 서버)	해당하는 CLI 속성 없음	none	인증서 파일을 가져오는 데 사용하는 TFTP 서버입니다.
Path and File Name(경로 및 파일 이름)	해당하는 CLI 속성 없음	none	서버에 있는 인증서 파일의 전체 경로 이름 및 파일 이름입니다.
Restore Certificate (인증서 복원)	해당하는 CLI 속성 없음	none	인증서 파일을 업로드하여 기존 인증서 파일을 덮어쓰려는 경우 사용됩니다. 기존 파일은 백업 복사본으로 저장됩니다. 복원은 백업 복사본을 가져와서 현재 복사본으로 만듭니다.
Remove Certificate (인증서 제거)	해당하는 CLI 속성 없음	none	Strict Certificate Mode(엄격한 인증서 모드)를 사용하는 경우 인증서를 제거할 수 없습니다.

## Active Directory 대상 테이블

Active Directory 인터페이스(그림 5-13)의 하반부에 있는 세 개의 테이블은 사용자의 인증 및 권한 부여를 위해 도메인과 그룹을 구성하는 데 사용됩니다. 대상 테이블에서는 다음과 관련된 정보를 저장합니다.

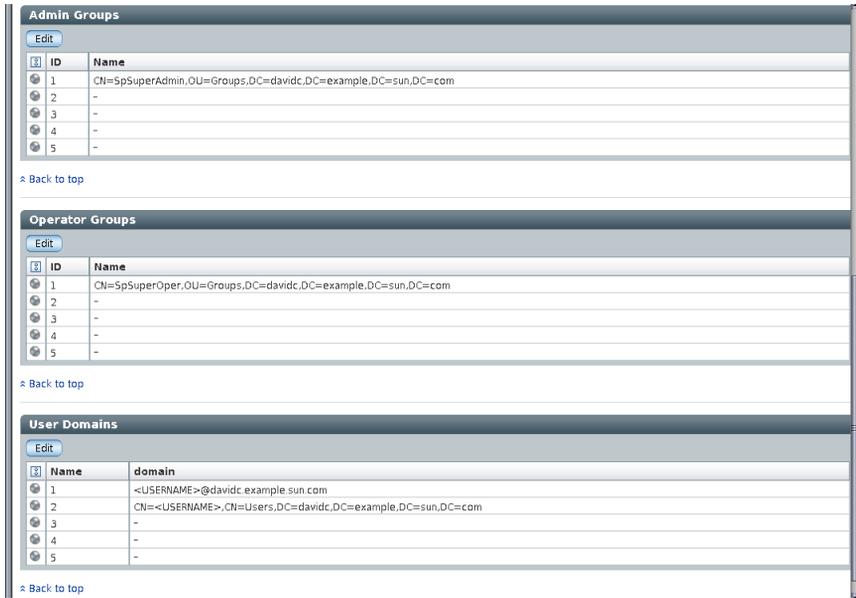
- 관리자 그룹
- 조작자 그룹
- 사용자 도메인

관리자 그룹 및 조작자 그룹 테이블 항목에는 MS Active Directory 그룹의 이름이 고유한 이름 형식으로 포함되어 있습니다. 사용자가 특정 그룹의 구성원인 경우 사용자 그룹이 어떤 테이블과 일치하는지에 따라 사용자에게 조작자 또는 관리자의 액세스 권한이 부여됩니다.

사용자 도메인은 사용자가 속한 인증 도메인입니다. 일반적으로 사용자가 로그인할 때 사용하는 이름의 형식은 해당 항목에서 지정한 특정 도메인/이름의 형식이 됩니다. 사용자 인증은 사용자가 입력한 사용자 도메인 데이터와 지정한 로그인 이름을 기반으로 시도됩니다.

이러한 세 테이블 모두에서는 필요한 데이터 형식을 표시하기 위해 기본 데이터가 일부 제공됩니다. 오류 메시지도 사용자가 입력해야 하는 내용에 대해 설명합니다.

그림 5-13 Active Directory 테이블



## Active Directory 대상 테이블 속성

표 5-3 및 표 5-4에서는 관리자 그룹 및 조작자 그룹 테이블에 대해 자세히 설명합니다. Name(이름) 열에는 정규화된 고유 이름이 나타납니다.

표 5-3 관리자 그룹 테이블

ID	Name(이름)
1	CN=SpSuperAdmin,OU=Groups,DC=davidc,DC=example,DC=sun,DC=com
2	

표 5-4 조작자 그룹 테이블

ID	Name(이름)
1	CN=SpSuperOper,OU=Groups,DC=davidc,DC=example,DC=sun,DC=com
2	

표 5-4 조작자 그룹 테이블(계속)

ID	Name(이름)
3	
4	
5	

또한 표 5-5에서는 그림 5-13에 표시된 사용자 도메인 테이블에 대해 자세히 설명합니다. 항목 1에 나열된 도메인은 첫 번째 인증 시도에서 사용되는 기본 형식을 표시합니다. 항목 2는 기본 형식을 사용하여 인증 시도가 실패할 경우 사용하는 전체 고유 이름(dn)을 표시합니다.

주 - 표 5-5의 예에서 <USERNAME>은 사용자의 실제 로그인 이름으로 대체되는 대체 문자열입니다.

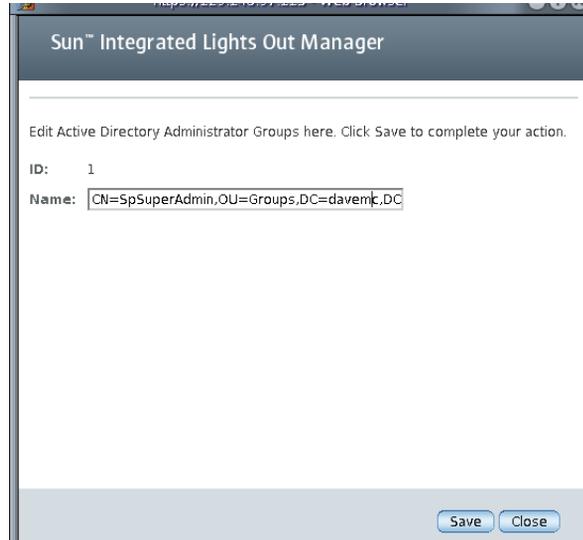
표 5-5 사용자 도메인 테이블

Name(이름)	Domain(도메인)
1	<USERNAME>@davidc.example.sun.com
2	CN=<USERNAME>,CN=Users,DC=davidc,DC=example,DC=sun,DC=com
3	
4	
5	

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 테이블 정보 편집

1. ILOM에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> Active Directory**를 선택합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다.
3. **Active Directory** 페이지의 아래쪽에서 편집할 정보 행의 라디오 버튼을 선택한 다음 **Edit(편집)**를 클릭합니다.  
해당하는 Active Directory 관리자 그룹 편집 페이지, Active Directory 조작자 그룹 편집 페이지 또는 Active Directory 사용자 도메인 편집 페이지가 나타납니다. 각 "Edit(편집)" 페이지에는 정보를 추가 또는 편집하기 위한 Name(이름) 필드가 있습니다.

그림 5-14 Active Directory 관리자 그룹 편집 페이지



4. **Edit(편집)** 페이지에서 정보를 추가하거나 편집합니다.
5. **Save(저장)**를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다.
6. **User Domains(사용자 도메인)** 테이블에서 **Name(이름)** 필드에 정보를 텍스트로 입력합니다. <USERNAME> 대체 표시자를 사용하여 **LDAP** 요청에서 사용자 이름이 들어갈 위치를 지정합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
domain = <USERNAME>@davemc.example.sun.com  
domain = CN=<USERNAME>,CN=Users,DC=davemc,DC=example,DC=sun,  
DC=com
```

사용자는 다음 예와 같이 제공된 이름을 사용하여 ILOM에 액세스할 수 있습니다.

코드 예 5-1 기본 형식으로 Active Directory 로그인

```
/home/dc150698> ssh -l davemc 10.x.xxx.xxx  
Password:*****  
Sun(TM) Integrated Lights Out Manager  
Version 1.1  
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
->
```

```

/home/dc150698> ssh -l "David A. Engineer" 10.x.xxx.xxx
Password:*****
Sun(TM) Integrated Lights Out Manager
Version 1.1
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
->

```

## 사용자 권한 부여 수준 결정

인증이 완료되면 다음과 같이 사용자의 액세스 수준을 결정할 수 있습니다. 간단한 사례에서는 대부분 조작자 또는 관리자라는 사용자 액세스 권한을 SP에 대한 Active Directory 구성을 통해 직접 결정합니다. 일련의 LDAP 쿼리를 실행하여 사용자가 연결되어 있는 Active Directory 그룹을 결정하는 보다 통합된 접근 방법도 사용할 수 있습니다.

- 첫 번째 방법이 구성하기에 가장 쉽습니다. 사용자는 defaultRole을 사용하여 인증된 상태지만 그룹 구성원을 결정하기 위한 쿼리는 필요하지 않습니다. Active Directory 데이터베이스에서 사용자를 설정하는 것은 더 간단하며 그룹 구성원에 관계없이 암호만 있으면 됩니다. SP에서는 defaultRole이 administrator 또는 operator로 설정됩니다. Active Directory를 통해 인증된 모든 사용자에게는 이 구성만을 기반으로 관리자 또는 조작자에 연결된 권한이 할당됩니다.
- 두 번째 접근 방법은 약간 더 복잡하며 각 사용자의 구성과 인증 모두에서 더 많은 오버헤드가 필요합니다. 구성의 경우 액세스 수준을 결정하는 데 사용할 Active Directory 데이터베이스의 해당 그룹 이름과 함께 SP 관리자 그룹 테이블 및 조작자 그룹 테이블을 구성해야 합니다. 관리자를 지정하기 위해 최대 5개의 Active Directory 그룹을 입력할 수 있고 조작자 권한을 할당하기 위해 추가로 5개의 그룹을 사용할 수 있습니다.

사용자의 그룹 구성원은 SP에 구성된 Active Directory 테이블에서 각 그룹 이름을 찾아 관리자 또는 조작자의 적절한 액세스 수준을 식별하는 데 사용됩니다. 두 번째 접근 방법을 사용하면 5개의 사용자 그룹 목록이 조작자 권한을 가진 것으로 식별되고, 5개의 사용자 그룹이 관리자 권한을 가진 것으로 식별됩니다. 사용자 그룹 목록이 정의된 SP 사용자 그룹 중 하나에 있지 않으면 액세스가 거부됩니다.

## Active Directory 연결 보안

SSL 인증서 인증은 연결 보안을 설정하고 "가상 공격"을 방지하며, LDAP 트랜잭션을 보호하는 데 사용됩니다. 인증서 유효성 검사는 시스템에 필요한 보안 수준에 따라 선택할 수 있습니다.

## CLI를 사용하여 Active Directory 연결 보안

다음 절차에서는 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 연결 보안을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

### ▼ CLI를 사용하여 getcertfile 작업 수행

getcertfile은 필요에 따라 인증서 파일을 업로드하는 데 사용하는 메소드입니다.

- 인증서를 업로드하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set getcertfile=tftp://IP_address/file-path/filename
```

- 인증서를 제거하거나 복원하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set getcertfile=remove|restore
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set getcertfile=remove
```

업로드한 기존 인증서 파일이 제거됩니다. 복원은 현재 백업 인증서 파일이 있을 때만 실현할 수 있습니다. 복원은 인증서를 업로드할 때 한 개의 백업 파일을 저장하기 위한 것입니다. 문제가 있는 경우 이전 파일을 복원할 수 있습니다.

### ▼ CLI를 사용하여 strictcertmode 활성화

strictcertmode는 기본적으로 사용되지 않습니다. SSL이 사용되지만 인증서 유효성 확인은 제한적으로 수행됩니다. strictcertmode를 사용하는 경우에는 SSL 핸드셰이크 동안 서버 인증서를 표시할 때 인증서 서명의 유효성을 확인할 수 있도록 서버의 인증서가 이미 업로드되어 있어야 합니다.

- strictcertmode를 사용하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set strictcertmode=enabled
```

## ▼ CLI를 사용하여 certfilestatus 확인

certfilestatus는 현재 인증서 상태 및 인증서의 백업 복사본을 반영해야 하는 작업 변수입니다. strictcertmode를 사용하지 않는 경우에는 두 인증서가 모두 필요하지 않습니다. 그러나 strictcertmode를 사용하는 경우에는 인증서를 로드해야 합니다. 백업 인증서는 항상 선택 사항이며 기존 인증서를 덮어쓰려는 경우에만 저장됩니다.

- 인증서의 상태를 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/clients/activedirectory certfilestatus
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /SP/clients/activedirectory certfilestatus
```

Properties:

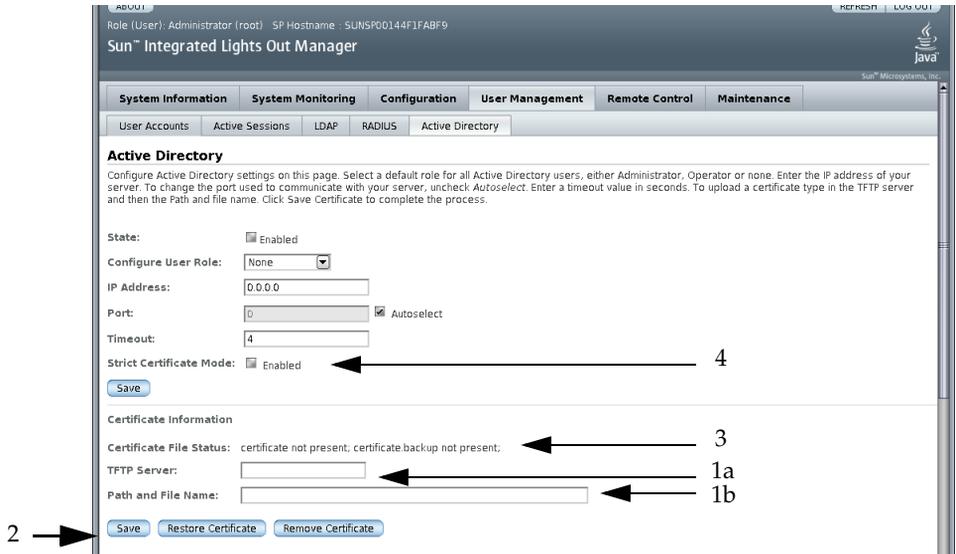
```
certfilestatus = certificate not present;certificate.backup  
not present;
```

## 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 연결 보안

다음 절차에서는 웹 인터페이스를 사용하여 Active Directory 연결 보안을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

[그림 5-15](#)에서는 Active Directory의 보안 속성과 데이터를 입력해야 하는 순서를 보여줍니다.

그림 5-15 Active Directory의 보안 속성 및 데이터 입력 순서



## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 인증서 업로드

1. ILOM에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> Active Directory**를 선택합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다. 그림 5-15에서는 보안 필드를 채우는 순서를 보여줍니다.
3. TFTP 서버, 경로 및 파일 이름을 입력합니다. 그림 5-15의 항목 1a 및 1b를 참조하십시오.
4. **Save(저장)** 버튼을 클릭하여 인증서 전송을 시작합니다. 그림 5-15의 항목 2를 참조하십시오.

---

주 - 복원 및 제거 옵션은 필요에 따라 사용할 수 있으며, **Restore Certificate(인증서 복원)** 또는 **Remove Certificate(인증서 제거)** 버튼을 클릭하면 실행할 수 있습니다.

---

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 인증서 파일상태 확인

1. **ILOM**에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management**(사용자 관리) --> **Active Directory**를 선택합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다. [그림 5-15](#)의 항목 3을 참조하십시오.
3. **Certificate File Status**(인증서 파일 상태)를 확인합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 엄격한 인증서 모드 활성화

1. **ILOM**에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management**(사용자 관리) --> **Active Directory**를 선택합니다.  
Active Directory 페이지가 나타납니다. [그림 5-15](#)의 항목 4를 참조하십시오.
3. **Enable**(사용) 옆의 확인란을 클릭하여 엄격한 인증서 모드를 활성화합니다.

---

# Lightweight Directory Access Protocol

ILOM에서는 OpenLDAP 소프트웨어를 기반으로 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 인증을 지원합니다. LDAP는 범용 디렉토리 서비스입니다. 디렉토리 서비스란 디렉토리의 항목을 관리할 목적으로 설계된 분산된 응용 프로그램의 중앙 집중화된 데이터베이스를 말합니다. 따라서, 여러 응용 프로그램이 단일 사용자 데이터베이스를 공유할 수 있습니다. LDAP에 대한 자세한 내용은 <http://www.openldap.org/>를 참조하십시오.

## LDAP 정보

LDAP는 클라이언트-서버 모델에 기반을 둡니다. LDAP에서 디렉토리를 제공하면, 클라이언트에서 이 디렉토리 서비스를 사용하여 항목에 액세스합니다. 디렉토리에 저장된 데이터는 몇 개의 LDAP 서버 간에 분산될 수 있습니다.

LDAP의 데이터는 루트에서 시작하여 개별 항목으로 분기되는 계층적 형태로 구성됩니다. 계층의 상위 항목은 보다 큰 조직을 나타내며, 그 아래 항목은 소규모 조직을 나타냅니다. 계층의 맨 아래에는 개별 사용자 또는 리소스를 나타내는 항목이 있습니다.

## LDAP 클라이언트 및 서버

LDAP 클라이언트-서버 모델에서 LDAP 서버는 LDAP 클라이언트에 액세스할 수 있는 사용자, 조직 및 자원에 대한 정보를 만듭니다. 클라이언트는 일반적으로 LDAP 서버와 함께 번들로 제공되는 클라이언트 유틸리티를 사용하여 LDAP 데이터베이스를 변경합니다. LDAP 데이터베이스가 변경되면 모든 클라이언트 응용 프로그램에서는 변경 사항을 즉시 확인할 수 있으므로 각 분산 응용 프로그램을 업데이트할 필요가 없습니다.

예를 들어 디렉토리의 항목을 업데이트하려는 경우 LDAP 클라이언트는 업데이트된 속성 정보와 함께 항목의 고유 이름을 LDAP 서버로 전송합니다. LDAP 서버는 고유 이름(Distinguished Name, dn)을 사용하여 항목을 찾은 후 수정 작업을 수행하여 디렉토리의 항목을 업데이트합니다. 업데이트된 정보는 해당 LDAP 서버를 사용하는 모든 분산된 응용 프로그램에 즉시 적용됩니다.

LDAP 클라이언트는 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 디렉토리에서 항목을 검색하여 가져옵니다.
- 새 항목을 디렉토리에 추가합니다.
- 디렉토리의 항목을 업데이트합니다.
- 디렉토리에서 항목을 삭제합니다.
- 디렉토리에 있는 항목의 이름을 변경합니다.

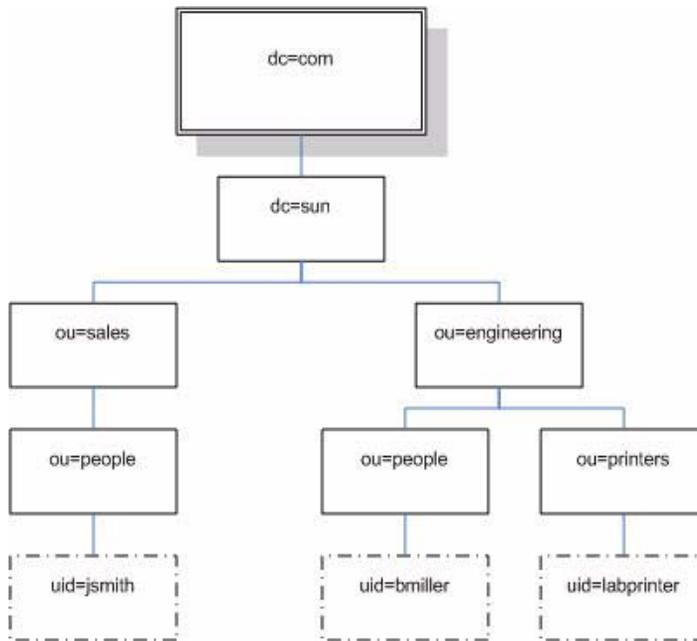
이러한 LDAP 작업을 수행하려면 LDAP 클라이언트에서 LDAP 서버와의 연결을 설정해야 합니다. 서버를 389 이외의 다른 포트에서 실행할 수도 있지만, LDAP에서 TCP/IP 포트 번호 389를 사용하도록 지정하고 있습니다.

Sun 서버는 LDAP 서버의 클라이언트가 될 수 있습니다. LDAP 인증을 사용하려면 Sun 서버가 인증할 수 있는 LDAP 서버에서 사용자를 만들거나 그러한 서버에 바인드해야 합니다. 그래야만 클라이언트가 LDAP 서버에서 올바른 디렉토리를 검색할 수 있는 권한을 갖게 됩니다.

## LDAP 서버 디렉토리 구조

LDAP의 데이터는 [그림 5-16](#)과 같이 계층적으로 구성되어 있습니다.

그림 5-16 LDAP 디렉토리 구조



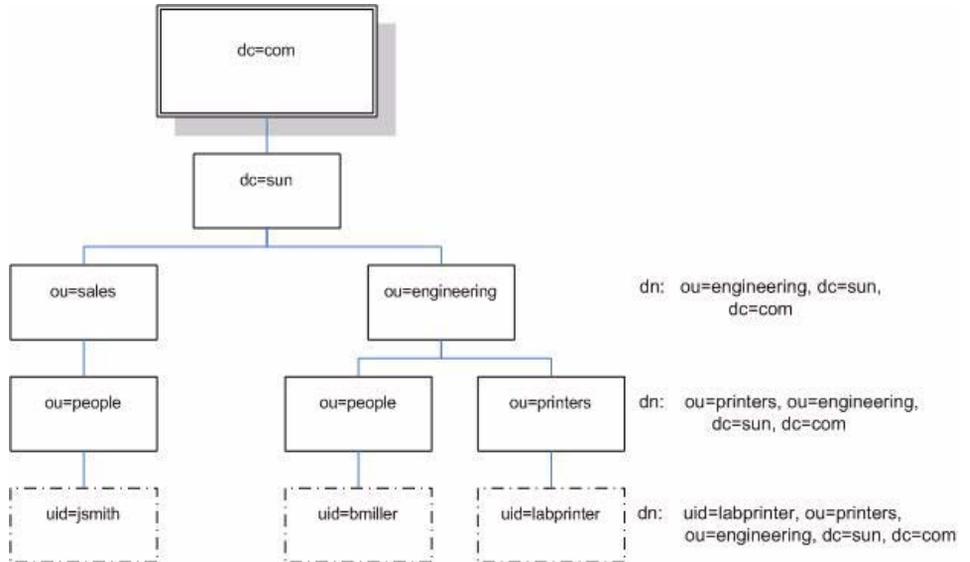
각 항목은 고유 이름(dn)을 통해 식별됩니다. DN은 해당 계층적 수준에서 항목을 고유하게 식별하는 이름과 항목을 트리의 루트까지 추적하는 경로로 구성됩니다.

예를 들어 jsmith의 DN은 다음과 같습니다.

```
dn: uid=jsmith, ou=people, dc=sun.com
```

여기서 uid는 항목의 사용자 ID이고 ou는 항목이 속한 조직 단위이며, dc는 항목이 속한 상위 조직입니다. 다음 다이어그램은 DN이 디렉토리 계층에서 항목을 고유하게 식별하는 데 사용되는 방식에 대해 보여줍니다.

그림 5-17 LDAP 고유 이름



## LDAP 구성

LDAP를 사용하려면 LDAP 서버 설명서에 따라 LDAP 서버를 구성해야 합니다. 또한 ILOM CLI나 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM을 구성해야 합니다.

다음 절차를 수행하려면 LDAP 서버 구성에 대해 자세히 알고 있어야 합니다. 시작하기 전에 IP 주소를 비롯하여 LDAP 서버에 대한 기본적인 네트워크 정보를 수집해야 합니다.

---

주 - 이 작업은 LDAP를 Linux 또는 Solaris용 네임 서비스로 구성하는 것과 유사합니다.

---

## ▼ LDAP 서버 구성

1. ILOM에 인증하는 모든 사용자의 암호가 "crypt" 형식이나 암호화에 대한 GNU 확장 (일반적으로 "MD5 crypt"라고 함)으로 저장되어 있는지 확인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
userPassword: {CRYPT}ajCa2He4PJhNo
```

또는

```
userPassword: {CRYPT}$1$pzKng1$du1Bf0NWBjh9t3FbUgf46.
```

ILOM에서는 이러한 두 가지 변형의 crypt 형식으로 저장된 암호에 대해서만 LDAP 인증을 지원합니다.

2. 개체 클래스 posixAccount 및 shadowAccount를 추가하고 이 스키마에 필요한 속성 값을 입력합니다(RFC 2307).

표 5-6 LDAP 속성 값

필요한 속성	설명
uid	ILOM에 로그인할 사용자 이름
uidNumber	임의의 고유 번호
gidNumber	임의의 고유 번호
userPassword	암호
homeDirectory	임의의 값(이 속성은 ILOM에서 무시됨)
loginShell	임의의 값(이 속성은 ILOM에서 무시됨)

3. LDAP 서버상의 사용자 계정에 대한 ILOM 액세스를 제공합니다.

LDAP 서버에서 익명 바인드를 허용하거나, ILOM을 통해 인증할 모든 사용자 계정에 대한 읽기 전용 액세스를 가진 LDAP 서버상의 프록시 사용자를 생성합니다.

자세한 내용은 LDAP 서버 설명서를 참조하십시오.

## ▼ CLI를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성

1. 프록시 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/clients/ldap binddn="cn=proxyuser, ou=people, ou=sales, dc=sun, dc=com" bindpw=password
```

2. LDAP 서버의 IP 주소를 입력합니다. 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/clients/ldap ipaddress=ldapipaddress
```

3. LDAP 서버와의 통신에 사용되는 포트를 지정합니다. 기본 포트는 389입니다. 다음을 입력합니다.  
-> `set /SP/clients/ldap port=ldapport`
4. LDAP 트리에서 사용자 및 그룹을 포함하는 분기의 고유 이름(DN)을 입력합니다. 다음을 입력합니다.  
-> `set /SP/clients/ldap searchbase="ou=people, ou=sales, dc=sun, dc=com"`  
이 이름은 LDAP 트리에서 사용자 인증을 검색할 위치입니다.
5. LDAP 서비스의 상태를 **enabled**로 설정합니다. 다음을 입력합니다.  
-> `set /SP/clients/ldap state=enabled`
6. LDAP 인증이 작동하는지 확인하려면 LDAP 사용자 이름과 암호를 사용하여 ILOM에 로그인합니다.

---

주 - ILOM에서는 로컬 사용자를 검색한 다음에 LDAP 사용자를 검색합니다. LDAP 사용자 이름이 로컬 사용자로 존재하는 경우에는 ILOM에서 인증에 로컬 계정을 사용합니다.

---

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 LDAP에 대해 ILOM 구성

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **User Management(사용자 관리) --> LDAP**를 선택합니다.  
LDAP Settings(LDAP 설정) 페이지가 나타납니다.

**LDAP Settings**

Configure ILOM access for LDAP users on this page. Select a default role for all of your LDAP users, either Administrator or Operator. Enter the IP address of your LDAP server. Enter the port used to communicate with your LDAP server, the default port is 389. Enter the searchbase, or portion of your LDAP tree, where ILOM should look for LDAP user accounts (ou=docs, dn=writers). Enter the distinguished name (DN) and password for a proxy user ILOM can use to access your LDAP tree.

State:  Enabled

Role: Operator

IP Address: 0.0.0.0

Port: 389

Searchbase:

Bind DN:

Bind Password:  [Change](#)

[Save](#)

3. 다음 값을 입력합니다.

- **State(상태)** - Enabled(사용) 확인란을 선택하여 LDAP 사용자를 인증합니다.
- **Role(역할)** - LDAP 사용자의 기본 역할입니다. 드롭다운 목록에서 Operator (조작자) 또는 Administrator(관리자)를 선택합니다.
- **IP Address(IP 주소)** - LDAP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- **Port(포트)** - LDAP 서버의 포트 번호를 입력합니다.
- **Searchbase(검색 베이스)** - 사용자를 검색할 LDAP 서버의 분기를 입력합니다.
- **Bind DN(바인드 DN)** - LDAP 서버의 읽기 전용 프록시 사용자의 DN(고유 이름)을 입력합니다. 사용자를 인증하고 검색할 LDAP 서버에 대한 읽기 전용 액세스 권한이 ILOM에 있어야 합니다.
- **Bind Password(바인드 암호)** - 읽기 전용 사용자의 암호를 입력합니다.

4. **Save(저장)**를 클릭합니다.

5. **LDAP** 인증이 작동하는지 확인하려면 **LDAP** 사용자 이름과 암호를 사용하여 **ILOM**에 로그인합니다.

---

주 - ILOM은 LDAP 사용자 전에 로컬 사용자를 검색합니다. LDAP 사용자 이름이 로컬 사용자로 존재하는 경우에는 ILOM은 인증을 위해 로컬 계정을 사용합니다.

---

---

## RADIUS 인증

ILOM에서는 RADIUS(Remote Authentication Dial-In User Service) 인증을 지원합니다. RADIUS는 중앙 집중화된 사용자 관리를 용이하게 하는 인증 프로토콜입니다. RADIUS를 사용하면 여러 서버에서 중앙 데이터베이스의 데이터에 대한 액세스 권한을 공유할 수 있으며, 보안과 관리 용이성이 뛰어납니다. RADIUS 서버는 여러 RADIUS 서버뿐 아니라 다른 유형의 인증 서버와 함께 작동할 수 있습니다.

### RADIUS 클라이언트 및 서버

RADIUS는 클라이언트-서버 모델에 기반을 둡니다. RADIUS 서버는 사용자 인증 데이터를 제공하고 액세스를 허용 또는 거부할 수 있으며, 클라이언트는 사용자 데이터를 서버에 보내고 허용 또는 거부 응답을 수신합니다. RADIUS 클라이언트-서버 모델에서 클라이언트는 액세스-요청 쿼리를 RADIUS 서버에 보냅니다. 서버가 클라이언트로부터 액세스-요청 메시지를 수신하면 서버는 데이터베이스에서 해당 사용자의 인증 정보를 검색합니다. 사용자 정보가 없으면 서버는 액세스-거부 메시지를 보내고 요청된 서비스에 대한 액세스는 거부됩니다. 사용자 정보가 있으면 서버는 액세스-승인 메시지로 응답합니다. 액세스-승인 메시지에서는 사용자의 인증 데이터를 확인하고 요청된 서비스에 대한 사용자 액세스 권한을 부여합니다.

RADIUS 클라이언트와 서버 간의 모든 트랜잭션은 공유 암호라고 하는 특정 텍스트 문자열 암호를 사용하여 인증됩니다. 이 암호는 네트워크를 통해 전달할 수 없으므로 클라이언트와 서버에서 각각 이 암호를 알고 있어야 합니다. ILOM에 대한 RADIUS 인증을 구성하려면 공유 암호를 알고 있어야 합니다.

ILOM에서 RADIUS 인증을 사용하려면 ILOM을 RADIUS 클라이언트로 구성해야 합니다.

# RADIUS 매개 변수

표 5-7에서는 웹 인터페이스와 CLI에 대한 RADIUS 매개 변수에 대해 설명합니다.

표 5-7 RADIUS 웹 인터페이스 및 CLI 설정

웹 인터페이스	CLI	설명
State(상태)	<b>state</b> <i>enabled   disabled</i>	RADIUS 사용자를 인증하려면 <b>enable</b> (사용)로 설정합니다.
Role(역할)	<b>defaultrole</b> <i>administrator   operator</i>	RADIUS 사용자의 기본 역할 즉, Administrator(관리자) 또는 Operator (조작자)를 설정합니다.
IP Address (IP 주소)	<b>ipaddress</b> <i>ipaddress</i>	RADIUS 서버의 IP 주소입니다.
Port(포트)	<b>port</b> <i>portnum</i>	RADIUS 서버와 통신하는 데 사용되는 포트 번호입니다. 기본 포트는 1812입니다.
Shared Secret (공유 암호)	<b>secret</b> <i>text</i>	RADIUS에 액세스하는 데 사용되는 공유 암호입니다.

## RADIUS 설정 구성

10개 이상의 로컬 사용자 계정에 ILOM 액세스 권한을 제공해야 하는 경우에는 RADIUS 서버를 올바르게 구성한 후 RADIUS 인증을 사용하도록 ILOM을 구성할 수 있습니다.

이 절차를 수행하기 전에 [57페이지의 "사용자 계정 관리"](#)에 설명된 대로 RADIUS 환경에 대한 적절한 정보를 수집합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 RADIUS 구성

1. ILOM CLI에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. /SP/clients/radius로 이동합니다. 98페이지의 "RADIUS 명령"을 참조하십시오.
3. 표 5-7과 같이 매개 변수를 설정합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 RADIUS 구성

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.
2. User Management(사용자 관리) --> RADIUS를 선택합니다.  
RADIUS Settings(RADIUS 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 5-19 RADIUS Settings(RADIUS 설정) 페이지

The screenshot shows the 'RADIUS Settings' page in the ILOM web interface. The page has a navigation bar with tabs for System Information, System Monitoring, Configuration, User Management, Remote Control, and Maintenance. Under 'User Management', there are sub-tabs for User Accounts, Active Sessions, LDAP, RADIUS, and Active Directory. The 'RADIUS Settings' section contains the following fields and controls:

- State:** A checkbox labeled 'Enabled' which is checked.
- Role:** A dropdown menu currently set to 'Administrator'.
- IP Address:** A text input field containing '0.0.0.0'.
- Port:** A text input field containing '1812'.
- Shared Secret:** A text input field that is currently empty, with a 'Change' button next to it.
- Save:** A blue button at the bottom left of the form.

3. 설정을 완료합니다.  
자세한 내용은 표 5-7을 참조하십시오.
4. Save(저장)를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

# RADIUS 명령

이 절에서는 RADIUS 명령에 대해 설명합니다.

```
show /SP/clients/radius
```

이 명령은 관리자 및 조작자가 사용할 수 있습니다.

## 용도

이 명령을 사용하여 RADIUS 인증과 관련된 속성을 볼 수 있습니다.

## 구문

```
show /SP/clients/radius
```

## 속성

`defaultrole` - 모든 RADIUS 사용자에게 할당되는 역할 즉, 관리자 또는 조작자입니다.

`ipaddress` - RADIUS 서버의 IP 주소입니다.

`port` - RADIUS 서버와의 통신에 사용되는 포트 번호입니다. 기본 포트는 1812입니다.

`secret` - RADIUS 서버에 액세스하는 데 사용되는 공유 암호입니다.

`state` - 이 설정을 활성화 또는 비활성화하여 RADIUS 사용자의 액세스를 허용하거나 거부합니다.

예)

```
-> show /SP/clients/radius

/SP/clients/radius
Targets:

Properties:
  defaultrole = Operator
  ipaddress = 129.144.36.142
  port = 1812
  secret = (none)
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show

->
```

```
set /SP/clients/radius
```

이 명령은 관리자가 사용할 수 있습니다.

### 용도

이 명령을 사용하면 서비스 프로세서에서 RADIUS 인증과 관련된 속성을 구성할 수 있습니다.

### 구문

```
set /SP/clients/radius [defaultrole=[Administrator|Operator]
ipaddress=radiusserverIP port=port# secret=radiussecret state=
[enabled|disabled]]
```

## 속성

- defaultrole - 모든 RADIUS 사용자에게 적용할 사용 권한 수준 즉, 관리자 또는 조작자를 지정해야 합니다.
- ipaddress - RADIUS 서버의 IP 주소입니다.
- port - RADIUS 서버와 통신하는 데 사용되는 포트 번호입니다. 기본 포트는 1812입니다.
- secret - RADIUS 서버에 액세스하는 데 사용되는 공유 암호를 입력합니다. 암호화 키라고도 합니다.
- state - 이 설정을 활성화 또는 비활성화하여 RADIUS 사용자의 액세스를 허용하거나 거부합니다.

## 예

```
-> set /SP/clients/radius state=enabled ipaddress=10.8.145.77
Set 'state' to 'enabled'
Set 'ipaddress' to '10.8.145.77'
```

## show /SP/clients

이 명령은 관리자 및 조작자가 사용할 수 있습니다.

## 용도

이 명령을 사용하여 서비스 프로세스에서 데이터를 수신할 수 있는 클라이언트(LDAP, NTP, RADIUS, 및 SYSLOG 클라이언트 포함)를 볼 수 있습니다.

## 구문

```
show /SP/clients
```

예)

```
-> show /SP/clients
```

```
/SP/clients
```

```
Targets:
```

```
ldap
```

```
ntp
```

```
radius
```

```
syslog
```

```
Properties:
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
show
```

---

주 - 조작자 권한이 있는 사용자는 ntp 및 syslog 대상만 볼 수 있습니다. RADIUS 및 LDAP 대상은 숨겨진 상태입니다.

---



# 인벤토리 및 구성 요소 관리

---

ILOM을 사용하여 구성 요소 이름, 유형 및 오류 상태 등의 구성 요소 세부 정보를 볼 수 있습니다. 또한 ILOM을 사용하여 구성 요소 제거 및 설치를 준비할 수 있습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 104페이지의 "구성 요소 정보 보기 및 인벤토리 관리"
  - 104페이지의 "CLI를 사용하여 구성 요소 정보 보기"
  - 105페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 정보 보기"
- 106페이지의 "구성 요소에서 작업 수행"
  - 107페이지의 "CLI를 사용하여 구성 요소 제거 준비"
  - 107페이지의 "CLI를 사용하여 제거할 구성 요소 준비 여부 확인"
  - 108페이지의 "CLI를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환"
  - 108페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 제거 준비"
  - 109페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환"
- 110페이지의 "구성 요소 사용 가능 및 사용 불가"
  - 110페이지의 "CLI를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가"
  - 110페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가"
- 111페이지의 "정책 설정 구성"
  - 111페이지의 "CLI를 사용하여 정책 설정 구성"
  - 112페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 정책 설정 구성"

---

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. 이 대상은 Sun 서버 플랫폼에 따라 /CMM/으로 시작하는 대상과 바꿔 사용할 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

---

---

# 구성 요소 정보 보기 및 인벤토리 관리

다음 절차에서는 구성 요소 정보를 보는 방법에 대해 설명합니다. 관리자와 조작자 모두 구성 요소 정보를 볼 수 있습니다.

## ▼ CLI를 사용하여 구성 요소 정보 보기

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show component_name type
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /SYS/MB type
```

```
Properties:
```

```
    type = Motherboard
```

```
Commands:
```

```
    show
```

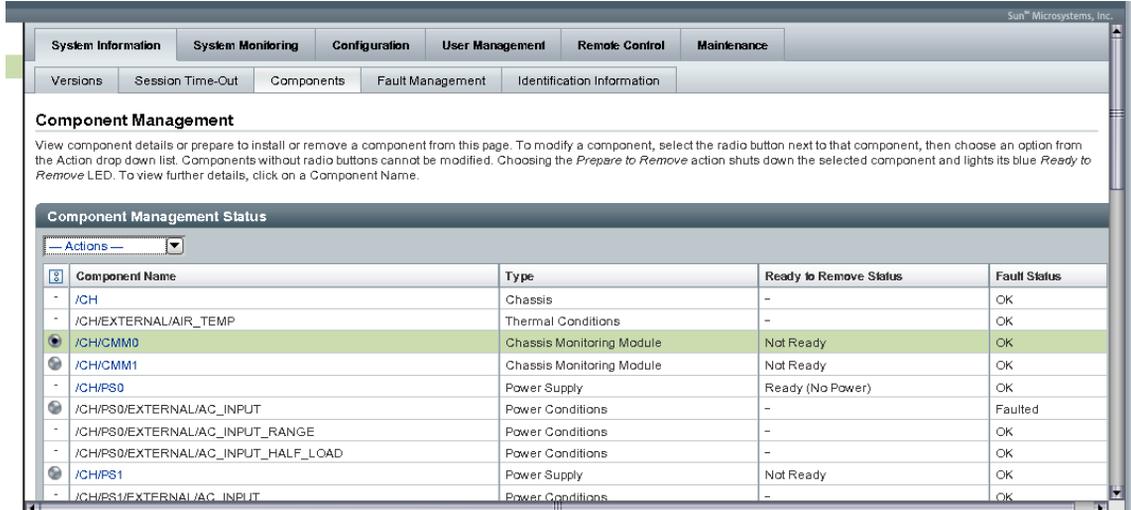
인벤토리 정보를 나타내는 속성은 다음 목록에 설명되어 있습니다. 볼 수 있는 속성은 사용하는 대상 유형에 따라 다릅니다.

- fru\_part\_number
- fru\_manufacturer
- fru\_serial\_number
- fru\_name
- fru\_description
- fru\_version
- chassis\_serial\_number
- chassis\_part\_number
- product\_name
- product\_serial\_number
- product\_part\_number
- customer\_frudata

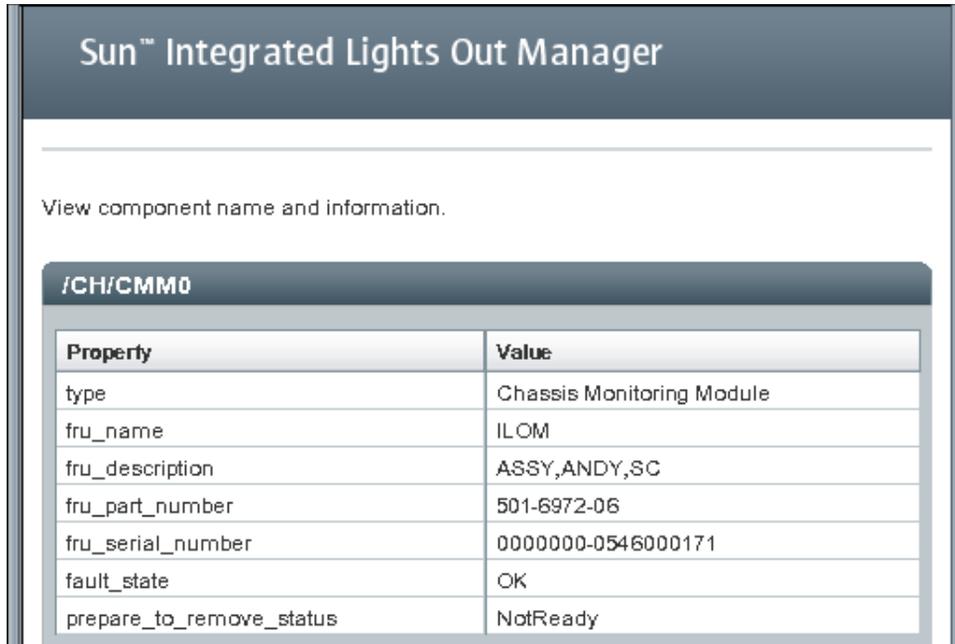
## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 정보 보기

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. **System Information**(시스템 정보) --> **Components**(구성 요소)를 선택합니다.  
Component Management(구성 요소 관리) 페이지가 나타납니다.

그림 6-1 Component Management(구성 요소 관리) 페이지



3. **Component Management**(구성 요소 관리 상태) 테이블에서 구성 요소 이름을 클릭합니다.  
선택한 구성 요소에 대한 정보가 있는 대화 상자가 나타납니다.



## 구성 요소에서 작업 수행

인벤토리를 볼 수 있을 뿐만 아니라 구성 요소에서 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.

- 제거/서비스로 반환 준비 - 106페이지의 "구성 요소 제거 및 교체"를 참조하십시오.
- 사용 가능/사용 불가 - 110페이지의 "구성 요소 사용 가능 및 사용 불가"를 참조하십시오.
- 오류 지우기 - 이 기능에 대한 자세한 내용은 124페이지의 "고장 관리"를 참조하십시오.

## 구성 요소 제거 및 교체

제거 및 교체 절차를 사용하여 시스템이 실행되는 동안 여러 구성 요소를 교체할 수 있습니다. 이 절차는 모듈 제거 및 시스템에 모듈 삽입과 관련되어 있습니다. 시스템에서 모듈을 제거하기 전에 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 모듈을 준비해야 합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 구성 요소 제거 준비

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.

2. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set <target> prepare_to_remove_action=true
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set /CH/RFM0 prepare_to_remove_action=true
```

```
Set 'prepare_to_remove_action' to 'true'
```

## ▼ CLI를 사용하여 제거할 구성 요소 준비 여부 확인

제거할 구성 요소를 준비한 후 구성 요소가 실제로 제거될 준비가 되었는지 확인할 수 있습니다.

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.

2. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show <target> prepare_to_remove_status
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /CH/RFM0 prepare_to_remove_status
```

```
Properties:
```

```
    prepare_to_remove_status = Ready|NotReady
```

```
Commands:
```

```
    cd
```

```
    set
```

```
    show
```

```
    start
```

```
    stop
```

이 예에서 *Ready|NotReady* 문은 장치가 제거될 준비가 되었는지 여부를 나타냅니다.

## ▼ CLI를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환

제거할 구성 요소가 이미 준비되어 있고 작업을 실행 취소하려는 경우 원격으로 수행할 수 있습니다.

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.  
**-> set <target> return\_to\_service\_action=true**

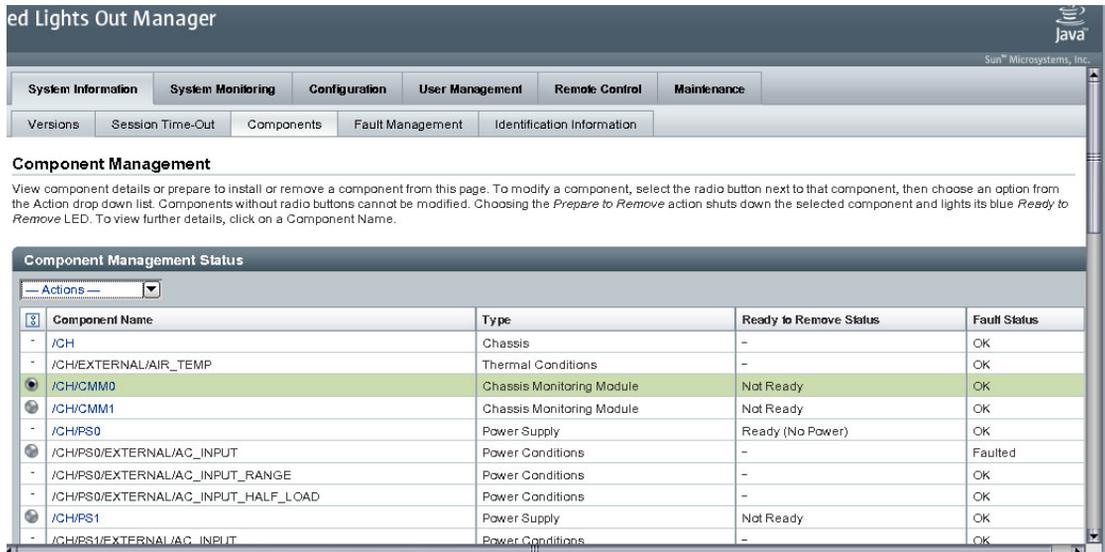
예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set /CH/RFM0 return_to_service_action=true  
Set 'return_to_service_action' to 'true'
```

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 제거 준비

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. **System Information**(시스템 정보) --> **Components**(구성 요소)를 선택합니다.  
Component Management(구성 요소 관리) 페이지가 나타납니다.

그림 6-3 Component Management(구성 요소 관리) 페이지



3. 제거할 구성 요소 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.  
라디오 버튼이 없는 구성 요소는 제거할 수 없습니다.
4. Actions(작업) 드롭다운 목록에서 **Prepare to Remove**(제거 준비)를 선택합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 서비스로 구성 요소 반환

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. **System Information**(시스템 정보) --> **Components**(구성 요소)를 선택합니다.  
Component Management(구성 요소 관리) 페이지가 나타납니다.
3. 서비스로 반환할 구성 요소 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.
4. **Action**(작업) 메뉴에서 **Return to Service**(서비스로 반환)를 선택합니다.

---

## 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가

Sun 서버 플랫폼에 따라 특정 구성 요소를 사용하거나 사용하지 못할 수 있습니다. 자세한 내용은 해당 Sun 서버 플랫폼 설명서를 참조하십시오.

### ▼ CLI를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가

1. ILOM CLI에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SYS/MB/CMP0/P0/C0 component_state=enabled | disabled
```

### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 구성 요소 사용 가능 및 사용 불가

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자로 로그인합니다.
2. **System Information**(시스템 정보) --> **Components**(구성 요소)를 선택합니다.  
Component Management(구성 요소 관리) 페이지가 나타납니다.
3. 사용하거나 사용하지 않을 구성 요소 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.
4. **Actions**(작업) 드롭다운 목록에서 **Enable**(사용 가능) 또는 **Disable**(사용 불가)을 선택합니다.  
선택한 항목에 따라 구성 요소를 사용하거나 사용할 수 없게 됩니다.

---

## 정책 설정 구성

정책은 시스템의 동작을 제거하는 설정입니다. 정책은 시스템 기본 설정과 함께 제공되며 ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 손쉽게 수정할 수 있습니다.

### ▼ CLI를 사용하여 정책 설정 구성

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

-> **show /CMM/policy**

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show /CMM/policy
```

```
  /CMM/policy
```

```
    Targets:
```

```
Properties:
```

```
    Policy1Name = enabled
```

```
    Policy2Name = enabled
```

```
    Policy2Name = enabled
```

```
Commands:
```

```
    cd
```

```
    set
```

```
    show
```

3. ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

-> **set /CMM/policy**

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set /CMM/Policy1Name=enabled
```

```
  /CMM/Policy1Name=enabled
```

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 정책 설정 구성

현재 사용 중인 Sun 서버 플랫폼에 따라 정책 설정을 구성할 수 있습니다.

1. ILOM 웹 인터페이스에 관리자로 로그인합니다.
2. **Configuration(구성) --> Policy(정책)**를 선택합니다.  
Policy Configuration(정책 구성) 창이 나타납니다.
3. 수정할 정책 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.
4. **Action(작업)** 드롭다운 목록에서 **Enable(사용 가능)** 또는 **Disable(사용 불가)**를 선택합니다.

그림 6-4 Policy Configuration(정책 구성) 페이지

**Policy Configuration**

Configure system policies from this page. To modify a policy, select the radio button next to that policy, then choose Enable or Disable from the Action drop down

**Service Processor Policies**

— Actions —

Description
<input type="radio"/> Auto power-on host on boot (enabling this policy disables Set host power to last power state policy)
<input type="radio"/> Set host power to last power state on boot (enabling this policy disables Auto power-on host policy)
<input type="radio"/> Set to delay host power on
<input type="radio"/> Set to enable backing up of user account info to SCC card

## 시스템 모니터링 및 경고 관리

ILOM의 시스템 모니터링 기능을 사용하면 시스템 상태를 사전에 모니터링할 수 있습니다. ILOM의 경고 관리 기능을 사용하면 시스템에서 발생하는 이벤트에 대한 사전 알림을 받을 수 있습니다. ILOM 웹 인터페이스나 명령줄 인터페이스(CLI)를 통해 ILOM에서 시스템 모니터링 기능과 경고 관리 기능을 보고 관리할 수 있습니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 114페이지의 "시스템 모니터링 정보"
  - 114페이지의 "센서 판독값"
  - 118페이지의 "시스템 표시기"
  - 121페이지의 "ILOM 이벤트 로그"
  - 122페이지의 "이벤트 로그 타임스탬프 및 ILOM 클럭 설정"
  - 123페이지의 "Syslog 정보"
  - 124페이지의 "고장 관리"
- 127페이지의 "시스템 센서, 표시기 및 ILOM 이벤트 로그 모니터링"
  - 127페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 표시기 상태 확인"
  - 128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기"
  - 128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"
  - 130페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"
  - 123페이지의 "CLI를 사용하여 클럭 설정 보기 및 지정"
  - 132페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 및 구성"
  - 133페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"
  - 134페이지의 "CLI를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"
- 135페이지의 "경고 관리 정보"
  - 135페이지의 "경고 규칙 구성"
  - 136페이지의 "경고 규칙 속성 정의"
- 139페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"
  - 140페이지의 "사전 준비 작업"
  - 140페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 수정"
  - 141페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화"
  - 142페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 테스트 생성"

- 143페이지의 "ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"
  - 143페이지의 "경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령"
  - 146페이지의 "CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 수정"
  - 147페이지의 "CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화"
- 149페이지의 "전자 메일 알림 경고에 대해 SMTP 클라이언트 구성"
  - 149페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"
  - 150페이지의 "CLI를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"

## 시스템 모니터링 정보

ILOM의 시스템 모니터링 기능을 사용하면 시스템 상태를 쉽게 파악하고 오류가 발생하는 즉시 감지할 수 있습니다. 예를 들어 ILOM에서는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 시스템 구성 요소 온도, 전류, 전압, 속도 및 유무에 대한 센서 판독값을 즉시 가져옵니다. 자세한 내용은 [114페이지의 "센서 판독값"](#)을 참조하십시오.
- 전체 시스템에서 표시기의 상태를 확인합니다. 자세한 내용은 [118페이지의 "시스템 표시기"](#)를 참조하십시오.
- ILOM 이벤트 로그에서 이벤트 정보를 보고 시스템 오류를 식별합니다. 자세한 내용은 [121페이지의 "ILOM 이벤트 로그"](#)를 참조하십시오.
- 시스템 구성 요소의 고장 상태를 봅니다. 이 기능은 현재 Sun Fire X4100 또는 X4200 시리즈 서버를 제외한 모든 Sun 서버 플랫폼에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [124페이지의 "고장 관리"](#)를 참조하십시오.
- 시스템 이벤트에 대해 생성된 알림을 IPMI PET 경고, SNMP 트랩 경고 또는 전자 메일 알림 경고를 통해 미리 받습니다. 자세한 내용은 [135페이지의 "경고 관리 정보"](#)를 참조하십시오.

## 센서 판독값

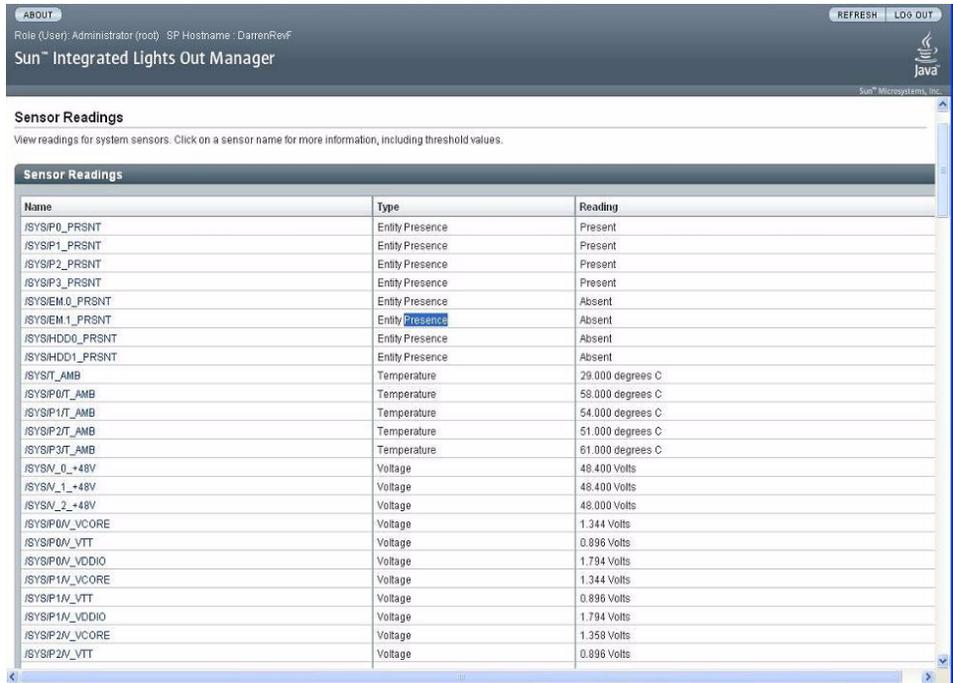
모든 Sun 서버 플랫폼에는 전압, 온도, 팬 속도 및 시스템 관련 기타 속성을 측정하는 수많은 센서가 장착되어 있습니다. ILOM의 각 센서는 센서 유형, 센서 클래스, 센서 값 등 센서와 관련된 다양한 설정과 센서의 상한/하한 임계값을 설명하는 9개의 속성을 포함하고 있습니다.

시스템에서 ILOM에서는 정기적으로 센서를 폴링하고 센서 상태 변경이나 센서 임계값 초과와 관련된 이벤트가 발생하는 경우 ILOM 이벤트 로그에 보고합니다. 또한 시스템에서 초과 임계값 수준과 일치하는 경고 규칙을 설정한 경우 ILOM에서는 정의한 경고 대상에 대해 경고 메시지를 자동으로 생성합니다.

## 웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기

ILOM 웹 인터페이스의 System Monitoring(시스템 모니터링) --> Sensor Readings(센서 판독값) 페이지에서 시스템 FRU(현장 교체 가능 장치) 또는 기타 시스템 인벤토리에 대한 센서 판독값을 즉시 가져올 수 있습니다.

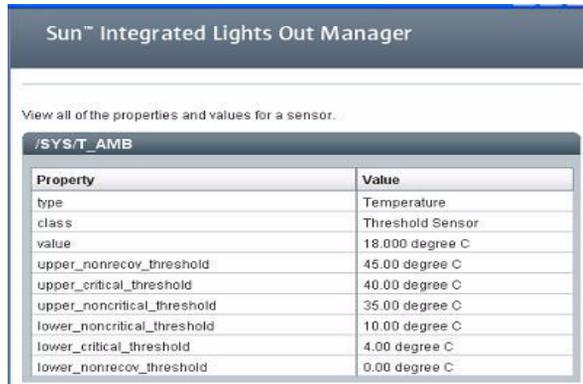
그림 7-1 ILOM 웹 인터페이스의 Sensor Readings(센서 판독값) 페이지



Name	Type	Reading
/SYS/IP0_PRSNT	Entity Presence	Present
/SYS/IP1_PRSNT	Entity Presence	Present
/SYS/IP2_PRSNT	Entity Presence	Present
/SYS/IP3_PRSNT	Entity Presence	Present
/SYS/EM0_PRSNT	Entity Presence	Absent
/SYS/EM1_PRSNT	Entity Presence	Absent
/SYS/HDD0_PRSNT	Entity Presence	Absent
/SYS/HDD1_PRSNT	Entity Presence	Absent
/SYS/T_AMB	Temperature	29.000 degrees C
/SYS/IP0/T_AMB	Temperature	58.000 degrees C
/SYS/IP1/T_AMB	Temperature	54.000 degrees C
/SYS/IP2/T_AMB	Temperature	51.000 degrees C
/SYS/IP3/T_AMB	Temperature	61.000 degrees C
/SYS/V_0_+48V	Voltage	48.400 Volts
/SYS/V_1_+48V	Voltage	48.400 Volts
/SYS/V_2_+48V	Voltage	48.000 Volts
/SYS/IP0/V_VCORE	Voltage	1.344 Volts
/SYS/IP0/V_VTT	Voltage	0.896 Volts
/SYS/IP0/V_VDDIO	Voltage	1.794 Volts
/SYS/IP1/V_VCORE	Voltage	1.344 Volts
/SYS/IP1/V_VTT	Voltage	0.896 Volts
/SYS/IP1/V_VDDIO	Voltage	1.794 Volts
/SYS/IP2/V_VCORE	Voltage	1.358 Volts
/SYS/IP2/V_VTT	Voltage	0.896 Volts

Sensor Readings(센서 판독값) 페이지에는 각 센서의 판독값이 이름, 유형 및 판독값별로 나열되어 있습니다. 임계값 센서에 대한 자세한 내용은 이 페이지에서 임계값 센서 이름을 클릭하여 다른 임계값 속성을 확인하십시오. 예를 들어 임계값 센서 이름 /SYS/T\_AMB를 클릭하면 다음과 같이 이 센서에 대한 추가 정보를 표시하는 대화 상자가 나타납니다.

그림 7-2 /SYS/T\_AMB에 대한 센서 속성 대화 상자



The screenshot shows a window titled "Sun™ Integrated Lights Out Manager". Below the title bar, there is a text prompt: "View all of the properties and values for a sensor." Below this, a table displays the properties and values for the sensor "/SYS/T\_AMB".

Property	Value
type	Temperature
class	Threshold Sensor
value	18.000 degree C
upper_nonrecov_threshold	45.00 degree C
upper_critical_threshold	40.00 degree C
upper_noncritical_threshold	35.00 degree C
lower_noncritical_threshold	10.00 degree C
lower_critical_threshold	4.00 degree C
lower_nonrecov_threshold	0.00 degree C

ILOM 웹 인터페이스에서 센서 판독값을 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 [127페이지](#)의 "웹 인터페이스를 사용하여 표시기 상태 확인"을 참조하십시오.

## CLI를 사용하여 센서 판독값 가져오기

ILOM CLI의 /SYS 또는 /CH 이름 공간 내에서 시스템 FRU 및 기타 시스템 인벤토리에 대한 센서 판독값을 즉시 가져올 수 있습니다. 이러한 두 이름 공간에서는 두 종류의 센서 판독값에 액세스할 수 있습니다. 즉, 임계값 센서 판독값과 고유 센서 판독값입니다. 다음은 이 판독값에 대한 간략한 설명입니다.

### 임계값 센서

임계값 센서는 사전 정의된 비위험 상한/하한 및 위험 상한/하한 임계값과 센서 속성 값을 제공합니다. 임계값 센서에는 일반적으로 온도 판독값, 전압 판독값 또는 팬 판독값이 포함됩니다.

ILOM CLI를 사용하여 센서 판독값을 가져오려면 `cd` 명령을 사용하여 센서 대상으로 이동한 다음 `show` 명령을 사용하여 센서 속성을 표시해야 합니다.

예를 들어 일부 서버 플랫폼에서는 다음 경로를 지정하여 서버 흡입구의 온도 판독값을 가져올 수 있습니다.

```
cd /SYS/T_AMB
show
```

센서 대상을 설명하는 속성이 나타납니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- Type = Sensor
- Class = Threshold Sensor
- Value = 32.000 degree C
- Upper = non-recov\_threshold = 80.00 degree C
- Upper critical\_threshold = 75.00 degree C
- Upper noncritical\_threshold = 70.00 degree C
- Lower non\_recov\_threshold = 0.00 degree C
- Lower critical\_threshold = 0.00 degree C
- Lower noncritical\_threshold = 0.00 degree C

액세스할 수 있는 임계값 센서 대상 유형 및 이러한 대상에 액세스하는 경로에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

## 고유 센서

고유 센서에서는 센서 대상과 관련하여 잘 정의된 값 세트를 제공합니다. 고유 센서에서는 일반적으로 엔티티 유무, 엔티티 고장 또는 전원 공급 장치 정보를 제공합니다.

ILOM CLI를 사용하여 고유 센서 판독값을 가져오려면 `cd` 명령을 사용하여 센서 대상으로 이동한 다음 `show` 명령을 사용하여 대상 속성을 표시합니다. 예를 들어 일부 Sun 서버 플랫폼에서는 다음 경로를 지정하여 하드 디스크 드라이브가 슬롯 0에 있는지 여부를 확인할 수 있습니다.

```
cd /SYS/HDD0_PRSENT  
show
```

고유 센서 대상을 설명하는 속성이 나타납니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- Type = Entity Presence
- Class = Discrete Indicator
- Value = Present

액세스할 수 있는 고유 센서 대상 유형 및 이러한 대상에 액세스하는 경로에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

## 시스템 표시기

일반적으로 ILOM에서는 Sun 서버 플랫폼 정책에 따라 시스템 표시기 LED에 불이 켜집니다. 일반적으로 ILOM에서는 다음 조건이 발생하는 경우 시스템 표시기 LED에 불이 켜집니다.

- 구성 요소에서 고장 또는 오류가 감지되는 경우
- FRU(현장 교체 가능 장치)에 서비스가 필요한 경우
- 핫 플러그 모듈을 제거할 준비가 된 경우
- FRU 또는 시스템에서 작동이 발생하는 경우

시스템 표시기의 상태는 ILOM 웹 인터페이스 또는 ILOM CLI에서 볼 수 있습니다. 또한 일부 상황에서는 시스템 표시기의 상태를 수정할 수도 있습니다.

### 지원되는 시스템 표시기 상태

ILOM에서는 다음과 같은 시스템 표시기 상태를 지원합니다.

- 꺼짐 - 정상 작동 상태입니다. 서비스가 필요하지 않습니다.
- 계속 켜짐 - 구성 요소를 제거할 준비가 되었습니다.
- 느린 깜박임 - 구성 요소의 상태가 변경되고 있습니다.
- 빠른 깜박임 - 데이터 센터에서 시스템을 찾을 수 있도록 도와줍니다.
- 대기 상태로 깜박임 - 구성 요소가 활성화될 준비가 되어 있지만 현재 작동하지 않습니다.

### 시스템 표시기 상태 유형

ILOM에서는 고객 변경 가능 상태와 시스템 할당 상태라는 두 가지 유형의 시스템 표시기 상태를 지원합니다.

- 고객 변경 가능 상태 - ILOM의 일부 시스템 표시기 LED에서는 고객 변경 가능 상태를 제공합니다. 일반적으로 이러한 유형의 시스템 표시기는 여러 시스템 구성 요소의 작동 상태를 제공합니다. 제공되는 상태 유형은 시스템 표시기에 따라 결정됩니다. 예를 들어 시스템 표시기에 따라 다음과 같은 고객 변경 가능 상태가 제공될 수 있습니다.
  - 꺼짐 - 정상 작동 상태입니다. 서비스가 필요하지 않습니다.
  - 빠른 깜박임 - 데이터 센터에서 시스템을 찾을 수 있도록 도와줍니다.

ILOM 웹 인터페이스나 CLI에서 시스템 표시기를 보고 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 119페이지의 "[웹 인터페이스를 사용하여 표시기 보기 및 관리](#)" 또는 120페이지의 "[CLI를 사용하여 표시기 보기 및 관리](#)"를 참조하십시오.

- 시스템 할당 상태 - 시스템 할당 표시기는 고객이 구성할 수 없습니다. 이러한 유형의 시스템 표시기는 구성 요소의 작동 상태에 대한 읽기 전용 값을 제공합니다. 대부분의 Sun 서버 플랫폼에서 시스템 할당 표시기는 서비스 조치 필요 LED입니다. 이러한 유형의 LED는 일반적으로 다음 조건이 감지될 때 불이 켜집니다.
  - 시스템 구성 요소에서 고장 또는 오류가 감지되는 경우
  - 핫 플러그 모듈을 제거할 준비가 된 경우
  - FRU(현장 교체 가능 장치)에 서비스가 필요한 경우

## 웹 인터페이스를 사용하여 표시기 보기 및 관리

ILOM 웹 인터페이스의 Indicators(표시기) 페이지에서 시스템 표시기를 보고 관리합니다. 이 페이지에는 시스템 표시기가 이름 및 상태별로 나열되어 있습니다. 고객 변경 가능 상태를 제공하는 시스템 표시기에는 라디오 버튼이 함께 표시됩니다. 고객 변경 가능 표시기 상태를 수정하려면 라디오 버튼을 선택한 다음 Actions(작업) 드롭다운 목록에서 상태를 선택합니다.

그림 7-3 ILOM 웹 인터페이스의 Indicators(표시기) 페이지

Name	Status
/SYS/LOCATE	Off
/SYS/OK	Standby Blink
/SYS/OK2RM	Off
/SYS/SERVICE	Off
/SYS/IO/SERVICE	Off
/SYS/IP1/SERVICE	Off

ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값을 즉시 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기"를 참조하십시오.

## CLI를 사용하여 표시기 보기 및 관리

ILOM CLI의 /SYS 또는 /CH 이름 공간에서 모든 시스템 표시기에 액세스할 수 있습니다. 일반적으로 cd 명령을 사용하여 시스템 표시기 대상으로 이동한 다음 show 명령을 사용하여 대상 속성을 봅니다. set 명령을 사용하여 시스템 표시기 상태를 변경할 수도 있습니다. set 명령은 고객 변경 가능 상태를 제공하는 시스템 표시기에서만 지원됩니다. 시스템 표시기 상태를 변경할 수 있는지 여부를 확인하려면 cd 명령을 사용하여 표시기 대상으로 이동한 다음 show 명령을 사용하여 시스템 표시기 속성을 봅니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cd /SYS/<indicator target> 또는 cd /CH/<indicator target>
```

```
show
```

시스템 표시기와 관련된 대상, 속성 및 명령이 나타납니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
Type = indicator
```

```
Value = Off
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
set
```

```
show
```

set 명령이 Commands 목록에 표시되면 시스템 표시기 상태를 수정할 수 있습니다. 시스템 표시기 상태를 수정하려면 다음 구문을 사용합니다.

```
set value=<state_name>
```

시스템에서 지원되는 시스템 표시기와 해당 표시기에 액세스하는 경로에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

# ILOM 이벤트 로그

ILOM 이벤트 로그를 사용하면 시스템에서 발생한 이벤트 관련 정보를 볼 수 있습니다. 이러한 이벤트 중 일부에는 ILOM 구성 변경, 소프트웨어 이벤트, 경고, 구성 요소 오류 및 IPMI 이벤트가 포함될 수 있습니다. ILOM 이벤트 로그에 기록된 이벤트 유형은 Sun 서버 플랫폼에 따라 결정됩니다. ILOM 이벤트 로그에 기록된 이벤트에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

ILOM 웹 인터페이스나 CLI에서 ILOM 이벤트 로그를 보고 관리할 수 있습니다. ILOM 이벤트 로그를 보고 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 [128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"](#) 또는 [130페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"](#)를 참조하십시오.

그림 7-4 ILOM 웹 인터페이스의 ILOM 이벤트 로그 예

ABOUT  
Role (User): Administrator (root) SP Hostname: DarenRevF  
Sun™ Integrated Lights Out Manager  
Sun Microsystems, Inc.

Event Log  
Displays every event in the system, including IPMI, Audit, and FMA events. Click the Clear Log button to delete all current log entries.

Event Log  
Clear Log

Event ID	Class	Type	Severity	Date-Time	Description
1570	Audit	Log	minor	Wed May 9 08:49:00 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1569	Audit	Log	minor	Wed May 9 08:44:50 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1568	Audit	Log	minor	Wed May 9 08:28:46 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1567	Audit	Log	minor	Wed May 9 08:22:50 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1566	Audit	Log	minor	Wed May 9 07:58:44 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1565	Audit	Log	minor	Wed May 9 06:51:02 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1564	Audit	Log	minor	Wed May 9 06:30:58 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1563	Audit	Log	minor	Wed May 9 05:55:22 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1562	Audit	Log	minor	Wed May 9 05:39:18 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1561	Audit	Log	minor	Wed May 9 05:23:17 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1560	Audit	Log	minor	Wed May 9 05:07:11 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1559	Audit	Log	minor	Wed May 9 04:53:52 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = www : success
1558	Audit	Log	minor	Wed May 9 04:42:09 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = www : success
1557	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:57:07 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = shell : success
1556	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:55:55 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = shell : success
1555	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:54:58 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = shell : success
1554	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:53:47 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = shell : success
1553	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:51:08 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = shell : success
1552	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:50:01 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = shell : success
1551	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:49:50 2007	root: Open Session : object=/session/type : value = shell : success
1550	Audit	Log	minor	Tue May 8 14:49:12 2007	root: Close Session : object=/session/type : value = shell : success

## 이벤트 로그 타임스탬프 및 ILOM 클럭 설정

ILOM에서는 호스트 서버 UTC/GMT 시간대를 기준으로 이벤트 로그의 타임스탬프를 캡처합니다. 그러나 다른 시간대에 있는 클라이언트 시스템에서 이벤트 로그를 보는 경우 해당 클라이언트 시스템의 시간대에 맞게 타임스탬프가 자동으로 조정됩니다. 따라서 ILOM 이벤트 로그의 단일 이벤트가 두 개의 타임스탬프와 함께 표시될 수 있습니다.

### 지원되는 클럭 설정

ILOM에서는 호스트 서버의 UTC/GMT 시간대를 기준으로 ILOM 클럭을 수동으로 구성할 수도 있고, NTP 서버 IP 주소로 ILOM 클럭을 구성한 다음 ILOM 클럭을 네트워크의 다른 시스템과 동기화할 수도 있습니다.

### 웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 또는 지정

ILOM 웹 인터페이스의 Configuration(구성) --> Clock Settings(클럭 설정) 페이지에서 ILOM 클럭 설정을 보거나 지정할 수 있습니다.

그림 7-5 Clock Settings(클럭 설정) 페이지

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance	
System Management Access	Alert Management	Network	Serial Port	Clock Settings	Syslog	SMTP Client Policy

#### Clock Settings

To set the Service Processor clock manually, type the date in the format mm/dd/yyyy, then select the hour and minute. To synchronize the Service Processor clock with an NTP server, select the Enable check box, then type the IP addresses of the NTP servers to use.

Date:

Time:

Synchronize Time Using NTP:  Enabled

Server 1:

Server 2:

ILOM 웹 인터페이스에서 클럭 설정을 보고 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 132페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 및 구성"을 참조하십시오.

## CLI를 사용하여 클럭 설정 보기 및 지정

ILOM CLI에서 `show` 명령을 사용하여 ILOM 클럭 설정을 볼 수 있습니다. 예를 들어 일부 서버 플랫폼에서는 다음 경로를 지정하여 클럭 설정을 표시할 수 있습니다.

```
show /sp/clock
```

CLI에서 다음과 같은 `set` 명령 구문을 사용하여 ILOM 클럭 설정을 수동으로 구성할 수 있습니다.

```
set target <propertyname=value>
```

또한 ILOM CLI에서 NTP 서버의 IP 주소를 설정하여 ILOM 클럭 설정을 네트워크의 다른 시스템과 동기화하도록 구성할 수도 있습니다. 예를 들어 일부 Sun 서버 플랫폼에서는 다음 경로를 입력하여 NTP 서버의 IP 주소를 설정한 다음 NTP 동기화를 활성화할 수 있습니다.

- NTP 서버 IP 주소 설정 예:

```
set /SP/clients/ntp/server/1 address=<ip_address>
```

- 동기화 활성화 예:

```
set /SP/clock/usentpserver=enabled
```

ILOM CLI에서 ILOM 클럭 설정을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또한 Sun 서버 플랫폼 사용자 설명서에서 다음에 대한 플랫폼별 클럭 정보를 참조하십시오.

- ILOM의 현재 시간이 SP의 재부트 간에 유지되는지 여부
- ILOM의 현재 시간이 호스트 부트 시 호스트와 동기화될 수 있는지 여부
- 시간을 저장하는 실시간 클럭 요소가 있는지 여부

## Syslog 정보

Syslog는 다양한 환경에서 사용되는 표준 로깅 기능입니다. Syslog에서는 이벤트 로깅을 위한 공통 기능 집합과 이벤트를 원격 로그 호스트로 전송하기 위한 프로토콜을 정의합니다. Syslog를 사용하면 단일 위치에서 ILOM의 여러 인스턴스에 있는 이벤트를 결합할 수 있습니다. 로그 항목에는 로컬 ILOM 이벤트 로그에서 볼 수 있는 것과 동일한 정보 즉, 클래스, 유형, 심각도, 설명 등이 모두 포함됩니다. ILOM에서 syslog를 하나 또는 두 개의 IP 주소로 전송하도록 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [133페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"](#) 또는 [134페이지의 "CLI를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"](#)을 참조하십시오.

## 고장 관리

대부분의 Sun 서버 플랫폼에는 고장 관리 소프트웨어 기능이 ILOM에 포함되어 있습니다. 이 기능을 사용하여 시스템 하드웨어 상태를 사전에 모니터링하고 하드웨어 고장이 발생하는 경우 이를 진단할 수 있습니다. 고장 관리 소프트웨어에서는 시스템 하드웨어를 모니터링하는 것 외에도 환경 조건을 모니터링하고 시스템 환경이 허용 가능한 매개 변수를 벗어나는 경우 보고합니다. 시스템 구성 요소의 다양한 센서는 지속적으로 모니터링됩니다. 문제가 감지되면 고장 관리 소프트웨어에서는 자동으로 다음을 수행합니다.

- 고장 난 구성 요소에서 서비스 조치 필요 LED를 켭니다.
- 고장 상태를 반영하여 ILOM 관리 인터페이스를 업데이트합니다.
- 고장 관련 정보를 ILOM 이벤트 로그에 기록합니다.

ILOM 웹 인터페이스나 ILOM CLI에서 고장 난 구성 요소의 상태를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- 125페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 고장 상태 보기"
- 126페이지의 "CLI를 사용하여 고장 상태 보기"

고장 관리 소프트웨어에서 모니터링하는 시스템 구성 요소 유형과 환경 조건은 Sun 서버 플랫폼에 의해 결정됩니다. 고장 관리 소프트웨어에서 모니터링하는 구성 요소에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

---

주 - ILOM 고장 관리 기능은 현재 Sun Fire X4100 또는 X4200 시리즈 서버를 제외한 모든 Sun 서버 플랫폼에서 사용할 수 있습니다.

---

## 웹 인터페이스를 사용하여 고장 상태 보기

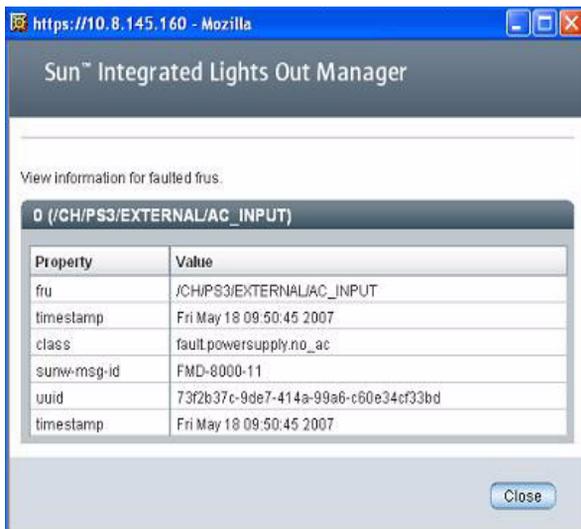
ILOM 웹 인터페이스의 Fault Management(고장 관리) 페이지를 사용하여 현재 고장 상태에 있는 시스템 구성 요소를 볼 수 있습니다.

그림 7-6 고장 관리 페이지 예

Versions	Session Time-Out	Components	Fault Management	Identification Information
<b>Fault Management</b>				
View the components that are currently in a faulted state.				
Faulted Components				
ID	FRU	Timestamp		
0 (/CH/PS3/EXTERNAL/AC_INPUT)	/CH/PS3/EXTERNAL/AC_INPUT	Fri May 18 09:50:45 2007		
1 (/CH/PS2/EXTERNAL/AC_INPUT)	/CH/PS2/EXTERNAL/AC_INPUT	Fri May 18 09:50:53 2007		

Fault Management(고장 관리) 페이지에는 고장 난 구성 요소가 ID, FRU 및 타임스탬프별로 나열되어 있습니다. 고장 난 구성 요소 ID를 클릭하여 고장 난 구성 요소에 대한 추가 정보에 액세스할 수 있습니다. 예를 들어 고장 난 구성 요소 ID 0 (/CH/PS3/EXTERNAL/AC\_INPUT)을 클릭하면 고장 난 구성 요소에 대한 추가 정보를 표시하는 다음과 같은 대화 상자가 나타납니다.

그림 7-7 고장 속성 대화 상자



또는 ILOM 웹 인터페이스의 Component Management(구성 요소 관리) 페이지에서 구성 요소의 고장 상태를 식별할 수 있습니다.

그림 7-8 Component Management(구성 요소 관리) 페이지 - 고장 상태

Component Management Status			
Component Name	Type	Ready to Remove Status	Fault Status
/	Container	-	OK
/SYS	Host System	-	OK
/SYS/BIOS	BIOS	-	-
/SYS/IP0	Host Processor	-	OK
/SYS/IP0D0	DIMM	-	OK
/SYS/IP0D1	DIMM	-	OK
/SYS/IP1	Host Processor	-	OK
/SYS/IP2	Host Processor	-	OK
/SYS/IP3	Host Processor	-	OK
/SYS/HDD0	Hard Disk	-	OK

Component Management(구성 요소 관리) 페이지에서 시스템 구성 요소를 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 [10장](#)을 참조하십시오. 시스템에서 제공되는 ILOM 고장 관리 기능에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

## CLI를 사용하여 고장 상태 보기

ILOM CLI에서 show 명령을 사용하여 구성 요소의 고장 상태를 볼 수 있습니다. 예를 들어 Sun 서버 플랫폼에 따라 다음 경로 중 하나를 지정할 수 있습니다.

```
show /SP/faultmgmt
```

```
show /CH/faultmgmt
```

시스템에서 제공되는 ILOM 고장 관리 기능에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

# 시스템 센서, 표시기 및 ILOM 이벤트 로그 모니터링

시스템 센서, 시스템 표시기 및 ILOM 이벤트 로그의 이벤트를 모니터링하려면 다음 절차를 따릅니다.

- 127페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 표시기 상태 확인"
- 128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기"
- 128페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"
- 130페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기"
- 132페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 및 구성"
- 133페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"
- 134페이지의 "CLI를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성"

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 표시기 상태 확인

다음 단계에 따라 ILOM 웹 인터페이스에서 시스템 표시기의 상태를 확인합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **System Monitoring**(시스템 모니터링) --> **Indicators**(표시기)를 선택합니다.  
Indicators(표시기) 페이지가 나타납니다.

---

주 - 서버의 전원이 꺼져 있는 경우 대부분의 표시기는 판독값 없음으로 표시됩니다.

---

4. **Indicators**(표시기) 페이지에서 다음을 수행합니다.
  - a. 확인할 센서의 이름을 찾습니다.
  - b. 표시기의 상태를 켜거나 끄려면 해당 표시기와 관련된 라디오 버튼을 클릭한 다음 **Actions**(작업) 드롭다운 목록 상자를 클릭하고 **Turn LED Off(LED 끄기)** 또는 **Set LED to Fast Blink(LED를 빠른 깜박임으로 설정)**를 선택합니다.  
변경된 내용을 확인하는 대화 상자가 나타납니다.
  - c. **OK**(확인)를 클릭하여 변경 내용을 적용합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 센서 판독값 가져오기

다음 단계에 따라 ILOM 웹 인터페이스에서 센서 판독값을 가져옵니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **System Monitoring**(시스템 모니터링) --> **Sensors Readings**(센서 판독값)를 클릭합니다.  
Sensor Readings(센서 판독값) 페이지가 나타납니다.

---

주 - 서버의 전원이 꺼져 있는 경우 대부분의 구성 요소는 판독값 없음으로 표시됩니다.

---

4. **Sensor Reading**(센서 판독값) 페이지에서 다음을 수행합니다.
  - a. 확인할 센서의 이름을 찾습니다.
  - b. 센서의 이름을 클릭하여 해당 센서와 관련된 속성 값을 봅니다.

액세스할 수 있는 고유 센서 대상 유형 및 이러한 대상에 액세스하는 경로에 대한 자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기

다음 단계에 따라 ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 이벤트 로그에서 이벤트를 보거나 지웁니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **System Monitoring**(시스템 모니터링) --> **Event Logs**(이벤트 로그)를 선택합니다.  
Event Log(이벤트 로그) 페이지가 나타납니다.

4. **Event Log(이벤트 로그)** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- 페이지의 항목 탐색 - 표의 맨 위와 아래에 있는 페이지 탐색 컨트롤을 사용하여 표에서 앞뒤로 이동하며 사용 가능한 데이터를 탐색합니다.  
항목을 많이 선택하면 항목을 적게 선택할 때보다 웹 인터페이스의 응답 속도가 더 느려질 수 있습니다.
- 목록을 스크롤하여 표시된 항목 보기 - 다음 표에서는 로그에 표시되는 각 열에 대해 설명합니다.

열 레이블	설명
Event ID (이벤트 ID)	이벤트 번호(1번부터 순서대로)
Class/Type (클래스/유형)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit/Log(감사/로그) - 구성을 변경하는 명령입니다. 설명에는 사용자, 명령, 명령 매개변수, 성공/실패 등이 포함됩니다.</li> <li>• IPMI/Log(IPMI/로그) - IPMI SEL에 있는 이벤트는 관리 로그에도 해당됩니다.</li> <li>• Chassis/State(새시/상태) - 인벤토리에 대한 변경 사항 및 일반 시스템 상태 변경 사항에 사용됩니다.</li> <li>• Chassis/Action(새시/작업) - 서버 모듈/새시의 종료 이벤트, FRU의 핫 삽입/제거 및 매개변수 재설정 버튼이 눌리는 경우를 위한 범주입니다.</li> <li>• FMA/Fault(FMA/고장) - FMA(고장 관리 아키텍처) 고장에 사용됩니다. 설명에는 FMA에서 감지한 고장 시간과 의심되는 구성 요소가 나와 있습니다.</li> <li>• FMA/Repair(FMA/복구) - FMA 복구에 사용됩니다. 설명에는 구성 요소가 나와 있습니다.</li> </ul>
Severity (심각도)	Critical(위험), Major(주요) 또는 Minor(일반)입니다.
Date/Time (날짜/시간)	이벤트가 발생한 날짜와 시간. NTP(Network Time Protocol) 서버를 사용하여 ILOM 시간을 설정할 수 있는 경우에는 ILOM 클럭에서 UTC(세계협정시)를 사용합니다.
Description (설명)	이벤트에 대한 설명

- 이벤트 로그 지우기 - 이벤트 로그를 지우려면 **Clear Event Log(이벤트 로그 지우기)** 버튼을 클릭합니다. 확인 대화 상자가 나타납니다. 확인 대화 상자에서 **OK(확인)**를 클릭하여 항목을 지웁니다.

주 - ILOM 이벤트 로그에는 IPMI 항목의 사본을 포함한 여러 유형의 이벤트가 누적되어 있습니다. ILOM 이벤트 로그를 지우면 IPMI 항목을 포함하여 로그에 있는 항목이 모두 지워집니다. 그러나 ILOM 이벤트 로그 항목을 지우더라도 IPMI 로그에 직접 게시된 실제 항목은 지워지지 않습니다.

## ▼ CLI를 사용하여 ILOM 이벤트 로그 보기 또는 지우기

다음 단계에 따라 ILOM CLI를 사용하여 시스템 이벤트 로그에서 이벤트를 보거나 지웁니다.

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 **SSH** 연결을 설정합니다.

- 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

- 원격 - **SSH**(보안 셸) 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 **SP** 또는 활성 **CMM**과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 SSH 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

2. 다음 명령 경로 중 하나를 입력하여 작업 디렉토리를 설정합니다.

- 랙마운트 서버 **SP**의 경우: **cd /SP/logs/event**

- 새시 내의 블레이드 서버 **SP**의 경우: **cd /CH/BLn/SP/logs/event**

- **CMM**의 경우: **cd /CMM/logs/event**

3. 다음 명령 경로를 입력하여 이벤트 로그 목록을 표시합니다.

```
show list
```

이벤트 로그의 내용이 나타납니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

ID	Date/Time	Class	Type	Severity
1522	Sun Jul 30 01:11:36 2006	Audit	Log	minor
	root : Close Session : object = /session/type : value = www : success			
1521	Sun Jul 30 01:05:34 2006	Audit	Log	minor
	root : Close Session : session ID = 1307912184 : success			

4. 이벤트 로그에서 다음 작업을 수행합니다.

- 목록을 스크롤하여 항목 보기. 'q'를 제외하고 아무 키나 누릅니다. 다음 표는 로그에 표시되는 각 열에 대한 설명이 제공됩니다.

열 레이블	설명
Event ID (이벤트 ID)	이벤트 번호(1번부터 순서대로)
Class/Type (클래스/유형)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit/Log(감사/로그) - 구성을 변경하는 명령입니다. 설명에는 사용자, 명령, 명령 매개변수, 성공/실패 등이 포함됩니다.</li> <li>• IPMI/Log(IPMI/로그) - IPMI SEL에 있는 이벤트는 관리 로그에도 해당됩니다.</li> <li>• Chassis/State(새시/상태) - 인벤토리 및 일반 시스템 상태에 대한 변경 사항에 사용됩니다.</li> <li>• Chassis/Action(새시/작업) - 서버 모듈/새시의 종료 이벤트, FRU의 핫 삽입/제거 및 매개변수 재설정 버튼이 눌리는 경우를 위한 범주입니다.</li> <li>• FMA/Fault(FMA/고장) - FMA(고장 관리 아키텍처) 고장에 사용됩니다. 설명에는 FMA에서 감지한 고장 시간과 의심되는 구성 요소가 나와 있습니다.</li> <li>• FMA/Repair(FMA/복구) - FMA 복구에 사용됩니다. 설명에는 구성 요소가 나와 있습니다.</li> </ul>
Severity (심각도)	Critical(위험), Major(주요) 또는 Minor(일반)입니다.
Date/Time (날짜/시간)	이벤트가 발생한 날짜와 시간. NTP(Network Time Protocol) 서버를 사용하여 ILOM 시간을 설정할 수 있는 경우에는 ILOM 클럭에서 UTC(세계협정시)를 사용합니다.
Description (설명)	이벤트에 대한 설명

- 이벤트 로그 닫기(로그 표시 중지). 'q' 키를 누릅니다.
- 이벤트 로그의 항목 지우기. 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 다음을 입력합니다. **set clear=true**  
확인 메시지가 나타납니다.
  - b. 다음 중 하나를 수행합니다.
    - 항목을 지우려면 **y**를 입력합니다.
    - 로그 지우기를 취소하려면 **n**을 입력합니다.

---

주 - ILOM 이벤트 로그에는 IPMI 항목의 사본을 포함한 여러 유형의 이벤트가 누적되어 있습니다. ILOM 이벤트 로그를 지우면 IPMI 항목을 포함하여 로그에 있는 항목이 모두 지워집니다. 그러나 ILOM 이벤트 로그 항목을 지우더라도 IPMI 로그에 직접 게시된 실제 항목은 지워지지 않습니다.

---

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 클럭 설정 보기 및 구성

이 절차를 완료하려면 NTP 서버의 IP 주소를 알고 있어야 합니다.

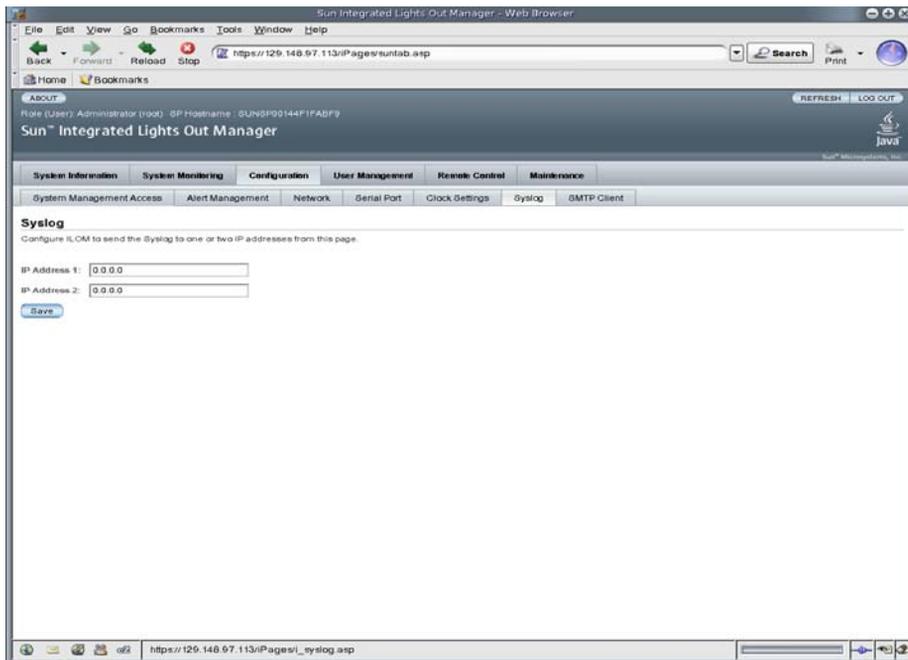
1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 IP 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **Configuration**(구성) --> **Clock Settings**(클럭 설정)를 클릭합니다.  
Clock Settings(클럭 설정) 페이지가 나타납니다.
4. **Clock Settings**(클럭 설정) 페이지에서 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 기존 설정 보기
  - 호스트 서버 SP의 날짜 및 시간을 수동으로 구성
    - a. **Date**(날짜) 텍스트 상자에 날짜를 **mm/dd/yy** 형식으로 입력합니다.
    - b. **Time**(시간) 드롭다운 목록 상자에 시간 및 분을 설정합니다.
  - NTP 서버의 IP 주소 구성 및 동기화 활성화
    - a. **Synchronize Time Using NTP**(NTP를 사용하여 시간 동기화) 옆에 있는 **Enable**(사용) 확인란을 선택합니다.
    - b. **Server 1**(서버 1) 텍스트 상자에 사용할 기본 NTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
    - c. (선택 사항) **Server 2**(서버 2) 텍스트 상자에 사용할 보조 NTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
5. **Save**(저장)를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성

다음 단계에 따라 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM의 원격 syslog Receiver IP 주소를 구성합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. **ILOM** 웹 인터페이스에서 **Configuration**(구성) --> **Syslog**를 선택합니다.  
Syslog 페이지가 나타납니다.

그림 7-9 Syslog 페이지



4. **IP Address 1**(IP 주소 1) 및 **IP Address 2**(IP 주소 2) 필드에 **syslog** 데이터를 보낼 두 위치에 대한 **IP** 주소를 입력합니다.
5. **Save**(저장)를 클릭하여 설정을 적용합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 원격 Syslog Receiver IP 주소 구성

다음 단계에 따라 CLI를 사용하여 원격 syslog Receiver IP 주소를 구성합니다.

### 1. 서버 SP 또는 CMM과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 SSH 연결을 설정합니다.

#### ■ 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 CMM의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

#### ■ 원격 - SSH(보안 셸) 연결

서버 SP 또는 CMM과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 SP 또는 활성 CMM과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 SSH 클라이언트에서 서버 SP로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

### 2. 다음 명령 경로 중 하나를 입력하여 작업 디렉토리를 설정합니다.

#### ■ 랙마운트 서버 SP의 경우: `cd /SP/clients/syslog`

#### ■ 새시 내의 블레이드 서버 SP의 경우: `cd /CH/BLn/SP/clients/syslog`

#### ■ CMM의 경우: `cd /CMM/clients/syslog`

### 3. show 명령을 입력하여 syslog 속성을 표시합니다.

속성이 나타납니다. 예를 들어 SP에서 syslog 속성에 처음으로 액세스하는 경우 다음과 같이 표시됩니다.

```
/SP/clients/syslog
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
destination_ip1 = 0.0.0.0
```

```
destination_ip2 = 0.0.0.0
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
set
```

```
show
```

4. `set` 명령을 사용하여 **IP 1**(및 해당되는 경우 **IP2**)의 대상 **IP** 주소를 식별합니다. 예를 들어 **IP** 대상을 **IP** 주소 **11.222.33.4**로 설정하려면 다음을 입력합니다.

```
set destination_ip1=111.222.33.4
```

5. Enter를 눌러 설정을 적용합니다.

IP 주소 설정 결과가 나타납니다. 예를 들어 대상 IP 주소를 111.222.33.4로 설정하는 경우 다음이 표시됩니다.

```
Set 'destination_ip1' to '111.222.33.4'
```

---

## 경고 관리 정보

경고는 발생 가능한 시스템 고장에 대해 미리 경고합니다. 각 Sun 서버 플랫폼에는 시스템에 대한 진압, 온도 및 기타 서비스 관련 속성을 측정하는 수많은 센서가 장착되어 있습니다. ILOM에서는 이러한 센서를 자동으로 폴링하고 임계값을 초과하는 이벤트를 ILOM 이벤트 로그에 게시하는 것 외에도 고객이 지정한 하나 이상의 경고 대상에 경고 메시지를 생성합니다.

---

주의 - ILOM에서는 모든 이벤트 또는 작업에 `LocalTime=GMT`(또는 `UTC`)라는 태그를 붙입니다. 브라우저 클라이언트에서는 이러한 이벤트를 `LocalTime`으로 표시합니다. 이렇게 하면 이벤트 로그에서 뚜렷한 차이가 생길 수 있습니다. ILOM에서 이벤트가 발생하는 경우 이벤트 로그에서는 `UTC`로 표시하지만 클라이언트에서는 로컬 시간으로 표시합니다. ILOM 타임스탬프 및 클럭 설정에 대한 자세한 내용은 [122페이지의 "이벤트 로그 타임스탬프 및 ILOM 클럭 설정"](#)을 참조하십시오.

---

## 경고 규칙 구성

ILOM에서는 ILOM 웹 인터페이스나 CLI를 사용하여 최대 15개의 경고 규칙을 구성할 수 있습니다. ILOM에서 구성하는 각 경고 규칙에서는 경고 유형에 따라 경고 관련 속성을 세 개 또는 그 이상 정의해야 합니다.

경고 유형은 메시징 형식 및 경고 메시지를 주고받는 방법을 정의합니다. ILOM에서는 다음과 같은 세 가지 경고 유형을 지원합니다.

- IPMI PET 경고
- SNMP 트랩 경고
- 전자 메일 알림 경고

모든 Sun 서버 플랫폼에서는 Sun CMM(Chassis Monitoring Module)을 제외한 세 가지 경고 유형을 모두 지원합니다. Sun CMM에서는 SNMP 트랩 경고와 전자 메일 알림 경고를 지원하지만 현재 IPMI PET 경고는 지원하지 않습니다.

각 경고 유형에 대한 간략한 설명과 경고 규칙을 정의하는 데 사용할 수 있는 기타 속성에 대해서는 [136페이지의 "경고 규칙 속성 정의"](#) 절을 참조하십시오.

## 경고 규칙 속성 정의

ILOM에서는 다음과 같이 경고 규칙을 정의하는 최대 다섯 개의 속성 값을 제공합니다.

- Alert Type(경고 유형)
- Alert Level(경고 수준)
- Alert Destination(경고 대상)
- SNMP Version(SNMP 버전)(SNMP 트랩 경고에만 해당)
- SNMP Community Name(SNMP 커뮤니티 이름) 또는 User Name(사용자 이름) (SNMP 트랩 경고에만 해당)

이러한 각 속성 값에 대한 자세한 내용은 다음 표([표 7-1](#))를 참조하십시오.

**표 7-1** 경고 규칙을 정의하는 속성

속성 이름	요구 사항	설명
Alert Type (경고 유형)	필수	<p>경고 유형 속성은 ILOM에서 경고 메시지를 만들어 보낼 때 사용할 메시지 형식 및 전달 방법을 지정합니다. 다음 경고 유형 중 하나를 구성하도록 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IPMI PET 경고.</b> IPMI PET(Platform Event Trap) 경고는 Sun CMM을 제외한 모든 Sun 서버 플랫폼 및 모듈에서 지원됩니다. ILOM에서 구성하는 각 IPMI PET 경고에 대해 경고 대상의 IP 주소와 지원되는 네 가지 경고 수준 중 하나를 지정해야 합니다. 지정된 경고 대상에서는 IPMI PET 메시지 수신을 지원해야 합니다. 경고 대상에서 IPMI PET 메시지 수신을 지원하지 않으면 경고 수신인이 경고 메시지를 디코딩할 수 없습니다.</li> <li>• <b>SNMP 트랩 경고.</b> ILOM에서는 고객이 지정한 IP 대상에 대한 SNMP 트랩 경고의 생성을 지원합니다. 지정된 모든 대상은 SNMP 트랩 메시지 수신을 지원해야 합니다. SNMP 트랩 경고는 랙마운트 서버와 블레이드 서버 모듈에서 지원됩니다.</li> <li>• <b>전자 메일 알림 경고.</b> ILOM에서는 고객이 지정한 전자 메일 주소에 대한 전자 메일 알림 경고의 생성을 지원합니다. ILOM 클라이언트에서 전자 메일 알림 경고를 생성하려면 처음에 ILOM에서 전자 메일 경고 메시지를 전송할 보내는 SMTP 전자 메일 서버의 이름을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 <a href="#">149페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"</a>를 참조하십시오.</li> </ul>
Alert Destination (경고 대상)	필수	<p>경고 대상 속성은 경고 메시지를 보낼 위치를 지정합니다. 경고 유형에 따라 경고 메시지를 보낼 수 있는 대상이 달라집니다. 예를 들어 IPMI PET 및 SNMP 트랩 경고에서는 IP 주소 대상을 지정해야 하고 전자 메일 알림 경고에서는 전자 메일 주소를 지정해야 합니다. 경고 대상에 올바른 형식을 입력하지 않으면 ILOM에서 오류가 보고됩니다.</p>

표 7-1 경고 규칙을 정의하는 속성(계속)

속성 이름	요구 사항	설명
Alert Level (경고 수준)	필수	<p>경고 수준은 경고 수신인이 가장 관심이 있는 경고 메시지만 수신할 수 있도록 하는 필터 메커니즘 역할을 합니다. ILOM에서 경고 규칙을 정의할 때마다 경고 수준을 지정해야 합니다.</p> <p>경고 수준은 경고를 생성할 이벤트를 결정합니다. 가장 낮은 수준의 경고는 해당 수준과 상위의 모든 경고 수준에 대해 경고를 생성합니다.</p> <p>ILOM에서는 다음과 같은 경고 수준을 제공하며 <b>Minor</b>(일반)는 가장 낮은 수준의 경고입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minor</b>(일반). 이 경고 수준은 정보용 이벤트, 비위험 상한/하한 이벤트, 위험 상한/하한 이벤트, 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대해 경고를 생성합니다.</li> <li>• <b>Major</b>(주요). 이 경고 수준은 비위험 상한/하한 이벤트, 위험 상한/하한 이벤트, 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대해 경고를 생성합니다.</li> <li>• <b>Critical</b>(위험). 이 경고 수준은 위험 상한/하한 이벤트와 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대해 경고를 생성합니다.</li> <li>• <b>Down</b>(시스템 중단). 이 경고 수준은 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대해서만 경고를 생성합니다.</li> <li>• <b>Disabled</b>(사용 안 함). 경고를 사용하지 않습니다. ILOM에서 경고 메시지를 생성하지 않습니다.</li> </ul> <p>참고. <i>Disabled</i>(사용 안 함)를 제외한 모든 경고 수준에서 경고 전송을 사용합니다. 중요. ILOM에서는 모든 IPMI 트랩 및 전자 메일 알람 트랩에 대해 경고 수준 필터링을 지원합니다. SNMP 트랩에 대해서는 경고 수준 필터링을 지원하지 않습니다. SNMP 트랩 전송을 사용하지만 SNMP 트랩을 경고 수준별로 필터링하지 않으려면 <i>minor</i>(일반), <i>major</i>(주요), <i>critical</i>(위험) 또는 <i>down</i>(시스템 중단) 중에서 하나를 선택할 수 있습니다. SNMP 트랩 전송을 사용하지 않으려면 <i>disabled</i>(사용 안 함) 옵션을 선택해야 합니다.</p>
SNMP Version (SNMP 버전)	선택 사항	<p>SNMP 버전 속성을 사용하여 전송 중인 SNMP 트랩의 버전을 지정할 수 있습니다. 1, 2c 또는 3을 지정하도록 선택할 수 있습니다.</p> <p>이 속성 값은 SNMP 트랩 경고에만 적용됩니다.</p>
SNMP Community Name(SNMP 커뮤니티 이름) 또는 User Name (사용자 이름)	선택 사항	<p>SNMP 커뮤니티 이름 또는 사용자 이름 속성을 사용하여 SNMP 트랩 경고에서 사용되는 커뮤니티 문자열이나 SNMPv3 사용자 이름을 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP 트랩 v1 또는 v2c의 경우, SNMP 경고에 대해 커뮤니티 이름 값을 지정하도록 선택할 수 있습니다.</li> <li>• SNMP v.3의 경우, SNMP 경고에 대해 사용자 이름 값을 지정하도록 선택할 수 있습니다.</li> </ul> <p>중요. SNMP v.3 사용자 이름 값을 지정하는 경우에는 ILOM에서 이 사용자를 SNMP 사용자로 정의해야 합니다. 이 사용자를 SNMP 사용자로 정의하지 않으면 트랩 수신인이 SNMP 트랩 경고를 디코딩할 수 없게 됩니다. ILOM에서 SNMP 사용자를 정의하는 방법에 대한 자세한 내용은 10장을 참조하십시오.</p>

SMTP 설정	설명
SMTP State(SMTP 상태)	이 상태를 사용하려면 이 확인란을 선택합니다.
SMTP Server IP(SMTP 서버 IP)	전자 메일 알림을 처리할 보내는 SMTP 전자 메일 서버의 IP 주소를 입력합니다.
SMTP Port(SMTP 포트)	보내는 SMTP 전자 메일 서버의 포트 번호를 입력합니다.

ILOM에서 경고 규칙을 관리하고 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- [139페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"](#)
- [143페이지의 "ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"](#)
- [149페이지의 "전자 메일 알림 경고에 대해 SMTP 클라이언트 구성"](#)

# ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리

ILOM의 Alert Settings(경고 설정) 웹 인터페이스 페이지에서 경고 규칙 구성을 수정 또는 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 이 페이지에 표시된 15가지 경고 규칙 구성은 모두 기본적으로 사용되지 않습니다. 이 페이지의 Actions(작업) 드롭다운 목록 상자를 사용하면 경고 규칙과 관련된 속성을 편집할 수 있습니다. 이 페이지에서 경고 규칙을 사용하도록 설정하려면 경고 유형, 경고 수준 및 유효한 경고 대상을 정의해야 합니다.

또한 Alert Settings(경고 설정) 페이지에는 Send Test Alert(경고 전송 테스트) 버튼이 있습니다. 이 경고 테스트 기능을 사용하면 사용 가능한 경고 규칙에서 지정한 각 경고 수신인이 경고 메시지를 수신하는지 확인할 수 있습니다.

그림 7-10 Alert Settings(경고 설정) 페이지

System Management Access | Alert Management | Network | Serial Port | Clock Settings | Syslog | SMTP Client | Policy

### Alert Settings

This shows the table of configured alerts. To send a test alert to each of the configured alert destinations, click the Send Test Alerts button. IPMI Platform Event Traps (PETs), Email Alerts and SNMP Traps are supported. Select a radio button, then select Edit from the Actions drop down list to configure an alert. You can configure up to 15 alerts.

Send Test Alerts

#### Alerts

--- Actions ---

Alert ID	Level	Alert Type	Destination Summary
<input type="radio"/> 1	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 2	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 3	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 4	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 5	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 6	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 7	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 8	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 9	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 10	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 11	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 12	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 13	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 14	disable	ipmipet	0.0.0.0
<input type="radio"/> 15	disable	ipmipet	0.0.0.0

ILOM에서 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성을 생성 및 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- 140페이지의 "사전 준비 작업"
- 140페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 수정"
- 141페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화"
- 142페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 경고 테스트 생성"

## 사전 준비 작업

- 전자 메일 알림 경고를 정의할 경우에는 ILOM에서 전자 메일 알림을 전송하는 데 사용할 보내는 전자 메일 서버를 구성해야 합니다. 보내는 전자 메일 서버가 구성되어 있지 않으면 ILOM에서 전자 메일 알림 경고를 생성할 수 없게 됩니다.
- SNMP 트랩 경고를 정의할 때 버전을 SNMP v.3으로 설정하는 경우에는 ILOM에서 SNMP 사용자 이름을 SNMP 사용자로 정의해야 합니다. ILOM에서 사용자를 SNMP 사용자로 정의하지 않으면 SNMP 경고 사용자가 SNMP 경고 메시지를 디코딩할 수 없게 됩니다. ILOM에서 SNMP 사용자를 정의하는 방법에 대한 자세한 내용은 10장을 참조하십시오.
- ILOM에서 경고를 만들거나 수정하거나 사용하지 않도록 설정하려면 관리자 계정으로 ILOM에 로그인해야 합니다.

### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 수정

다음 절차에 따라 ILOM에서 경고 규칙 구성을 수정합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 관리자 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **Configuration**(구성) --> **Alert Management**(경고 관리)를 선택합니다.

---

주 - 또는 CMM 웹 인터페이스에서 서버 SP의 경고 규칙 구성을 관리할 수 있습니다. CMM에서 서버 SP의 경고 규칙 구성을 관리하려면 페이지의 왼쪽 창에서 서버 SP (블레이드)를 선택한 다음 페이지의 오른쪽 창에서 **Configuration**(구성) --> **Alert Management**(경고 관리)를 클릭합니다.

---

Alert Settings(경고 설정) 페이지가 나타납니다.

4. **Alert Settings**(경고 설정) 페이지에서 다음을 수행합니다.
  - a. 만들거나 편집할 경고 규칙의 라디오 버튼을 선택합니다.
  - b. **Actions**(작업) 드롭다운 목록 상자에서 **Edit**(편집)를 선택합니다.  
해당 경고 규칙과 관련된 속성 값을 표시하는 대화 상자가 나타납니다.

- c. 속성 대화 상자에서 경고 유형, 경고 수준 및 경고 대상 값을 지정합니다.  
지정하는 경고 유형이 SNMP 트랩인 경우 경고 메시지 수신을 인증하기 위해 커뮤니티 이름이나 사용자 이름 값을 옵션으로 정의할 수 있습니다.  
경고 규칙에 대해 지정할 수 있는 속성 값에 대한 자세한 내용은 [136페이지의 "경고 규칙을 정의하는 속성"](#)을 참조하십시오.
- d. **Save(저장)**를 클릭하여 지정한 값을 적용하고 속성 대화 상자를 닫습니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화

다음 절차에 따라 ILOM에서 경고 규칙 구성을 비활성화합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 **Login(로그인)** 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login(로그인)** 페이지에서 관리자 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK(확인)**를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **Configuration(구성) --> Alert Management(경고 관리)**를 선택합니다.

---

주 - 또는 CMM 웹 인터페이스에서 서버 SP의 경고 규칙 구성을 관리할 수 있습니다. CMM에서 서버 SP의 경고 규칙 구성을 관리하려면 페이지의 왼쪽 창에서 서버 SP (블레이드)를 선택한 다음 페이지의 오른쪽 창에서 **Configuration(구성) --> Alert Management(경고 관리)**를 클릭합니다.

---

**Alert Settings(경고 설정)** 페이지가 나타납니다.

4. **Alert Settings(경고 설정)** 페이지에서 수정할 경고 규칙의 라디오 버튼을 선택한 다음 **Actions(작업)** 드롭다운 목록 상자에서 **Edit(편집)**를 클릭합니다.  
경고 규칙에 대해 정의할 수 있는 속성을 표시하는 대화 상자가 나타납니다.
5. 속성 대화 상자의 **Alert Levels(경고 수준)** 드롭다운 목록에서 **Disabled(사용 안 함)**를 선택합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 경고 테스트 생성

ILOM에서 경고 테스트를 전송하여 사용 가능한 각 경고를 테스트할 수 있습니다. ILOM의 경고 규칙 구성에서 지정된 대상에 대해 경고 테스트를 생성하려면 다음 절차를 따릅니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 관리자 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **Configuration**(구성) --> **Alert Management**(경고 관리)를 선택합니다.

---

주 - 또는 CMM 웹 인터페이스에서 서버 **SP**의 경고 규칙 구성을 관리할 수 있습니다. CMM에서 서버 **SP**의 경고 규칙 구성을 관리하려면 페이지의 왼쪽 창에서 서버 **SP** (블레이드)를 선택한 다음 페이지의 오른쪽 창에서 **Configuration**(구성) --> **Alert Management**(경고 관리)를 클릭합니다.

---

Alert Settings(경고 서정) 페이지가 나타납니다.

4. **Alert Settings**(경고 서정) 페이지에서 **Send Test Alert**(경고 전송 테스트) 버튼을 클릭합니다.  
ILOM에서는 **Alert Settings**(경고 서정) 페이지에서 사용 가능한 각 경고 규칙 구성에 대해 경고 테스트를 생성합니다.

---

## ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 관리

ILOM의 명령줄 인터페이스(CLI)에서 경고 규칙 구성을 수정 또는 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. ILOM에서 정의되는 15가지 경고 규칙 구성은 모두 기본적으로 사용되지 않습니다. ILOM에서 경고 규칙 구성을 사용하려면 경고 유형, 경고 수준 및 경고 대상 속성의 값을 설정해야 합니다.

또한 ILOM의 CLI에서 사용 가능한 모든 경고 규칙 구성에 대해 경고 테스트를 생성할 수도 있습니다. 이 경고 테스트 기능을 사용하면 사용 가능한 경고 규칙 구성에 지정된 경고 수신인이 경고 메시지를 수신하는지 확인할 수 있습니다.

ILOM에서 CLI를 사용하여 경고 규칙 구성을 생성 및 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- 143페이지의 "경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령"
- 145페이지의 "사전 준비 작업"
- 146페이지의 "CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 수정"
- 147페이지의 "CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화"
- 148페이지의 "CLI를 사용하여 경고 테스트 생성"

### 경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령

표 7-2에서는 일반적으로 ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성을 관리하는 데 사용해야 하는 CLI 명령을 식별합니다.

표 7-2 경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령

CLI 명령	설명
show	<p>show 명령을 사용하면 전체 또는 상대 경로를 지정하여 경고 관리 명령 트리의 모든 수준을 표시할 수 있습니다.</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>전체 경로를 사용하여 경고 규칙과 해당 속성을 표시하려면 명령 프롬프트에 다음을 입력합니다.           <pre>show /SP/alertmgmt/rules/1</pre> <pre>/SP/alertmgmt/rules/1</pre> <pre>Properties:</pre> <pre>    community_or_username = public</pre> <pre>    destination = 129.148.185.52</pre> <pre>    level = minor</pre> <pre>    snmp_version = 1</pre> <pre>    type = snmptrap</pre> <pre>Commands:</pre> <pre>    cd</pre> <pre>    set</pre> <pre>    show</pre> </li> <li>현재 경로를 사용하여 단일 속성을 표시하려면 명령 프롬프트에 다음을 입력합니다.           <pre>show /SP/alertmgmt/rules/1 type</pre> <pre>Properties:</pre> <pre>    type = snmptrap</pre> <pre>Commands:</pre> <pre>    set</pre> <pre>    show</pre> </li> <li>현재 트리 위치가 /SP/alertmgmt/rules인 경우 상대 경로를 지정하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.           <pre>show 1/</pre> <pre>/SP/alertmgmt/rules/1</pre> <pre>Targets:</pre> <pre>Properties:</pre> <pre>    community_or_username = public</pre> <pre>    destination = 129.148.185.52</pre> <pre>    level = minor</pre> <pre>    snmp_version = 1</pre> <pre>    type = snmptrap</pre> <pre>Commands:</pre> <pre>    cd</pre> <pre>    set</pre> <pre>    show</pre> </li> </ul>

표 7-2 경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령(계속)

CLI 명령	설명
cd	cd 명령을 사용하면 작업 디렉토리를 설정할 수 있습니다. 서버 SP에서 경고 관리를 작업 디렉토리로 설정하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다. <b>cd /SP/alertmgmt</b>
set	set 명령을 사용하면 트리의 어느 위치에서나 속성 값을 설정할 수 있습니다. 트리의 위치에 따라 속성의 전체 또는 상대 경로를 지정할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 경로의 경우 프롬프트에 다음 명령 경로를 입력합니다. <b>set /SP/alertmgmt/rules/1 type=ipmipet</b></li> <li>• 상대 경로의 경우(트리 위치가 /SP/alertmgmt인 경우) 명령 프롬프트에 다음 명령 경로를 입력합니다. <b>set rules/1 type=ipmipet</b></li> <li>• 상대 경로의 경우(트리 위치가 /SP/alertmgmt/rules/1인 경우) 명령 프롬프트에 다음 명령 경로를 입력합니다. <b>set type=ipmipet</b></li> </ul>

## 사전 준비 작업

- 전자 메일 알림 경고를 정의할 경우에는 ILOM에서 전자 메일 알림을 전송하는 데 사용할 보내는 전자 메일 서버를 구성해야 합니다. 보내는 전자 메일 서버가 구성되어 있지 않으면 ILOM에서 전자 메일 알림 경고를 생성할 수 없게 됩니다.
- SNMP 트랩 경고를 정의할 때 버전을 SNMP v.3으로 설정하는 경우에는 ILOM에서 SNMP 사용자 이름을 SNMP 사용자로 정의해야 합니다. ILOM에서 사용자를 SNMP 사용자로 정의하지 않으면 SNMP 경고 사용자가 SNMP 경고 메시지를 디코딩할 수 없게 됩니다. ILOM에서 SNMP 사용자를 정의하는 방법에 대한 자세한 내용은 10장을 참조하십시오.
- ILOM에서 경고를 만들거나 수정하거나 사용하지 않도록 설정하려면 관리자 계정으로 ILOM에 로그인해야 합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 수정

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 **SSH** 연결을 설정합니다.

- 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

- 원격 - **SSH(보안 셸)** 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 **SP** 또는 활성 **CMM**과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 **SSH** 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

2. 다음 명령 경로 중 하나를 입력하여 작업 디렉토리를 설정합니다.

- 랙마운트 서버의 경우: **cd /SP/alertmgmt**

- 블레이드 서버 모듈의 경우: **cd /SP/alertmgmt**

- 새시 **CMM**의 경우: **cd /CMM/alertmgmt**

3. **show** 명령을 입력하여 경고 규칙과 관련된 속성을 봅니다.

예를 들어 첫 번째 경고 규칙과 관련된 속성을 보려면 다음 중 하나를 입력합니다.

- 랙마운트 서버의 경우: **show /SP/alertmgmt/rules/1**

- 블레이드 서버 모듈의 경우: **show /CH/BLn/SP/alertmgmt/rules/1**

- 새시 **CMM**의 경우: **show /CMM/alertmgmt/CMM/rules/1**

4. **set** 명령을 입력하여 경고 규칙과 관련된 속성에 값을 할당합니다.

예를 들어 **IPMI PET**를 규칙 1의 경고 유형으로 설정하려면 다음 명령 경로를 입력합니다.

```
set type=ipmipet
```

---

주 - 경고 규칙 구성을 사용하려면 경고 유형, 경고 수준 및 경고 대상의 값을 지정해야 합니다. **SNMP** 경고 유형을 정의할 경우에는 **SNMP** 트랩 경고 수신을 인증하기 위한 값을 옵션으로 정의할 수 있습니다.

---

경고 규칙에 대해 정의할 수 있는 각 속성 값에 대한 자세한 내용은 [136페이지의 표 7-1 "경고 규칙을 정의하는 속성"](#)을 참조하십시오.

## ▼ CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 비활성화

다음 절차에 따라 ILOM의 CLI에서 경고 규칙 구성을 비활성화합니다.

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 **SSH** 연결을 설정합니다.

- 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

- 원격 - **SSH**(보안 셸) 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 **SP** 또는 활성 **CMM**과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 **SSH** 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

2. **cd** 명령을 사용하여 작업 디렉토리를 비활성화할 경고 관리 규칙으로 설정합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

- 랙마운트 서버 **SP**의 경우: **cd /SP/alertngnt/rules/n**

- 블레이드 서버 **SP**의 경우: **cd /CH/BLn/SP/alertmgmt/rules/n**

- 새시 **CMM**의 경우: **cd /CMM/alertmgmt/CMM/rules/n**

3. 경고 규칙을 사용하지 않으려면 다음 명령을 입력합니다.

```
set level=disable
```

## ▼ CLI를 사용하여 경고 테스트 생성

ILOM에서 경고 테스트를 전송하여 사용 가능한 각 경고 규칙 구성을 테스트할 수 있습니다. ILOM의 경고 규칙 구성에서 지정된 대상에 대해 경고 테스트를 생성하려면 다음 절차를 따릅니다.

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 **SSH** 연결을 설정합니다.

- 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

- 원격 - **SSH(보안 셸)** 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 **SP** 또는 활성 **CMM**과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 **SSH** 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

2. **cd** 명령을 사용하여 작업 디렉토리를 경고 관리 규칙으로 설정합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

- 랙마운트 서버 **SP**의 경우: **cd /SP/alertmgmt/rules**

- 블레이드 서버 **SP**의 경우: **cd /CH/BLn/SP/alertmgmt/rules**

- 새시 **CMM**의 경우: **cd /CMM/alertmgmt/CMM/rules**

여기서 *n*은 특정 경고 규칙 번호이며 1-15 사이의 값이 될 수 있습니다.

3. 다음 명령을 입력하여 경고 테스트를 생성합니다.

```
set testalert=true
```

---

# 전자 메일 알람 경고에 대해 SMTP 클라이언트 구성

구성된 전자 메일 알람 경고를 생성하려면 ILOM 클라이언트가 전자 메일 경고 메시지를 보내는 SMTP 클라이언트 역할을 하도록 설정해야 합니다. ILOM 클라이언트를 SMTP 클라이언트로 사용하려면 전자 메일 알람을 처리할 보내는 SMTP 전자 메일 서버의 IP 주소와 포트 번호를 지정해야 합니다.

ILOM에서 전자 메일 알람 경고에 대해 SMTP 클라이언트를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- 149페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"
- 150페이지의 "CLI를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화"

사전 준비 작업:

- ILOM 클라이언트를 SMTP 클라이언트로 사용하려면 보내는 SMTP 전자 메일 서버의 IP 주소와 포트 번호를 먼저 수집해야 합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화

다음 단계에 따라 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM의 SMTP 클라이언트를 구성합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 서버 **SP** 또는 **CMM**의 **IP** 주소를 입력합니다.  
ILOM 웹 인터페이스의 Login(로그인) 페이지가 나타납니다.
2. **ILOM Login**(로그인) 페이지에서 관리자 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**(확인)를 클릭합니다.  
ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.
3. 웹 인터페이스 페이지에서 **Configuration**(구성) --> **SMTP Client**(SMTP 클라이언트)를 선택합니다.

4. **SMTP Client(SMTP 클라이언트)** 페이지에서 다음 설정을 지정하여 전자 메일 알림 경고를 보내도록 활성화합니다.

SMTP 설정	설명
SMTP State (SMTP 상태)	이 상태를 사용하려면 이 확인란을 선택합니다.
SMTP Server IP (SMTP 서버 IP)	전자 메일 알림을 처리할 보내는 SMTP 전자 메일 서버의 IP 주소를 입력합니다.
SMTP Port (SMTP 포트)	보내는 SMTP 전자 메일 서버의 포트 번호를 입력합니다.

5. **Save(저장)**를 클릭하여 **SMTP** 설정을 적용합니다.

## ▼ CLI를 사용하여 SMTP 클라이언트 활성화

다음 단계에 따라 CLI를 사용하여 ILOM의 SMTP 클라이언트를 구성합니다.

1. 서버 **SP** 또는 **CMM**과의 로컬 직렬 콘솔 연결이나 **SSH** 연결을 설정합니다.

■ 로컬 직렬 콘솔 연결

직렬 콘솔을 서버 또는 **CMM**의 직렬 포트에 연결합니다.

자세한 내용은 Sun 서버 플랫폼과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

또는

■ 원격 - **SSH(보안 셸)** 연결

서버 **SP** 또는 **CMM**과의 보안 셸 연결을 설정합니다.

원격 클라이언트에서 루트로 서버 **SP** 또는 활성화 **CMM**과의 보안 연결을 설정합니다.

예를 들어 다음을 입력하여 원격 SSH 클라이언트에서 서버 **SP**로의 보안 연결을 설정할 수 있습니다.

```
ssh -l root <server_ip_address>
```

```
Password: changeme
```

기본 명령 프롬프트가 나타납니다(->).

2. **cd** 명령을 사용하여 작업 디렉토리를 **clients/smtp**로 설정합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

■ 랙마운트 서버 **SP**의 경우: **cd /SP/clients/smtp**

■ 블레이드 서버 **SP**의 경우: **cd /CH/BLn/SP/clients/smtp**

■ 새시 **CMM**의 경우: **cd /CMM/clients/smtp**

3. show 명령을 입력하여 **smtp** 속성을 표시합니다.

예를 들어 SP에서 **smtp** 속성에 처음으로 액세스하면 다음과 같이 표시됩니다.

```
show
  /SP/clients/smtp
  대상
  속성
    address = 0. 0. 0. 0
    port = 25
    state = enabled
  Commands:
    cd
    set
    show
```

4. set 명령을 사용하여 **SMTP** 클라이언트의 **IP** 주소를 지정하거나 포트 또는 상태 속성 값을 변경합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
set address=222.333.44.5
```

5. **Return**을 눌러 변경 사항을 적용합니다.

예를 들어 set address=222.333.44.5를 입력한 경우 다음과 같은 결과가 나타납니다.

```
Set 'address=222.333.44.5'
```



# ILOM 통신 설정 구성

---

고급 ILOM 통신 설정에는 네트워크, 직렬 포트 및 웹 구성이 포함됩니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 154페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리"
  - 154페이지의 "CLI를 사용하여 네트워크 설정 보기"
  - 155페이지의 "CLI를 사용하여 네트워크 설정 구성"
  - 156페이지의 "CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 보기"
  - 156페이지의 "CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 구성"
  - 157페이지의 "CLI를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화"
- 159페이지의 "SSH(보안 셸) 설정 구성"
  - 159페이지의 "보안 원격 연결을 설정하여 CLI 명령 실행"
  - 159페이지의 "CLI를 사용하여 현재 키 보기"
  - 161페이지의 "CLI를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화"
  - 161페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화"
  - 162페이지의 "CLI를 사용하여 새 키 생성"
  - 163페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 새 키 생성"
  - 163페이지의 "CLI를 사용하여 SSH 서버 다시 시작"
  - 163페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SSH 서버 다시 시작"
- 164페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리"
  - 164페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 보기"
  - 164페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 구성"
  - 166페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 표시"
  - 167페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 구성"
  - 167페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화"

---

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. 이 대상은 Sun 서버 플랫폼에 따라 /CMM/으로 시작하는 대상과 바꿔 사용할 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

---

## CLI를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리

이 절에서는 ILOM 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 ILOM의 네트워크 설정을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

### 네트워크 설정 정보

네트워크 설정에는 보류와 활성의 두 가지 속성 세트가 있습니다. 활성 설정은 ILOM에서 현재 사용 중인 설정을 말합니다. 이 설정은 읽기 전용입니다. 설정을 변경하려는 경우 업데이트된 설정을 보류 설정(pendingipaddress 또는 pendingipgateway)으로 입력한 다음 commitpending 속성을 true로 설정합니다. 그러면 포트와 네트워크 설정 모두에 대해 실수로 연결이 해제되는 경우를 방지할 수 있습니다.

---

주 - 초기 설정 후에 ILOM에 고정 IP 주소를 할당하거나 동일한 IP 주소가 ILOM에 항상 할당되도록 DHCP 서버를 구성하여 항상 동일한 IP 주소가 ILOM에 할당되도록 합니다. 이렇게 하면 네트워크에서 ILOM을 쉽게 찾을 수 있습니다.

---

### ▼ CLI를 사용하여 네트워크 설정 보기

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

→ **show /SP/network**

## ▼ CLI를 사용하여 네트워크 설정 구성

set 명령을 사용하면 네트워크 설정의 속성 및 값을 변경할 수 있습니다.

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

-> **set /SP/network**

### 대상, 속성, 값

다음 대상, 속성 및 값을 ILOM 네트워크 설정에 사용할 수 있습니다.

표 8-1 ILOM 네트워크 대상, 속성 및 값

대상	속성	값	기본값
<b>/SP/network</b>	ipaddress	이 읽기 전용 값은 시스템에서 업데이트됩니다.	
	ipdiscovery		
	ipgateway		
	ipnetmask		
	macaddress	ILOM의 MAC 주소	
	commitpending	true (none)	(none)
	pendingipaddress	<IP 주소 none>	none
	pendingipdiscovery	dhcp static	dhcp
	pendingipgateway	<IP 주소 none>	none
	pendingipnetmask	<점으로 구분된 10진수 IP>	255.255.255.255

예를 들면 다음과 같습니다.

ILOM의 IP 주소를 변경하려면 다음을 입력합니다.

-> **set /SP/network pendingipaddress=nnn.nn.nn.nn commitpending=true**

주 - IP 주소를 변경하면 네트워크를 통해 ILOM에 연결되어 있는 경우 활성 세션과의 연결이 해제됩니다.

DHCP의 네트워크 설정을 고정 할당 설정으로 변경하려면 다음을 입력합니다.

-> **set /SP/network pendingipdiscovery=static pendingipaddress=nnn.nn.nn.nn pendingipgateway=nnn.nn.nn.nn pendingipnetmask=nnn.nn.nn.nn commitpending=true**

주 - commitpending을 true로 설정하는 즉시 설정이 적용됩니다.

## 직렬 포트 설정

직렬 포트는 직렬 포트 재지정을 통해 ILOM 웹 인터페이스, 명령줄 인터페이스(CLI) 및 시스템 콘솔 스트림에 대한 액세스를 제공합니다.

- 내부 직렬 포트는 ILOM 사용자가 호스트 직렬 콘솔에 액세스할 수 있도록 하는 호스트 서버와 ILOM 간 연결입니다. ILOM 내부 직렬 포트 속도는 호스트 서버의 직렬 콘솔 포트(종종 직렬 포트 0, COM1 또는 /dev/ttyS0이라고도 함)의 속도와 일치해야 합니다.

---

주 - 일반적으로 호스트 직렬 콘솔 설정은 ILOM의 기본 설정 9600 보(baud), 8N1 (8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지비트), 흐름 제어 없음과 일치합니다.

---

- 외부 직렬 포트는 ILOM의 RJ-45 직렬 포트입니다. ILOM 외부 직렬 포트에서 호스트 콘솔에 연결할 때 흐름 제어 문제를 방지하기 위해 일반적으로 내부 및 외부 직렬 포트 연결이 동일한 속도로 실행되어야 합니다.

### ▼ CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 보기

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서:
  - 외부 직렬 포트의 설정을 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.  
-> **show /SP/serial/external**
  - 호스트 직렬 포트의 설정을 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.  
-> **show /SP/serial/host**

### ▼ CLI를 사용하여 직렬 포트 설정 구성

set 명령을 사용하면 직렬 포트 설정의 속성 및 값을 변경할 수 있습니다. 포트 설정에는 보류와 활성화의 두 가지 속성 세트가 있습니다. 활성화 설정은 ILOM에서 현재 사용 중인 설정을 말합니다. 이 설정은 읽기 전용입니다. 설정을 변경하려는 경우 업데이트된 설정을 보류 설정으로 입력한 다음 `commitpending` 속성을 `true`로 설정합니다. 그러면 포트와 네트워크 설정 모두에 대해 실수로 연결이 해제되는 경우를 방지할 수 있습니다.

1. ILOM CLI에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.  
-> **set target [propertyname=value]**

## 대상, 속성, 값

다음 대상, 속성 및 값을 ILOM 직렬 포트에 사용할 수 있습니다.

표 8-2 ILOM 직렬 포트의 유효 대상, 속성 및 값

대상	속성	값	기본값
<b>/SP/serial/external</b>	commitpending	true   (none)	(none)
	flowcontrol	none	none
	pendingspeed	<10진수>	9600
	speed	9600	9600
<b>/SP/serial/host</b>	commitpending	true   (none)	(none)
	pendingspeed	<10진수>	(none)
	speed	9600	9600

예를 들면 다음과 같습니다.

호스트 직렬 포트의 보(baud) 속도를 9600에서 57600으로 변경하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/serial/host pendingspeed=57600 commitpending=true
```

---

주 - 호스트 직렬 포트의 속도가 호스트 운영 체제의 직렬 포트 0, COM1 또는 /dev/ttyS0에 대한 속도 설정과 일치해야만 ILOM이 호스트와 올바르게 통신할 수 있습니다.

---

## ▼ CLI를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화

ILOM은 HTTP 또는 HTTPS 연결을 모두 지원합니다. ILOM을 사용하면 HTTP 액세스를 HTTPS에 자동으로 재지정할 수 있습니다. 또한 ILOM을 사용하여 HTTP 및 HTTPS 포트를 설정할 수 있습니다.

1. ILOM CLI에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
set /SP/services/http
```

해당 속성은 /SP/services/http 및 /SP/services/https에 있습니다.

## 대상, 속성 및 값

표 8-3은 HTTP 및 HTTPS의 유효 대상, 속성 및 값을 보여줍니다.

표 8-3 HTTP 및 HTTPS의 유효 대상, 속성 및 값

대상	속성	값	기본값
/SP/services/http	secureredirect	enabled disabled	enabled
	servicestate	enabled disabled	disabled
	port	<포트 번호>	80
/SP/services/https	servicestate	enabled disabled	enabled
	port	<포트 번호>	443

표 8-4는 가능한 HTTP, HTTPS 및 자동 재지정 설정을 나열합니다.

표 8-4 가능한 HTTP, HTTPS 및 자동 재지정 설정

원하는 상태	대상	속성	값
HTTP만 활성화	/SP/services/http	secureredirect	disabled
	/SP/services/http	servicestate	enabled
	/SP/services/https	servicestate	disabled
HTTP 및 HTTPS 활성화	/SP/services/http	secureredirect	disabled
	/SP/services/http	servicestate	enabled
	/SP/services/https	servicestate	enabled
HTTPS만 활성화	/SP/services/http	secureredirect	disabled
	/SP/services/http	servicestate	disabled
	/SP/services/https	servicestate	enabled
HTTPS에 HTTP 자동 재지정	/SP/services/http	secureredirect	enabled
	/SP/services/http	servicestate	disabled
	/SP/services/https	servicestate	enabled

## SSH(보안 셸) 설정 구성

SSH(보안 셸)는 ILOM 명령줄 인터페이스(CLI)에 보안 원격 연결을 액세스하는 데 사용되는 표준 프로토콜입니다. SSH를 사용하면 ILOM과의 모든 관리 상호 작용을 암호화하여 보안 상태로 설정할 수 있습니다. 서버 연결의 양쪽 끝은 디지털 키를 사용하여 인증되며 암호는 암호화를 통해 보호됩니다. ILOM 연결은 RSA 및 DSA 키 암호화를 통해 보호됩니다.

### ▼ 보안 원격 연결을 설정하여 CLI 명령 실행

- 원격 SSH 클라이언트에서 서버 SP로 보안 연결을 설정해야 합니다. 보안 연결을 설정하려면 다음을 입력합니다.

```
ssh -l username <서버 IP 주소>  
Password: *****
```

기본 프롬프트가 나타나고(->) CLI 명령을 실행하여 네트워크를 설정할 수 있도록 시스템이 준비됩니다.

### ▼ CLI를 사용하여 현재 키 보기

키를 보려면 고급 구성이 필요하지만 대부분의 경우 키를 볼 필요가 없습니다. 전체 공용 키를 보거나 축약된 키 지문을 볼 수 있습니다.

---

주 - /SP/services/ssh/keys/rsa|dsa 아래의 모든 속성은 읽기 전용입니다.

---

- RSA 키를 보려면 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/services/ssh/keys/rsa
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/SP/services/ssh/keys/rsa
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
    fingerprint =  
ca:c0:05:ff:b7:75:15:a0:30:df:1b:a1:76:bd:fe:e5
```

```
    length = 1024
```

```
publickey =
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIWAAAIEAthv1qgXbPIxN4OEvkukKupdFPr8GDaOsKGG7
BESVlnny4nX8yd8JC/hrw3qDHmXIZ8JAFwoLQgjtZCbEsgpn9nNIMb6nSfu6Y1tp
TtUZXSqGFBZ48R0mU0SqgfR3i3bgDUR0siphlpGv6Yu0Zd1h3549wQ+RwK3vxqHQi
Ffzhv9c=
```

Commands:

```
cd
```

```
show
```

- **DSA** 키를 보려면 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/services/ssh/keys/dsa
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/SP/services/ssh/keys/dsa
```

Targets:

Properties:

```
fingerprint =
6a:90:c7:37:89:e6:73:23:45:ff:d6:8e:e7:57:2a:60
```

```
length = 1024
```

```
publickey =
AAAAB3NzaC1kc3MAAACBAInrYecNH86imBbUqE+3FoUfm/fei2ZZtQzqrMx5zBm1
bHFIaFdRQKeoQ7gqjc9jQb07ajLxwk2vZzkg3ntnmqHz/hwHvdho2KaolBtAFGcV
fLIdzGVxi4I3phVb6anmTlbqI2AILAa7JvQ8dEGbyATYR9A/pf5VTac/TQ700/J9
AAAAFQCIUavkex7wtEhC0CH3s25ON0I3CwAAAIbNfHUop6ZN7i46ZuQOKhD7MkjQ
gdHy+8MTBkupVfXqfRE9Zw9yrBZCNsoD8XBeIeyP+pu05k5dJvkzqSqrTVoAXyYh
qewyZMFE7stutugw/XEmyjq+XqBwaiOAQskdiMVnHa3MSg8PKJyWP8eIMxD3rIu7
PTzkV632uBxzwSwfAQAAAIAtA8/3odDJUprnxLgHTowc8ksGBj/wJDgPfpGGJHBK
B1FDBMhSsRbwh6Z+s/gAf1f+S67HJBTUPsVSMz+czmamc1oZeOazT4+zeNG6uCl/
u/5/JmJSdkguc1FcoxtBFqfO/fKjyR0ecWaU7L4kjbvWoSsydHJ0pMHasEecEBErD
lg==
```

Commands:

```
cd
```

```
show
```

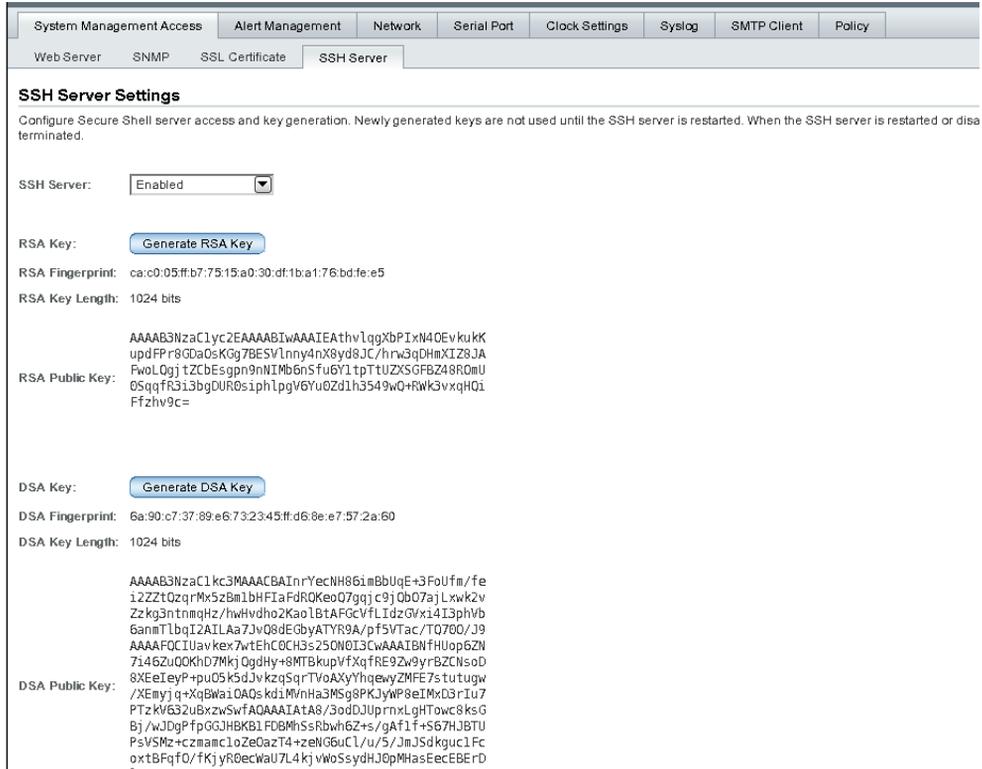
## ▼ CLI를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화

- 네트워크를 통한 액세스를 제공하지 않거나 **SSH**를 사용하지 않으려면 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/services/ssh state=enabled | disabled
```

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SSH 활성화 또는 비활성화

1. **ILOM**에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. **Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SSH Server(SSH 서버)**를 선택합니다.
3. **SSH Server(SSH 서버)** 드롭다운 목록에서 **Enabled(활성화)** 또는 **Disabled(비활성화)**를 선택합니다.



## ▼ CLI를 사용하여 새 키 생성

1. 다음을 입력하여 키 유형을 설정합니다.

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_type=dsa | rsa
```

2. 해당 작업을 true로 설정합니다.

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_action=true
```

지문과 키 모양이 다르게 표시됩니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 새 키 생성

1. ILOM에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SSH Server(SSH 서버)를 선택합니다.
3. Generate RSA Key(RSA 키 생성) 버튼을 클릭하여 RSA를 선택하거나 Generate DSA Key(DSA 키 생성) 버튼을 클릭하여 DSA를 선택합니다.  
메시지가 표시되면 OK(확인) 또는 Cancel(취소)을 클릭하여 선택 사항을 확인하거나 취소합니다.

그림 8-2



## ▼ CLI를 사용하여 SSH 서버 다시 시작

새 키를 적용하려면 SSH 서버를 다시 시작해야 합니다.

---

주 - 다시 시작하면 기존 SSH 연결이 종료됩니다.

---

- SSH 서버를 다시 시작하려면 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true
```

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SSH 서버 다시 시작

새 키를 적용하려면 SSH 서버를 다시 시작해야 합니다.

---

주 - 다시 시작하면 기존 SSH 연결이 종료됩니다.

---

1. ILOM에 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SSH Server(SSH 서버)를 선택합니다.
3. SSH Server(SSH 서버) 드롭다운 목록에서 Restart SSH Server(SSH 서버 다시 시작)를 선택합니다.

---

# 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 네트워크 설정 관리

이 절에서는 ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM의 네트워크 매개 변수를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

ILOM은 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하여 IP 설정을 자동으로 구성합니다. 네트워크에서 이 프로토콜을 지원하지 않는 경우에는 매개변수를 수동으로 설정해야 합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 보기

1. ILOM에 관리자 또는 조작자로 로그인하여 ILOM 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **Configuration**(구성) --> **Network**(네트워크)를 선택합니다.

Network Settings(네트워크 설정) 페이지에서 서버의 새시 모니터링 모듈(CMM) 및 서비스 프로세서(SP)의 MAC 주소를 보고 네트워크 주소를 구성할 수 있습니다.

---

주 - DHCP는 기본 모드이지만 각 IP 주소, 넷마스크 및 게이트웨이를 수동으로 구성할 수 있습니다.

---

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 네트워크 설정 구성

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 ILOM 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **Configuration**(구성) --> **Network**(네트워크)를 선택합니다.

Network Settings(네트워크 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 8-3 Network Settings(네트워크 설정) 페이지

3. Network Settings(네트워크 설정) 페이지에서 해당 정보를 기입합니다.

표 8-5의 설명을 참조하여 정보를 작성하십시오.

표 8-5 Network Settings(네트워크 설정) 페이지

항목	설명
MAC Address(MAC 주소)	ILOM의 MAC(매체 액세스 제어) 주소는 공장 출하시 설정됩니다. MAC 주소는 각 네트워크 연결 장치의 고유한 하드웨어 주소입니다. ILOM의 MAC 주소는 서버 또는 CMM의 레이블, 제품 포장 키트에 포함된 고객 정보 카드 및 BIOS 설정 화면에서 확인할 수 있습니다.
Obtain an IP Address Automatically (use DHCP)(자동으로 IP 주소 가져오기(DHCP 사용))	DHCP에서 IP 주소를 가져오도록 하려면 라디오 버튼을 클릭합니다.
IP Address(IP 주소)	ILOM의 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 TCP/IP 네트워크에서 시스템을 식별하는 고유한 이름입니다.
Subnetmask(서브넷 마스크)	ILOM이 위치한 네트워크의 서브넷 마스크를 입력합니다.
Gateway(게이트웨이)	ILOM의 게이트웨이 액세스 주소를 입력합니다.

4. **Save(저장)**를 클릭하여 설정을 적용합니다.

Save(저장)를 클릭할 때까지는 설정이 보류 상태로 있습니다. IP 주소를 변경하면 ILOM 세션이 종료됩니다.

웹 브라우저를 닫으라는 메시지가 표시됩니다.

5. 새 IP 주소를 사용하여 **ILOM**에 다시 로그인합니다.

---

주 - 네트워크 설정을 변경했다면 새 브라우저 세션으로 ILOM에 다시 로그인해야 합니다.

---

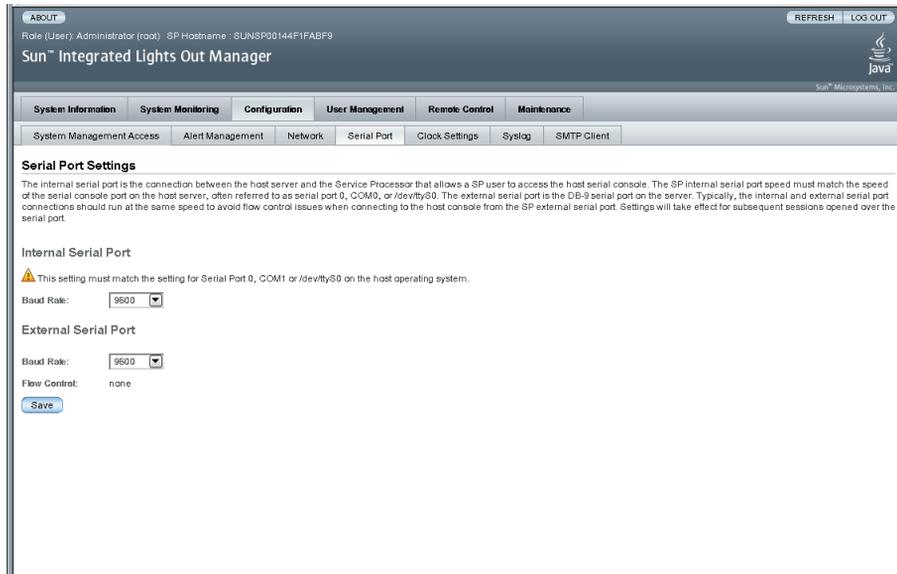
## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 표시

1. **ILOM** 웹 인터페이스에 관리자 또는 조작자로 로그인합니다.

2. **Configuration(구성) --> Serial Port(직렬 포트)**를 선택합니다.

Serial Port Settings(직렬 포트 설정) 페이지가 표시됩니다.

그림 8-4 Serial Port Settings(직렬 포트 설정) 페이지



3. 외부 직렬 포트의 보(**baud**) 속도를 확인합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 직렬 포트 설정 구성

이 절에서는 ILOM 직렬 포트를 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 기본 설정은 9600 보(baud) 및 흐름 제어 없음입니다.

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 ILOM 웹 인터페이스를 엽니다.
2. **Configuration(구성) --> Serial Port(직렬 포트)**를 선택합니다.  
Serial Port Settings(직렬 포트 설정) 페이지가 표시됩니다.
3. **Internal Serial Port Baud Rate(내부 직렬 포트 보 속도)** 드롭다운 목록에서 내부 직렬 포트의 보(baud) 속도를 선택합니다.  
이 설정은 호스트 운영 체제의 직렬 포트 0, COM1 또는 /dev/ttyS0에 대한 설정과 일치해야 합니다.  
  
보(baud) 속도 값은 BIOS 직렬 재지정에 대해 지정된 속도(기본값은 9600 보(baud))와 부트 로더 및 운영 체제 구성에 사용되는 속도와 일치해야 합니다.  
  
ILOM을 사용하여 시스템 콘솔에 연결하려면 ILOM이 기본 설정(9600 보(baud), 8N1 [8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지비트], 흐름 제어 없음)으로 설정되어야 합니다.
4. **External Serial Port Baud Rate(외부 직렬 포트 보 속도)** 드롭다운 목록에서 외부 직렬 포트의 보(baud) 속도를 선택합니다.  
이 설정은 Sun 서버에 장착된 RJ-45 직렬 포트의 보(baud) 속도와 일치해야 합니다.
5. **Save(저장)**를 클릭하여 변경 사항을 적용하거나, **Cancel(취소)**를 클릭하여 이전 설정으로 돌아갑니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화

이 절에서는 웹 서버 설정을 보고 수정하는 방법에 대해 설명합니다.

ILOM은 웹 인터페이스에 대한 액세스를 제어하는 옵션을 제공합니다. 이 옵션에는 4개의 선택 항목이 있습니다.

- HTTP만
- HTTPS만
- HTTP 및 HTTPS
- HTTPS에 HTTPS 및 HTTP 자동 재지정

HTTPS는 기본적으로 사용됩니다.

1. ILOM에 관리자로 로그인하여 ILOM 웹 인터페이스를 엽니다.
2. Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> Web Server(웹 서버)를 선택합니다.

Web Server Settings(웹 서버 설정) 페이지가 표시됩니다.

그림 8-5 Web Server Settings(웹 서버 설정) 페이지



3. HTTP 또는 HTTPS 웹 서버를 선택합니다.
  - HTTP 활성화 - 드롭다운 상자에서 Enabled(활성화)를 선택합니다. 다음을 선택할 수도 있습니다.
    - Redirect HTTP Connection to HTTPS(HTTPS에 HTTP 연결 재지정) - HTTP 연결이 HTTPS에 자동으로 재지정됩니다.
    - Disabled(비활성화) - HTTP를 해제합니다.
  - HTTPS 활성화 - HTTPS Webserver(HTTPS 웹 서버) 옆에 있는 Enabled(활성화) 확인란을 선택합니다.

HTTPS 웹 서버는 기본적으로 사용됩니다.

---

주 - HTTP를 비활성화하거나 Redirect HTTP Connection to HTTPS(HTTPS에 HTTP 연결 재지정)를 선택한 다음 HTTPS를 비활성화하는 경우 ILOM 웹 인터페이스에 액세스할 수 없게 됩니다. 액세스를 복원하려면 157페이지의 "CLI를 사용하여 HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스 활성화"에 설명된 대로 CLI /SP/services/http 또는 /SP/services/https 명령을 사용합니다.

---

4. HTTP 또는 HTTPS 포트 번호를 할당합니다.
5. Save(저장)를 클릭하여 설정을 적용합니다.

# 지능형 플랫폼 관리 인터페이스

ILOM은 명령줄 인터페이스를 사용하여 서버 플랫폼에 대한 정보를 검색할 뿐만 아니라 서버 플랫폼을 모니터링 및 제어하는 지능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI)를 지원합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 169페이지의 "IPMI 개요"
- 170페이지의 "ILOM 및 IPMI"
- 170페이지의 "IPMItool 사용"
- 171페이지의 "IPMI 경고"
- 172페이지의 "IPMItool의 예"

## IPMI 개요

지능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI)는 업계 표준의 개방형 인터페이스로, 다양한 네트워크 유형에서 주로 서버 시스템의 대역 외 관리용으로 설계되었습니다. IPMI 기능에는 현장 교체 가능 장치(FRU) 인벤토리 보고, 시스템 모니터링, 시스템 이벤트 로깅, 시스템 복구(로컬 및 원격 시스템 재설정과 전원 켜기/끄기 기능 포함) 및 경고가 있습니다. IPMI는 주 프로세서 및 운영 체제와는 독립적으로 작동합니다.

IPMI를 통해 사용할 수 있는 독립 모니터링, 로깅 및 액세스 기능은 플랫폼 하드웨어에 장착된 특정 관리 가능성을 제공합니다. 또한 IPMI는 특정 운영 체제에 사용할 수 있는 시스템 관리 소프트웨어가 없거나, 시스템 관리 소프트웨어를 설치 또는 로드하지 않도록 선택한 경우 시스템을 지원합니다.

ILOM은 IPMI v1.5 및 v2.0과 호환 가능합니다.

IPMI에 대한 세부 사양을 비롯한 추가 정보를 보려면 다음 사이트를 참조하십시오.

<http://www.intel.com/design/servers/ipmi/spec.htm>

<http://openipmi.sourceforge.net>

---

## ILOM 및 IPMI

IPMI는 내장된 관리 하위 시스템이 통신할 수 있는 특정 방법을 정의합니다. IPMI 정보는 IPMI 규격의 하드웨어 구성 요소에 있는 BMC(Baseboard Management Controllers)를 통해 교환됩니다. 운영 체제 대신에 저급 하드웨어 인텔리전스의 사용은 두 가지 주된 이점을 제공합니다. 첫 번째 이점으로 이 구성에서는 대역 외 서버 관리를 수행할 수 있으며, 두 번째 이점으로 운영 체제가 시스템 상태 데이터를 전송해야 하는 부담을 지지 않습니다.

서버 또는 블레이드의 SP(서비스 프로세서)는 IPMI v2.0 규격입니다. 대역 내 또는 대역 외에서 IPMITool 유틸리티를 사용하여 명령줄을 통해 IPMI 기능에 액세스할 수 있습니다. 또한 ILOM 웹 인터페이스에서 IPMI 특정 트랩을 생성하거나, IPMI v1.5 또는 v2.0 규격의 외부 관리 솔루션에서 SP의 IPMI 기능을 관리할 수 있습니다.

---

## IPMITool 사용

IPMITool은 개방형 소스로서 IPMI 지원 장치를 관리 및 구성할 수 있는 간단한 명령줄 인터페이스(CLI) 유틸리티입니다. IPMITool은 로컬 시스템이나 원격 시스템의 IPMI 기능을 관리할 수 있습니다. IPMITool 유틸리티를 사용하면 커널 장치 드라이버 또는 LAN 인터페이스를 통해 IPMI 기능을 수행할 수 있습니다. 다음 사이트에서 IPMITool을 다운로드할 수 있습니다.

<http://ipmitool.sourceforge.net/>

IPMITool을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- SDR(센서 데이터 레코드) 리포지토리를 읽습니다.
- 센서 값을 인쇄합니다.
- SEL(시스템 이벤트 로그)의 내용을 표시합니다.
- FRU(현장 교체 가능 장치) 인벤토리 정보를 인쇄합니다.
- LAN 구성 매개 변수를 읽고 설정합니다.
- 원격 새시 전원 제어를 수행합니다.

IPMITool에 대한 자세한 내용은 다음 사이트의 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

<http://ipmitool.sourceforge.net/manpage.html>

# IPMI 경고

ILOM은 IPMI PET(Platform Event Trap) 경고 형식으로 경고를 지원합니다. 경고는 발생 가능한 시스템 고장에 대해 미리 경고합니다. 경고 구성은 서버 또는 블레이드의 SP에서 사용할 수 있습니다. IPMI PET 경고는 새시 모니터링 모듈(CMM)을 제외하고 모든 Sun 서버 플랫폼 및 모듈에서 지원됩니다.

각 Sun 서버 플랫폼에는 전압, 온도 및 기타 서비스 관련 시스템 속성을 측정하는 여러 개의 IPMI 호환 가능한 센서가 장착되어 있습니다. ILOM은 이러한 센서를 폴링하여 임계값을 초과하는 모든 이벤트를 ILOM 이벤트 로그에 게시합니다. 또한 ILOM은 IP 주소로 지정한 하나 이상의 경고 대상에 경고 메시지를 생성합니다. 지정한 경고 대상은 IPMI PET 메시지의 수신을 지원해야 합니다. 경고 대상이 IPMI PET 메시지를 지원하지 않으면 경고 수신인이 경고 메시지를 디코딩할 수 없게 됩니다.

IPMI PET 경고를 구성할 때 경고 수신인은 원하는 메시지만 수신하도록 경고 메시지를 필터링하는 경고 수준도 지정해야 합니다. ILOM에는 4개의 경고 수준이 있으며, 가장 낮은 수준은 Minor(일반)입니다.

- **Minor(일반)** - 정보용 이벤트, 비위험 상한/하한 이벤트, 위험 상한/하한 이벤트, 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대한 경고를 생성합니다.
- **Major(주요)** - 비위험 상한/하한 이벤트, 위험 상한/하한 이벤트, 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대한 경고를 생성합니다.
- **Critical(위험)** - 위험 상한/하한 이벤트, 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대한 경고를 생성합니다.
- **Down(시스템 중단)** - 복구 불가능 상한/하한 이벤트에 대해서만 경고를 생성합니다.
- **Disabled(사용 안 함)** - 경고를 사용하지 않습니다. ILOM이 경고 메시지를 생성하지 않습니다.

경고 규칙 수정, 경고 규칙 사용 및 사용 안 함, 테스트 경고 생성 방법을 비롯하여 경고 규칙 구성 관리에 대한 자세한 내용은 [139페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"](#) 및 [143페이지의 "ILOM CLI를 사용하여 경고 규칙 구성 관리"](#)를 참조하십시오.

경고 규칙 구성 관리를 위한 ILOM CLI 명령에 대한 설명은 [143페이지의 "경고 규칙 구성을 관리하기 위한 CLI 명령"](#)을 참조하십시오.

---

## IPMItool의 예

다음은 IPMItool을 사용할 수 있는 방법에 대한 예입니다. 이 예에서 10.8.136.165는 ILOM의 IP 주소입니다. 해당 명령은 모든 플랫폼에서 공통됩니다. 그러나 출력(센서 이름, 값, 임계값 등)은 플랫폼에 따라 다릅니다.

### ▼ 센서 및 해당 값 목록 보기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -I lanplus -U root -P changeme sdr list
```

```
/SYS/T_AMB      | 24 degrees C      | ok
/RFM0/FAN1_SPEED | 7110 RPM          | ok
/RFM0/FAN2_SPEED | 5880 RPM          | ok
/RFM1/FAN1_SPEED | 5880 RPM          | ok
/RFM1/FAN2_SPEED | 6360 RPM          | ok
/RFM2/FAN1_SPEED | 5610 RPM          | ok
/RFM2/FAN2_SPEED | 6510 RPM          | ok
/RFM3/FAN1_SPEED | 6000 RPM          | ok
/RFM3/FAN2_SPEED | 7110 RPM          | ok
/RFM4/FAN1_SPEED | 6360 RPM          | ok
/RFM4/FAN2_SPEED | 5610 RPM          | ok
/RFM5/FAN1_SPEED | 5640 RPM          | ok
/RFM5/FAN2_SPEED | 6510 RPM          | ok
/RFM6/FAN1_SPEED | 6180 RPM          | ok
/RFM6/FAN2_SPEED | 6000 RPM          | ok
/RFM7/FAN1_SPEED | 6330 RPM          | ok
/RFM7/FAN2_SPEED | 6330 RPM          | ok
/RFM8/FAN1_SPEED | 6510 RPM          | ok
/RFM8/FAN2_SPEED | 5610 RPM          | ok
```

---

주 - 위 출력은 간단히 표시된 것입니다. 실제 출력에는 163개의 센서가 표시됩니다.

---

## ▼ 단일 센서 관련 세부 정보 보기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme  
sensor get /SYS/T_AMB
```

Locating sensor record...

Sensor ID : /SYS/T\_AMB (0x8)

Entity ID : 41.0

Sensor Type (Analog) : Temperature

Sensor Reading : 24 (+/- 0) degrees C

Status : ok

Lower Non-Recoverable : 0.000

Lower Critical : 4.000

Lower Non-Critical : 10.000

Upper Non-Critical : 35.000

Upper Critical : 40.000

Upper Non-Recoverable : 45.000

Assertions Enabled : lnc- lcr- lnr- unc+ ucr+ unr+

Deassertions Enabled : lnc- lcr- lnr- unc+ ucr+ unr+

## ▼ 호스트 전원 켜기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme  
chassis power on
```

## ▼ 호스트 전원 끄기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme  
chassis power off
```

## ▼ 호스트 전원 순환

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme chassis power cycle
```

## ▼ 호스트 정상 종료

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme chassis power soft
```

## ▼ FRU의 제조 정보 보기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -v -I lanplus -U root -P changeme fru print
```

FRU Device Description : Builtin FRU Device (ID 0)

Board Product : ASSY,ANDY,4SKT\_PCI-E,BLADE

Board Serial : 0000000-7001

Board Part Number : 501-7738-01

Board Extra : AXX\_RevE\_Blade

Product Manufacturer : SUN MICROSYSTEMS

Product Name : ILOM

FRU Device Description : /SYS (ID 4)

Chassis Type : Rack Mount Chassis

Chassis Part Number : 541-0251-05

Chassis Serial : 00:03:BA:CD:59:6F

Board Product : ASSY,ANDY,4SKT\_PCI-E,BLADE

Board Serial : 0000000-7001

Board Part Number : 501-7738-01

Board Extra : AXX\_RevE\_Blade

Product Manufacturer : SUN MICROSYSTEMS

Product Name : SUN BLADE X8400 SERVER MODULE  
Product Part Number : 602-0000-00  
Product Serial : 0000000000  
Product Extra : 080020ffffffffffff0003baf15c5a

FRU Device Description : /P0 (ID 5)

Product Manufacturer : ADVANCED MICRO DEVICES  
Product Part Number : 0F21  
Product Version : 2

FRU Device Description : /P0/D0 (ID 6)

Product Manufacturer : MICRON TECHNOLOGY  
Product Name : 1024MB DDR 400 (PC3200) ECC  
Product Part Number : 18VDDF12872Y-40BD3  
Product Version : 0300  
Product Serial : D50209DA  
Product Extra : 0190  
Product Extra : 0400

FRU Device Description : /P0/D1 (ID 7)

Product Manufacturer : MICRON TECHNOLOGY  
Product Name : 1024MB DDR 400 (PC3200) ECC  
Product Part Number : 18VDDF12872Y-40BD3  
Product Version : 0300  
Product Serial : D50209DE  
Product Extra : 0190  
Product Extra : 0400

## ▼ IPMI 시스템 이벤트 로그 보기

```
$ ipmitool -H 10.8.136.165 -I lanplus -U root -P changeme sel  
list
```

```
100 | Pre-Init Time-stamp | Power Unit #0x78 | State Deasserted  
200 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xa2 | Predictive Failure Asserted  
300 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xba | Predictive Failure Asserted  
400 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xc0 | Predictive Failure Asserted  
500 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xb4 | Predictive Failure Asserted  
600 | 04/05/2007 | 12:03:24 | Power Supply #0xa3 | Predictive Failure Deasserted  
700 | 04/05/2007 | 12:03:25 | Power Supply #0xaa | Predictive Failure Deasserted  
800 | 04/05/2007 | 12:03:25 | Power Supply #0xbc | Predictive Failure Deasserted  
900 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xa2 | Predictive Failure Asserted  
a00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xa8 | Predictive Failure Deasserted  
b00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xb6 | Predictive Failure Deasserted  
c00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xbb | Predictive Failure Deasserted  
d00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xc2 | Predictive Failure Deasserted  
e00 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xb0 | Predictive Failure Deasserted  
f00 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xb5 | Predictive Failure Deasserted  
1000 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xba | Predictive Failure Asserted  
1100 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xc0 | Predictive Failure Asserted  
1200 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xa9 | Predictive Failure Deasserted  
1300 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xae | Predictive Failure Deasserted  
1400 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xb4 | Predictive Failure Asserted  
1500 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xbe | Predictive Failure Deasserted
```

## Simple Network Management Protocol

---

ILOM에서는 네트워크 작업에 대한 데이터를 교환하는 데 사용되는 SNMP(Simple Network Management Protocol)를 지원합니다. SNMP는 개방형 업계 표준 프로토콜입니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 178페이지의 "SNMP 개요"
- 179페이지의 "SNMP 작동 원리"
- 179페이지의 "SNMP Management Information Base 파일"
- 180페이지의 "경고 및 SNMP 트랩"
- 181페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 사용자 관리"
  - 181페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가"
  - 181페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 편집"
  - 181페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제"
  - 182페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집"
  - 182페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제"
  - 183페이지의 "CLI를 사용하여 SNMP 트랩 대상 구성"
- 184페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 관리"
  - 184페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 설정 구성"
  - 186페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가 또는 편집"
  - 188페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제"
  - 188페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집"
  - 189페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제"
  - 189페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 트랩 정의 구성"

- 190페이지의 "SNMP 예"
  - 190페이지의 "SNMP 설정 보기 및 구성"
  - 192페이지의 "snmpget 또는 snmpwalk net-snmp 명령을 사용하여 정보 가져 오기"
  - 193페이지의 "snmpset를 사용하여 정보 설정"
  - 193페이지의 "snmptrapd를 사용하여 트랩 수신"

---

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. Sun 서버 플랫폼에 따라 이 대상을 /CMM/으로 시작하는 대상으로 바꿀 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

---

## SNMP 개요

SNMP(Simple Network Management Protocol)는 네트워크 및 장치 또는 네트워크에 연결된 노드를 관리할 수 있는 개방형 기술입니다. SNMP를 사용하여 관리 장치(노드)와 네트워크 관리 스테이션 간에 데이터가 교환됩니다. 관리 장치는 호스트, 라우터, 웹 서버, 네트워크상의 기타 장치와 같은 SNMP를 실행하는 모든 장치입니다. SNMP 메시지는 UDP(User Datagram Protocol)를 사용하여 IP를 통해 전송됩니다. SNMP를 지원하는 모든 관리 응용 프로그램을 통해 서버를 관리할 수 있습니다.

ILOM에서는 SNMP 버전 1, 2c 및 3을 지원합니다. SNMP v3에서는 SNMP v1 및 2c 이상의 추가적인 보안, 인증 및 프라이버시를 제공하므로 SNMP v3를 사용하는 것이 좋습니다.

SNMP는 운영 체제가 아닌 프로토콜이므로 SNMP 메시지를 사용하려면 응용 프로그램이 필요합니다. SNMP 관리 소프트웨어에서 이 기능을 제공하거나 다음 웹 사이트에서 net-SNMP와 같은 개방형 소스 도구를 사용할 수도 있습니다.

<http://net-snmp.sourceforge.net/>

관리 스테이션과 에이전트 모두 SNMP 메시지를 사용하여 통신합니다. 관리 스테이션에서는 정보를 송/수신할 수 있습니다. 에이전트는 요청에 응답하고 원치 않는 메시지를 트랩 형태로 전송할 수 있습니다. 관리 스테이션 및 에이전트에서는 다음 기능을 사용합니다.

- Get
- GetNext
- GetResponse
- Set
- Trap

---

## SNMP 작동 원리

SNMP 기능을 사용하려면 다음 두 가지 구성 요소가 필요합니다.

- 네트워크 관리 스테이션 - 네트워크 관리 스테이션은 관리 노드를 모니터링하고 제어하는 관리 응용 프로그램을 호스트합니다.
- 관리 노드 - 관리 노드는 ILOM을 실행하는 SP와 같이 관리 스테이션에서 요청을 수행하는 SNMP 관리 에이전트를 호스트하는 서버, 라우터 또는 허브 등의 장치입니다.

관리 스테이션은 쿼리를 사용하여 관리 에이전트에 해당 정보를 폴링함으로써 노드를 모니터링합니다. 매니지드 노드는 트랩 형태로 관리 스테이션에 원치 않는 상태 정보를 제공할 수도 있습니다. SNMP는 관리 스테이션과 에이전트 간에 관리 정보를 전달하는데 사용되는 프로토콜입니다.

SNMP 에이전트는 Sun 서버 플랫폼에 사전 설치되어 있고 ILOM에서 실행되므로 모든 SNMP 관리는 ILOM을 통해 수행됩니다. 이 기능을 사용하려면 운영 체제에 SNMP 클라이언트 응용 프로그램이 있어야 합니다.

---

## SNMP Management Information Base 파일

SNMP 구현의 기본 구성 요소는 MIB(Management Information Base)입니다. MIB는 매니지드 노드의 사용 가능한 정보와 저장되는 위치를 기술하는 텍스트 파일입니다. 이 파일에서는 트리 형태의 계층 구조를 통해 네트워크의 자원에 대한 정보를 분류합니다. MIB는 SNMP 에이전트에서 액세스할 수 있는 변수를 정의합니다. 관리 스테이션에서 매니지드 노드로부터 정보를 요청하는 경우 에이전트는 요청을 받은 후 MIB에서 해당 정보를 검색합니다. MIB는 서버의 네트워크 구성, 상태 및 통계에 대한 액세스를 제공합니다.

ILOM에서 사용되는 SNMP MIB는 다음과 같습니다.

- SNMPv2 MIB의 시스템 및 SNMP 그룹(RFC1907)
- SNMP-FRAMEWORK-MIB(RFC2271.txt)
- SNMP-USER-BASED-MIB(RFC 2574)
- SNMP-MPD-MIB(RFC 2572)
- ENTITY-MIB의 entPhysicalTable(RFC2737)
- SUN-PLATFORM-MIB

이 MIB에서는 모든 센서와 표시기 및 해당 상태를 비롯하여 서버 및 새시 하드웨어의 인벤토리를 표시합니다.

- SUN-ILOM-CONTROL-MIB

이 MIB에서는 사용자 또는 액세스 관리, 경고 등과 같은 Sun SP 또는 CMM 구성을 표시합니다.

- SUN-HW-TRAP-MIB

이 MIB에서는 Sun SP 또는 CMM에서 생성할 수 있는 하드웨어 관련 트랩에 대해 설명합니다.

- SUN-ILOM-PET-MIB

이 MIB에서는 Sun SP에서 생성할 수 있는 IPMI PET(Platform Event Trap)에 대해 설명합니다. PET에 대한 자세한 내용은 [135페이지의 "경고 관리 정보"](#)를 참조하십시오.

---

## 경고 및 SNMP 트랩

ILOM을 사용하여 최대 15개의 경고 규칙을 구성할 수 있습니다. ILOM에서 구성하는 각 경고 규칙의 경우, 경고 유형에 따라 경고에 대한 속성을 세 개 이상 정의해야 합니다. 경고 유형에서는 경고 메시지를 주고받을 때 사용할 메시지 형식과 전달 방법을 정의합니다. ILOM에서는 IPMI PET 경고, 전자 메일 알림 경고 또는 SNMP 트랩의 세 가지 경고 유형을 지원합니다.

ILOM에서는 사용자가 지정한 IP 주소에 대해 SNMP 트랩 경고 생성을 지원합니다. 지정한 모든 대상에서는 SNMP 트랩 메시지의 수신을 지원해야 합니다.

ILOM에는 SNMP 관리 응용 프로그램으로의 SNMP 트랩 전달을 지원하는 SNMP 에이전트가 사전 설치되어 있습니다.

이 기능을 사용하려면 다음을 수행해야 합니다.

- 플랫폼별 MIB를 SNMP 디렉토리에 통합 및 저장합니다.
- 관리 스테이션에 서버에 대해 알려줍니다.
- SNMP 트랩을 관리 스테이션에 보내도록 ILOM을 구성합니다.

트랩 대상은 기본적으로 구성되어 있지 않습니다. 기본적으로 에이전트에서는 포트 161에서 SNMP 요청을 수신하고 포트 162로 트랩을 보냅니다.

---

## CLI를 사용하여 SNMP 사용자 관리

ILOM CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 SNMP 사용자 계정 및 커뮤니티를 추가, 삭제 또는 구성할 수 있습니다.

---

주 - ILOM CLI에서 작업할 때 Set Requests(설정 요청)를 사용하지 않으면 모든 SNMP 개체가 읽기 전용이 됩니다.

---

### ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. SNMP v3 읽기 전용 사용자 계정을 추가하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
create /SP/services/snmp/users/username authenticationpassword=  
password
```

### ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 편집

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. SNMP v3 사용자 계정을 편집하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
edit /SP/services/snmp/users/username authenticationpassword=  
password
```

---

주 - SNMP 사용자의 매개변수를 변경할 때는 암호를 변경하지 않는 경우에도 authenticationpassword의 값을 지정해야 합니다.

---

### ▼ CLI를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. SNMP v3 사용자 계정을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
delete /SP/services/snmp/users/username
```

## ▼ CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. SNMP v1/v2c 커뮤니티를 추가하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
create /SP/services/snmp/communities/communityname
```

## ▼ CLI를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. SNMP v1/v2c 커뮤니티를 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
delete /SP/services/snmp/communities/communityname
```

## 대상, 속성, 값

다음 표에는 SNMP 사용자 계정에 사용할 수 있는 대상, 속성 및 값이 나열되어 있습니다.

표 10-1 SNMP 사용자 계정 대상, 속성, 값

대상	속성	값	기본값
/SP/services/snmp/ communities/ communityname	permissions	ro rw	ro
/SP/services/snmp/users/ username	authenticationprotocol	MD5 SHA	MD5
	authenticationpassword*	<string>	(널 문자열)
	permissions	ro rw	ro
	privacyprotocol	none DES	none
	privacypassword*	<string>	(널 문자열)
/SP/services/snmp	engineid = none	<string>	(널 문자열)
	port = 161	<정수>	161
	sets = enabled	enabled disabled	disabled
	v1 = disabled	enabled disabled	disabled
	v2c = disabled	enabled disabled	disabled
	v3 = disabled	enabled disabled	enabled

\* privacyprotocol 속성의 값이 none이 아닌 다른 값이면 privacypassword를 반드시 설정해야 합니다. 사용자를 만들거나 수정할 때는 authenticationpassword를 지정해야 합니다(SNMP v3에만 해당).

예를 들어, 사용자 a1의 `privacyprotocol`을 DES로 변경하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
-> set /SP/services/snmp/users/a1 privacyprotocol=DES
privacypassword=password authenticationprotocol=SHA
authenticationpassword=password
```

다음 명령만을 입력한 경우에는 변경할 수 없습니다.

```
-> set /SP/services/snmp/users/a1 privacyprotocol=DES
```

---

주 - 프라이버시 및 인증 속성을 재설정하지 않고도 SNMP 사용자 권한을 변경할 수 있습니다.

---

## ▼ CLI를 사용하여 SNMP 트랩 대상 구성

다음 단계에 따라 SNMP 트랩을 보낼 대상을 구성합니다.

1. ILOM CLI에 관리자로 로그인합니다.
2. `show` 명령을 입력하여 경고 규칙의 현재 설정을 표시합니다.  
예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> show
```

```
/SP/alertmgmt/rules/1
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
community_or_username = public
destination = 0.0.0.0
level = disable
snmp_version = 1
type = snmptrap
```

```
Commands:
```

```
cd
set
show
```

3. `/SP/alertmgmt/rules/snmp` 디렉토리로 이동합니다. 다음을 입력합니다.  
-> **cd /SP/alertmgmt/rules/snmp**

- 대상 1에서 15까지 SNMP 트랩의 대상을 구성할 규칙을 선택하고 해당 디렉토리로 이동합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> cd 4
```

- 해당 규칙 디렉토리 내에서 set 명령을 입력하여 규칙 속성을 변경합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
-> set type=snmptrap level=critical destination=<IPaddress>  
snmp_version=2c community_or_username=public
```

---

## 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 관리

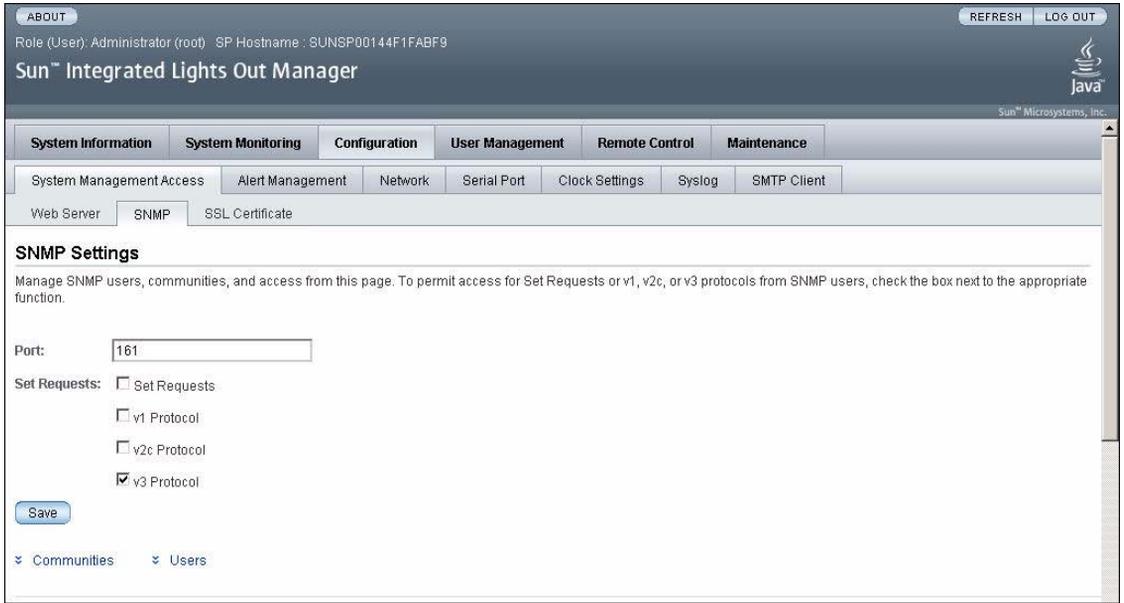
이 절에서는 ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 및 커뮤니티를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 설정 구성

다음 단계에 따라 SNMP 설정을 구성합니다.

- ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
ILOM에 관리자 권한으로 로그인한 경우에만 SNMP 설정을 수정할 수 있습니다.
- Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SNMP**를 선택합니다.  
SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지가 나타납니다.

그림 10-1 SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지



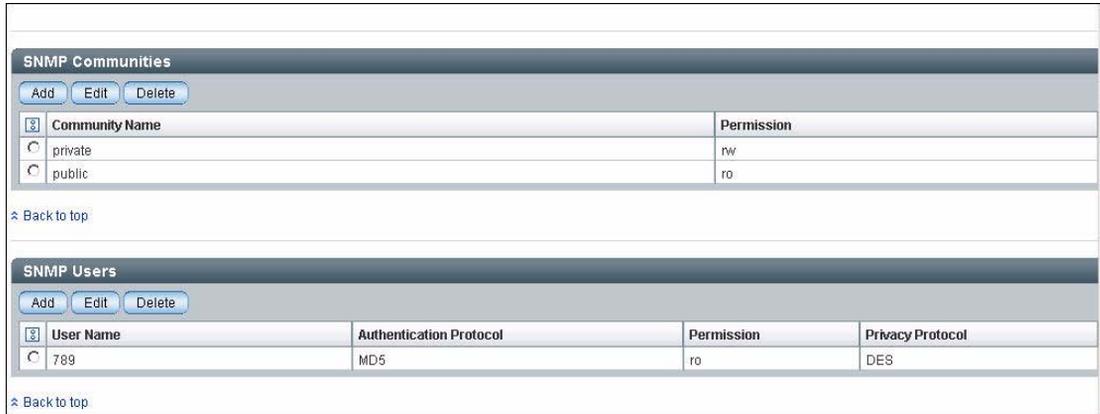
3. **Port(포트)** 텍스트 필드에 포트 번호를 입력합니다.
4. **Set Requests(설정 요청)** 확인란을 선택하거나 선택 취소하여 **Set Requests(설정 요청)** 옵션을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.  
Set Requests(설정 요청)를 사용하지 않으면 모든 SNMP 개체가 읽기 전용이 됩니다.
5. 해당 확인란을 선택하여 **SNMP v1, v2c** 또는 **v3**를 사용하도록 설정합니다.  
SNMP v3는 기본적으로 사용됩니다. v1, v2c 및 v3 프로토콜 버전을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.
6. **Save(저장)**를 클릭합니다.

---

주 - 그림 10-2와 같이 페이지 하단에서 SNMP 커뮤니티 또는 사용자를 추가, 편집 또는 삭제할 수도 있습니다.

---

그림 10-2 SNMP 커뮤니티 및 사용자



## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 추가 또는 편집

다음 단계에 따라 SNMP v3 사용자 계정을 추가하거나 편집합니다.

1. **ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
ILOM에 관리자 계정으로 로그인한 경우에만 SNMP 사용자 또는 사용자 계정을 추가할 수 있습니다.
2. **Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SNMP**를 선택합니다.  
SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지가 나타납니다.
3. **Users(사용자)** 링크를 클릭하거나 아래로 스크롤하여 **SNMP 사용자 목록**을 표시합니다.
4. **SNMP 사용자 목록** 아래에서 **Add(추가)** 또는 **Edit(편집)**를 클릭합니다.  
**그림 10-3**과 같이 **Add(추가)** 대화 상자 또는 **Edit(편집)** 대화 상자가 나타납니다.

그림 10-3 SNMP 사용자 추가 대화 상자

5. **User Name**(사용자 이름) 텍스트 필드에 사용자 이름을 입력합니다.  
사용자 이름은 최대 35자까지 포함할 수 있고 영문자로 시작해야 하며, 공백을 포함할 수 없습니다.
6. **Authentication Protocol**(인증 프로토콜) 드롭다운 목록에서 **MD5(Message Digest 5)** 또는 **SHA(Secure Hash Algorithm)**를 선택합니다.
7. **Authentication Password**(인증 암호) 텍스트 필드에 암호를 입력합니다.  
인증 암호는 8-16자 사이여야 하고 콜론이나 공백을 포함할 수 없으며, 대/소문자가 구분됩니다.
8. **Confirm Password**(암호 확인) 텍스트 필드에 인증 암호를 다시 입력합니다.
9. **Permission**(권한) 드롭다운 목록에서 읽기 전용(**ro**) 또는 읽기-쓰기(**rw**)를 선택합니다.
10. **Privacy Protocol**(프라이버시 프로토콜) 드롭다운 목록에서 **DES** 또는 **None(없음)**을 선택합니다.
11. **Privacy Password**(프라이버시 암호) 텍스트 필드에 암호를 입력합니다.  
프라이버시 암호는 8-16자 사이여야 하고 콜론이나 공백을 포함할 수 없으며, 대/소문자가 구분됩니다.
12. **Confirm Password**(암호 확인) 텍스트 필드에 암호를 다시 입력합니다.
13. **Save**(저장)를 클릭합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 사용자 계정 삭제

다음 단계에 따라 SNMP v3 사용자 계정을 삭제합니다.

1. **ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
관리자 권한이 있는 계정으로 로그인한 경우에만 SNMP 설정을 수정할 수 있습니다.
2. **Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SNMP**를 선택합니다.  
SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지가 나타납니다.
3. **Users(사용자)** 링크를 클릭하거나 아래로 스크롤하여 **SNMP** 사용자 목록을 표시합니다.
4. 삭제할 **SNMP** 사용자의 라디오 버튼을 선택합니다.
5. **SNMP** 사용자 목록 아래에서 **Delete(삭제)**를 클릭합니다.  
확인 대화 상자가 열립니다.
6. **OK(확인)**를 클릭하여 사용자 계정을 삭제합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 추가 또는 편집

다음 단계에 따라 SNMP v1 또는 v2c 커뮤니티를 추가하거나 편집합니다.

1. **ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
관리자 권한이 있는 계정으로 로그인한 경우에만 SNMP 커뮤니티를 추가 또는 편집할 수 있습니다.
2. **Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SNMP**를 선택합니다.  
SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지가 나타납니다.
3. **SNMP Communities(커뮤니티)** 링크를 클릭하거나 아래로 스크롤하여 커뮤니티 목록을 표시합니다.
4. **SNMP** 커뮤니티 목록의 **Add(추가)** 또는 **Edit(편집)** 버튼을 클릭합니다.  
Add(추가) 또는 Edit(편집) 대화 상자가 나타납니다.
5. **Community Name(커뮤니티 이름)** 필드에 커뮤니티 이름을 입력합니다.  
커뮤니티 이름은 최대 35자까지 포함할 수 있고 영문자로 시작해야 하며, 공백을 포함할 수 없습니다.
6. **Permissions(권한)** 드롭다운 목록에서 읽기 전용(**ro**) 또는 읽기-쓰기(**rw**)를 선택합니다.
7. **Save(저장)**를 클릭합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 커뮤니티 삭제

다음 단계에 따라 SNMP v1 또는 v2c 커뮤니티를 삭제합니다.

1. **ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
관리자 권한이 있는 계정으로 로그인한 경우에만 SNMP 커뮤니티를 삭제할 수 있습니다.
2. **Configuration(구성) --> System Management Access(시스템 관리 액세스) --> SNMP**를 선택합니다.  
SNMP Settings(SNMP 설정) 페이지가 나타납니다.
3. **SNMP Communities(커뮤니티)** 링크를 클릭하거나 아래로 스크롤하여 커뮤니티 목록을 표시합니다.
4. 삭제할 **SNMP** 커뮤니티의 라디오 버튼을 선택합니다.
5. **Delete(삭제)**를 클릭합니다.  
확인 대화 상자가 나타납니다.
6. **OK(확인)**를 클릭하여 **SNMP** 커뮤니티를 삭제합니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 SNMP 트랩 정의 구성

다음 단계에 따라 SNMP 트랩을 보낼 대상을 구성합니다.

1. **ILOM**에 관리자로 로그인하여 웹 인터페이스를 엽니다.  
관리자 권한이 있는 계정으로 로그인한 경우에만 SNMP 트랩 대상을 구성할 수 있습니다.
2. **Configuration(구성) --> Alert Management(경고 관리)**를 선택합니다.  
Alert Settings(경고 설정) 페이지가 나타납니다. 이 페이지에는 구성된 경고가 표로 표시됩니다.
3. **Actions(작업)** 드롭다운 목록에서 **Edit(편집)**를 선택합니다.  
Create or Modify Alert(경고 만들기 또는 수정) 대화 상자가 나타납니다.
4. 이 대화 상자의 드롭다운 목록에서 경고 수준을 선택합니다.
5. **Type(유형)** 드롭다운 목록에서 **SNMP** 트랩을 선택합니다.
6. **SNMP** 트랩 대상 **IP** 주소, **SNMP** 버전, 커뮤니티 또는 사용자 이름을 지정합니다.
7. **Save(저장)**를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

---

## SNMP 예

이 절에는 net-snmp를 사용하여 ILOM SP의 SNMP 에이전트를 쿼리하는 다양한 예가 나와 있습니다.

먼저 관리 스테이션의 운영 체제와 작동하는 net-snmp의 최신 버전(버전 5.2.1 이상)을 다음 웹 사이트에서 다운로드하여 설치합니다.

<http://net-snmp.sourceforge.net/>

net-snmp는 ILOM에서 지원하는 모든 표준 MIB(SNMPv2-MIB, SNMP-FRAMEWORK-MIB 및 ENTITY-MIB)를 설치합니다. SUN-PLATFORM-MIB.mib, SUN-ILOM-CONTROL-MIB.mib, SUN-HW-TRAP-MIB.mib 및 SUN-ILOM-PET-MIB.mib 파일을 다운로드하여 해당 파일을 net-snmp 도구가 MIB를 로드하는 디렉토리에 저장해야 합니다. 자세한 내용은 다음 URL을 참조하십시오.

[http://net-snmp.sourceforge.net/wiki/index.php/TUT:Using\\_and\\_loading\\_MIBS](http://net-snmp.sourceforge.net/wiki/index.php/TUT:Using_and_loading_MIBS)

### ▼ SNMP 설정 보기 및 구성

이전 절에서 설명한 대로 SP 또는 CMM을 구성한 후에 다음 단계에 따라 SNMP 설정을 보고 구성합니다.

1. 다음을 입력하여 /SP/services/snmp 디렉토리로 이동합니다.

```
-> cd /SP/services/snmp
```

2. 해당 디렉토리 내에서 show 명령을 입력하여 **SNMP** 설정을 봅니다.

```
-> show
```

```
/SP/services/snmp
```

```
Targets:
```

```
  communities
  users
```

```
Properties:
```

```
engineid = none
port = 161
sets = disabled
v1 = disabled
v2c = disabled
v3 = enabled
```

Commands:

```
cd
set
show
```

3. SNMP 설정을 구성합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 다음을 입력하여 v2c를 enabled로 설정합니다.

```
-> set v2c=enabled
```

- 다음을 입력하여 sets를 enabled로 설정합니다.

```
-> set sets=enabled
```

4. 다음을 입력하여 커뮤니티를 봅니다.

```
-> show communities
```

```
/SP/services/snmp/communities
```

Targets:

```
public
```

Properties:

Commands:

```
cd
create
delete
show
```

5. 다음을 입력하여 공용 커뮤니티를 봅니다.

```
-> show communities/public
```

```
/SP/services/snmp/communities/public
```

Targets:

Properties:

```
permission = ro
```

Commands:

```
cd
set
show
```

6. 다음을 입력하여 읽기/쓰기 액세스 권한이 있는 사설 커뮤니티를 만듭니다.

```
-> create communities/private permission=rw
```

## ▼ snmpget 또는 snmpwalk net-snmp 명령을 사용하여 정보 가져오기

1. snmpget 명령을 입력하여 특정 정보를 가져옵니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ snmpget -v 2c -c public -m ALL <sp_ip> sysObjectID.0  
sysUpTime.0 sysLocation.0
```

```
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 =
```

```
OID:SUN-FIRE-SMI-MIB::sunBladeX8400ServerModule
```

```
SNMPv2-MIB::sysUpTime.0 = Timeticks: (17523) 0:02:55.23
```

```
SNMPv2-MIB::sysLocation.0 = STRING:
```

2. snmpwalk 명령을 입력하여 고유한 구성 요소에 대한 정보를 가져옵니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ snmpwalk -v 2c -c public -m ALL <sp_ip> entPhysicalName
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.1 = STRING: /SYS
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.2 = STRING: /SYS/OK2RM
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.3 = STRING: /SYS/SERVICE
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.4 = STRING: /SYS/SASBP/
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.5 = STRING: /SYS/LOCATE
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.6 = STRING: /SYS/LOCATE_BTN
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.7 = STRING: /SYS/POWER_BTN
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.8 = STRING: /SYS/T_AMB
```

```
ENTITY-MIB::entPhysicalName.9 = STRING: /SYS/P0
```

## ▼ snmpset를 사용하여 정보 설정

- snmpset 명령을 입력하여 장치의 위치를 변경합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ snmpset -v 2c -c private -m ALL <sp_ip> sysLocation.0 s  
"<location>"
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
SNMPv2-MIB::sysLocation.0 = STRING: ILOM Dev Lab
```

## ▼ snmptrapd를 사용하여 트랩 수신

- snmptrapd 명령을 입력하여 트랩 정보를 수신합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ /usr/sbin/snmptrapd -m ALL -f -Lo
```

SNMP 트랩 예:

```
2007-05-21 08:46:41 ban3c9sp4 [10.8.136.94]:
```

```
SNMPv2-MIB::sysUpTime.0 = Timeticks: (1418) 0:00:14.18
```

```
SNMPv2-MIB::snmpTrapOID.0 = OID:
```

```
SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapPowerSupplyError
```

```
SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapSystemIdentifier.0 = STRING:
```

```
SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapChassisId.0 = STRING:
```

```
ban6c4::0000000000 SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapProductName.0
```

```
= STRING: SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapComponentName.0 =
```

```
STRING: /PS3/FAN_ERR
```

```
SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapAdditionalInfo.0 = STRING: Predictive
```

```
Failure Asserted SUN-HW-TRAP-MIB::sunHwTrapAssocObjectId.0 =
```

```
OID: SNMPv2-SMI::zeroDotZero
```



## ILOM 펌웨어 업데이트

ILOM 펌웨어 업데이트 프로세스를 사용하여 새 ILOM 펌웨어를 설치하고 x64의 BIOS, OpenBoot PROM 및 SPARC의 Hypervisor 소프트웨어 등과 같은 기타 플랫폼 모듈을 업데이트할 수 있습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 195페이지의 "펌웨어 업데이트 프로세스"
- 196페이지의 "ILOM 펌웨어 업데이트 개요"
  - 196페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기"
  - 196페이지의 "CLI를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트"
  - 197페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기"
  - 197페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트"
  - 199페이지의 "ILOM SP 재설정"

## 펌웨어 업데이트 프로세스

펌웨어를 업데이트하는 경우 다음 주의 사항 및 지침을 검토하십시오.



주의 - 계속하기 전에 호스트 운영 체제를 종료합니다. ILOM에서 OS가 정상적으로 종료하도록 시도합니다. 정상적으로 종료할 수 없는 경우 ILOM에서 강제 종료를 실행하는데, 이 경우 파일 시스템이 손상될 수 있습니다.

- 업데이트를 완료하는 데 약 5분이 걸립니다. 업데이트 중에 ILOM에서는 다른 작업을 수행할 수 없습니다.
- 펌웨어 파일 업로드 시 네트워크 장애가 발생하면 시간 초과로 인해 ILOM이 현재 설치된 ILOM 펌웨어 버전으로 재부트됩니다.

## ILOM 펌웨어 업데이트 개요

1. 새 펌웨어 이미지를 다운로드합니다.
2. TFTP 서버에 이미지를 복사하여 CLI를 업데이트하거나 로컬 파일 시스템에 이미지를 복사하여 웹 인터페이스를 업데이트합니다.
3. 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
4. CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 시스템의 각 SP(서비스 프로세서) 및/또는 새시 모니터링 모듈(CMM)에 펌웨어를 업데이트합니다.
5. 펌웨어 업데이트가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다.

### ▼ CLI를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 보안 셸에 로그인합니다.
2. 명령 프롬프트에서 `version`을 입력합니다.

다음 정보가 나타납니다.

```
SP firmware #.#.#.#  
SP firmware build number: #####  
SP firmware date: Fri Apr 27 14:03:21 EDT 2007  
SP filesystem version: #.#.#.#
```

### ▼ CLI를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. 다음 CLI 명령을 입력하여 새 ILOM 펌웨어 이미지를 다운로드합니다.

```
->load -source tftpURL
```

예:

```
-> load -source tftp://xxx.xxx.xxx.xxx/filename.pkg

NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to
      be reset. It is recommended that a clean shutdown of
      the server be done prior to the upgrade procedure.
      An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM
      will enter a special mode to load new firmware. No
      other tasks can be performed in ILOM until the
      firmware upgrade is complete and ILOM is reset.

Are you sure you want to load the specified file (y/n)? y
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
. . . . .
Preserving configuration. Please wait.
Done preserving configuration.

Firmware update is complete.
ILOM will now be restarted with the new firmware.
```

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 버전 정보 보기

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. **User Mangement**(사용자 관리) --> **Version**(버전)을 선택합니다.  
현재 버전 정보가 나타납니다.

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 펌웨어 업데이트

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. **Maintenance**(유지 관리) --> **Firmware Upgrade**(펌웨어 업그레이드)를 선택합니다.  
Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 페이지가 나타납니다.
3. **Enter Upgrade Mode**(업그레이드 모드로 들어가기)를 클릭합니다.  
업그레이드 모드로 들어갈지 묻는 확인 대화 상자가 나타납니다.
4. **OK**(확인)를 클릭하여 업그레이드 모드로 들어가거나 **Cancel**(취소)을 클릭하여 프로세스를 종료합니다.  
ILOM에서 일반 작업을 중지하고 플래시 업그레이드를 준비합니다.

5. **Select Image File to Upload**(업로드할 이미지 파일 선택) 필드에 새 **ILOM** 플래시 이미지 파일의 경로를 입력하거나 **Browse**(찾아보기)를 클릭하여 펌웨어 업데이트 파일을 선택합니다.

.pkg 또는 .ima 확장명이 있는 파일을 사용할 수 있지만, .pkg 확장명을 사용하는 것이 좋습니다.

그림 11-1 Firmware Upgrade(펌웨어 업그레이드) 페이지



6. **Upload**(업로드) 또는 **Cancel**(취소)를 클릭하여 프로세스를 종료합니다.

선택된 파일이 업로드되고 SP 또는 CMM에 대해 올바른 이미지가 업데이트되었는지 확인됩니다.

이 프로세스는 고속 네트워크 연결 사용 시 약 1분이 소요됩니다.

7. **Verify Firmware Image**(펌웨어 이미지 확인) 페이지가 나타나면 **OK**(확인)를 클릭합니다.

8. **ILOM** 설정을 유지하려면 **Preserve Configuration**(구성 보존)을 선택합니다. 이 항목을 선택하지 않으면 펌웨어 기본값이 해당 설정을 덮어씁니다.

9. **Start Upgrade**(업그레이드 시작) 또는 **Cancel**(취소)를 클릭하여 프로세스를 종료합니다.

**Start Upgrade**(업그레이드 시작)를 클릭한 경우에는 펌웨어 이미지가 업그레이드 중임을 나타내는 진행률 화면이 표시됩니다. 업그레이드 진행률이 100%가 되면 펌웨어 업그레이드가 완료된 것입니다.

업데이트가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다.

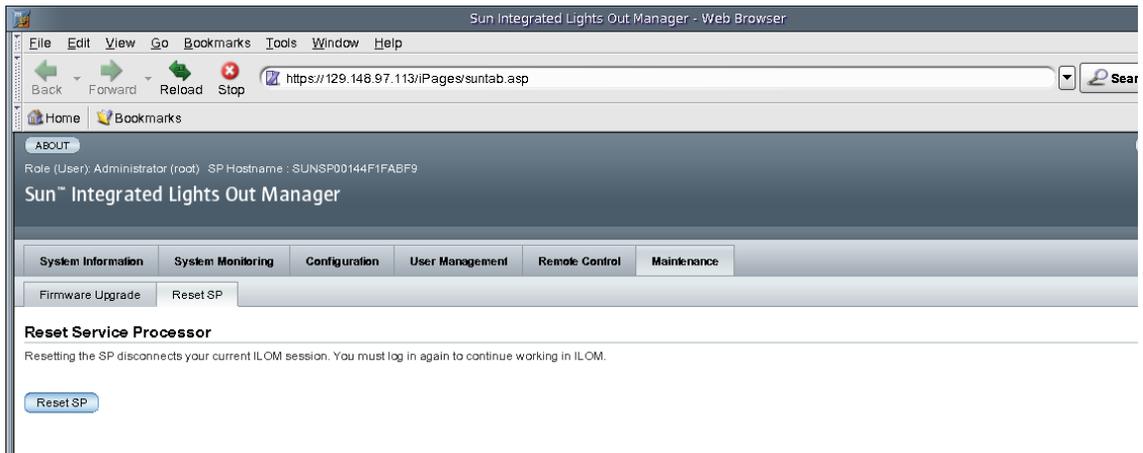
10. **SP** 및/또는 **CMM** 재부트가 완료되면 브라우저를 사용하여 **ILOM**에 다시 연결합니다.

## ▼ ILOM SP 재설정

ILOM SP(서비스 프로세서)를 재설정해야 하는 경우 호스트 OS에 영향을 주지 않고 수행할 수 있습니다. 그러나 SP를 재설정하면 현재 ILOM 세션의 연결이 끊어지고 재설정하는 동안 SP를 관리할 수 없게 됩니다.

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. **Maintenance(유지 관리) --> Reset SP(SP 재설정)**를 선택합니다.  
Reset Service Processor(서비스 프로세서 재설정) 페이지가 열립니다.

그림 11-2 Reset Service Processor(서비스 프로세서 재설정) 페이지



3. **Reset SP(SP 재설정) 버튼을 클릭하여 ILOM을 재설정합니다.**  
ILOM이 재부트됩니다. ILOM이 재부트되는 동안에는 웹 인터페이스를 사용할 수 없습니다.



# Sun ILOM 원격 콘솔을 사용하여 x64 서버 원격 관리

Sun ILOM 원격 콘솔은 모든 Sun x64 프로세서 기반 서버에서 지원됩니다. 현재 Sun SPARC 서버에서는 Sun ILOM 원격 콘솔이 지원되지 않습니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 202페이지의 "Sun ILOM 원격 콘솔 개요"
  - 202페이지의 "단일 또는 다중 원격 호스트 서버 관리 보기"
  - 204페이지의 "설치 요구 사항"
  - 205페이지의 "네트워크 통신 포트 및 프로토콜"
  - 205페이지의 "관리자 역할 사용자 계정 - 로그인 인증 필요"
- 206페이지의 "원격 관리를 위해 ILOM 실행 및 구성"
  - 206페이지의 "ILOM 웹 인터페이스에 연결"
  - 208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"
- 211페이지의 "원격 x64 서버 관리를 위해 Sun ILOM 원격 콘솔 실행 및 구성"
  - 211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"
  - 213페이지의 "새 서버 세션 추가"
  - 213페이지의 "장치 재지정 시작, 중지 또는 다시 시작"
  - 214페이지의 "키보드 및 마우스 장치 재지정"
  - 215페이지의 "키보드 모드 및 키 보내기 옵션 제어"
  - 216페이지의 "저장 장치 재지정"
  - 217페이지의 "Sun ILOM 원격 콘솔 종료"
- 218페이지의 "CD 및 디스켓 재지정 작업 시나리오"

---

## Sun ILOM 원격 콘솔 개요

원격 콘솔 Sun ILOM 원격 콘솔은 ILOM 웹 인터페이스에서 실행할 수 있는 Java 응용 프로그램입니다. Sun ILOM 원격 콘솔을 사용하면 원격 x64 호스트 서버에서 다음 장치를 원격으로 재지정 및 제어할 수 있습니다.

- 키보드
- 마우스
- 비디오 콘솔 표시 장치
- 저장 장치 또는 이미지(CD/DVD, 플로피 장치)

Sun ILOM 원격 콘솔을 사용하면 로컬 클라이언트의 장치가 원격 호스트 서버에 직접 연결된 것처럼 사용할 수 있습니다. 예를 들어 원격 호스트 서버와의 네트워크 연결을 사용하는 재지정 기능을 사용하면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 로컬 매체 장치에서 원격 호스트 서버에 소프트웨어 설치
- 로컬 클라이언트에서 원격 호스트 서버의 명령줄 유틸리티 실행
- 로컬 클라이언트에서 원격 호스트 서버의 GUI 기반 프로그램 액세스 및 실행
- 로컬 클라이언트에서 x64 프로세서 기반 서버 기능을 원격으로 구성
- 로컬 클라이언트에서 x64 프로세서 기반 서버 정책을 원격으로 관리
- 로컬 클라이언트에서 x64 프로세서 기반 서버 요소를 원격으로 모니터링
- 일반적으로 원격 호스트 서버에 있는 동안 수행할 수 있는 대부분의 x64 프로세스 기반 소프트웨어 작업을 로컬 클라이언트에서 수행

## 단일 또는 다중 원격 호스트 서버 관리 보기

Sun ILOM 원격 콘솔에서는 단일 및 다중 원격 서버 관리 보기를 모두 지원합니다. 단일 및 다중 서버 관리 보기는 현재 모든 x64 프로세서 기반 서버에서 지원됩니다.

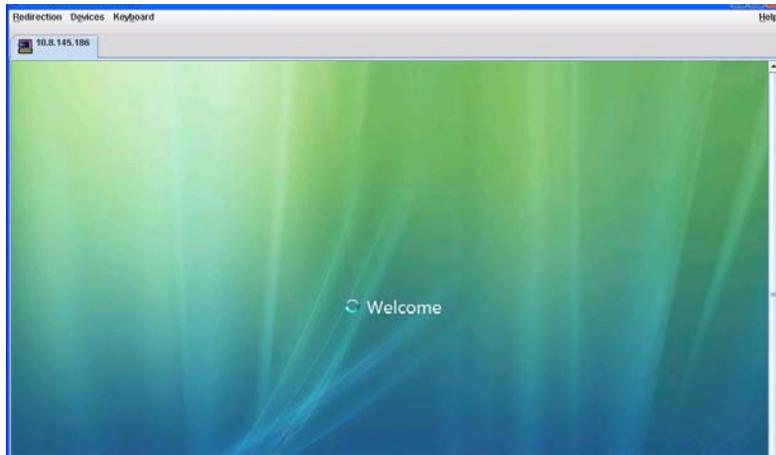
- 단일 x64 원격 서버 관리 보기 - Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하여 단일 창에서 단일 원격 호스트 서버를 관리하고 원격 KVMS(키보드, 비디오, 마우스, 저장 장치) 기능을 사용할 수 있습니다.

---

주 - 단일 원격 서버 관리 보기는 x64 서버 SP(서비스 프로세서)의 IP 주소에 연결하는 경우 지원됩니다. 자세한 내용은 [211페이지의 "원격 x64 서버 관리를 위해 Sun ILOM 원격 콘솔 실행 및 구성"](#)을 참조하십시오.

---

그림 12-1 단일 서버 관리 보기



단일 서버 관리 보기

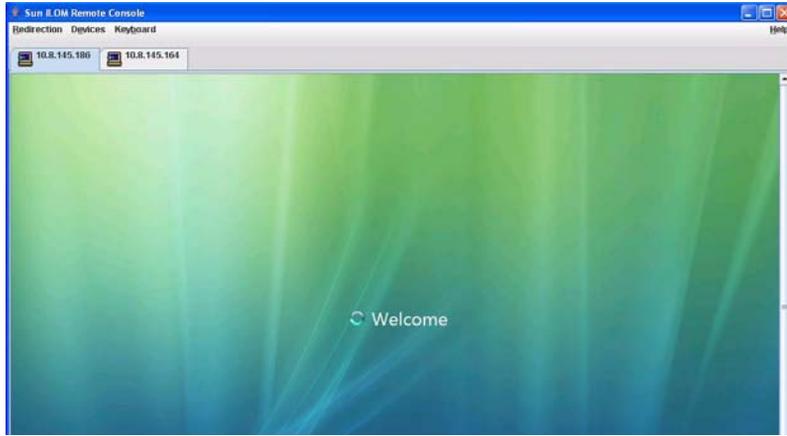
- 다중 x64 원격 서버 관리 보기 - Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하여 단일 창에서 다중 원격 x64 서버를 관리하고 원격 KVMS(키보드, 비디오, 마우스, 저장 장치) 기능을 사용할 수 있습니다.

---

주 - 다중 원격 서버 관리 보기는 (1) x64 블레이드 서버 채시 CMM(Chassis Monitoring Module)의 IP 주소에 연결하거나 (2) 새 Sun ILOM Remote Control 세션을 추가하여 다른 원격 x64 서버를 관리하는 경우 지원됩니다. 자세한 내용은 [211페이지의 "원격 x64 서버 관리를 위해 Sun ILOM 원격 콘솔 실행 및 구성"](#)을 참조하십시오.

---

그림 12-2 다중 서버 관리 보기



다중 서버 관리 보기

## 설치 요구 사항

Sun ILOM 원격 콘솔에서는 하드웨어나 소프트웨어를 추가로 설치할 필요가 없고, ILOM 소프트웨어에 기본으로 제공됩니다. 그러나 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하려면 로컬 클라이언트에 다음 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다.

- 웹 브라우저 - 지원되는 웹 브라우저는 Internet Explorer 6.0 이상, Mozilla 1.7.5 이상, Mozilla Fire Fox 1.0 이상입니다.
- **JRE 1.5 이상(Java 5.0 이상)** - Java 1.5 런타임 환경을 다운로드하려면 <http://java.com>을 참조하십시오.

## 네트워크 통신 포트 및 프로토콜

Sun ILOM 원격 콘솔에서는 다음과 같은 네트워크 포트 및 프로토콜을 사용하여 원격 호스트 서버 SP와 통신합니다.

표 12-1 SP ILOM 원격 콘솔 네트워크 포트 및 프로토콜

포트	프로토콜	SP - ILOM 원격 콘솔
5120	TCP	CD
5123	TCP	디스켓
5121	TCP	키보드 및 마우스
7578	TCP	비디오

주 - CMM ILOM을 사용하여 서버를 원격으로 관리하려면 모든 SP 원격 콘솔 포트 (5120, 5121, 5123, 및 7578)에 대한 액세스를 구성해야 합니다.

## 관리자 역할 사용자 계정 - 로그인 인증 필요

ILOM 웹 인터페이스에서 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하려면 처음에 관리자 역할 계정 (관리자 역할 기반 사용자 이름 및 암호)으로 ILOM에 로그인해야 합니다.

- 조작자 역할 계정으로 ILOM에 로그인하여 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하려고 시도 하면 Login(로그인) 대화 상자를 사용하여 유효한 관리자 역할 계정으로 로그인하라는 메시지가 표시됩니다.
- 처음에 관리자 역할 계정으로 ILOM에 로그인하여 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행한 경우 Sun ILOM 원격 콘솔에 대한 재지정 페이지가 자동으로 나타납니다. 그러나 Sun ILOM 원격 콘솔에서는 재지정을 중지 또는 시작하거나, 재지정을 다시 시작할 때마다 로그인하라는 메시지가 표시됩니다.

주 - ILOM에서 단일 사인온 기능을 사용하지 않는 경우 관리자 역할 권한이 있는 사용자에게 Login(로그인) 대화 상자를 사용하여 ILOM에 로그인하라는 메시지가 표시됩니다. 단일 사인온 기능에 대한 자세한 내용은 [63페이지의 "단일 사인온"](#)을 참조하십시오.

---

## 원격 관리를 위해 ILOM 실행 및 구성

Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하기 전에 ILOM 웹 인터페이스를 실행하고 원격 관리를 위해 ILOM을 구성해야 합니다.

- **ILOM 웹 인터페이스에 연결** - 원격에서 관리할 서버(SP 또는 CMM)의 ILOM 웹 인터페이스에 연결해야 합니다. 자세한 내용은 [206페이지의 "ILOM 웹 인터페이스에 연결"](#)을 참조하십시오.
- **ILOM 원격 제어 설정 구성** - Sun ILOM 원격 콘솔을 사용하여 Sun x64 서버를 원격에서 관리하려면 먼저 원격 관리를 위한 ILOM 설정 즉, 콘솔 재지정, 지원되는 마우스 모드, 원격 호스트 전원 상태 및 PC 검사 진단 테스트 시동을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 [208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"](#)을 참조하십시오.

---

주 - 일반적으로 원격 관리 제어 설정은 원격 호스트 전원 상태를 제외하고 ILOM에서 한 번 설정합니다.

---

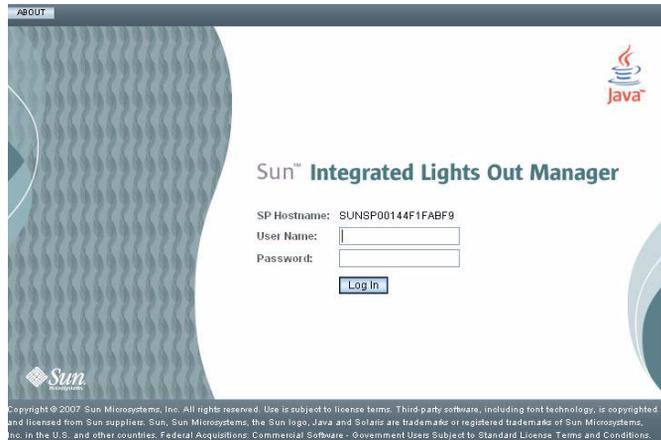
### ▼ ILOM 웹 인터페이스에 연결

다음 단계에 따라 ILOM 웹 인터페이스에 연결합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 원격으로 관리할 x64 서버 SP 또는 x64 CMM의 IP 주소를 지정한 다음 **Enter**를 누릅니다.

ILOM **Login**(로그인) 페이지가 나타납니다.

그림 12-3 ILOM Login(로그인) 페이지



ILOM Login(로그인) 페이지

2. ILOM Login(로그인) 페이지에서 유효한 관리자 역할 계정의 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **Enter**를 누릅니다.

---

팁 – ILOM과 함께 제공되는 사전 구성된 관리자 계정 역할은 `root/ changeme`입니다. 이 사전 구성된 계정에 대한 자세한 내용은 60페이지의 "사전 구성된 ILOM 관리자 계정"을 참조하십시오.

---

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성

사전 준비 작업:

- 원격 호스트 서버 ILOM 웹 인터페이스(SP 또는 CMM)와의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 206페이지의 "ILOM 웹 인터페이스에 연결"을 참조하십시오.

다음 단계에 따라 원격 관리를 위한 ILOM 설정을 구성합니다.

### 1. CMM 또는 SP ILOM 웹 인터페이스에서 Remote Control(원격 제어) 탭을 클릭합니다.

- SP ILOM 웹 인터페이스의 경우, 네 개의 하위 탭 즉, *Redirection*(재지정), *Remote Power Control*(원격 전원 제어), *Mouse Mode Settings*(마우스 모드 설정) 및 *Diagnostics*(진단)를 표시하는 Remote Control(원격 제어) 페이지가 나타납니다.

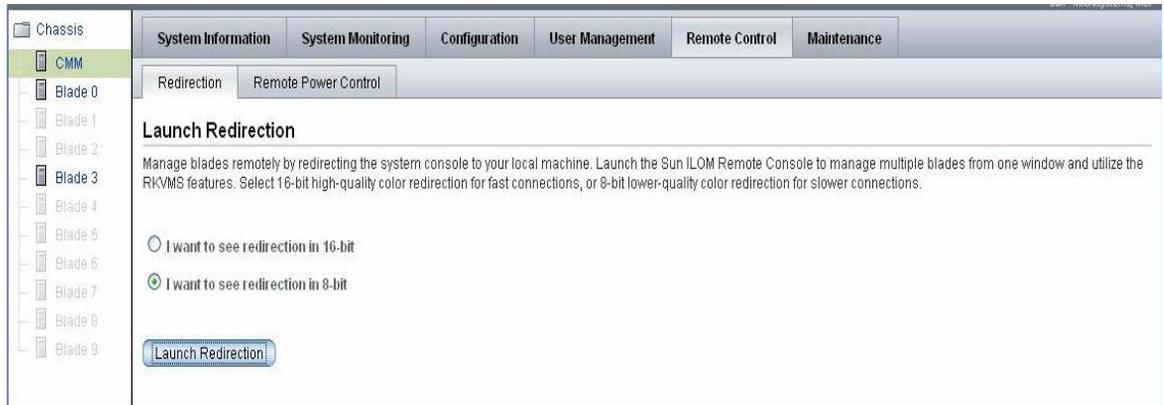
그림 12-4 SP ILOM - Remote Control(원격 제어) 탭



SP ILOM - Remote Control(원격 제어) 탭

- CMM ILOM 웹 인터페이스의 경우, 두 개의 하위 탭 즉, *Redirection*(재지정) 및 *Remote Power Control*(원격 전원 제어)을 표시하는 Remote Control(원격 제어) 페이지가 나타납니다.

그림 12-5 CMM ILOM - Remote Control(원격 제어) 탭



CMM ILOM - Remote Control(원격 제어) 탭

---

주 - 또는 CMM에 연결된 각 서버 SP에 대해 원격 제어 설정을 구성할 수 있습니다. CMM ILOM 웹 인터페이스에 나열된 기타 서버 SP의 원격 제어 설정에 액세스하려면 페이지의 왼쪽 창에서 서버 SP를 클릭하고 페이지의 오른쪽 창에서 Remote Control (원격 제어) 탭을 클릭합니다.

---

2. Remote Control(원격 제어) 페이지에서 다음과 같이 원격 제어 설정을 지정합니다.

<p>Console Redirection Settings(콘솔 재지정 설정)</p>	<p>Redirection(재지정) 탭을 클릭하고 다음 콘솔 색상 재지정 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8-bit(8비트).</b>속도가 느린 네트워크 연결의 경우 8비트 재지정을 선택합니다.</li> <li>• <b>16-bit(16비트).</b>속도가 빠른 네트워크 연결의 경우 16비트 재지정을 선택합니다.</li> </ul>
<p>Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) (SP 설정에만 해당)</p>	<p>Mouse Mode Settings(마우스 모드 설정) 탭을 클릭하고 다음 마우스 모드 설정 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Absolute(절대).</b> Solaris 또는 Windows 운영 체제를 사용하는 경우 최상의 성능을 얻으려면 Absolute Mouse Mode(절대 마우스 모드)를 선택합니다. Absolute(절대)가 기본값입니다.</li> <li>• <b>Relative(상대).</b> Linux 운영 체제를 사용하는 경우 Relative Mouse Mode(상대 마우스 모드)를 선택합니다. 일부 Linux 운영 체제에서는 Absolute(절대) 모드를 지원하지 않습니다.</li> </ul>
<p>Power State Settings(전원 상태 설정)</p>	<p>Remote Power Control(원격 전원 제어) 탭을 클릭하여 다음 호스트 서버 전원 상태 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Immediate Power Off(즉시 전원 끄기).</b> 원격 호스트 서버의 전원을 즉시 끄려면 Immediate Power Off(즉시 전원 끄기)를 선택합니다.</li> <li>• <b>Graceful Shutdown and Power Off(정상 종료 후 전원 끄기).</b> 원격 호스트 서버의 전원을 끄기 전에 OS를 정상적으로 종료하려면 Graceful Shutdown and Power Off(정상 종료 후 전원 끄기)를 선택합니다.</li> <li>• <b>Power On(전원 켜기).</b> 원격 호스트 서버에 완전 전원 상태로 켜려면 Power On(전원 켜기)을 선택합니다. Power On(전원 켜기)이 기본값입니다.</li> <li>• <b>Power Cycle(전원 사이클).</b> 원격 호스트 서버의 전원을 즉시 끈 다음 원격 호스트 서버에 완전 전원 상태로 공급하려면 Power Cycle(전원 사이클)을 선택합니다.</li> <li>• <b>Reset(재설정).</b> 원격 호스트 서버를 즉시 재부트하려면 Reset(재설정)을 선택합니다.</li> </ul>
<p>PC-Check Diagnostic Settings(PC 검사 진단 설정) (SP 설정에만 해당)</p> <p>참고: PC 검사 설정은 Sun Blade 8000 시리즈 시스템에서만 지원됩니다.</p>	<p>Diagnostics(진단) 탭을 클릭하여 다음 PC 검사 진단 설정을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled(사용 안 함).</b> 원격 호스트 서버를 시작할 때 PC 검사 진단 테스트를 실행하지 않으려면 Disabled(사용 안 함)를 선택합니다.</li> <li>• <b>Enabled(사용).</b> 원격 호스트 서버를 시동할 때 기본 PC 검사 진단 테스트를 실행하려면 Enabled(사용)를 선택합니다. 이 기본 진단 테스트는 일반적으로 완료하는 데 3분이 걸립니다.</li> <li>• <b>Extended(확장).</b> 원격 호스트 서버를 시동할 때 확장된 PC 검사 진단 테스트를 실행하려면 Extended(확장)를 선택합니다. 이 확장된 진단 테스트는 일반적으로 완료하는 데 30분이 걸립니다.</li> </ul>

---

# 원격 x64 서버 관리를 위해 Sun ILOM 원격 콘솔 실행 및 구성

x64 서버를 원격에서 관리하려면 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하고, 필요에 따라 원격 관리를 위한 콘솔 기능을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 다음 절차를 참조하십시오.

- 211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"
- 213페이지의 "새 서버 세션 추가"
- 213페이지의 "장치 재지정 시작, 중지 또는 다시 시작"
- 214페이지의 "키보드 및 마우스 장치 재지정"
- 215페이지의 "키보드 모드 및 키 보내기 옵션 제어"
- 216페이지의 "저장 장치 재지정"
- 213페이지의 "장치 재지정 시작, 중지 또는 다시 시작"
- 217페이지의 "Sun ILOM 원격 콘솔 종료"

## ▼ ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행

사전 준비 작업:

- ILOM 웹 인터페이스(SP 또는 CMM)와의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 206페이지의 "ILOM 웹 인터페이스에 연결"을 참조하십시오.
- ILOM 원격 제어 설정을 구성합니다. 자세한 내용은 208페이지의 "웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 원격 제어 설정 구성"을 참조하십시오.

ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하려면 다음 단계를 따릅니다.

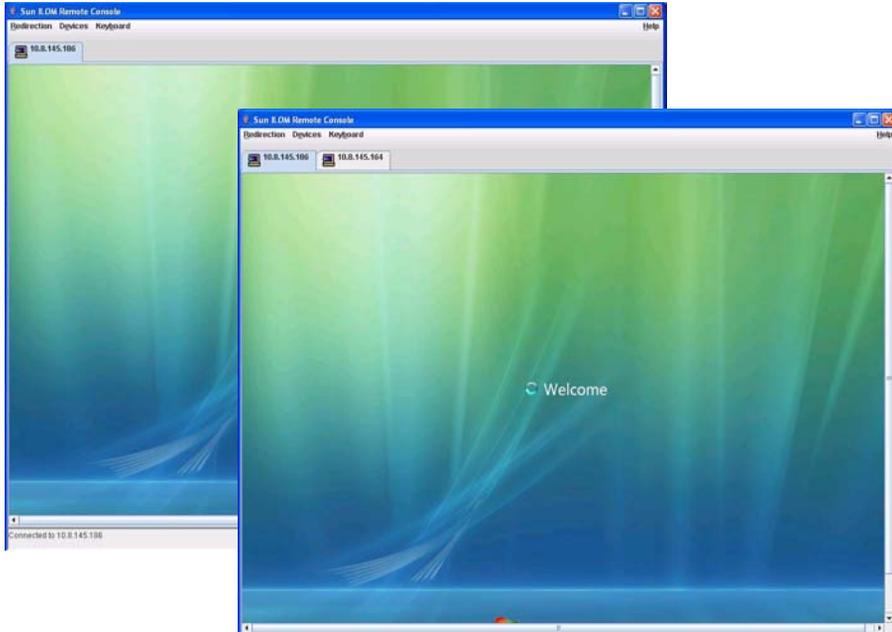
1. 서버 SP 또는 CMM SP의 ILOM 웹 인터페이스에서 **Remote Control**(원격 제어) 탭을 클릭합니다.  
원격 콘솔 페이지가 나타납니다.
2. 원격 콘솔 페이지에서 **Redirection**(재지정) 탭을 클릭합니다.  
Redirection(재지정) 페이지가 나타납니다.

**3. Redirection(재지정) 페이지에서 Launch Redirection(재지정 실행)을 클릭합니다.**

사이트 이름이 인증서에 있는 이름과 일치하지 않는다는 인증서 경고 메시지가 나타날 수 있습니다. 이 메시지가 나타나면 Run(실행)을 클릭하여 계속합니다.

Sun ILOM 원격 콘솔 창이 나타납니다. x64 서버 SP에 연결된 경우 한 개의 서버 세션 탭이 나타납니다. x64 CMM에 연결된 경우에는 새시에 있는 서버마다 탭 하나씩 여러 서버 세션 탭이 나타날 수 있습니다.

그림 12-6 Sun ILOM 원격 콘솔



Sun ILOM 원격 콘솔

---

주 - 해당되는 경우 CMM ILOM 웹 인터페이스에 나열된 각 서버 SP에 대해 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행할 수도 있습니다. CMM에 연결된 서버에 대해 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하려면 페이지의 왼쪽 창에서 서버 SP를 클릭한 다음 Remote Console(원격 콘솔) --> Redirection(재지정) --> Launch Redirection(재지정 실행)을 클릭합니다.

---

## ▼ 새 서버 세션 추가

사전 준비 작업:

- Sun ILOM 원격 콘솔과의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"을 참조하십시오.

다음 단계에 따라 ILOM 원격 콘솔에 새 서버 세션을 추가합니다.

1. **Sun ILOM** 원격 콘솔 대화 상자에서 **Redirection(재지정) --> New Session(새 세션)**을 선택합니다.  
New Session Creation(새 세션 만들기) 대화 상자가 나타납니다.
2. **New Session Creation(새 세션 만들기)** 대화 상자에서 원격 호스트 **x64** 서버 **SP**의 IP 주소를 입력한 다음 **OK(확인)**를 클릭합니다.  
Login(로그인) 대화 상자가 나타납니다.
3. **Login(로그인)** 대화 상자에서 관리자 계정 사용자 이름과 암호를 입력합니다.  
새로 추가한 원격 호스트 서버의 세션 탭이 Sun ILOM 원격 콘솔의 탭 모음에 나타납니다.

## ▼ 장치 재지정 시작, 중지 또는 다시 시작

사전 준비 작업:

- Sun ILOM 원격 콘솔과의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"을 참조하십시오.

다음 단계에 따라 장치 재지정을 시작, 중지 또는 다시 시작합니다.

1. **Sun ILOM** 원격 콘솔 대화 상자에서 **Redirection(재지정)** 메뉴를 클릭합니다.
2. **Redirection(재지정)** 메뉴에서 필요에 따라 다음 재지정 옵션을 지정합니다.

Start Redirection (재지정 시작)	장치 재지정을 사용하려면 Start Redirection(재지정 시작)을 선택합니다. Start Redirection(재지정 시작)은 기본적으로 사용됩니다.
Restart Redirection (재지정 다시 시작)	장치 재지정을 중지한 후에 시작하려면 Restart Redirection(재지정 다시 시작)을 선택합니다. 일반적으로 이 옵션은 유효한 재지정이 여전히 설정되어 있는 경우에 사용됩니다.
Stop Redirection (재지정 중지)	장치 재지정을 사용하지 않으려면 Stop Redirection(재지정 중지)을 선택합니다.

재지정 설정을 변경할지 확인하는 확인 메시지가 나타납니다.

3. 확인 메시지에서 **Yes(예)**를 클릭하여 계속하거나 **No(아니오)**를 클릭하여 작업을 취소합니다.

## ▼ 키보드 및 마우스 장치 재지정

사전 준비 작업:

- Sun ILOM 원격 콘솔과의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 [211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"](#)을 참조하십시오.

단계 단계에 따라 원격 호스트 서버 키보드 및 마우스를 로컬 클라이언트로 재지정합니다.

1. **Sun ILOM** 원격 콘솔 대화 상자에서 다음을 수행합니다.

- a. **Devices(장치) --> Mouse(마우스)**를 선택하여 마우스 재지정을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

Enable(사용)(선택 표시 기호)이 기본값입니다.

- b. **Devices(장치) --> Keyboard(키보드)**를 선택하여 키보드 재지정을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

Enable(사용)(선택 표시 기호)이 기본값입니다.

## ▼ 키보드 모드 및 키 보내기 옵션 제어

사전 준비 작업:

- Sun ILOM 원격 콘솔과의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 [211 페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"](#)을 참조하십시오.

다음 단계에 따라 키보드 모드 및 개별 키 보내기 옵션을 제어합니다.

1. Sun ILOM 원격 콘솔 대화 상자에서 **Keyboard(키보드)** 메뉴를 클릭합니다.
2. **Keyboard(키보드)** 메뉴에서 필요에 따라 다음 키보드 설정을 지정합니다.

Auto-keybreak Mode(자동 키 구분 모드)	Auto-keybreak Mode(자동 키 구분 모드)를 선택하면 각 키를 누를 때마다 키 구분을 자동으로 보냅니다. 이 옵션을 사용하면 속도가 느린 네트워크 연결에서 발생하는 키보드 문제를 해결할 수 있습니다. Auto-keybreak Mode(자동 키 구분 모드)는 기본적으로 사용됩니다.
Stateful Key Locking(상태 있는 키 잠금)	클라이언트에서 상태 있는 키 잠금을 사용하는 경우 Stateful Key Locking(상태 있는 키 잠금)을 선택합니다(Solaris with XSun, OSX). 상태 있는 키 잠금은 Caps Lock, Num Lock 및 Scroll Lock 등 세 가지 잠금 키에 적용됩니다.
Left Alt Key(왼쪽 Alt 키)	Left Alt Key(왼쪽 Alt 키)를 선택하면 왼쪽 Alt 키를 켜거나 끌 수 있습니다.
Right Alt Key(오른쪽 Alt 키)	Right Alt Key(오른쪽 Alt 키)를 선택하면 영어가 아닌 언어의 키보드에 대해 오른쪽 Alt 키를 켜거나 끌 수 있습니다. 키보드가 활성화된 경우 이 옵션을 사용하여 키의 세 번째 키 문자를 입력할 수 있습니다. 이 키보드 옵션은 Alt Graph 키와 같은 기능을 제공합니다.
F10	F10을 선택하면 F10 기능 키(일반적으로 BIOS에서 사용됨)를 적용할 수 있습니다.
Ctrl Alt Delete	Ctrl Alt Delete를 선택하면 Ctrl-Alt-Delete 시퀀스를 보낼 수 있습니다.
Ctrl Space	Control Space를 선택하면 원격 호스트에서 입력할 수 있도록 Ctrl-Space 시퀀스를 보낼 수 있습니다.
Caps Lock	Caps Lock을 선택하면 러시아어 및 그리스어 키보드를 사용하여 입력할 수 있도록 Caps Lock 키를 보낼 수 있습니다.

## ▼ 저장 장치 재지정

사전 준비 작업:

- Sun ILOM 원격 콘솔과의 연결을 설정합니다. 자세한 내용은 211페이지의 "ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 Sun ILOM 원격 콘솔 실행"을 참조하십시오.
- Solaris 클라이언트 시스템의 경우 저장 장치를 재지정하기 전에 다음 단계를 수행해야 합니다.
  - Volume Manager를 사용하는 경우에는 이 기능을 사용하지 않아야 합니다.
  - 다음 명령을 입력하여 Sun ILOM 원격 콘솔을 실행하는 프로세서에 루트 권한을 할당합니다.

```
su to root
ppriv -s +file_dac_read pid_javarconsole
```

- 자세한 내용은 218페이지의 "CD 및 디스켓 재지정 작업 시나리오"를 참조하십시오.

다음 단계에 따라 저장 장치 또는 ISO 이미지를 재지정합니다.

1. Sun ILOM 원격 콘솔 대화 상자에서 **Devices(장치)** 메뉴를 선택합니다.
2. **Devices(장치)** 메뉴에서 다음을 수행합니다.
  - a. 적절한 저장 장치 또는 이미지 설정을 사용하도록 설정합니다.

CD-ROM	CD-ROM을 선택하면 로컬 CD 장치를 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 로컬 CD-ROM 드라이브가 원격 호스트 서버에 직접 연결된 CD 장치에서처럼 작동합니다.
Floppy(플로피)	Floppy(플로피)를 선택하면 로컬 플로피 장치를 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 로컬 플로피 드라이브가 원격 호스트 서버에 직접 연결된 플로피 장치에서처럼 작동합니다.
CD-ROM Image(CD-ROM 이미지)	CD-ROM Image(CD-ROM 이미지)를 선택하면 로컬 클라이언트 또는 네트워크 공유에서 CD-ROM 이미지의 위치를 지정할 수 있습니다.
Floppy Image(플로피 이미지)	Floppy Image(플로피 이미지)를 선택하면 로컬 클라이언트 또는 네트워크 공유에서 플로피 이미지의 위치를 지정할 수 있습니다.

---

팁 - CD/DVD 재지정에 대해서는 두 가지 항목만 선택할 수 있습니다. 즉, CD-ROM 드라이브를 재지정하거나 CD-ROM 이미지를 재지정하도록 선택할 수 있습니다.

---



---

팁 - 배포 CD/DVD에서 소프트웨어를 설치할 경우에는 CD/DVD를 재지정된 드라이브에 삽입하고 CD-ROM 드라이브를 선택합니다.

---

---

팁 – ISO 이미지에서 소프트웨어를 설치할 경우에는 로컬 클라이언트나 네트워크 공유 파일 시스템에서 ISO 이미지를 찾은 다음 CD-ROM 이미지를 선택합니다.

---

대화 상자에 저장 장치 위치 또는 이미지 파일 위치를 지정하라는 메시지가 나타납니다.

- b. 저장 장치 위치나 이미지 파일 위치를 지정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
  - Drive Selection(드라이브 선택) 대화 상자에서 드라이브 위치를 선택하거나 입력한 다음 OK(확인)를 클릭합니다.  
또는
  - File Open(파일 열기) 대화 상자에서 이미지의 위치를 찾은 다음 OK(확인)를 클릭합니다.
3. 이 저장 설정을 나중에 호스트에서 다시 사용하려면 **Devices(장치) --> Save as Host Default(호스트 기본값으로 저장)**를 클릭합니다.

## ▼ Sun ILOM 원격 콘솔 종료

다음 단계에 따라 Sun ILOM 원격 콘솔을 종료하고 열린 상태일 수 있는 원격 서버 세션을 모두 닫습니다.

1. Sun ILOM 원격 콘솔 대화 상자에서 **Redirection(재지정)** 메뉴를 선택합니다.
2. **Redirection(재지정)** 메뉴에서 **Quit(끝내기)**를 선택합니다.

# CD 및 디스켓 재지정 작업 시나리오

원격 콘솔 세션 동안 CD 드라이브 또는 디스켓 드라이브 재지정 기능이 작동할 수 있는 다양한 시나리오를 확인하려면 표 12-2의 내용을 참조하십시오.

표 12-2 DVD 드라이브와 디스켓 드라이브로 원격 콘솔 작동

사례	상태	원격 호스트에 표시되는 DVD	원격 호스트에 표시되는 디스켓
1	원격 콘솔 응용 프로그램이 시작되지 않거나 원격 콘솔이 시작되었지만 DVD/디스켓 재지정이 시작되지 않은 경우	DVD 장치 있음. 호스트에서 요청할 때 ILOM에서 호스트에 "매체 없음" 신호를 보냅니다.	디스켓 장치 있음. 호스트에서 요청할 때마다 ILOM에서 호스트에 "매체 없음" 신호를 보냅니다.
2	드라이브에 매체가 없는 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작된 경우	DVD 장치 있음. 호스트에서 요청할 때(자동으로 실행될 수도 있고 사용자가 호스트의 장치에 액세스할 때 발생할 수도 있음) 원격 클라이언트에서 상태 메시지를 보냅니다. 이 경우 매체가 없으므로 "매체 없음" 상태입니다.	디스켓 장치 있음. 호스트에서 요청할 때(예: 드라이브를 두 번 클릭할 때) 원격 클라이언트에서 상태 메시지를 보냅니다. 이 경우 매체가 없으므로 "매체 없음" 상태입니다.
3	매체가 없는 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작되었지만 매체가 삽입된 경우	DVD 장치 있음. 호스트에서 요청할 때(자동 또는 수동) 원격 클라이언트에서 상태 메시지로 "매체 있음"을 보내고 매체 변경 상태도 나타냅니다.	디스켓 장치 있음. 호스트에서 요청할 때(수동) 원격 클라이언트에서 상태 메시지로 "매체 있음"을 보내고 매체 변경 상태도 나타냅니다.
4	매체가 삽입된 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작된 경우	3번과 동일	3번과 동일
5	매체가 없는 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작되었지만 매체가 삽입된 경우	호스트에서 다음 명령을 전송할 때 매체가 없음을 나타내는 상태 메시지를 받게 됩니다.	호스트에서 다음 명령을 전송할 때 매체가 없음을 나타내는 상태 메시지를 받게 됩니다.
6	이미지가 재지정된 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작된 경우	3번과 동일	3번과 동일
7	이미지가 있는 상태에서 원격 콘솔 응용 프로그램이 시작되었지만 재지정이 중지된 경우(ISO 재지정을 중지할 수 있는 유일한 방법)	드라이버에서 DVD 재지정이 중지되었다는 사실을 인지하고 다음 호스트 쿼리 시 "매체 없음" 상태를 보냅니다.	드라이버에서 DVD 재지정이 중지되었다는 사실을 인지하고 다음 디스켓 쿼리 시 "매체 없음" 상태를 보냅니다.

표 12-2 DVD 드라이브와 디스켓 드라이브로 원격 콘솔 작동(계속)

사례	상태	원격 호스트에 표시되는 DVD	원격 호스트에 표시되는 디스켓
8	네트워크 장애	이 소프트웨어에는 연결 유지 메커니즘이 있습니다. 통신이 없으므로 소프트웨어에서 연결 유지 오류를 감지하고 클라이언트가 응답하지 않는 상태라고 가정하여 소켓을 닫습니다. 드라이버에서 호스트로 매체 없음 상태를 전송합니다.	이 소프트웨어에는 연결 유지 메커니즘이 있습니다. 소프트웨어에서 응답하지 않는 클라이언트를 감지하여 소켓을 닫고 원격 연결이 끊겼음을 드라이버에 알립니다. 드라이버에서 호스트로 매체 없음 상태를 전송합니다.
9	클라이언트가 충돌하는 경우	8번과 동일	8번과 동일



## ILOM 명령줄 인터페이스 참조

이 부록의 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 221페이지의 "CLI 명령 빠른 참조"
- 226페이지의 "CLI 명령 참조"

### CLI 명령 빠른 참조

이 절에서는 명령줄 인터페이스(CLI)에서 Sun 서버를 관리하는 데 사용하는 가장 일반적인 ILOM 명령을 설명합니다.

주 - 이 장의 구문 예에서는 /SP/로 시작하는 대상을 사용합니다. 이 대상은 Sun 서버 플랫폼에 따라 /CMM/으로 시작하는 대상과 바꿔 사용할 수 있습니다. 하위 대상은 전체 Sun 서버 플랫폼에서 공통됩니다.

표 A-1 명령 구문 및 사용법

내용	활자체	설명
입력	고정 폭 굵게	사용자 입력 텍스트입니다. 표시된 대로 정확하게 입력합니다.
화면의 출력 내용	고정 폭 일반	컴퓨터에 표시되는 텍스트입니다.
변수	기울임꼴	선택한 이름 또는 값으로 바꿉니다.
대괄호([ ])		대괄호 안에 지정된 텍스트는 선택 사항입니다.
세로 막대( )		세로 막대로 구분된 텍스트는 사용 가능한 변수만을 나타냅니다. 하나를 선택하십시오.

표 A-2 일반 명령

설명	명령
모든 유효 대상을 표시합니다.	<b>help targets</b>
CLI에서 로그아웃합니다.	<b>exit</b>
ILOM에서 실행 중인 ILOM의 펌웨어 버전을 표시합니다.	<b>version</b>
클럭 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/clock</b>
모든 CLI 명령을 표시합니다.	<b>show /SP/cli/commands</b>
활성 ILOM 세션을 표시합니다.	<b>show /SP/sessions</b>
명령 및 대상에 대한 정보를 표시합니다.	<b>help</b>
특정 명령에 대한 정보를 표시합니다.	<b>help create</b>
ILOM 및 BIOS 펌웨어를 업데이트합니다.	<b>load -source tftp://newSPimage</b>
ILOM 이벤트 로그 목록을 표시합니다.	<b>show /SP/logs/event/list</b>

표 A-3 사용자 명령

설명	명령
로컬 사용자를 추가합니다.	<b>create /SP/users/user1 password=password role=administrator operator</b>
로컬 사용자를 삭제합니다.	<b>delete /SP/users/user1</b>
로컬 사용자의 속성을 변경합니다.	<b>set /SP/users/user1 role=operator</b>
모든 로컬 사용자에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show -display [targets properties all] -level all /SP/users</b>
LDAP 설정에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/clients/ldap</b>
LDAP 설정을 변경합니다.	<b>set /SP/clients/ldap binddn=proxyuser bindpw=proxyuserpassword defaultrole=administrator operator ipaddress=ipaddress</b>

표 A-4 네트워크 및 직렬 포트 설정 명령

설명	명령
네트워크 구성 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/network</b>
ILOM의 네트워크 속성을 변경합니다. IP 주소와 같은 특정 네트워크 속성을 변경하면 활성 세션 연결이 해제됩니다.	<b>set /SP/network pendingipaddress=<i>ipaddress</i> pendingipdiscovery=<i>dchp static</i> pendingipgateway=<i>ipgateway</i> pendingipnetmask=<i>ipnetmask</i> commitpending=true</b>
외부 직렬 포트에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/serial/external</b>
외부 직렬 포트 구성을 변경합니다.	<b>set /SP/serial/external pendingspeed=<i>integer</i> commitpending=true</b>
호스트와의 직렬 연결에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/serial/host</b>
호스트 직렬 포트 구성을 변경합니다.	<b>set /SP/serial/host pendingspeed=<i>integer</i> commitpending=true</b>
참고: 이 속도 설정은 호스트 운영 체제의 직렬 포트 0, COM1 또는 /dev/ttyS0에 대한 속도 설정과 일치해야 합니다.	

표 A-5 경고 관리 명령

설명	명령
경고에 대한 정보를 표시합니다. 최대 15개까지 경고를 구성할 수 있습니다.	<b>show /SP/alertmgmt/rules/1...15</b>
IPMI PET 경고를 구성합니다.	<b>set /SP/alertmgmt/rules/1...15 type=ipmipet destination=<i>ipaddress</i> level= down critical major minor</b>
v3 SNMP 트랩 경고를 구성합니다.	<b>set /SP/alertmgmt/rules/1...15 type=snmptrap snmp_version=3 community_or_username=<i>username</i> destination=<i>ipaddress</i> level= down critical major minor</b>
전자 메일 경고를 구성합니다.	<b>set /SP/alertmgmt/rules/1...15 type=email destination=<i>email_address</i> level= down critical major minor</b>

표 A-6 시스템 관리 액세스 명령

설명	명령
HTTP 설정에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/services/http</b>
HTTPS로의 자동 재지정 활성화와 같은 HTTP 설정을 변경합니다.	<b>set /SP/services/http port=portnumber secureredirect enabled disabled servicestate=enabled disabled</b>
HTTPS 액세스에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/services/https</b>
HTTPS 설정을 변경합니다.	<b>set /SP/services/https port=portnumber servicestate=enabled disabled</b>
SSH DSA 키 설정을 표시합니다.	<b>show /SP/services/ssh/keys/dsa</b>
SSH RSA 키 설정을 표시합니다.	<b>show /SP/services/ssh/keys/rsa</b>

표 A-7 SNMP 명령

설명	명령
SNMP 설정에 대한 정보를 표시합니다. 기본적으로 SNMP 포트는 161이며 v3를 사용할 수 있습니다.	<b>show /SP/services/snmp engineid=snmpengineid port=snmpportnumber sets=enabled disabled v1=enabled disabled v2c=enabled disabled v3=enabled disabled</b>
SNMP 사용자를 표시합니다.	<b>show /SP/services/snmp/users</b>
SNMP 사용자를 추가합니다.	<b>create /SP/services/snmp/users/snmpusername authenticationpassword=password authenticationprotocol=MD5 SHA permissions=rw ro privacypassword=password privacyprotocol=none DES</b>
SNMP 사용자를 삭제합니다.	<b>delete /SP/services/snmp/users/snmpusername</b>
SNMP 공용(읽기 전용) 커뮤니티에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/services/snmp/communities/public</b>
이 장치를 SNMP 공용 커뮤니티에 추가합니다.	<b>create /SP/services/snmp/communities/public/comm1</b>
SNMP 공용 커뮤니티에서 이 장치를 삭제합니다.	<b>delete /SP/services/snmp/communities/public/comm1</b>

표 A-7 SNMP 명령(계속)

설명	명령
SNMP 사설(읽기/쓰기) 커뮤니티에 대한 정보를 표시합니다.	<b>show /SP/services/snmp/communities/private</b>
이 장치를 SNMP 사설 커뮤니티에 추가합니다.	<b>create /SP/services/snmp/communities/private/comm2</b>
SNMP 사설 커뮤니티에서 이 장치를 삭제합니다.	<b>delete /SP/services/snmp/communities/private/comm2</b>

표 A-8 호스트 시스템 명령

설명	명령
호스트 시스템 또는 새시 전원을 시작합니다.	<b>start /SYS 또는 start /CH</b>
호스트 시스템 또는 새시 전원을 중지합니다(정상 종료).	<b>stop /SYS 또는 stop /CH</b>
호스트 시스템 또는 새시 전원을 중지합니다(강제 종료).	<b>stop -f /SYS 또는 stop -f /CH</b>
호스트 시스템 또는 새시를 재설정합니다.	<b>reset /SYS 또는 reset /CH</b>
세션을 시작하여 호스트 콘솔에 연결합니다.	<b>start /SP/console</b>
호스트 콘솔에 연결된 세션을 중지합니다(정상 종료).	<b>stop /SP/console</b>
호스트 콘솔에 연결된 세션을 중지합니다(강제 종료).	<b>stop -force [-f] /SP/console</b>

표 A-9 클럭 설정 명령

설명	명령
ILOM 클럭을 기본 NTP 서버와 동기화되도록 설정합니다.	<b>set /SP/clients/ntp/server/1 address=ntpIPAddress</b>
ILOM 클럭을 보조 NTP 서버와 동기화되도록 설정합니다.	<b>set /SP/clients/ntp/server/2 address=ntpIPAddress2</b>

---

# CLI 명령 참조

이 절에서는 CLI 명령에 대한 참조 정보를 제공합니다.

## cd 명령 사용

cd 명령을 사용하면 이름 공간을 찾을 수 있습니다. 대상 위치에 대해 cd를 수행하는 경우 해당 위치가 다른 모든 명령의 기본 대상이 됩니다. 대상을 지정하지 않고 `-default` 옵션을 사용하면 이름 공간의 최상위 수준으로 돌아갈 수 있습니다. `cd -default`를 입력하는 것은 `cd /`를 입력하는 것과 동등합니다. `cd`만 입력하면 이름 공간의 현재 위치가 표시됩니다. `help targets`를 입력하면 전체 이름 공간의 모든 대상 목록이 표시됩니다.

### 구문

**cd** *target*

### 옵션

**[-default] [-h|help]**

### 대상 및 속성

이름 공간의 모든 위치

### 예

emmett라는 이름의 사용자를 만들려면 `/SP/users`에 대해 **cd**를 수행하고 나서 기본 대상으로 `/SP/users`를 지정하여 `create` 명령을 실행합니다.

```
-> cd /SP/users
```

```
-> create emmett
```

위치를 찾으려면 **cd**를 입력합니다.

```
-> cd /SP/users
```

## create 명령 사용

create 명령을 사용하면 이름 공간의 개체를 설정할 수 있습니다. create 명령 사용 시 속성을 지정하지 않을 경우 속성은 비어 있습니다.

### 구문

```
create [options] target [propertyname=value]
```

### 옵션

```
[-h|help]
```

### 대상, 속성, 값

표 A-10 create 명령에 대한 대상, 속성 및 값

유효 대상	속성	값	기본값
<b>/SP/users/username</b>	password	<string>	(none)
	role	administrator   operator	operator
<b>/SP/services/snmp/communities</b> <i>/communityname</i>	permissions	ro   rw	ro
	<b>/SP/services/snmp/user/</b> <i>username</i>	authenticationprotocol	MD5
<b>/SP/services/snmp/user/</b> <i>username</i>	authenticationpassword	<string>	(널 문자열)
	permissions	ro   rw	ro
	privacyprotocol	none   DES	DES
	privacypassword	<string>	(널 문자열)

### 예

```
-> create /SP/users/susan role=administrator
```

## delete 명령 사용

delete 명령을 사용하면 이름 공간에서 개체를 제거할 수 있습니다. delete 명령을 묻는 확인 메시지가 표시됩니다. 이 프롬프트 메시지를 제거하려면 `-script` 옵션을 사용하십시오.

### 구문

```
delete [options] [-script] target
```

### 옵션

```
[-f|force] [-h|help] [-script]
```

### 대상

표 A-11 delete 명령에 대한 대상

---

유효 대상

---

**/SP/users/username**

**/SP/services/snmp/communities/communityname**

**/SP/services/snmp/user/username**

---

### 예

```
-> delete /SP/users/susan
```

```
-> delete /SP/services/snmp/communities/public
```

## exit 명령 사용

exit 명령을 사용하면 CLI의 세션을 종료할 수 있습니다.

### 구문

**exit** [*options*]

### 옵션

**[-h|help]**

## help 명령 사용

help 명령을 사용하면 명령 및 대상에 대한 도움말 정보를 표시할 수 있습니다.

-output terse 옵션을 사용하면 사용법 정보만 표시됩니다. -output verbose 옵션은 명령 사용의 예를 포함하여 사용법, 설명 및 추가 정보를 표시합니다. -output 옵션을 사용하지 않으면 사용 정보는 물론 명령에 대한 간략한 설명만 표시됩니다.

command targets를 지정하면 /SP 및 /SYS의 고정 대상에서 해당 명령의 전체 유효 대상 목록이 표시됩니다. 고정 대상은 사용자가 만들 수 없는 대상입니다.

command targets legal을 지정하면 저작권 정보와 제품 사용 권한이 표시됩니다.

### 구문

**help** [*options*] **command** [*targets*]

### 옵션

**[-h|help] [-output terse|verbose]**

### 명령

**cd, create, delete, exit, help, load, reset, set, show, start, stop, version**

예

-> **help load**

load 명령은 서버에서 대상으로 파일을 전송하는 데 사용됩니다.

사용법: **load -source URL [target]**

-source: 파일을 가져올 위치를 지정합니다.

-> **help -output verbose reset**

reset 명령은 대상을 재설정하는 데 사용됩니다.

사용법: **reset [-script] [target]**

Available options for this command:

-script: 예/아니오 확인 메시지를 표시하지 않고 예가 지정된 것처럼 작동됩니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

-> **reset /SYS**

Are you sure you want to reset /SYS (y/n)? **y**

Performing hard reset on /SYS

-> **reset**

/SP Are you sure you want to reset /SP (y/n)? **n**

Command aborted. ->

## load 명령 사용

load 명령을 사용하면 URI(Uniform Resource Indicator)로 지정된 소스의 이미지 파일을 전송하여 ILOM 펌웨어로 업데이트할 수 있습니다. URI는 전송에 사용되는 프로토콜과 자격 증명을 지정할 수 있습니다. TFTP 프로토콜만 지원되므로 URI가 `tftp://`로 시작되어야 합니다. 자격 증명 필요하지만 지정하지 않은 경우에는 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. `-script` 옵션을 사용하여 예 또는 아니오 확인 메시지를 표시하지 않고 명령이 예가 지정된 것처럼 작동됩니다.

---

주 - 이 명령을 사용하면 ILOM 펌웨어 및 BIOS를 업데이트할 수 있습니다.

---

## 구문

```
load -source URI
```

## 옵션

```
[-h|help] [-source] [-script]
```

## 예

```
-> load -source tftp://<ipaddress>/newmainimage
```

---

주 - 펌웨어 업그레이드를 하면 서버와 ILOM을 재설정해야 합니다. 업그레이드를 시작하기 전에 서버를 완전 종료하는 것이 좋습니다. 업그레이드는 완료하는 데 약 5분이 걸립니다. ILOM은 새로운 펌웨어를 로드하기 위하여 특수 모드로 들어갈 것입니다. 펌웨어 업그레이드가 완료되고 ILOM이 재설정되기 전에는 다른 어떤 작업도 할 수 없습니다.

---

```
-> load -source tftp://archive/newmainimage
Are you sure you want to load the specified file (y/n)? y
File upload is complete.
Firmware image verification is complete.
Do you want to preserve the configuration (y/n)? n
Updating firmware in flash RAM:
.
Firmware update is complete.
ILOM will not be restarted with the new firmware.
```

## reset 명령 사용

reset 명령을 사용하면 대상의 상태를 재설정할 수 있습니다. 재설정할지 묻는 확인 메시지가 표시됩니다. 이 프롬프트 메시지를 제거하려면 **-script** 옵션을 사용하십시오.

---

주 - reset 명령은 하드웨어 장치의 전원 상태에는 적용되지 않습니다.

---

## 구문

**reset** [*options*] **target**

## 옵션

**[-h|help] [-script]**

## 대상

표 A-12 reset 명령에 대한 대상

---

유효 대상

---

**/SP**

**/SYS**

---

## 예

-> **reset /SP**

-> **reset /SYS**

## set 명령 사용

set 명령을 사용하면 대상의 속성을 지정할 수 있습니다.

## 구문

**set** [*options*] **target** [*propertyname=value*]

## 옵션

**[-h|help]**

## 대상, 속성, 값

표 A-13 set 명령에 대한 대상, 속성 및 값

유효 대상	속성	값	기본값
<b>/SP/users/username</b>	password	<string>	(none)
	role	administrator   operator	operator
<b>/SP/alertmgmt/rules</b>	testalert	true	(none)
<b>/SP/alertmgmt/rules/ rulename</b> (rulename = 1-15)	community_or_username	<string>	public
	destination	email_address	(none)
	level	down   critical   major   minor	(none)
	snmp_version	1   2c   3	3
	type	email   ipmipet   snmptrap	(none)
<b>/SP/clock</b>	usentpserver	enabled   disabled	disabled
	datetime	day month date time year	<string>
<b>/SP/services/http</b>	port	<정수>	80
	secureredirect	enabled   disabled	enabled
	servicestate	enabled   disabled	disabled
<b>/SP/services/https</b>	port	<정수>	443
	servicestate	enabled   disabled	disabled
<b>/SP/services/snmp</b>	engineid	<16진수>	IP 주소
	port	<정수>	161
	sets	enabled   disabled	disabled
	v1	enabled   disabled	disabled
	v2c	enabled   disabled	disabled
	v3	enabled   disabled	enabled
<b>/SP/services/snmp/ communities/private</b>	permission	ro   rw	rw
<b>/SP/services/snmp/ communities/public</b>	permission	ro   rw	ro
<b>/SP/services/snmp/user /username</b>	authenticationprotocol	MD5	MD5
	authenticationpassword	<string>	(널 문자열)
	permissions	ro   rw	ro
	privacyprotocol	none   DES	DES
	privacypassword	<string>	(널 문자열)
<b>/SP/services/ssh</b>	generate_new_key_action	true	(none)
	generate_new_key_type	rsa   dsa	(none)
	restart_sshd_action	true	(none)
	state	enabled   disabled	enabled

표 A-13 set 명령에 대한 대상, 속성 및 값(계속)

유효 대상	속성	값	기본값
<b>/SP/services/sso</b>	state		
<b>/SP/users/username</b>	role	administrator   operator	(none)
	password	<string>	(none)
<b>/SP/clients/activedirectory</b>	state	enabled   disabled	disabled
	certfilestatus	<string>	(none)
	defaultrole	<string>	(none)
	getcertfile	<string>	(none)
	ipaddress	<string>	(none)
	port	<string>	(none)
	strictcertmode	enabled   disabled	disabled
	timeout	<정수>	(none)
	name	<string>	(none)
<b>/SP/clients/activedirectory/adingroups/n</b>	name	<string>	(none)
여기서 <i>n</i> 은 1-5			
<b>/SP/clients/activedirectory/opergroups/n</b>	name	<string>	(none)
여기서 <i>n</i> 은 1-5			
<b>/SP/clients/activedirectory/userdomains/n</b>	domain	<string>	(none)
여기서 <i>n</i> 은 1-5			
<b>/SP/clients/ldap</b>	binddn	<사용자 이름>	(none)
	bindpw	<string>	(none)
	defaultrole	administrator   operator	operator
	ipaddress	<IP 주소>   none	(none)
	port	<정수>	389
	searchbase	<string>	(none)
	state	enable   disabled	disabled
<b>/SP/clients/ntp/server/[1 2]</b>	address	<IP 주소>	(none)
<b>/SP/clients/radius</b>	defaultrole	administrator   operator	operator
	ipaddress	<IP 주소>   none	(none)
	port	<정수>	1812
	secret	<string>   none	(none)
	state	enable   disabled	disabled

표 A-13 set 명령에 대한 대상, 속성 및 값(계속)

유효 대상	속성	값	기본값
<b>/SP/clients/sntp</b>	address	<IP 주소>	IP 주소
	port	<정수>	25
	state	enabled   disabled	enabled
<b>SP/clients/syslog</b>	destination_ip1	<IP 주소>	IP 주소
	destination_ip2	<IP 주소>	IP 주소
<b>/SP/network</b>	commitpending	true	(none)
	ipaddress	<IP 주소>	IP 주소
	ipdiscovery	<IP 주소>	IP 주소
	ipgateway	<IP 주소>	IP 주소
	ipnetmask	<IP 주소>	IP 주소
	pendingipaddress	<IP 주소>   none	(none)
	pendingdiscovery	dhcp   static	dhcp
	pendingipgateway	<IP 주소>   none	(none)
pendingipnetmask	<점으로 구분된 10진수 IP>	255.255.255.255	
<b>/SP/serial/external</b>	commitpending	true	(none)
	flowcontrol	none	none
	pendingspeed	<목록에 있는 정수>	9600
	speed	<목록에 있는 정수>	9600
<b>/SP/serial/host</b>	commitpending	true	(none)
	pendingspeed	<목록에 있는 정수>	9600
	speed	<목록에 있는 정수>	9600
<b>/SP/</b>	system_identifier	<string>	(none)
<b>/SP/</b>	hostname	<string>	기본값은 MAC 주소를 기반으로 함

예

```
-> set /SP/users/susan role=administrator
```

```
-> set /SP/clients/ldap state=enabled binddn=proxyuser bindpw=e24get
```

## show 명령 사용

show 명령을 사용하면 대상 및 속성에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

-display 옵션을 사용하면 표시된 정보 유형을 확인할 수 있습니다. -display targets를 지정하면 현재 대상 아래에 있는 이름 공간의 모든 대상이 표시됩니다. -display 속성을 지정하면 대상의 모든 속성 이름 및 값이 표시됩니다. 이 옵션을 사용하면 특정 속성 이름을 지정할 수 있으며 해당 값만 표시됩니다. -display all을 지정하면 현재 대상 아래에 있는 이름 공간의 모든 대상과 지정된 대상의 속성이 표시됩니다. -display 옵션을 지정하지 않으면 show 명령이 -display all이 지정된 것처럼 작동합니다.

-level 옵션은 show 명령의 깊이를 제어하며 -display 옵션의 모든 모드에 적용됩니다. -level 1을 지정하면 개체가 존재하는 이름 공간의 수준이 표시됩니다. 1보다 큰 값은 이름 공간에서 대상의 현재 수준과 그 아래의 <지정된 값> 수준에 대한 정보를 반환합니다. 인수가 -level all이면 이름 공간의 현재 수준과 그 아래 모든 수준에 적용됩니다. -o|output 옵션은 명령 출력의 내용 및 형태를 지정합니다. ILOM은 -o table만 지원합니다. 이 옵션은 대상 및 속성을 표 형식으로 나타냅니다.

### 구문

```
show [options] [-display targets|properties|all] [-level value|all] target [propertyname]
```

### 옵션

```
[-d|-display] [-l|level] [-o|output]
```

### 대상 및 속성

표 A-14 show 명령에 대한 대상

유효 대상	속성
<b>/SYS</b>	
<b>/SP</b>	
<b>/SP/alertmgmt/rules/ rulename (rulename = 1-15)</b>	community   username destination level snmp_version type

표 A-14 show 명령에 대한 대상(계속)

유효 대상	속성
<b>/SP/clients/ activedirector</b>	state certfilestatus defaultrole getcertfile ipaddress port strictcertmode timeout
<b>/SP/clients/ activedirectory/ admingroups/n</b> 여기서 n은 1-5	name
<b>/SP/clients/ activedirectory/ opergroups/n</b> 여기서 n은 1-5	name
<b>/SP/clients/ activedirectory/ userdomains/n</b> 여기서 n은 1-5	domain
<b>/SP/clients/ldap</b>	binddn bindpw defaultrole ipaddress port searchbase state
<b>/SP/clients/ntp/server/[1 2]</b>	ipaddress
<b>/SP/clock</b>	datetime usentpserver
<b>/SP/logs/event</b>	clear

표 A-14 show 명령에 대한 대상(계속)

유효 대상	속성
<b>/SP/network</b>	ipaddress ipdiscovery ipgateway ipnetmask macaddress pendingipaddress pendingdiscovery pendingipgateway pendingipnetmask
<b>/SP/serial/external</b>	flowcontrol pendingspeed speed
<b>/SP/serial/host</b>	pendingspeed speed
<b>/SP/services/http</b>	port secureredirect servicestate
<b>/SP/services/https</b>	port servicestate
<b>/SP/services/snmp</b>	engineid port sets v1 v2c v3
<b>/SP/services/snmp/communities/private</b>	permissions
<b>/SP/services/snmp/communities/public</b>	permissions
<b>/SP/services/snmp/users/username</b>	password role
<b>/SP/services/ssh</b>	state
<b>/SP/services/ssh/keys/dsa</b>	fingerprint length publickey
<b>/SP/services/ssh/keys/rsa</b>	fingerprint length publickey

표 A-14 show 명령에 대한 대상(계속)

유효 대상	속성
<b>/SP/services/sso</b>	state
<b>/SP/sessions</b>	username
	time
	date
<b>/SP/sessions/sessionid</b>	starttime
	source
	type
	user
<b>/SP/users/username</b>	role
	password

예

```
-> show -display properties /SP/users/susan
```

```
/SP/users/susan
```

```
Properties:
```

```
role = Administrator
```

```
-> show /SP/clients -level 2
```

```
/SP/clients
```

```
Targets:
```

```
ldap  
ntp
```

```
Properties:
```

```
Command:
```

```
cd  
show
```

```
/SP/clients/ldap
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
binddn = cn=Manager,dc=sun,
dc=com
bindpw = secret
defaultrole = Operator
ipaddress = 129.144.97.180
port = 389
searchbase = ou=people,dc=sun,
dc=com
state = disabled

Command:

cd
show

/SP/clients/ntp

Targets:

server

Properties:

Commands:
cd
show
```

## start 명령 사용

start 명령을 사용하면 대상을 켜거나 호스트 콘솔과의 연결을 시작할 수 있습니다. -script 옵션을 사용하여 예 또는 아니오 확인 메시지를 표시하지 않고 명령이 예가 지정된 것처럼 작동됩니다.

### 구문

**start [options] target**

### 옵션

**[-h|help] [-script]**

## 대상

표 A-15 start 명령에 대한 대상

유효 대상	설명
<b>/SYS</b> 또는 <b>/CH</b>	시스템 또는 새시를 시작합니다(시스템의 전원을 켭니다).
<b>/SP/console</b>	콘솔 스트림에 대한 대화식 세션을 시작합니다.

## 예

```
-> start /SP/console
```

```
-> start /SYS
```

## stop 명령 사용

stop 명령을 사용하면 대상을 종료하거나 호스트 콘솔과 다른 사용자의 연결을 종료할 수 있습니다. stop 명령을 묻는 확인 메시지가 표시됩니다. 이 프롬프트 메시지를 제거하려면 `-script` 옵션을 사용하십시오.

## 구문

```
stop [options] [-script] target
```

## 옵션

```
[-f|force] [-h|help]
```

## 대상

표 A-16 stop 명령에 대한 대상

유효 대상	설명
<b>/SYS</b> 또는 <b>/CH</b>	정상적인 종료를 수행하고 지정된 시스템 또는 새시의 전원을 끕니다. -force 옵션을 사용하면 정상적인 종료를 생략하고 전원을 즉시 끝 수 있습니다.
<b>/SP/console</b>	호스트 콘솔과의 다른 사용자 연결을 종료합니다.

## 예

```
-> stop /SP/console  
-> stop -force /SYS
```

## version 명령 사용

version 명령을 사용하면 ILOM 버전 정보를 표시할 수 있습니다.

## 구문

**version**

## 옵션

**[-h|help]**

## 예

```
-> version  
version SP firmware version: 1.0.0  
SP firmware build number: 4415  
SP firmware date: Mon Mar 28 10:39:46 EST 2005  
SP filesystem version: 0.1.9  
.
```

## 부록 B

# 용어 설명

---

## A

### **access control list, ACL**

(접근 제어 목록)

서버에 액세스할 수 있는 사용자를 제어할 수 있도록 하는 소프트웨어 인증 메커니즘. 사용자는 특정 파일이나 디렉토리와 관련된 ACL 규칙을 정의하여 하나 이상의 사용자나 그룹에 대해 액세스 권한을 부여하거나 거부할 수 있습니다.

### **address(주소)**

네트워킹에서 네트워크의 노드를 식별하는 고유 코드. "host1.sun.com"과 같은 이름이 DNS(도메인 이름 서비스)를 통해 "168.124.3.4"와 같은 마침표로 구분된 주소로 변환됩니다.

### **address resolution**

(주소 변환)

내부 주소를 물리적 MAC(매체 접근 제어) 주소 또는 도메인 주소로 매핑하는 방법

### **Address Resolution**

#### **Protocol, ARP**

(주소 변환 프로토콜)

IP(Internet Protocol)를 네트워크 하드웨어 주소(MAC 주소)에 연결하는 데 사용되는 프로토콜

### **Administrator(관리자)**

매니지드 호스트 시스템에 대한 완전한 액세스(루트)를 가진 사람

### **agent(에이전트)**

일반적으로 특정 로컬 매니지드 호스트에 해당하는 소프트웨어 프로세스로, 관리자 요청을 수행하고 로컬 시스템과 응용 프로그램 정보를 원격 사용자가 사용할 수 있게 합니다.

### **alert(경고)**

오류 이벤트 수집 및 분석에서 생성되는 메시지 또는 로그. 경고는 특정 하드웨어 또는 소프트웨어 교정 작업을 수행해야 함을 나타냅니다.

## Alert Standard Format,

### ASF(경고 표준 규격)

지능형 이더넷 컨트롤러와 같은 장치가 전압, 온도 또는 기타 편위를 측정하는 마더보드의 ASF 규격 센서를 자율적으로 스캔하고 PET(Platform Event Trap) 규격에 따라 RMCP(Remote Management and Control Protocol) 경고를 전송할 수 있도록 하는 사전부트(Preboot) 또는 대역외 플랫폼 관리 규격. 기본적으로 ASF는 클라이언트 데스크탑의 대역외 관리 기능용으로 설계되었습니다. ASF는 DMTF(Distributed Management Task Force)에 의해 정의됩니다.

### authentication(인증)

사용자, 장치 또는 기타 엔티티가 시스템 자원에 액세스하기 전에 통신 세션에서 해당 사용자의 신원이나 컴퓨터 시스템의 해당 장치 또는 기타 엔티티를 확인하는 프로세스. 세션 인증은 양방향으로 수행될 수 있습니다. 서버 측에서 클라이언트를 인증하여 접근 제어 결정을 내립니다. 클라이언트 측에서도 서버를 인증할 수 있습니다. SSL(Secure Sockets Layer)을 사용할 경우 클라이언트는 서버를 항상 인증합니다.

### authorization

#### (권한 부여)

사용자에게 특정 액세스 권한을 부여하는 프로세스. 권한 부여는 인증과 접근 제어에 바탕을 둡니다.

---

## B

### bandwidth(대역폭)

통신 링크상으로 전송될 수 있는 정보의 양을 나타냅니다. 흔히 네트워크에서 전송할 수 있는 초당 비트 수를 나타내는데 사용됩니다.

## Baseboard Management

### Controller, BMC(기본

#### 보드 관리 컨트롤러)

새시 환경, 구성 및 서비스 기능을 관리하고 시스템의 다른 부분에서 이벤트를 수신하는 데 사용되는 장치. 이 장치는 센서 인터페이스를 통해 데이터를 받아서 인터페이스가 제공될 SDR(센서 데이터 레코드)을 사용하여 해당 데이터를 해석합니다. BMC는 또 다른 인터페이스를 SEL(시스템 이벤트 로그)에 제공합니다. BMC의 주된 기능은 프로세서 온도, 전원 공급 장치 값 및 냉각 팬 상태를 측정하는 것입니다. BMC는 시스템 무결성을 보존하기 위해 자율적인 조치를 수행할 수 있습니다.

### baud rate(보 속도)

장치 간(예: 터미널과 서버 간)에 정보가 전송되는 속도

### bind(바인드)

LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)에서 사용자가 LDAP 디렉토리에 액세스할 때 LDAP에 필요한 인증 프로세스를 지칭합니다. LDAP 클라이언트가 LDAP 서버에 바인딩될 때 인증이 발생합니다.

## Basic Input/Output

### System, BIOS

#### (기본 입출력 시스템)

시스템 전원을 켤 때 운영 체제 로드 및 하드웨어 테스트를 제어하는 시스템 소프트웨어. BIOS는 ROM(읽기 전용 메모리)에 저장됩니다.

<b>bits per second, bps</b> (초당 비트 수)	데이터 전송 속도를 나타내는 측정 단위
<b>boot loader(부트 로더)</b>	시스템 전원을 켤 때 시스템 초기화의 첫 번째 단계와 하드웨어 테스트를 제어하기 위해 자동으로 실행되는 프로그램으로, ROM(읽기 전용 메모리)에 저장되어 있습니다. 그런 다음 부트 로더는 운영 체제를 로드하는 보다 복잡한 프로그램에 제어권을 넘겨줍니다.

## C

<b>cache(캐시)</b>	중중 명령이나 자주 액세스되는 정보와 함께 사용자 시스템(로컬)에 저장되는 원본 데이터의 사본. 캐시된 데이터는 요청 시 원격 서버에서 다시 가져올 필요가 없습니다. 캐시는 실제 메모리 전송 속도와 프로세서 속도를 향상시킵니다.
<b>certificate(인증서)</b>	신뢰할 수 있는 인증기관(CA)에서 엔티티의 ID 확인을 위해 할당한 공개 키 데이터. 인증서는 전자적으로 서명된 문서입니다. 클라이언트와 서버 모두 인증서를 가질 수 있습니다. "공개 키 인증서"라고도 합니다.
<b>Certificate Authority, CA(인증기관)</b>	공개 키 인증서를 발급하고 인증서 소유자를 확인하는 신뢰할 수 있는 기관. 공개 키 인증기관에서는 인증서에 지정된 엔티티와 (또한 인증서에 제시된) 해당 엔티티에 귀속된 공개 키 간의 관계를 규정하는 인증서를 발급합니다.
<b>Chassis Monitoring Module, CMM</b> (새시 모니터링 모듈)	일반적으로 각 블레이드의 서비스 프로세서(SP)와 작동하여 전체 새시 관리 시스템을 형성하는 핫 플러그 가능한 중복 모듈
<b>client(클라이언트)</b>	클라이언트/서버 모델에서 네트워크의 서버 리소스에 원격으로 액세스하는 네트워크상의 시스템 또는 소프트웨어
<b>command-line interface, CLI</b> (명령줄 인터페이스)	사용자가 명령 프롬프트에 실행 가능한 명령을 입력할 수 있도록 해주는 텍스트 기반 인터페이스
<b>console(콘솔)</b>	시스템 메시지가 표시되는 터미널 또는 화면의 전용 창. 콘솔 창을 사용하면 다수의 서버 소프트웨어 구성 요소를 구성, 모니터링 및 관리하고 문제를 해결할 수 있습니다.
<b>Coordinated Universal Time, UTC</b> (세계협정시)	세계협정시(世界協定時). UTC의 이전 명칭은 GMT(Greenwich Meridian Time)였습니다. NTP(Network Time Protocol) 서버는 UTC를 사용하여 네트워크의 시스템과 장치를 동기화합니다.

**core file**(코어 파일) 프로그램이 잘못 작동하거나 종료될 때 Solaris 또는 Linux 운영 체제에서 생성하는 파일. 코어 파일에는 고장이 발생한 시간에 만들어진 메모리 스냅샷이 들어 있습니다. "크래시 덤프 파일(crash dump file)"이라고도 합니다.

**Critical event**  
(치명적인 이벤트) 서비스를 크게 손상시키거나 즉각적인 조치가 필요한 시스템 이벤트

**customer-replaceable unit, CRU**  
(고객 교체 가능 장치) 특별한 교육이나 도구 없이도 사용자가 교체할 수 있는 시스템 구성품

---

## D

**Data Encryption Standard, DES**  
(데이터 암호화 표준) 데이터를 암호화 및 해독하는 공통 알고리즘

**Desktop Management Interface, DMI**(데스크탑 관리 인터페이스) 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 기술 지원 정보에 액세스하는 데 사용되는 표준을 설정하는 규격. DMI는 하드웨어와 운영 체제(OS)에 비종속적이며 워크스테이션, 서버 또는 기타 컴퓨팅 시스템을 관리할 수 있습니다. DMI는 DMTF(Distributed Management Task Force)에 의해 정의됩니다.

**digital signature**  
(전자서명) 전자 데이터 소스 증명. 전자서명은 공개 키 암호화 프로세스에서 파생된 번호입니다. 서명이 만들어진 후 데이터가 수정되면 서명이 무효화됩니다. 이러한 이유로, 전자서명은 데이터 수정 여부를 확인하고 데이터 무결성을 유지할 수 있습니다.

**Digital Signature Algorithm, DSA**  
(전자서명 알고리즘) DSS(전자서명 표준)에 의해 지정된 암호화 알고리즘. DSA는 전자서명 생성에 사용되는 표준 알고리즘입니다.

**direct memory access, DMA**  
(직접 메모리 참조) 프로세서의 관리를 받지 않고 데이터를 메모리로 직접 전송하는 기능

**directory server**  
(디렉토리 서버) LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)에서, 논리적 중앙 위치에서 조직 내의 사용자와 리소스에 관한 정보를 저장 및 제공하는 서버

<b>Distinguished Name, DN(고유 이름)</b>	LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)에서 디렉토리 내의 항목 이름 및 위치를 식별하는 고유한 텍스트 문자열. DN은 트리의 루트에서 전체 경로를 포함하는 FQDN(fully qualified domain name)일 수 있습니다.
<b>Distributed Management Task Force, DMTF (분산 관리 전담반)</b>	컴퓨터 시스템을 원격으로 관리할 수 있는 기능을 발전시킬 목적으로 표준을 작성하고 홍보하는 200여 업체로 구성된 컨소시엄. DTMF에서 제정한 규격으로는 DMI(Desktop Management Interface), CIM(Common Information Model) 및 ASF(Alert Standard Format) 등이 있습니다.
<b>domain(도메인)</b>	이름으로 식별되는 호스트들의 분류. 호스트는 일반적으로 동일한 IP(Internet Protocol) 네트워크 주소에 속합니다. 또한 도메인은 도메인을 소유하는 회사나 조직을 식별하는 FQDN(fully qualified domain name)의 마지막 부분을 지칭하기도 합니다. 예를 들어 "sun.com"은 FQDN "docs.sun.com"에서 Sun Microsystems를 도메인 소유자로 식별합니다.
<b>domain name (도메인 이름)</b>	인터넷에서 시스템 또는 시스템 그룹에 할당된 고유 이름. 그룹 내 모든 시스템의 호스트 이름에는 "sun.com"과 같이 동일한 도메인 이름 접미어가 붙습니다. 도메인 이름은 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 해석됩니다. 예를 들어 "sun.com"은 Sun Microsystems의 도메인 이름인 동시에 최상위 ".com" 도메인의 하위 도메인입니다.
<b>Domain Name Server, DNS (도메인 이름 서버)</b>	일반적으로 도메인의 호스트 이름을 관리하는 서버. DNS 서버는 "www.example.com"과 같은 호스트 이름을 "030.120.000.168"과 같은 IP(Internet Protocol) 주소로 변환합니다.
<b>Domain Name System, DNS (도메인 이름 시스템)</b>	컴퓨터가 도메인 이름을 기준으로 네트워크나 인터넷의 다른 컴퓨터를 찾을 수 있도록 하는 분산된 이름 변환 시스템. 이 시스템은 "00.120.000.168"과 같은 IP(Internet Protocol) 주소를 "www.sun.com"과 같은 호스트 이름에 연결합니다. 컴퓨터는 일반적으로 DNS 서버에서 이러한 정보를 가져옵니다.
<b>Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP(동적 호스트 구성 프로토콜)</b>	DHCP 서버가 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 네트워크상의 시스템에 IP(Internet Protocol) 주소를 동적으로 할당할 수 있도록 하는 프로토콜

---

## E

**enhanced parallel port,  
EPP(확장 병렬 포트)**

시스템에서 표준 병렬 포트의 2배 속도로 데이터를 전송할 수 있도록 하는 하드웨어 및 소프트웨어 표준

**Ethernet(이더넷)**

케이블을 통해 직접 연결된 시스템 간에 실시간 통신을 제공하는 LAN(근거리 통신망)의 업계 표준 유형. 이더넷에서는 CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection) 알고리즘을 액세스 방법으로 사용하는데, 이 알고리즘에서는 모든 노드가 데이터를 수신하고 데이터 전송을 시작할 수 있습니다. 여러 노드에서 동시에 전송을 시도할 경우(충돌) 전송 중인 노드는 임의의 시간 동안 대기한 후 다시 전송을 시도합니다.

**event(이벤트)**

관리 개체의 상태 변화. 이벤트 처리 하위 시스템은 소프트웨어에서 요청하거나 제어하지 않았지만 이벤트 발생 시 소프트웨어 시스템에서 대응해야 하는 경우 해당 소프트웨어 시스템에 알림을 제공할 수 있습니다.

**externally initiated  
reset, XIR**

(외부 초기화 재설정)

도메인의 프로세서로 "소프트" 재설정을 전송하는 신호. XIR은 도메인을 재부팅하지 않습니다. XIR은 일반적으로 콘솔 프롬프트에 도달하기 위해 중단된 시스템을 종료하는 데 사용됩니다. 그러면 사용자는 중단된 시스템의 중단 원인을 진단하는 데 유용한 코어 덤프 파일을 생성할 수 있습니다.

---

## F

**failover(장애 극복)**

중복 기능을 제공하기 위해 하나의 시스템 또는 종종 하나의 하위 시스템에서 다른 시스템으로 컴퓨터 서비스가 자동으로 전환되는 것을 의미합니다.

**Fast Ethernet  
(고속 이더넷)**

최대 100Mbps로 데이터를 전송하는 이더넷 기술. 고속 이더넷은 10Mbps 이더넷 설치와 역방향 호환 가능합니다.

**field-replaceable unit,  
FRU**

(현장 교체 가능 장치)

고객을 방문하여 교체할 수 있는 시스템 구성품

**file system  
(파일 시스템)**

정보가 물리적 매체에 구성 및 저장되는 일관된 방식. 일반적으로 운영 체제마다 서로 다른 파일 시스템을 사용합니다. 흔히 파일 시스템은 최상위에 루트 디렉토리가 있고 그 아래에 하위 디렉토리가 있는 트리 구조의 파일 및 디렉토리 네트워킹입니다.

**File Transfer Protocol,  
FTP**

(파일 전송 프로토콜)

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)에 기반을 둔 기본적인 인터넷 프로토콜로서, 이 프로토콜을 통해 파일 전송과 관련된 시스템 아키텍처 또는 운영 체제와 상관 없이 인터넷에서 시스템 간에 파일을 검색하고 저장할 수 있습니다.

**firewall(방화벽)**

조직 내의 네트워크에 연결된 컴퓨터를 외부 접근으로부터 보호하는 네트워크 구성(일반적으로 하드웨어와 소프트웨어 모두 포함). 방화벽은 지정된 서비스 또는 호스트와의 송/수신 연결을 모니터링하거나 차단할 수 있습니다.

**firmware(펌웨어)**

일반적으로 시스템의 초기 부팅 단계와 시스템 관리를 지원하는 데 사용되는 소프트웨어. 펌웨어는 ROM(읽기 전용 메모리) 또는 PROM(프로그램 가능 ROM)에 내장되어 있습니다.

**fully qualified domain  
name, FQDN**

(완전 수식 도메인 이름)

"www.sun.com"과 같은 시스템의 고유한 전체 인터넷 이름. FQDN에는 호스트 서버 이름(www)과 최상위(.com) 및 2단계(.sun) 도메인 이름이 포함됩니다. FQDN은 시스템의 IP(Internet Protocol) 주소로 매핑될 수 있습니다.

---

## G

**gateway(게이트웨이)**

두 네트워크를 상호 연결한 후 네트워크 간에 데이터 패킷을 전달하는 컴퓨터 또는 프로그램. 게이트웨이는 두 가지 이상의 네트워크 인터페이스를 가집니다.

**Gigabit Ethernet**

(기가비트 이더넷)

최대 1000Mbps로 데이터를 전송하는 이더넷 기술

**graphical user interface,  
GUI(그래픽 사용자**

인터페이스)

사용자가 응용 프로그램에 쉽게 액세스할 수 있도록 키보드 및 마우스와 함께 그래픽을 사용하는 인터페이스

---

## H

**host(호스트)**

IP(Internet Protocol) 주소와 호스트 이름이 할당되어 있는 백엔드 서버와 같은 시스템. 네트워크의 다른 원격 시스템에서 호스트에 액세스할 수 있습니다.

**host ID(호스트 ID)**

네트워크상의 호스트를 식별하는 데 사용되는 32비트 IP(Internet Protocol) 주소의 일부

- host name(호스트 이름)** 도메인 내 특정 컴퓨터의 이름. 호스트 이름은 항상 특정 IP(Internet Protocol) 주소로 매핑됩니다.
- hot plug(핫 플러그)** 시스템 실행 중에 안전하게 제거하거나 추가할 수 있는 구성품을 의미합니다. 그러나 구성 요소를 제거하기 전 시스템 관리자는 핫 플러그 작업을 할 수 있도록 시스템을 준비 하여야 하고 새 구성 요소를 삽입한 후 시스템 관리자는 시스템에 장치를 재구성할 수 있도록 시스템에 지시하여야 합니다.
- hot swap(핫 스왑)** 실행 중인 시스템에서 구성품을 빼고 새 구성품을 끼우는 방식으로 설치하거나 제거할 수 있는 구성품을 의미합니다. 그러면 시스템에서는 구성품 변경을 자동으로 인식하여 구성품을 구성하거나 사용자에게 시스템을 구성하도록 지시합니다. 그러나 어느 경우든 재부팅은 필요하지 않습니다. 모든 핫 스왑 가능 구성품은 핫 플러그가 가능하지만, 핫 플러그가 가능한 구성품 중에는 핫 스왑이 불가능한 구성품도 있습니다.

### **Hypertext Transfer Protocol, HTTP**

(하이퍼텍스트 전송 프로토콜)

원격 호스트에서 하이퍼텍스트 개체를 가져오는 인터넷 프로토콜. HTTP 메시지는 클라이언트에서 서버로의 요청과 서버에서 클라이언트로의 응답으로 구성됩니다. HTTP는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)에 기초합니다.

### **Hypertext Transfer Protocol Secure, HTTPS(하이퍼텍스트**

전송 프로토콜 보안)

SSL(Secure Sockets Layer)을 사용하여 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 네트워크상에서의 보안 전송을 가능하게 하는 HTTP의 확장

---

## I

### **in-band system management**

(대역내 시스템 관리)

운영 체제가 초기화되고 서버가 올바르게 작동할 때에만 사용할 수 있는 서버 관리 기능

### **Integrated Lights Out Manager, ILOM**

새시 내 또는 블레이드 내 시스템 관리를 위한 통합된 하드웨어, 펌웨어 및 소프트웨어 솔루션

## Intelligent Platform Management Interface,

IPMI(지능형 플랫폼 관리 인터페이스)

주로 다양한 물리적 상호 연결에서 서버 시스템의 대역외 관리를 위해 설계된 하드웨어 수준의 인터페이스 규격. IPMI 규격은 센서에 관한 다양한 추상적 개념을 기술합니다. 이 규격은 운영 체제(OS)나 원격 시스템에서 실행되는 관리 응용 프로그램이 시스템의 환경 구조를 인식하고 시스템의 IPMI 하위 시스템에 등록하여 이벤트를 수신할 수 있도록 합니다. IPMI는 다양한 부류의 공급업체가 제공하는 관리 소프트웨어와 호환됩니다. IPMI 기능에는 FRU(Field Replacable Unit) 인벤토리 보고, 시스템 모니터링, 로깅, 시스템 복구(로컬 및 원격 시스템 재설정과 전원 켜기/끄기 기능 포함) 및 경고가 있습니다.

## Internet Control Message Protocol,

ICMP(인터넷 제어 메시지 프로토콜)

라우팅, 신뢰성, 흐름 제어 및 데이터 시퀀스를 규정하는 IP(Internet Protocol)의 확장. ICMP는 IP와 함께 사용되는 오류 및 제어 메시지를 지정합니다.

## Internet Protocol, IP

(인터넷 프로토콜)

인터넷의 기본 네트워크 계층 프로토콜. IP는 하나의 호스트에서 다른 호스트로의 불안정한(신뢰할 수 없는) 개별 패킷 전달을 가능하게 합니다. IP에서는 패킷의 전달, 전달 소요 시간을 보장하지 않으며 복수 패킷의 경우 전송된 순서에 따라 전달될 것이라는 보장도 하지 않습니다. IP에 기반을 둔 다른 프로토콜에서는 연결 신뢰성을 추가합니다.

## Internet Protocol. IP address(IP 주소)

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)에서 네트워크의 각 호스트 또는 다른 하드웨어 시스템을 식별하는 고유한 32비트 번호. IP 주소는 "192.168.255.256"과 같이 마침표로 구분된 숫자 집합으로, 인터넷이나 인트라넷에서 기기의 실제 위치를 지정합니다.

## IPMItool

IPMI 사용 가능 장치를 관리하는 데 사용되는 유틸리티. IPMItool은 로컬 시스템이나 원격 시스템의 IPMI 기능을 관리할 수 있습니다. 이 유틸리티의 기능에는 FRU(현장 교체 가능 장치) 정보, LAN(근거리 통신망) 구성, 센서 판독값 및 원격 시스템 전원 제어 등이 있습니다.

---

# J

## Java™ Web Start application

(Java™ Web Start 응용 프로그램)

웹 응용 프로그램 런처(application launcher). Java Web Start를 사용하는 경우 웹 링크 클릭으로 응용 프로그램을 실행할 수 있습니다. 시스템에 해당 응용 프로그램이 없는 경우에는 Java Web Start가 응용 프로그램을 다운로드하여 시스템 캐시에 저장합니다. 응용 프로그램이 캐시로 다운로드되고 나면 바탕화면 아이콘이나 브라우저를 통해 실행할 수 있습니다.

---

## K

**kernel(커널)** 하드웨어를 관리하고 하드웨어에서 제공하지 않는 파일링 및 리소스 할당과 같은 기본 서비스를 제공하는 운영 체제(OS)의 가장 중요한 핵심

**Keyboard Controller  
Style, KCS Interface**  
(KCS 인터페이스)

레거시 개인용 컴퓨터(PC) 키보드 컨트롤러에 구현된 인터페이스 유형. 데이터가 바이트별 핸드셰이크를 사용하여 KCS 인터페이스상에서 전송됩니다.

**keyboard, video,  
mouse, storage, KVMS**  
(키보드, 비디오,  
마우스, 저장 장치)

시스템에서 키보드, 비디오, 마우스 및 저장 장치 이벤트에 응답할 수 있도록 하는 일련의 인터페이스

---

## L

**lights out management,  
LOM**

운영 체제가 실행되고 있지 않아도 서버와의 대역외 통신 기능을 제공하는 기술. 이 기술을 사용하면 시스템 관리자가 원격 위치에서 서버를 켜거나 끄고, 시스템 온도, 팬 속도 등을 확인하며 시스템을 다시 시작할 수 있습니다.

**Lightweight Directory  
Access Protocol, LDAP**  
(단순 디렉토리 접근  
프로토콜)

사용자 프로파일, 배포 목록 및 구성 데이터를 비롯하여 정보 저장, 검색 및 배포에 사용되는 디렉토리 서비스 프로토콜. LDAP는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)에 기반을 두고 여러 플랫폼에서 실행됩니다.

**Lightweight Directory  
Access Protocol, LDAP  
server(단순 디렉토리  
접근 포로토콜 서버)**

LDAP 디렉토리 및 이 디렉토리에 대한 서비스 쿼리를 관리하는 소프트웨어 서버. LDAP 서버 구현의 예로 Sun Directory Service 및 Netscape Directory Services가 있습니다.

**local area network,  
LAN(근거리 통신망)**

하드웨어 및 소프트웨어 연결을 통해 통신할 수 있는 근거리 시스템들의 그룹. 이더넷은 가장 널리 사용되는 LAN 기술입니다.

**local host(로컬 호스트)**

소프트웨어 응용 프로그램이 실행되는 프로세서 또는 시스템

---

## M

**major event**  
(주요 이벤트)

서비스를 손상시키지만 심각하지 않은 시스템 이벤트

**Management Information Base, MIB**  
(관리 정보 베이스)

네트워크의 리소스에 대한 정보를 분류하기 위한 트리 형태의 계층 시스템. MIB는 마스터 SNMP(Simple Network Management Protocol) 에이전트에서 액세스할 수 있는 변수를 정의합니다. MIB는 서버의 네트워크 구성, 상태 및 통계에 대한 액세스를 제공합니다. SNMP를 사용하면 NMS(network management station)에서 이 정보를 볼 수 있습니다. 업계의 합의에 따라 개별 개발자에게는 고유 장치와 관련된 설명을 첨부할 수 있는 트리 구조의 부분이 할당됩니다.

**man pages**  
(매뉴얼 페이지)

온라인 UNIX 설명서

**media access control, MAC address**  
(매체 접근 제어 주소)

제조 시 각 근거리 네트워크 인터페이스 카드(NIC)에 프로그래밍되는 전세계적으로 통용되는 고유한 48비트 하드웨어 주소 번호

**Message Digest 5, MD 5**  
(메시지 다이제스트 5)

입력 데이터(길이에 상관없는 하나의 데이터 문자열)를 고유한 일정 크기의 데이터 축약으로 변환하는 보안 해싱 기능

**minor event**  
(일반 이벤트)

현재 상태에서 서비스를 손상시키지 않지만 심각해지기 전에 수정해야 하는 시스템 이벤트

---

## N

**namespace(이름 공간)**

LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 디렉토리의 트리 구조에서 개체 이름이 파생되고 인식되는 고유한 이름 집합. 예를 들어 파일은 파일 이름 공간 내에서 이름이 지정되고 프린터는 프린터 이름 공간 내에서 이름이 지정됩니다.

**Network File System, NFS**  
(네트워크 파일 시스템)

이종(異種) 하드웨어 구성을 사용자 모르게 함께 작동할 수 있도록 하는 프로토콜

## **Network Information Service, NIS**

(네트워크 정보 서비스)

UNIX 시스템에서 컴퓨터 시스템의 네트워크 전체에 걸쳐 컴퓨터, 사용자, 파일 시스템 및 네트워크 매개변수에 대한 특정 정보를 수집, 분류 및 공유하는 데 사용하는 프로그램 및 데이터 파일 시스템

## **network interface card, NIC(네트워크 인터페이스 카드)**

워크스테이션이나 서버를 네트워크 장치에 연결하는 내장 회로 기판 또는 카드

## **network management station, NMS(네트워크 관리 스테이션)**

하나 이상의 네트워크 관리 응용 프로그램이 설치되어 있는 강력한 워크스테이션. NMS는 네트워크를 원격으로 관리하는 데 사용됩니다.

## **network mask**

(네트워크 마스크)

소프트웨어에서 해당 IP(Internet Protocol) 주소의 로컬 서브넷 주소와 나머지 부분을 구분하기 위해 사용하는 번호

## **Network Time Protocol, NTP(네트워크 시간 프로토콜)**

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 네트워크에 대한 업계 표준. NTP는 UTC(세계협정시)를 사용하여 밀리초 단위까지 네트워크 장치의 클럭 시간을 NTP 서버와 동기화합니다.

## **node(노드)**

네트워크상의 주소 지정 가능점 또는 장치. 노드는 컴퓨팅 시스템, 터미널 또는 다양한 주변장치를 네트워크에 연결할 수 있습니다.

## **nonvolatile memory**

(비휘발성 메모리)

시스템 전원이 꺼져도 데이터가 손실되지 않는 메모리 유형

# O

## **object identifier, OID**

(개체 식별자)

글로벌 개체 등록 트리에서 개체의 위치를 식별하는 번호. 트리의 각 노드에는 번호가 할당되므로 OID는 이러한 번호의 순서입니다. 인터넷 사용 시 OID 번호는 점으로 구분됩니다(예: "0.128.45.12"). LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)에서는 개체 클래스 및 속성 유형 등의 스키마 요소를 고유하게 식별하는 데 OID를 사용합니다.

## **OpenBoot™ PROM**

POST(Power-On Self-Test)에서 구성 요소를 정상적으로 테스트한 이후에 초기화된 시스템을 제어하는 소프트웨어 계층. OpenBoot PROM은 메모리 안에 데이터 구조를 만들고 운영 체제를 부팅합니다.

## **OpenIPMI**

IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 액세스를 간소화하기 위한 운영 체제에 비종속적인 이벤트 구동 방식의 라이브러리

<b>Operator(조작자)</b>	매니지드 호스트 시스템에 대한 제한된 권한을 가진 사용자
<b>out-of-band, OOB system management</b> (대역외 시스템 관리)	운영 체제 네트워크 드라이버 또는 서버가 올바르게 작동하지 않을 때 사용할 수 있는 서버 관리 기능

## P

<b>parity(패리티)</b>	수신된 데이터가 송신된 데이터와 일치하는지 확인하기 위해 컴퓨터에서 사용하는 방법. 또한 컨트롤러에서 드라이브 장애 후에 데이터를 다시 작성하는데 사용되는, 디스크에 데이터와 함께 저장되는 정보를 지칭하기도 합니다.
<b>permissions(권한)</b>	사용자 또는 그룹에 허가되거나 거부되는 권한의 집합으로, 파일이나 디렉토리를 읽거나(read), 쓰거나(write), 실행(execute)하는 등의 접근 행위를 지정합니다. 접근 제어를 위해 퍼미션은 디렉토리 정보에 대한 접근이 허가되었는지 거부되었는지 여부와 허가 또는 거부되는 접근 수준을 지정합니다.
<b>physical address</b> (물리적 주소 또는 실제 주소)	메모리 위치와 일치하는 실제 하드웨어 주소. 나중에 가상 주소를 참조하는 프로그램이 물리적 주소에 매핑됩니다.
<b>Platform Event Filtering, PEF</b> (플랫폼 이벤트 필터링)	이벤트를 받을 때 선택한 조치(예: 전원 끄기, 시스템 재설정, 경고 발생)를 수행하도록 서비스 프로세서를 구성하는 메커니즘
<b>Platform Event Trap, PET</b> (플랫폼 이벤트 트랩)	하드웨어 또는 펌웨어(BIOS) 이벤트에서 발생하는 구성된 경고. PET는 운영 체제와 독립적으로 작동하는 IPMI(Intelligent Platform Management Interface)와 관련된 SNMP(Simple Network Management Protocol) 트랩입니다.
<b>port(포트)</b>	TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 연결이 설정되는 위치. 보통 웹 서버에서는 포트 80, FTP(File Transfer Protocol)에서는 포트 21, 텔넷에서는 포트 23을 사용합니다. 포트는 클라이언트 프로그램이 네트워크상의 컴퓨터에서 특정 서버 프로그램을 지정할 수 있도록 합니다. 서버 프로그램은 처음 시작되는 경우 지정된 포트 번호로 바인딩합니다. 해당 서버를 사용하려는 클라이언트는 지정된 포트 번호로 바인딩하라는 요청을 전송해야 합니다.
<b>port number</b> (포트 번호)	호스트 시스템의 개별 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 응용 프로그램을 지정하는 번호로, 전송될 데이터의 대상을 제공합니다.
<b>power cycling</b> (전원 사이클)	시스템 전원을 껐다가 다시 켜는 프로세스

**power-on self-test,  
POST**(전원 투입 시  
자기 진단)

초기화되지 않은 시스템 하드웨어에서 시스템 시작 시 구성 요소를 조사하고 테스트하는 프로그램. POST는 유용한 구성 요소를 일관되고 초기화된 시스템으로 구성하여 OpenBoot PROM에게 넘겨줍니다. POST는 정상적으로 테스트된 구성 요소의 목록만 OpenBoot PROM에 전달합니다.

**Preboot Execution  
Environment, PXE**  
(사전 부트 실행 환경)

서버가 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 네트워크에서 운영 체제(OS)를 부팅할 수 있도록 하는 업계 표준 클라이언트/서버 인터페이스. PXE 규격은 네트워크 어댑터 카드와 BIOS가 함께 작동하여 기본 부트스트랩 (bootstrap) 프로그램에 기본적인 네트워킹 기능을 제공하여 네트워크에서 OS 이미지의 TFTP 로드와 같은 보조 부트스트랩을 수행할 수 있는 방식을 기술합니다. 따라서 PXE 표준으로 코딩된 기본 부트스트랩 프로그램은 시스템의 네트워킹 하드웨어를 알 필요가 없습니다.

**Privacy Enhanced Mail,  
PEM**

(프라이버시 확장 메일)

프라이버시를 보호하고 데이터 무결성을 유지하기 위해 데이터를 암호화하는 인터넷 전자메일 표준

**protocol**(프로토콜)

네트워크의 시스템 또는 장치가 정보를 교환하는 방법을 기술하는 협정(규칙 모음)

**proxy**(프록시)

프로토콜 요청에 대한 응답으로 한 시스템이 다른 시스템을 대신하여 작동하는 메커니즘

**public key encryption**  
(공개 키 암호화)

공개(public) 및 비밀(private) 구성 요소로 이루어진 한 쌍의 키(코드)를 사용하는 암호화 방법. 수신자의 게시된 공개 키를 사용하여 메시지가 암호화됩니다. 수신자는 자신들만이 아는 게시되지 않은 비밀 키를 사용하여 메시지를 해독합니다. 사용자가 공개 키를 알아도 해당 비밀 키를 알아낼 수 없습니다.

---

## R

**RTC**(실시간 클럭)

배터리에 의해 작동되는 구성 요소로, 시스템 전원이 꺼져 있어도 시스템의 시간 및 날짜를 유지합니다.

**reboot**(재부팅)

시스템 종료 후 시스템 부팅을 수행하는 운영 체제 수준의 작업. 전원이 공급되어야 합니다.

**redirection**(재지정)

시스템의 표준 입출력(I/O)이 아니라 파일이나 장치로 입출력(I/O)을 채널링하는 것. 재지정을 사용하면 시스템에서 일반적으로 표시할 입력이나 출력이 다른 시스템의 디스플레이로 전송됩니다.

**Remote Management and Control Protocol, RMCP(원격 관리 및 제어 프로토콜)**

관리자가 시스템 전원 켜기/끄기 또는 재부트를 수행함으로써 경고에 응답할 수 있도록 하는 네트워킹 프로토콜

**remote procedure call, RPC(원격 절차 호출)**

클라이언트 시스템에서 원격 서버의 기능을 호출할 수 있도록 하는 네트워크 프로그래밍 방법. 클라이언트가 서버 측 프로시저를 시작하면 결과가 클라이언트로 전송됩니다.

**remote system (원격 시스템)**

사용자가 작업 중인 시스템 이외의 다른 시스템

**reset(재설정)**

시스템 전원을 껐다가 다시 켜는 하드웨어 수준의 작업

**root(루트)**

UNIX 운영 체제에서 슈퍼유저(root)의 이름. 루트 사용자는 모든 파일에 액세스하고 일반 사용자에게 허용되지 않은 다양한 작업을 수행할 수 있는 권한이 부여됩니다. Windows Server 운영 체제의 관리자 사용자 이름에 해당한다고 볼 수 있습니다.

**root directory (루트 디렉토리)**

다른 모든 디렉토리가 직간접적으로 파생되는 기본 디렉토리

**router(라우터)**

네트워크 패킷 또는 다른 인터넷 트래픽이 전송될 경로를 할당하는 시스템. 호스트와 게이트웨이 모두 라우팅을 수행하지만, "라우터"라는 용어는 일반적으로 두 네트워크를 연결하는 장치를 의미합니다.

**RSA algorithm (RSA 알고리즘)**

RSA Data Security, Inc.에서 개발한 암호화 알고리즘. 이 알고리즘은 암호화 및 전자서명 모두에 사용될 수 있습니다.

**schema(스키마)**

디렉토리에 항목으로 저장될 수 있는 정보 유형을 설명하는 정의. 스키마와 일치하지 않는 정보가 디렉토리에 저장되는 경우에는 디렉토리에 대한 액세스를 시도하는 클라이언트가 올바른 결과를 표시하지 못할 수도 있습니다.

---

## S

**Secure Shell, SSH (보안 셸)**

비보안 네트워크의 원격 시스템에서 명령의 실행 및 안전하고 암호화된 로그인을 제공하는 UNIX 셸 프로그램 및 네트워크 프로토콜

**Secure Sockets Layer,  
SSL(보안 소켓 레이어)**

개인정보보호를 위해 네트워크에서 클라이언트-서버 간 통신을 암호화할 수 있도록 하는 프로토콜. SSL은 키 교환 방법을 사용하여 도청 및 변조를 방지할 수 있도록 교환되는 모든 데이터가 암호화 및 해시되는 환경을 설정합니다. SSL은 웹 서버와 웹 클라이언트 간 보안 연결을 생성합니다. HTTPS(Hypertext Transfer Protocol Secure)에서는 SSL을 사용합니다.

**sensor data record, SDR  
(센서 데이터 레코드)**

동적 기능 검색을 지원하기 위해, 지능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI)에는 레코드 집합이 포함되어 있습니다. 여기에는 센서 수, 센서 유형, 이벤트, 임계값 정보 등의 소프트웨어 정보가 들어 있습니다. 소프트웨어에서는 센서 데이터 레코드를 사용하여 플랫폼에 대한 사전 정보 없이도 센서 데이터를 해석하고 제공할 수 있습니다.

**serial console  
(직렬 콘솔)**

서비스 프로세서의 직렬 포트에 연결되는 터미널 또는 종단 라인. 직렬 콘솔은 기타 관리 작업을 수행하도록 시스템을 구성하는 데 사용됩니다.

**server certificate  
(서버 인증서)**

웹 응용 프로그램을 인증하기 위해 HTTPS(Hypertext Transfer Protocol Secure)와 함께 사용되는 인증서. CA(인증기관)에서 인증서를 발급받거나 자체 서명된 인증서를 생성할 수 있습니다.

**Server Message Block,  
SMB protocol  
(SMB 프로토콜)**

네트워크에서 파일 및 프린터를 공유할 수 있도록 하는 네트워크 프로토콜. SMB 프로토콜은 클라이언트 응용 프로그램이 네트워크의 서버 프로그램으로부터 서비스를 요청하고 해당 서버 프로그램에서 파일을 읽고 쓰는 방법을 제공합니다. SMB 프로토콜을 사용하면 Windows 시스템과 UNIX 시스템 사이에 파일 시스템을 마운트할 수 있습니다. SMB 프로토콜은 IBM에서 설계했으며 나중에 Microsoft Corp.에서 수정했습니다. Microsoft에서는 이 프로토콜을 CIFS(Common Internet File System)라는 이름으로 변경했습니다.

**service processor, SP  
(서비스 프로세서)**

새시 환경, 구성 및 서비스 기능을 관리하고 시스템의 다른 부분에서 이벤트를 수신하는 데 사용되는 장치. 이 장치는 센서 인터페이스를 통해 데이터를 받아서 인터페이스가 제공될 SDR(센서 데이터 레코드)을 사용하여 해당 데이터를 해석합니다. SP는 또 다른 인터페이스를 SEL(시스템 이벤트 로그)에 제공합니다. SP의 주된 기능은 프로세서 온도, 전원 공급 장치 값 및 냉각 팬 상태를 측정하는 것입니다. SP는 시스템 무결성을 보존하기 위해 자율적인 조치를 수행할 수 있습니다.

**session time-out  
(세션 시간 초과)**

서버에서는 지정된 시간이 경과하면 사용자 세션을 무효화할 수 있습니다. 이 시간을 세션 시간 초과라고 합니다.

**Simple Mail Transfer  
Protocol, SMTP(단순  
메일 전송 프로토콜)**

전자메일 송/수신에 사용되는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

**Simple Network Management Protocol, SNMP(단순 네트워크 관리 프로토콜)**

네트워크 작업에 대한 데이터를 교환하는 데 사용되는 단순 프로토콜. SNMP를 사용하여 관리 장치와 NMS(network management station) 간에 데이터가 교환됩니다. 관리 장치는 호스트, 라우터, 웹 서버, 네트워크상의 기타 장치와 같은 SNMP를 실행하는 모든 장치입니다.

**subnet(서브넷)** 하나의 논리적 네트워크를 여러 개의 작은 물리적 네트워크로 나누어 라우팅을 간소화하는 작업 방법. 서브넷은 호스트 ID의 블록을 식별하는 IP(Internet Protocol) 주소의 부분입니다.

**subnet mask(서브넷 마스크)** 서브넷 주소 지정을 위해 인터넷 주소에서 비트를 선택하는 데 사용되는 비트 마스크. 이 마스크는 32비트 길이이며 인터넷 주소의 네트워크 부분과 1비트 이상의 로컬 부분을 선택합니다. "주소 마스크"라고도 합니다.

**superuser(슈퍼유저)** UNIX 시스템에서 모든 관리 기능을 수행할 수 있는 권한을 가진 특별한 사용자. "root(루트)"라고도 합니다.

**system event log, SEL(시스템 이벤트 로그)** 서비스 프로세서를 통해 자율적으로 또는 호스트에서 전송된 이벤트 메시지를 사용하여 간접적으로 기록되는 시스템 이벤트를 저장하고 보관하는 로그

---

## T

**Telnet(텔넷)** 한 호스트의 사용자가 원격 호스트에 로그인할 수 있도록 하는 가상 터미널 프로그램. 원격 호스트에 로그인된 호스트의 텔넷 사용자는 원격 호스트의 일반 터미널 사용자로 상호 작용할 수 있습니다.

**threshold(임계값)** 온도, 진압, 진류, 팬 속도를 모니터링할 때 센서에서 사용하는 범위 내의 최소값과 최대값

**time-out(시간 초과)** 서비스 루틴을 완료하려 하지만 해당 루틴이 중단된 것처럼 보일 경우 서버에서는 일정 시간이 경과된 후 해당 루틴을 중지시켜야 하는데, 서버에서 기다리는 이 시간을 시간 초과라고 합니다.

**transmission control block, TCB(전송 제어 블록)**

연결 상태에 대한 정보를 기록 및 관리하는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)의 부분

**Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP**

(전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜)

한 호스트에서 다른 호스트로 데이터 스트림을 안정적으로 전달하는 인터넷 프로토콜. TCP/IP는 Solaris, Microsoft Windows 또는 Linux 소프트웨어를 실행하는 시스템 등 다양한 유형의 네트워크에 연결된 시스템 간 데이터 전송을 수행합니다. TCP는 데이터와 해당 패킷이 전송된 순서대로 전달될 수 있도록 보장합니다.

**trap(트랩)**

특정 조건이 감지될 때 SNMP(Simple Network Management Protocol) 에이전트에서 고유의 이니셔티브를 통해 생성하는 이벤트 알림. SNMP는 공식적으로 7가지 트랩 유형을 정의하며 하위 유형을 정의할 수 있도록 허용합니다.

**Trivial File Transport Protocol, TFTP**

시스템에 파일을 전송하는 단순 전송 프로토콜. TFTP에서는 UDP(User Datagram Protocol)를 사용합니다.

---

## U

**Universal Serial Bus, USB(범용 직렬 버스)**

450Mbps(USB 2.0)의 데이터 전송률을 지원하는 외부 버스 표준. USB 포트는 마우스 포인터, 키보드, 모뎀 및 프린터와 같은 장치를 컴퓨터 시스템에 연결합니다.

**user account (사용자 계정)**

시스템에 저장되어 있는 필수 사용자 정보 레코드. 시스템에 액세스하는 각 사용자마다 하나의 사용자 계정을 가집니다.

**User Datagram Protocol, UDP(사용자 데이터그램 프로토콜)**

IP(Internet Protocol)에 신뢰성과 멀티플렉싱을 추가하는 비연결형 전송 레이어 프로토콜. UDP를 사용하면 하나의 응용 프로그램이 IP를 통해 다른 컴퓨터의 다른 응용 프로그램으로 데이터그램을 전달할 수 있습니다. 일반적으로 SNMP(Simple Network Management Protocol)는 UDP상에 구현됩니다.

**user identification, userid(사용자 ID)**

시스템에 대해 사용자를 식별하는 고유한 문자열

**user identification number, UID number (사용자 ID 번호)**

UNIX 시스템에 액세스하는 각 사용자에게 할당된 번호. 이 시스템은 UID 번호를 사용하여 번호에 따라 파일 및 디렉토리 소유자를 식별합니다.

**user name (사용자 이름)**

시스템에 대해 사용자를 식별하는 문자 및 숫자의 조합

---

## W

**web server**(웹 서버)

인터넷 또는 인트라넷에 액세스할 수 있는 서비스를 제공하는 소프트웨어. 웹 서버는 웹 사이트를 호스트하고 HTTP/HTTPS 및 기타 프로토콜 지원을 제공하고 서버 측 프로그램을 실행합니다.

**wide area network,  
WAN**(광역 통신망)

파일 전송 서비스를 제공하는 다수의 시스템으로 구성된 네트워크. WAN은 대규모 물리적 영역을 포괄하며 종종 그 규모가 전세계적이 될 수도 있습니다.

---

## X

**X.509 certificate**  
(X.509 인증서)

가장 널리 사용되는 인증서 표준. X.509 인증서는 CA(인증기관)에서 전자적으로 서명한 공개 키 및 관련 ID 정보를 포함하는 문서입니다.

**X Window System**  
(X Window 시스템)

워크스테이션이나 터미널을 통해 여러 세션을 동시에 제어할 수 있는 일반적인 UNIX 윈도우 시스템



# 색인

---

## A

### Active Directory

- SSL 인증서를 사용하여 보안, 85
- 개요, 77
- 구성, 78 - 82
- 구성 속성, 79
- 도메인 및 그룹 정보, 80
- 사용자 권한 부여 수준 결정, 84
- 용도, 77
- 웹 인터페이스를 사용하여 구성, 78

## C

### CLI 명령

- SNMP 명령, 224
- 경고 관리 명령, 223
- 구문, 221
- 네트워크 및 직렬 포트 명령, 223
- 사용자 명령, 222
- 시스템 액세스 명령, 224
- 일반 명령, 222
- 클럭 설정 명령, 225
- 호스트 시스템 명령, 225

### CLI 명령 구문

- cd 명령, 226
- create 명령, 227
- delete 명령, 228
- exit 명령, 229
- help 명령, 229

- load 명령, 230
- reset 명령, 231
- set 명령, 232
- show 명령, 236
- start 명령, 240
- stop 명령, 241
- version 명령, 242

### CMM(Chassis Monitoring Module)

- ILOM을 사용하여 관리, 2

### command-line interface(CLI; 명령줄 인터페이스)

- ILOM 대상 유형, 34
- ILOM에 로그인, 38
- ILOM에서 로그아웃, 39
- 개요, 3, 33
- 계층적 아키텍처 사용, 34
- 명령 구문, 35
- 사양 기반, 34

## D

### DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)

- IP 주소 할당 요구 사항, 12
- IP 주소 할당에 사용, 12

## F

### FRU(현장 교체 가능 장치)

- 센서 판독값 가져오기, 115

## H

- HTTP 또는 HTTPS 웹 액세스
  - CLI를 사용하여 활성화, 157 - 158
  - 웹 인터페이스를 사용하여 활성화, 167 - 168

## I

- ILOM 로그아웃
  - 웹 인터페이스 사용, 56
- ILOM 재설정
  - 웹 인터페이스 사용, 199
- ILOM(Integrated Lights Out Manager)
  - CLI를 사용하여 버전 보기, 196
  - CLI를 사용하여 펌웨어 업데이트, 196 - 197
  - Sun N1 System Manager 사용, 8
  - 개요, 1
  - 계정에 할당되는 역할, 5
  - 기능, 6
  - 루트 계정 암호, 60
  - 명령
    - set 명령, 블레이드, 옵션 테이블, 23
  - 사전 구성된 관리자 계정
    - 로그인, 60
  - 새로운 2.0 기능, 8
  - 시스템 모니터링 기능, 114
  - 연결, 4
  - 원격 콘솔 구성, 206
  - 원격 콘솔, 구성 및 실행, 212
  - 웹 인터페이스를 사용하여 SP 재설정, 199
  - 웹 인터페이스를 사용하여 로그인, 52
  - 웹 인터페이스를 사용하여 버전 보기, 197
  - 웹 인터페이스를 사용하여 펌웨어 업데이트, 197 - 198
  - 인터페이스, 3
  - 초기 설정, 10
  - 키보드 및 마우스 재지정, 214
  - 타사 도구 사용, 8
- ILOM에 로그인
  - CLI 사용, 38
  - 웹 인터페이스 사용, 52
- ILOM에서 로그아웃
  - CLI 사용, 39

- Internet Protocol (IP) address(IP 주소)
  - DHCP 할당 주소 식별, 13
  - 고정 IP 주소 할당, 15
- IP 주소 할당
  - CLI를 사용하여 편집, 28 - 29
  - CMM에 할당된 고정 주소, 24 - 25
  - DHCP 할당된 주소, 20 - 21
  - SP에 할당된 고정 주소, 22 - 23
  - 웹 인터페이스를 사용하여 편집, 26 - 27
- IPMI
  - 개요, 3
- IPMI(Intelligent Platform Management Interface)
  - BMC(Baseboard Management Controller), 170
  - ILOM과 호환 가능한 버전, 169
  - IPMItool 사용, 170
  - PET(Platform Event Trap) 경고, 171
  - 개요, 169
  - 기능, 169
- IPMItool
  - 기능, 170
  - 사용 방법의 예, 172 - 176
  - 참조, 170

## L

- LDAP
  - LDAP 서버 구성, 92
  - LDAP에 대해 ILOM 구성, 92 - 94
  - 개요, 89
  - 고유 이름, 91
  - 디렉토리 구조, 89 - 91
  - 클라이언트 작업, 89
  - 클라이언트-서버 모델, 89

## M

- MAC(매체 액세스 제어) 주소
  - SP 또는 CMM에 대해 가져오기, 13
- Management Information Base(MIB; 관리 정보 베이스)
  - 설명, 179
- MIB(Management Information Base)
  - ILOM에서 지원되는 MIB, 179 - 180

## P

- PC 검사 진단 설정
  - 원격 콘솔 구성, 210

## R

### RADIUS

- 개요, 95
- 구성, 97
- 구성 매개 변수, 96
- 기본 포트 번호, 100
- 명령, 98 - 100
- 클라이언트-서버 모델, 95

## S

### service processor(SP; 서비스 프로세서)

- ILOM을 사용하여 관리, 2

### set 명령(ILOM)

- 블레이드 옵션, 테이블, 23

### SNMP 사용자 계정

- CLI를 사용하여 관리, 181 - 184
- 대상, 속성, 값, 182
- 웹 인터페이스를 사용하여 관리, 184 - 189

### SNMP 트랩

- CLI를 사용하여 대상 구성, 183
- 예, 193
- 웹 인터페이스를 사용하여 대상 구성, 189

### SNMP(Simple Network Management Protocol) Management Information Base, 179

- 개요, 3, 178
- 관리 스테이션 모니터링, 179
- 사용 예, 190 - 193
- 에이전트 기능, 178
- 지원되는 버전, 178

### Solaris 10 운영 체제, 공장 출하 시 설치된 OS 구성

- SSH(보안 셸) 연결 사용, 159
- 절차, 147, 148, 150

### ssh 명령(Solaris)

- SP에 연결, 28, 32, 130, 134, 146, 147, 148, 150, 159

### SSH 설정

- CLI를 사용하여 키 암호화, 159

### SSL 인증서 업로드

- 웹 인터페이스 사용, 54

## ㄱ

### 경고

- SNMP 트랩 전달, 180
- 경고 관리를 위한 CLI 명령, 143
- 경고 규칙 비활성화, 141
- 경고 규칙 수정, 140
- 경고 규칙 정의, 136, 139
- 경고 테스트 생성, 142
- 대상 지정, 136
- 수준 유형, 137
- 시스템 고장에 대한 경고, 135
- 전자 메일 알림 생성, 149
- 지원되는 유형, 135, 136, 180

### 고유 센서

- 판독값 가져오기, 117

### 고유 이름

- LDAP에서 사용, 91

### 고장 관리

- 고장 난 구성 요소 보기, 125 - 126
- 하드웨어 모니터링 및 진단, 124

### 고정 IP 주소

- 할당 요구 사항, 15

### 관리 네트워크

- IP 주소 할당, 17
- 개요, 3
- 데이터 네트워크와 비교, 3

### 관리자 계정

- 기본 사용자 이름 및 암호, 60

### 관리자 역할

- 원격 콘솔을 실행하는 데 필요, 205
- 정의, 5

## L

### 내부 직렬 포트, 156

### 네트워크 관리 포트

- ILOM에 연결, 3

## 네트워크 설정

- CLI를 사용하여 구성, 155
- CLI를 사용하여 보기, 154
- 보류 및 활성 속성, 154
- 웹 인터페이스를 사용하여 구성, 164 - 166
- 웹 인터페이스를 사용하여 보기, 164

## 네트워크 포트 할당

- SP 및 CMM 식별, 17 - 18

## ㄷ

### 단일 사인온

- CLI를 사용하여 활성화 또는 비활성화, 63
- 개요, 63
- 원격 콘솔을 실행하는 데 사용, 205
- 웹 인터페이스를 사용하여 활성화 또는 비활성화, 63

### 데이터 네트워크

- 관리 네트워크와 비교, 3, 17

## ㄹ

### 루트 계정 암호

- CLI를 사용하여 변경, 63
- 웹 인터페이스를 사용하여 변경, 60

## ㄴ

### 마우스 모드 설정

- 원격 콘솔 구성, 210

### 명령줄 인터페이스(CLI)

- 명령 빠른 참조, 221 - 225
- 명령 참조, 226 - 242

## ㄷ

### 보(baud) 속도, 설정, 167

### 블레이드 서버 모듈, IP 주소 구성

- set 명령(ILOM), 옵션 테이블, 23
- 이더넷 연결을 통해 편집, 26 - 27

## 초기화

- DHCP 사용, 20 - 21
- 고정 할당 사용, 22 - 23

## ㄹ

### 사용자 계정

- CLI를 사용하여 개별 세션 보기, 68
- CLI를 사용하여 구성, 66
- CLI를 사용하여 보기, 67
- CLI를 사용하여 삭제, 65
- CLI를 사용하여 수정, 65
- CLI를 사용하여 추가, 64
- 관리자 권한, 59
- 목록 보기, 65
- 웹 인터페이스를 사용하여 권한 추가 및 설정, 69
- 웹 인터페이스를 사용하여 보기, 76
- 웹 인터페이스를 사용하여 삭제, 75
- 웹 인터페이스를 사용하여 수정, 72
- 이름 지정, 59
- 지원되는 계정 수, 59
- 특정 계정 보기, 66
- 할당되는 역할, 5

### 새시 모니터링 모듈(CMM), IP 주소 구성

- 이더넷 연결을 통해 편집, 26 - 27
- 초기화

- DHCP 사용, 20 - 21
- 고정 할당 사용, 24 - 25

### 센서 판독값

- CLI를 사용하여 가져오기, 116
- 고장 모니터링 및 진단, 124
- 보고되는 데이터 유형, 114
- 웹 인터페이스를 사용하여 가져오기, 115
- 지원되는 종류, 116

### 시스템 모니터링 기능

- 개요, 114

### 시스템 표시기

- CLI를 사용하여 보기, 120
- 고객 변경 가능 상태, 118
- 시스템 할당 상태, 119
- 웹 인터페이스를 사용하여 보기, 119
- 점등 조건, 118

## ○

### 원격 콘솔

- 개요, 3, 202
- 관리자로 로그인, 205
- 네트워크 포트 및 프로토콜, 205
- 단일 및 다중 서버 보기, 202 - 203
- 새 서버 세션 추가, 213
- 설치 요구 사항, 204
- 원격 제어 설정, 210
- 원격 제어 설정 구성, 208 - 210
- 웹 인터페이스를 사용하여 실행, 211 - 212
- 웹 인터페이스를 사용하여 연결, 206 - 207
- 응용 프로그램 종료, 217
- 장치 재지정 제어, 213 - 214
- 저장 장치 또는 ISO 이미지 재지정, 216 - 217
- 키보드 및 마우스 재지정, 214
- 키보드 제어 모드 사용, 215

### 웹 인터페이스

- Configuration(구성) 탭, 46
- Maintenance(유지 관리) 탭, 51
- Remote Control(원격 제어) 탭, 50
- SSL 인증서 업로드, 54
- System Information(시스템 정보) 탭, 44
- System Monitoring(시스템 모니터링) 탭, 45
- User Management(사용자 관리) 탭, 49
- 개요, 3, 41
- 구성 요소, 43
- 로그인, 52
- 버튼, 43
- 액세스 유형, 167
- 지원되는 브라우저, 42

### 이더넷 관리 포트

- ILOM에 연결, 4, 11
- 서버의 레이블, 11

### 이름 공간

- SP에서 액세스, 35

### 이벤트 로그

- CLI를 사용하여 보기 및 지우기, 130
- 웹 인터페이스를 사용하여 보기 및 지우기, 128
- 타임스탬프 캡처, 122
- 표시되는 이벤트 유형, 121

### 임계값 센서

- 판독값 가져오기, 116

## ㄹ

### 장치 재지정

- 원격 콘솔 세션 동안 작동, 218

### 전원 상태 설정

- 원격 콘솔 구성, 210

### 조작자 역할, 5

### 직렬 관리 포트

- ILOM에 연결, 10

### 직렬 콘솔 연결

- 직렬 설정 구성, 16

### 직렬 포트 설정

- CLI를 사용하여 구성, 156
- CLI를 사용하여 보기, 156
- 기본 설정, 167
- 내부 및 외부 포트, 156
- 보류 및 활성화 속성, 156
- 웹 인터페이스를 사용하여 구성, 167
- 웹 인터페이스를 사용하여 표시, 166

### 직렬 포트, 내부

- 보(baud) 속도 설정, 167

### 직렬 포트, 외부

- 보(baud) 속도 설정, 167

## ㅋ

### 클릭 설정

- CLI를 사용하여 지정, 123
- 웹 인터페이스를 사용하여 지정, 122, 132

## 뀄

### 펌웨어 업데이트 프로세스

- 개요, 196

## ㅎ

### 하드웨어

- 키보드 및 마우스 재지정, 214

### 호스트 직렬 콘솔, 156

