




# Dell™ Remote Console Switch

## 사용자 설명서

### 참고, 경고 및 주의사항

-  **참고:** 참고는 컴퓨터를 효과적으로 활용할 수 있는 중요 정보를 의미합니다.
-  **경고:** 경고는 하드웨어 손상 또는 데이터 손실의 가능성이 있음을 나타내며 문제의 예방 조치를 알려줍니다.
-  **주의:** 경고는 자산 피해, 신체 부상 또는 사망의 위험이 있음을 나타냅니다.

---

이 문서에 있는 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
© 2010 Dell Inc. All rights reserved.

타사 소프트웨어. SOFTWARE PRODUCT에는 해당 공급업체의 라이선스에 따라 취득한 관련 문서나 기타 인쇄 또는 전자 자료("타사 소프트웨어")에 표시어 있는 Dell 공급업체의 관련 소유 소프트웨어가 포함되어 있을 수 있습니다. 그러한 타사 소프트웨어의 사용은 "Third-Party Licenses ReadMe"파일 또는 SOFTWARE PRODUCT용 설치 디렉토리에 있는 유사 파일에서 지정하는 문서 또는 자료에 설명되어 있는 내용과 해당되는 제한사항의 적용을 받습니다.

공개 소스 소프트웨어는 유용하게 배포되지만 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 보증을 포함하되, 이에 제한되지 않고 명시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. 관련 소유자 또는 기여자로서 Dell은 어떠한 경우에도 직접, 간접, 우발적, 특수, 전형 또는 필연적 손해(대체 상품이나 서비스 조달, 사용, 데이터 또는 이윤 손실, 영업 방해 포함)에 책임지지 않으며 그러한 손해 가능성이 있다는 통지를 받았다 할지라도 이 계약서, 무과실 책임 또는 본 소프트웨어의 사용으로 인한 불법 행위(태만 포함)에 대해 책임지지 않습니다.

Dell Inc.의 서면 승인이 없는 한 어떠한 방식으로든 이들 자료의 복제는 엄격히 금지됩니다.

이 문서의 내용에 사용된 상표: Avocent는 Avocent Corporation의 등록 상표입니다. OSCAR는 Avocent Corporation 또는 Avocent Corporation 계열사의 등록 상표입니다. Dell, OpenManage 및 DELL 로고는 Dell Inc.의 상표이며, Active Directory, DirectDraw, Internet Explorer, Microsoft, Win32, Windows, Windows NT, Windows Server 및 Windows Vista는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 혹은 등록 상표입니다. Intel 및 Pentium은 Intel Corporation의 등록 상표이며, Red Hat 및 Red Hat Enterprise Linux는 Red Hat, Inc.의 등록 상표이고, SUSE는 미국 및 기타 국가에서 Novell Inc.의 등록 상표입니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 Open Group의 등록 상표이며 Sun, Sun Microsystems 및 Sun 로고는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc. 또는 그 자회사의 상표 혹은 등록 상표입니다.

이 문서에 사용된 다른 상표와 상표명은 해당 상표, 이름 또는 제품의 소유자를 나타냅니다. Dell Inc.는 자사 소유의 상표 및 상표명 이외에 대한 소권을 주장하지 않습니다.

590-1049-512A

2010년 10월

모델 2161DS-2/4161DS/2321DS Remote Console Switch

## 안전, EMC 인증 및 표시

- UL/ cUL
- CE - EU
- N(Nemko)
- GOST
- C-Tick
- NOM/ NYCE
- MIC(BCC)
- SASO
- GS
- IRAM
- FCC, ICES,
- VCCI
- SoNCAP
- SABS
- Bellis
- FIS/ Kvalitet
- Koncar
- KUCAS
- INSM
- Ukrtest
- STZ Z

본 제품에 대한 안전 인증 및 EMC 인증은 다음에 명시되어 있습니다. CMN (Certification Model Number), MPN(Manufacturer's Part Number) 또는 Sales Level Model EMC 및/또는 안전 보고서와 인증서에서 언급하는 내용은 본 제품의 레이블에 인쇄되어 있습니다.

EMC 및 EA에 대한 자세한 내용은 Remote Console Switch와 함께 포함된 *Dell Regulatory Technical Bulletin(Dell 규제 기술 게시판)*을 참조하십시오.



# 차례

<b>안전 주의사항</b> . . . . .	<b>xiii</b>
일반 사항 . . . . .	xiii
시스템에 랙 장착 . . . . .	xv
LAN 옵션 . . . . .	xv
<b>1 제품 개요</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Remote Console Switch 기능 및 장점</b> . . . . .	<b>1</b>
SIP 지능형 모듈 . . . . .	1
다중 플랫폼 지원 . . . . .	1
Avocent® IQ 모듈 지능형 케이블링과의 상호 운용성 . . . . .	2
OSCAR 인터페이스 . . . . .	2
온보드 웹 인터페이스 . . . . .	2
DSView® 3 관리 소프트웨어 플러그인 . . . . .	2
가상 미디어 . . . . .	3
보안 . . . . .	3
암호화 . . . . .	3
작동 모드 . . . . .	3
비디오 . . . . .	4
플래시 업그레이드 가능 . . . . .	4
종속 연결(층) 확장 . . . . .	5
<b>Remote Console Switch Software 기능 및 장점</b> . . . . .	<b>5</b>
용이한 설치 및 구성 . . . . .	5
강력한 사용자 정의 기능 . . . . .	6
확장된 Remote Console Switch 관리 기능 . . . . .	6
IPv4 및 IPv6 성능 . . . . .	6

	LDAP . . . . .	6
	Avocent 제품과의 상호 운용성 . . . . .	7
<b>2</b>	<b>설치 . . . . .</b>	<b>9</b>
	<b>Remote Console Switch 빠른 설정 검사 목록 . . . . .</b>	<b>9</b>
	<b>Remote Console Switch 설치 및 설정 . . . . .</b>	<b>10</b>
	시작하기 . . . . .	10
	네트워크 설정 . . . . .	11
	키보드 . . . . .	11
	<b>Remote Console Switch 장치를 장착하는 랙 . . . . .</b>	<b>11</b>
	원격 콘솔 스위치 장비 설치 방법 . . . . .	16
	비디오 최적화 . . . . .	24
	마우스 가속화 . . . . .	25
	SIP 연결 . . . . .	25
	Cascade Switch 추가 . . . . .	26
	리거시 스위치의 종속 연결 구성 . . . . .	28
	PEM 추가(선택 사항) . . . . .	29
	네트워크 연결 . . . . .	31
	<b>On-board Web Interface 설치 및 설정 . . . . .</b>	<b>31</b>
	지원되는 브라우저 . . . . .	31
	On-board Web Interface 실행 . . . . .	32
<b>3</b>	<b>아날로그 포트에서 시스템 제어 . . . . .</b>	<b>33</b>
	<b>포트 및 장치 보기/선택 . . . . .</b>	<b>33</b>
	장치 선택 . . . . .	35
	소프트 스위칭 . . . . .	36
	<b>OSCAR 인터페이스 탐색 . . . . .</b>	<b>36</b>

<b>OSCAR 인터페이스 메뉴 구성</b> . . . . .	<b>38</b>
디스플레이 작동 변경 . . . . .	40
콘솔 보안 설정 . . . . .	41
상태 플래그 제어 . . . . .	44
인터페이스 언어 설정 . . . . .	46
장치 종류 지정 . . . . .	47
장치 이름 지정 . . . . .	48
네트워크 설정 구성 . . . . .	49
<b>버전 정보 표시</b> . . . . .	<b>51</b>
<b>시스템 검색</b> . . . . .	<b>52</b>
<b>선점 경고 설정</b> . . . . .	<b>53</b>
<b>구성 정보 표시</b> . . . . .	<b>54</b>
<b>시스템 진단 실행</b> . . . . .	<b>55</b>
<b>서버로 브로드캐스트</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>전원 제어 장치</b> . . . . .	<b>59</b>
Power 창 . . . . .	59
PDUs 창 . . . . .	60
PDUs Settings 창 . . . . .	60
PDU Inlets 창 . . . . .	61
PDUs Outlets 창 . . . . .	62
<b>4 Viewer 사용</b> . . . . .	<b>65</b>
<b>On-board Web Interface에서 서버에 액세스</b> . . . . .	<b>65</b>
<b>표시할 서버와의 상호 작용</b> . . . . .	<b>66</b>
Viewer 창 기능 . . . . .	67
Viewer 조정 . . . . .	68
Viewer 해상도 조정 . . . . .	71
비디오 품질 조정 . . . . .	72

Remote Video Session Discoloration 최소화 . . . . .	74
화면 배경색 표시 향상 . . . . .	75
마우스 비율 설정 . . . . .	75
마우스 자국 최소화 . . . . .	76
마우스 성능 향상 . . . . .	76
스캔 모드로 여러 대의 서버 보기 . . . . .	77
서버 검색 . . . . .	77
축소 이미지 보기 상태 표시기 . . . . .	79
Thumbnail Viewer 탐색 . . . . .	80
매크로를 사용하여 서버에 키조합 전송 . . . . .	81
Session Options - General 탭 . . . . .	83
화면 캡처 . . . . .	85
<b>선점 . . . . .</b>	<b>85</b>
원격 관리자에 의한 원격 사용자 선점 . . . . .	86
원격 관리자에 의한 로컬 사용자/원격 관리자 선점 . . . . .	86
연결 공유 . . . . .	87
<b>5 가상 미디어 . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>일반적인 가상 미디어 용어 . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>로컬로 가상 미디어 구성 . . . . .</b>	<b>90</b>
OSCAR 인터페이스를 사용한 가상 미디어 활성화/비활성화 . . . . .	90
OSCAR 인터페이스를 사용한 가상 미디어 옵션 설정 . . . . .	92
<b>원격으로 가상 미디어 구성 . . . . .</b>	<b>93</b>
On-board Web Interface를 사용한 가상 미디어 활성화/비활성화 . . . . .	94
On-board Web Interface를 사용한 가상 미디어 옵션 설정 . . . . .	95



<b>가상 미디어 실행</b> . . . . .	<b>95</b>
가상 플로피 드라이브 . . . . .	97
가상 CD/DVD 드라이브 . . . . .	98
가상 미디어 연결 상태 . . . . .	98
가상 미디어 세션 예약 . . . . .	99
USB 버스 재설정 . . . . .	99
<b>6 On-board Web Interface를 사용한 Remote Console Switch 관리</b> . . . . .	<b>101</b>
Remote Console Switch Software에서 스위치 마이그레이션 . . . . .	101
<b>Remote Console Switch 매개변수 보기 및 구성</b> . . . . .	<b>102</b>
Remote Console Switch 매개변수 변경 . . . . .	102
사용자 계정 설정 . . . . .	104
사용자 계정 잠금 및 잠금 해제 . . . . .	108
SNMP 사용 및 구성 . . . . .	110
각 SNMP 트랩 사용 . . . . .	111
서버 연결 보기 및 재동기화 . . . . .	112
서버 이름 수정 . . . . .	113
다중 구성 스위치 연결 보기 및 구성 . . . . .	114
SIP 및 IQ 모듈 보기 . . . . .	115
<b>Remote Console Switch 버전 정보 보기</b> . . . . .	<b>117</b>
SIP 하위 범주 . . . . .	117
<b>펌웨어 업그레이드</b> . . . . .	<b>120</b>
<b>사용자 상태 제어</b> . . . . .	<b>123</b>
<b>시스템 재부팅</b> . . . . .	<b>125</b>
<b>Remote Console Switch 구성 파일 관리</b> . . . . .	<b>125</b>
<b>사용자 데이터베이스 관리</b> . . . . .	<b>126</b>

<b>웹 인증서 설치</b> . . . . .	<b>128</b>
<b>PDU 관리</b> . . . . .	<b>129</b>
<b>7 Remote Console Switch 마이그레이션</b> . . . . .	<b>131</b>
<b>AMP 액세스</b> . . . . .	<b>131</b>
<b>AMP를 이용한 펌웨어 업그레이드</b> . . . . .	<b>132</b>
Remote Console Switch 펌웨어 업그레이드 . . . . .	132
<b>On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션</b> . . . . .	<b>133</b>
<b>Resync Wizard 사용</b> . . . . .	<b>135</b>
<b>8 Remote Console Switch용 LDAP 기능</b> . . . . .	<b>137</b>
<b>개요</b> . . . . .	<b>137</b>
<b>Active Directory의 구조</b> . . . . .	<b>137</b>
도메인 컨트롤러 컴퓨터 . . . . .	138
개체 클래스 . . . . .	138
속성. . . . .	139
스키마 확장 . . . . .	139
<b>Standard Schema 대 Dell Extended Schema</b> . . . . .	<b>140</b>
<b>표준 설치</b> . . . . .	<b>141</b>
<b>관리자 무시 계정 구성</b> . . . . .	<b>142</b>
<b>DNS 설정 구성</b> . . . . .	<b>142</b>
<b>네트워크 시간 프로토콜 설정 구성</b> . . . . .	<b>143</b>
<b>LDAP 인증 매개변수 구성</b> . . . . .	<b>144</b>

<b>LDAP SSL 인증서</b> . . . . .	<b>147</b>
도메인 컨트롤러에서 SSL 활성화 . . . . .	147
로그인 제한 시간 . . . . .	152
<b>CA 인증서 정보 표시</b> . . . . .	<b>153</b>
<b>그룹 개체 구성</b> . . . . .	<b>154</b>
표준 스키마용 Active Directory 개체 개요 . . . . .	155
Dell Extended Schema Active Directory 개체 개요 . . . . .	156
<b>사용자의 RCS에 액세스하기 위해 Dell Schema Extensions를 이용해 Active Directory 구성</b> . . . . .	<b>161</b>
Active Directory 스키마 확장(옵션) . . . . .	161
Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인에 Dell Extension 설치(옵션) . . . . .	162
<b>Dell Schema Extensions를 통해 Active Directory에 사용자 및 권한 추가</b> . . . . .	<b>163</b>
SIP 개체 만들기 . . . . .	163
권한 개체 만들기 . . . . .	163
<b>Dell 연결 개체 구문 사용</b> . . . . .	<b>164</b>
연결 개체 만들기 . . . . .	165
연결 개체에 개체 추가 . . . . .	165
<b>콘솔 재지정 액세스 보안</b> . . . . .	<b>166</b>
<b>Active Directory를 사용하여 Remote Console Switch에 로그인</b> . . . . .	<b>167</b>
<b>LDAP 구현을 위한 대상 장치 이름 지정 요구 사항</b> . . . . .	<b>168</b>
<b>질문과 대답</b> . . . . .	<b>169</b>

A	부록 A: Remote Console Switch 소프트웨어 키보드 및 마우스 바로 가기 .....	173
B	부록 B: TCP 포트 .....	177
C	부록 C: MIB 및 SNMP 트랩 .....	179
	MIB 그룹 .....	180
	엔터프라이즈 트랩 .....	193
D	부록 D: FLASH 업그레이드 .....	209
	Remote Console Switch 업그레이드 .....	209
	SIP 모듈 펌웨어 업그레이드 .....	212
E	부록 E: 기술 사양 .....	215
F	부록 F: 기술 지원 .....	219
	찾아보기 .....	221

## 안전 주의사항

다음 안전 지침을 준수하여 사용자 자신의 안전을 확보하고 시스템과 작업 환경이 손상되지 않도록 보호하십시오.

**⚠ 주의: 시스템으로 공급되는 전원은 신체적 상해를 일으킬 수 있는 고압 전류와 유해한 에너지를 발생시킬 수 있습니다. 숙련된 서비스 전문가만 덮개를 리하거나 시스템 내부의 구성부품을 취급할 수 있습니다. 이 경고 사항은 Dell™ PowerEdge™ 서버 및 Dell PowerVault™ 스토리지 시스템에 적용됩니다.**

이 문서의 내용은 Dell 2161DS-2/4161DS/2321DS Console Switch에만 해당됩니다. 또한 추가 안전 사항을 잘 읽고 따라야 합니다.

- 랙 제품에 포함된 *Remote Console Switch 설치 설명서(Remote Console Switch Installation Guide)*는 본 시스템을 랙에 설치하는 방법을 설명해 줍니다.
- *사용 설명서*에는 랙 장착 서버 시스템의 설정 및 작동에 대한 정보가 있습니다.
- 필요한 경우 제품과 관련된 Avocent 설치 프로그램 / 사용 설명서가 제공됩니다. 자세한 내용은 [avocent.com/manuals](http://avocent.com/manuals)를 참조하십시오.

## 일반 사항

- 다음과 같은 서비스 표시에 주의하고 이를 준수하십시오.
- 시스템 설명서에 설명된 경우가 아니면 제품을 수리하지 마십시오.
- 번개 모양의 삼각형 기호로 표시된 덮개를 열거나 분리하는 경우 감전의 위험에 노출될 수 있습니다.
- 이 격실 내부의 구성부품은 숙련된 서비스 전문가만 수리할 수 있습니다.
  - 이 제품에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 구성부품이 없습니다. 제품을 열지 마십시오.
- 다음과 같은 상황이 발생하면 제품을 전원 콘센트에서 분리하고 부품을 교체하거나 숙련된 서비스 기사에게 문의하십시오.
  - 전원 케이블, 연장 케이블 또는 플러그가 손상된 경우

- 제품 내부로 이물질이 떨어진 경우
- 제품이 물에 노출된 경우
- 제품을 떨어뜨리거나 제품이 손상된 경우
- 다음과 같은 사용 지침을 준수하지 않으면 제품이 올바르게 작동하지 않습니다
- 시스템을 난방기거나 열원에 가까이 하지 마십시오. 또한 냉각용 통풍구를 막지 않도록 주의하십시오.
- 시스템 구성부품에 음식 또는 액체를 흘리거나 제품을 다습한 환경에서 작동하지 마십시오. 시스템이 물에 젖은 경우 문제 해결 정보의 해당 부분 참조하거나 숙련된 서비스 기사에게 문의하십시오.
- 이 제품과 다른 장비를 사용하려면 반드시 인증 여부를 확인하십시오.
- 덮개를 분리하거나 내부 구성부품을 만지기 전에 제품의 열을 식히십시오.
- 정격 전압 및 전류 레이블에 표시된 유형의 외부 전원으로만 제품을 작동시키십시오. 필요한 전원의 유형을 모를 경우 서비스 기사 또는 지역 전력 회사에 문의하십시오.



**경고:** 시스템 손상을 방지하려면 전원 공급 장치의 전압 선택 스위치(제공되는 경우)를 사용 지역에 공급되는 AC 전원에 가장 근접한 전압으로 설정하십시오. 또한 모니터 및 기타 연결된 장치가 정격 범위에서 작동하는지 확인해야 합니다.

- 모니터 및 기타 연결된 장치가 해당 지역에 공급되는 전원으로 작동 가능한 정격 전압 및 전류 제품인지 확인하십시오.
- 제품과 함께 제공되는 전원 케이블만 사용하십시오.
- 감전 사고를 방지하려면 시스템과 주변기기의 전원 케이블을 적절하게 접지 처리된 전원 콘센트에 연결하십시오. 전원 케이블에는 적절하게 접지 이루어질 수 있도록 3발 플러그가 장착되어 있습니다. 어댑터 플러그를 사용하거나 케이블에서 접지봉을 제거하지 마십시오.
- 연장 케이블과 멀티 탭의 정격 전압 및 전류를 준수하십시오. 멀티 탭에 연결된 모든 장치의 정격 전류 합계가 멀티 탭 정격 전류 한계치의 80%를 초과하지 않도록 주의하십시오.
- 전력이 급격히 상승하거나 하강하는 경우 시스템을 보호하려면 서지 방지기(Surge Suppressor), 라인 컨디셔너 또는 무정전 전원 장치(UPS)를 사용하십시오.

- 시스템 케이블과 전원 케이블을 주의해서 배치하십시오. 케이블이 밟히거나 걸리지 않도록 배선해야 합니다. 케이블 위에는 물건을 올려놓지 마십시오.
- 전원 케이블 또는 플러그를 변형하지 마십시오. 시설의 구조를 변경하려면 인증된 전기 기사 또는 전력 회사에 문의하십시오. 항상 지역/국가별 배 규정을 준수하십시오.

## 시스템에 랙 장착

- 랙에 동봉된 랙 설치 설명서의 주의사항 및 설치 절차를 참조하십시오.
- 시스템 랙 키트는 숙련된 서비스 전문가가 랙에 설치하도록 설계되었습니다. Dell 제품 이외의 랙을 사용하는 경우 해당 랙이 Dell 랙 사양에 적합한지 확인하십시오.
- 주변 온도의 상승: 밀폐된 랙 어셈블리에 설치한 경우 랙 환경의 작동 온도가 실내 온도보다 높을 수 있습니다. 유닛의 정격 최대 주변 온도를 초하지 않도록 주의하십시오.
- 원활하지 않은 공기 흐름: 장비를 랙에 장착한 경우 장비의 안전한 작동에 필요한 공기 흐름을 막지 않도록 하십시오.
- 기계적 부하: 장비를 랙에 장착할 때에는 불균형한 기계적 부하로 위험한 상태가 유발되지 않도록 주의해야 합니다.
- 회로 과부하: 장비를 전원 회로에 연결할 경우 회로 과부하에 대한 과전류 보호 및 전원 배선을 고려해야 합니다. 장비의 명판에 적혀 있는 최대 정 전류를 초과하지 마십시오.
- 확실한 접지: 랙 장착 장비는 확실한 접지 상태를 유지해야 합니다. 직접 연결 이외에 분기 회로에 전원을 연결할 때(예: 멀티 탭 사용)에는 특히 주의하십시오.

## LAN 옵션

- 번개 폭풍이 칠 때에는 연결하거나 사용하지 마십시오. 번개로 인한 전기 쇼크 위험이 있을 수 있습니다.
- 다습한 환경에서는 연결하거나 사용하지 마십시오.





## 제품 개요

여러 사용자용 Dell™ 2161DS-2/4161DS/2321DS Remote Console Switch는 실제 사용 환경에서 높은 평가를 받고 있는 Dell사의 디지털 키보드, 비디오 및 마우스(KVM) 스위칭 기술을 향상된 케이블 관리 기능, 최대 4명의 사용자가 접속할 수 있는 유연성 및 특허를 획득한 차세대 사용자 인터페이스와 결합한 것이 특징입니다. Remote Console Switch는 사용자 측에 USB 및 PS/2 포트를 제공하여 중요 장치 플랫폼을 지원합니다.

Avocent™ OSCAR™ 그래픽 사용자 인터페이스, Remote Console Switch Software 또는 온보드 웹 인터페이스를 통한 강력한 화면 보기 관리 기능을 사용하면 시스템을 쉽게 구성하고 장치를 선택할 수 있습니다.

## Remote Console Switch 기능 및 장점

### SIP 지능형 모듈

Remote Console Switch는 SIP 지능형 모듈 기능도 제공합니다. CAT 5 설계의 SIP 모듈이 케이블 클러터를 최소화하고 최적의 해상도 및 비디오 설정을 제공합니다. SIP 모듈의 내장 메모리는 연결된 각 장치에 고유 장치 이름 또는 전자 ID(EID) 번호를 배정하고 유지하므로 구성이 단순합니다. SIP 모듈은 장치로부터 직접 전원을 공급 받으며 Remote Console Switch에 전원이 들어오지 않더라도 연결을 유지하는 Keep Alive(연결 유지) 기능을 제공합니다.

PS/2 및 USB SIP 모듈은 장치에 KVM을 직접 연결하는 데 사용할 수 있습니다. USB2 가상 미디어 SIP도 사용할 수 있습니다. 각 Remote Console Switch는 SIP 모듈 연결용으로 최대 32개의 ARI(Analog Rack Interface) 포트를 제공합니다.

SIP 모듈을 이용해 추가 스위치를 연결함으로써 Remote Console Switch 시스템을 확장할 수 있습니다. 이처럼 융통성이 좋기 때문에 데이터 센터가 커짐에 따라 용량을 추가할 수 있습니다.

### 다중 플랫폼 지원

Dell SIP 모듈은 Remote Console Switch 지원 PS/2, USB 및 USB2 장치 환경에서 사용할 수 있습니다. 이 모듈과 함께 OSCAR® 인터페이스를 사용하면 플랫폼을 쉽게 전환할 수 있습니다.

## Avocent® IQ 모듈 지능형 케이블링과의 상호 운용성

Avocent IQ 모듈 지능형 케이블 역시 장치를 Remote Console Switch에 연결하는 데 사용할 수 있습니다. PS/2, USB, Sun® 및 Serial 케이블 옵션이 제공됩니다. 자세한 내용은 해당 제품의 Avocent 설치/사용 설명서를 참조하십시오. 자세한 내용은 [avocent.com/manuals](http://avocent.com/manuals)를 방문하십시오.

## OSCAR 인터페이스

Avocent OSCAR 인터페이스를 사용하여 Remote Console Switch를 관리할 수 있습니다. OSCAR 인터페이스에는 스위치 시스템을 구성하고 컴퓨터를 선택하는 직관적인 메뉴가 있습니다. 장치는 고유 이름, EID 또는 포트 번호로 식별할 수 있으므로 사용자가 장치 이름을 고유하게 지정할 수 있습니다.

## 온보드 웹 인터페이스

On-board Web Interface는 Remote Console Switch Software와 유사한 관리 기능을 제공하지만 소프트웨어 서버 또는 설치가 필요하지 않습니다. On-board Web Interface는 스위치에서 직접 실행되며 Remote Console Switch에 연결된 모든 서버가 자동으로 감지됩니다. On-board Web Interface를 사용하여 웹 브라우저에서 Remote Console Switch를 구성할 수 있습니다. On-board Web Interface에서 Viewer를 실행하여 KVM과 가상 미디어 세션을 대상 장치에 설정할 수 있습니다. On-board Web Interface는 LDAP 인증도 지원하므로 단일 인터페이스로 여러 Remote Console Switch를 관리할 수 있는 권한이 허용됩니다.

## DSView® 3 관리 소프트웨어 플러그인

Avocent DSView 3 관리 소프트웨어는 안전한 웹 브라우저 기반 중앙 엔터프라이즈 관리 솔루션으로, 사용자는 관리 장치를 통해 대상 장치를 원격으로 액세스, 관리, 모니터 및 제어할 수 있습니다. 단일 액세스 지점을 통해 대상 장치에 대한 세션을 실행할 수 있습니다.

DSView 3 소프트웨어 내에서 여러 공급업체의 서버와 장치에 연결하고 관리할 수 있습니다. Include your Dell Remote Console Switch를 DSView 3 플러그인이 있는 DSView 3 소프트웨어 이기종 네트워크 환경에 포함시키십시오. Remote Console Switch가 추가되면 결함 관리, 세션 관리, 펌웨어 업그레이드 등에 DSView 3 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

## 가상 미디어

가상 미디어를 통해 Remote Console Switch에 연결된 서버에 있는 데이터를 보고 이동하거나 복사할 수 있습니다. 운영 체제 설치, 운영 체제 복구, 하드 드라이브 복구 또는 복제, BIOS 업데이트, 서버 백업 등을 통해 원격 시스템을 보다 효율적으로 관리합니다.

가상 미디어는 On-board Web Interface 브라우저 세션을 호스팅하는 스위치 또는 서버의 USB 포트에 직접 연결할 수 있습니다. 서버에 연결된 가상 미디어 세션은 Viewer에서 열 수 있습니다. Viewer는 On-board Web Interface 또는 Remote Console Switch Software에서 열 수 있습니다.



**참고:** 서버와 함께 가상 미디어 세션을 열려면 먼저 가상 미디어 기능을 지원하는 USB2 SIP 모듈을 사용하여 서버를 Remote Console Switch에 연결해야 합니다.

## 보안

OSCAR 인터페이스는 화면 보호기 비밀번호를 사용하여 시스템 보안 기능을 지원합니다. 화면 보호기 모드가 시작된 후 시스템을 재가동할 수 있는 정확한 비밀번호를 입력하지 않으면 액세스가 거부됩니다. Password 대화 상자에 **Help**를 입력하면 Dell Technical Support(기술 지원 서비스)로 이동됩니다.

Remote Console Switch에 권장되는 사용법은 방화벽으로 보호되는 데이터 센터 인프라에 있습니다.

## 암호화

Remote Console Switch는 128비트 SSL과 키보드/마우스, 비디오, 가상 미디어 세션의 AES, DES 및 3DES 암호화를 지원합니다.

## 작동 모드

OSCAR 인터페이스는 Remote Console Switch의 시스템을 쉽게 관리할 수 있는 편리한 작동 모드를 제공합니다. 이러한 모드(브로드캐스트, 검색, 전환, 공유)를 통해 전환 작업을 관리할 수 있습니다. 33페이지의 3장 "아날로그 포트에서 시스템 제어"에는 이러한 모드에 대한 자세한 설명이 나와 있습니다.

## 비디오

Remote Console Switch는 아날로그 VGA, SVGA, XGA 비디오에서 최적의 해상도를 제공합니다. 스위치와 서버를 구분하는 케이블 길이에 따라 1024 x 768의 해상도를 구현할 수 있습니다.

### 표 1-1. 재생을 및 비디오 유형에 따른 최대 해상도

70Hz VGA 에서 720 x 400
60Hz VGA 에서 640 x 480
72Hz VESA 에서 640 x 480
75Hz VESA 에서 640 x 480
800 x 500 @ 60 Hz VESA
56Hz VESA 에서 800 x 600
60Hz VESA 에서 800 x 600
70Hz VESA 에서 800 x 600
75Hz VESA 에서 800 x 600
1024 x 640 @ 60 Hz VESA
60Hz VESA 에서 1024 x 768
70Hz VESA 에서 1024 x 768
75Hz VESA 에서 1024 x 768
1280 x 800 @ 60 Hz VESA

## 플래시 업그레이드 가능

언제든지 Remote Console Switch 및 SIP 모듈을 업그레이드하여 사용 가능한 펌웨어의 최신 버전을 사용할 수 있습니다. Flash 업그레이드는 OSCAR 인터페이스, On-board Web Interface 또는 직렬 콘솔을 통해 시작할 수 있습니다. Remote Console Switch는 자동으로 SIP 모듈의 펌웨어를 업그레이드하도록 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 209페이지의 "부록 D: FLASH 업그레이드" 를 참조하십시오.

## 종속 연결(층) 확장

Remote Console Switch 기능을 이용하여 스위치의 각 ARI(Analog Rack Interface) 포트에서 추가 Dell Console Switch를 종속 연결할 수 있습니다. 종속 연결 스위치는 다른 장치와 마찬가지로 방법으로 연결합니다. 이렇게 장비를 추가 층으로 연결하는 기능을 통해 하나의 시스템에 최대 512대의 서버를 연결할 수 있습니다. 26페이지의 "Cascade Switch 추가" 를 참조하십시오.

## Remote Console Switch Software 기능 및 장점



**참고:** Remote Console Switch Software를 사용하는 방법은 Dell Remote Console Switch Software 사용 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말을 참조하십시오.

Dell™ Remote Console Switch Software는 Dell Remote Console Switch 및 이와 연결된 모든 서버를 표시하고 제어할 수 있는 교차 플랫폼 관리 응용 프로그램입니다. 로스 플랫폼 디자인으로 대부분의 일반적인 운영 체제 및 하드웨어 플랫폼과 호환됩니다. Remote Console Switch Software에서는 보안 스위치 기반의 인증, 데이터 전송 및 사용자 이름/암호를 저장할 수 있습니다. 각 스위치는 인증 및 액세스 제어권을 따로 처리하여 더욱 분산된 시스템 제어가 가능합니다.

Remote Console Switch Software는 간편한 분할 화면 인터페이스로 Explorer와 유사한 탐색 기능을 이용하여 전체 시스템에 단일 액세스 포인트를 제공합니다. 여기에서 기존 스위치를 관리하고 새 스위치를 설치하거나 시스템 서버에 비디오 세션을 설치할 수 있습니다. 서버, 사이트 및 폴더와 같은 내장된 그룹으로 보려는 장치를 쉽게 선택할 수 있습니다. 강력한 검색 및 정렬 기능을 사용하여 장치를 쉽게 찾을 수 있습니다.

## 용이한 설치 및 구성

Remote Console Switch Software는 용이한 설치 및 작동을 위해 만들어졌습니다. 관리 대상 스위치를 자동 검색할 수 있어 단시간에 새 장치를 설치할 수 있습니다. Wizard(마법사) 기반 설치 및 온라인 도움말을 사용하여 처음 시스템 구성도 간단하게 처리할 수 있습니다. 한 눈에 알아볼 수 있는 그래픽 인터페이스로 간단하고 수월하게 스위치를 관리하고 업데이트할 수 있습니다.

## 강력한 사용자 정의 기능

특정 시스템 요구에 맞게 Remote Console Switch Software를 조정할 수 있습니다. 내장된 그룹을 이용하거나 사용자 고유의 그룹을 만들 수 있습니다. 장치, 필드 이름, 아이콘을 사용자 정의하여 최대의 유연성과 편리함을 얻을 수 있습니다. 의미 있는 이름을 사용할 수 있어 어떤 시스템 장치라도 쉽게 빨리 찾을 수 있습니다.

## 확장된 Remote Console Switch 관리 기능

Remote Console Switch Software를 사용하여 한 시스템에서 여러 스위치를 추가하고 관리할 수 있습니다. 새 스위치를 설치하면 스위치 매개 변수를 구성하여 사용자 비디오 세션을 제어 및 선택하며 스위치 다시 부팅 및 업그레이드와 같은 다양한 제어 기능을 실행할 수 있습니다. Remote Console Switch Software Dell OpenManage™ IT Assistant Event Viewer와 호환될 수 있도록 설계되어 시스템 관리자가 시스템 이벤트 보고서를 통합할 수 있습니다.

## IPv4 및 IPv6 성능

Remote Console Switch는 현재 사용되는 인터넷 프로토콜 버전, IPv4와 IPv6 중 하나를 사용하는 시스템과 호환될 수 있습니다. 직렬 포트, OSCAR 인터페이스 또는 On-board Web Interface를 통해 네트워크 설정을 변경하고 IPv4 또는 IPv6 모드를 선택할 수 있습니다.

## LDAP

Dell Remote Console Switch Software는 여러 개의 Remote Console Switch를 각각의 Remote Console Switch에서 개별적으로 관리하지 않고 단일 인터페이스를 통해 관리하기 위한 사용 권한을 허용합니다. LDAP 기능은 단일 네트워크의 인증 소스로부터 사용 권한을 가져와 개별 Remote Console Switch에서 액세스 권한을 업데이트할 필요가 없어지므로 궁극적으로 보안 및 효율성이 향상됩니다.

Dell Remote Console Switch는 표준 Active Directory 스키마를 사용하거나 다른 모든 Dell 하드웨어와의 호환성을 극대화하기 위해 Dell 확장 스키마를 사용해 인증할 수 있습니다.

## Avocent 제품과의 상호 운용성

Remote Console Switch Software는 일부 Avocent 스위치도 관리하므로 시스템을 더욱 유연하게 관리할 수 있습니다.

또한 Remote Console Switch Software는 Avocent IQ 모듈도 지원하므로 관리할 수 있는 서버 유형의 범위를 확장할 수 있습니다. Avocent IQ 모듈에 대한 지원 추가는 현재 다음과 같은 연결이 지원된다는 것 나타냅니다.

- PS/2 모듈(Dell 및 Avocent 모듈 사용 가능)
- USB 모듈(Dell 및 Avocent 모듈 사용 가능)
- Seria 모듈(Avocent 모듈 사용 가능)
- Sun 모듈(Avocent 모듈 사용 가능)
- PS2M 모듈(Avocent 모듈 사용 가능)



**참고:** Dell SIP는 직접 연결된 Avocent 스위치에서는 지원되지 않습니다.





## 설치

Remote Console Switch 시스템에는 Remote Console Switch, Remote Console Switch Software 및 On-board Web Interface가 포함되어 있습니다. 시스템 관리를 위해 Remote Console Switch Software 또는 On-board Web Interface를 선택할 수 있습니다. On-board Web Interface는 단일 Remote Console Switch와 해당 연결을 관리하지만 Remote Console Switch Software는 여러 개의 스위치와 해당 연결을 관리할 수 있습니다.

On-board Web Interface를 사용할 경우에는 Remote Console Switch Software를 설치할 필요가 없습니다. Remote Console Switch Software가 이전에 사용되었으면 데이터베이스를 On-board Web Interface로 마이그레이션할 수 있습니다. 133페이지의 "On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션"을 참조하십시오.



**참고:** 모든 Remote Console Switch가 최신 버전의 펌웨어로 업그레이드되었는지 확인하십시오. 온보드 웹 인터페이스를 통한 Remote Console Switch 업그레이드에 대한 자세한 내용은 120페이지의 "펌웨어 업그레이드"를 참조하십시오.

## Remote Console Switch 빠른 설정 검사 목록

Remote Console Switch를 설정하려면(10페이지의 "Remote Console Switch 설치 및 설정"참조):

- 1 각 서버의 마우스 가속도를 **Slow** 또는 **None**으로 조정합니다.
- 2 Remote Console Switch 하드웨어를 설치하고 SIP(Server Interface Pod) 또는 Avocent IQ 모듈을 각 서버 또는 다층 구성 스위치에 연결합니다. CAT 5 케이블로 각 SIP 는 IQ 모듈을 Remote Console Switch에 연결하고 키보드, 모니터 및 마우스 커넥터를 Remote Console Switch의 아날로그 포트에 연결합니다.
- 3 터미널을 Remote Console Switch 뒷면에 있는 구성(직렬) 포트에 연결하고 네트워크 구성을 설정(네트워크 속도 및 주소 유형 설정)합니다. 여기서 또는 Remote Console Switch Software에서 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 고정 IP 주를 사용하면 구성이 쉽기 때문에 Dell은 고정 IP를 권장합니다.

- 4 Local Port Configuration을 사용하여 OSCAR 인터페이스를 통해 모든 서버 이름을 입력합니다.

Remote Console Switch Software를 설정하려면 Dell Remote Console Switch Software 사용자 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말을 참조하십시오.

## Remote Console Switch 설치 및 설정

Remote Console Switch 시스템은 이더넷 네트워킹 인프라와 TCP/IP 프로토콜을 사용하여 작업자와 연결된 컴퓨터 간에 키보드, 비디오 및 마우스 정보를 전송합니다. 10BaseT 이더넷 또는 1기가비트 이더넷을 사용할 수는 있지만 Dell은 전용 스위칭 100BaseT 네트워크를 권장합니다.

### 시작하기

Remote Console Switch를 설치하기 전에 아래 목록을 참조하여 Remote Console Switch와 함께 제공된 모든 구성품과 올바른 설치에 필요한 기타 품목이 모두 준비되어 있는지 확인합니다.

Remote Console Switch와 함께 제공되는 품목


- Remote Console Switch 장비
- 전원 코드
- 0U 마운팅 브래킷
- 1U 장착 브래킷
- 1U 장착 브래킷 하드웨어 키트
- 직렬 케이블
- Cat5 케이블
- Remote Console Switch 시스템 사용 설명서가 들어 있는 CD
- 설치 지침
- 안전 소책자
- 규제 소책자

필요한 추가 항목:

- 연결된 장치 당 Dell SIP 또는 IQ 모듈 1개
- 장착된 장치 하나 당 CAT 5 패치 케이블(최대 30미터) 1개


옵션 품목

- 전면 액세스 패널
- Port Expansion Module(PEM)

 **참고:** 가상 미디어 세션을 PEM에 연결된 서버로 열 수 없습니다.


## 네트워크 설정

Remote Console Switch 시스템은 IP 주소를 사용하여 Remote Console Switch 장비 및 Remote Console Switch Software가 실행되는 컴퓨터를 고유하게 식별합니다. Remote Console Switch는 DHCP 및 고정 IP 주소를 지원합니다 (원격 소프트웨어를 기존의 2161DS에 연결할 경우 DHCP 대신 BootP를 사용해야 함).

 **참고:** Remote Console Switch Software를 사용하는 방법은 Dell Remote Console Switch Software 사용자 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말을 참조하십시오.


## 키보드

USB 또는 PS/2 유형의 키보드를 Remote Console Switch의 아날로그 포트에 연결할 수 있습니다.

 **참고:** Remote Console Switch는 또한 아날로그 포트에서 여러 개의 키보드 및 마우스를 사용할 수 있도록 지원합니다. 그러나 둘 이상의 입력 장치를 동시에 사용할 경우 예측할 수 없는 결과가 발생할 수 있습니다.

## Remote Console Switch 장치를 장착하는 랙

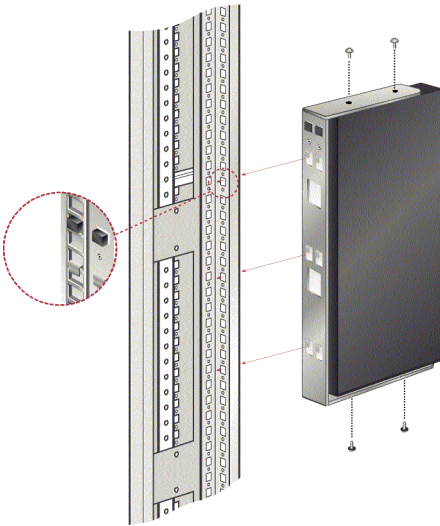
스위치 장착 브래킷 키트(0U 또는 1U)를 준비하여 랙을 Remote Console Switch 장비에 장착합니다. Remote Console Switch와 기타 구성품을 랙에 설치하기 전에 랙 위치를 정하고 안전하게 고정시켜야 합니다. 장비를 랙에 장착할 때에는 랙의 하단에서 시작하여 위쪽으로 올라가며 작업합니다. 기계적 부하를 일정하게 유지하고 랙에 과부하가 걸리지 않도록 해야 합니다.

 **주의:** 시스템을 랙에 설치하기 전에 독립형 랙에 전면 및 측면 안정기를 설치하거나 다른 랙에 결합된 랙에 전면 안정기를 설치하십시오. 시스템을 랙에 치하기 전에 적절한 지침에 따라 안정기를 설치하지 않으면 경우에 따라 랙이 전복되어 신체에 부상을 입을 수 있습니다. 그러므로 언제나 구성품을 랙에 설치하기 전에 안정기를 설치하십시오.

0U 스위치 장착 브래킷(기본 품목으로 제공) 설치 방법:

- 1 장착 브래킷의 구멍들을 스위치의 나사 구멍과 정렬시킵니다.
- 2 각 면의 버튼 헤드 소켓 캡 나사를 사용하여 장착 브래킷을 스위치에 조입니다.
- 3 브래킷의 한쪽 측면에 있는 장착 후크 세 개를 수직 랙의 네모난 구멍에 삽입하여 스위치 조립품을 랙에 장착합니다.
- 4 과란색 누름식 버튼이 튀어나오고 딸깍 소리가 날 때까지 아래로 당깁니다.

그림 2-1. 0U 장착 브래킷 설치



2161DS-2/4161DS Remote Console Switch 1U 4 포인트 스위치 장착 브래킷을 설치하려면:

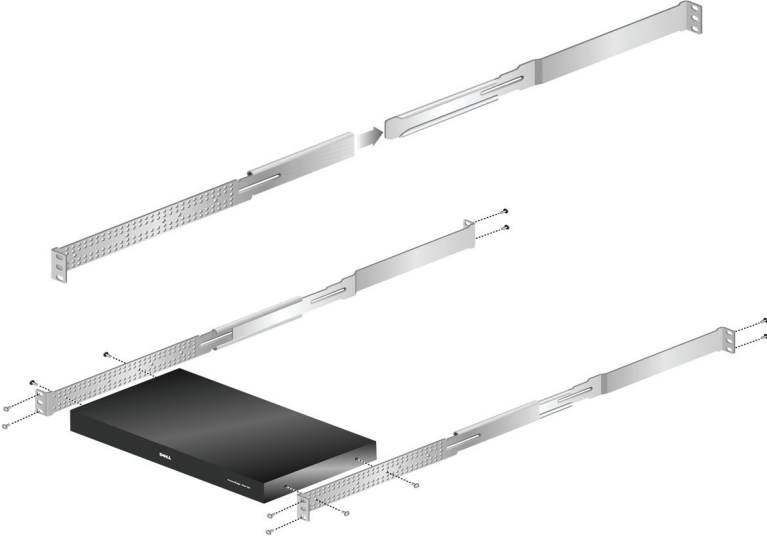
- 1 1U 4포인트 스위치의 각 면에서 나사를 제거한 다음 나중에 1U 브래킷에 장착 시 사용할 수 있도록 보관합니다.
- 2 키트 전면 브래킷의 '긴 측면'에 난 배출 구멍을 스위치의 배출 구멍에 맞춰 정렬합니다.



**참고:** 스위치 통기 구멍을 브래킷이 막지 않도록 해야 합니다. 스위치의 잘못된 측면에 설치한 경우 막힐 수 있습니다.

- 3 브래킷의 나사 구멍을 스위치의 나사 구멍에 맞춰 정렬합니다.
- 4 각 면에 나사 2개와 Phillips 십자 드라이버를 사용하여 전면 장착 브래킷을 스위치에 고정합니다.
- 5 4개의 케이지 너트 또는 클립 너트를 랙 캐비닛의 전면에 있는 랙 장착 플랜지에 조립하여 너트가 랙의 내부에 위치하도록 합니다.
- 6 각 브래킷의 '짧은 쪽' 구멍을 랙 캐비닛의 해당 구멍과 맞춰 랙 캐비닛에 스위치 조립품을 장착합니다. 그런 다음 콤비네이션 육각 머리 나사를 브래킷의 슬롯과 장착 레일의 구멍을 통해 삽입한 후 케이지 너트나 클립 너트에 삽입합니다.
- 7 4개의 케이지 너트 또는 클립 너트를 랙 캐비닛 후면의 랙 장착 플랜지에 조립하여 너트가 랙의 내부에 위치하도록 합니다.
- 8 후면 브래킷이 랙 깊이에 맞도록 조정하면서 전면 브래킷 안으로 밀어 넣습니다.
- 9 스위치가 랙 안에 평평하게 고정되도록 하여 각 브래킷의 '짧은 쪽' 구멍을 랙 캐비닛의 해당 구멍과 맞춰 후면 브래킷을 랙 캐비닛에 장착합니다.
- 10 콤비네이션 육각 머리 나사를 브래킷의 슬롯과 마운팅 레일의 구멍을 통해 삽입하고 케이지 너트나 클립 너트에 삽입합니다.

**그림 2-2. 2161DS-2/4161DS Remote Console Switch 1U 장착 브래킷 설치**



2321DS Remote Console Switch 장착 브래킷을 설치하려면:

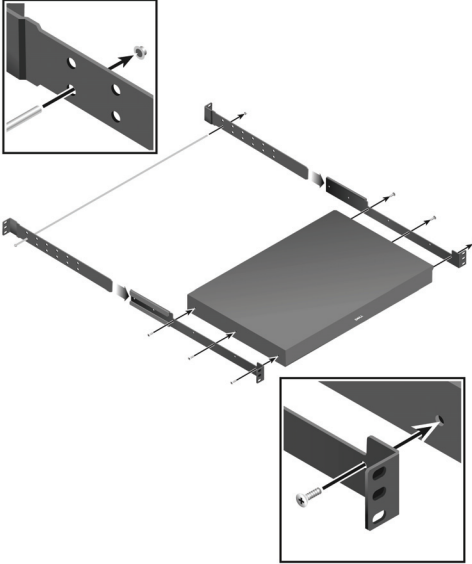
- 1 스위치 새시의 오른쪽 측면에서 3개의 둥근 헤드 나사를 제거하고, 제공된 3개의 평평한 헤드 나사를 이용해 오른쪽 장착 브래킷을 스위치 새시의 오른쪽 측면에 배치하여 연결합니다.

**참고:** 스위치 통기 구멍을 브래킷이 막지 않도록 해야 합니다. 스위치의 잘못된 측면에 설치한 경우 막힐 수 있습니다.

- 2 스위치 새시의 왼쪽 측면에서도 같은 절차를 반복합니다.
- 3 케이블 지지 봉의 한쪽 끝에 밀기 너트를 설치합니다. 슬롯 장착 플렌지를 사용하여 연장 부분이 반대 방향을 향하도록 배치합니다.
- 4 슬라이드 연장 부분의 아래 측면에서 배치 구멍을 선택합니다. 선택한 구멍 및 반대 연장 부분의 구멍을 통해 지지 봉을 밀어 넣습니다.
- 5 케이블 지지 봉의 다른 쪽 끝에 나머지 밀기 너트를 설치합니다.
- 6 그림과 같이 연장 조립품을 스위치 새시/브래킷 조립품에 밀어 넣습니다. 연장 부속품의 방향을 확인하여 케이블 지지 봉이 연장 구멍의 아래 줄에 위치하도록 하십시오.

- 7 전체 스위치 새시/브래킷 부속품을 편평한 랙 위치에 배치하고 적절한 하드웨어를 각 4개의 브래킷 모서리(하드웨어는 지원되지 않음)에 설치합니다.

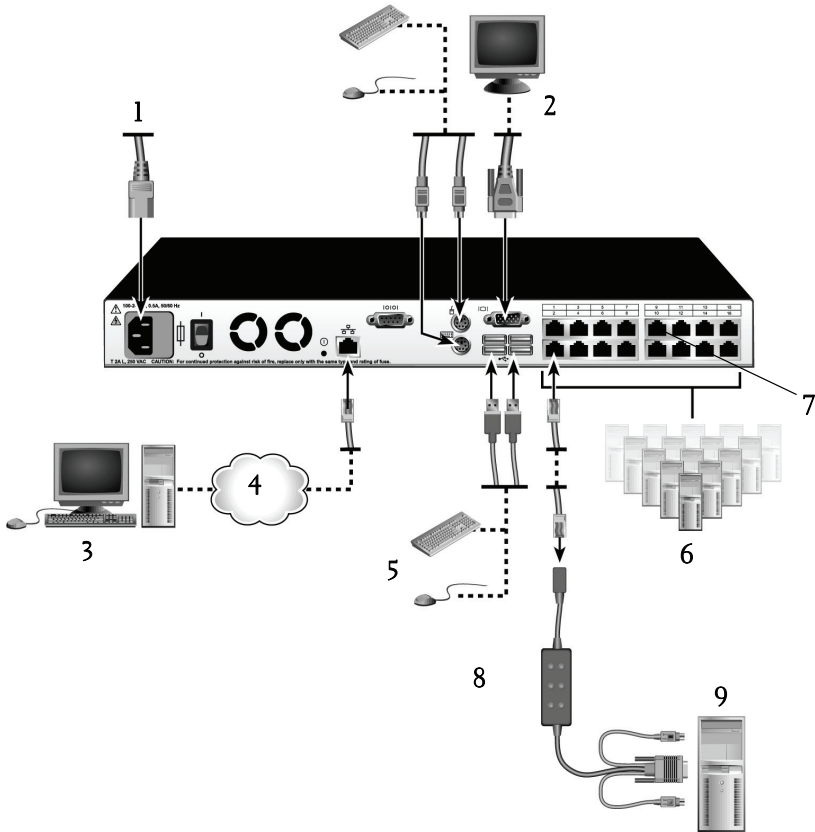
**그림 2-3. 2321DS Remote Console Switch 장착 브래킷 설치**



## 원격 콘솔 스위치 장비 설치 방법

아래 도표는 Remote Console Switch 장비의 가능한 구성 방법 중 하나를 나타낸 것입니다. Remote Console Switch 장치를 성공적으로 설치하려면 그림 2-4 다음 세부 절차를 따르십시오.

그림 2-4. 기본적인 Remote Console Switch 구성





**표 2-1. 기본적인 Remote Console Switch 구성 설명**

번호	설명	번호	설명
1	전원 코드	6	서버 2-16
2	아날로그 사용자	7	ARI 포트
3	디지털 사용자	8	SIP 또는 IQ 모듈
4	네트워크	9	서버 1
5	USB 장치		

**⚠ 주의:** 감전이나 장비 손상 위험을 줄이려면 항상 전원 코드 접지 플러그를 사용하십시오. 접지 플러그는 중요한 안전 기능입니다. 전원 코드를 언제든지 쉽게 다룰 수 있는 접지된 콘센트에 꽂으십시오. 장비 전원을 끊으려면 전기 콘센트나 장비에서 전원 코드를 뽑으십시오.

**✍ 참고:** 건물에서 3상 AV 전원을 사용하는 경우 서버와 모니터에서 같은 상을 사용하도록 하여 상과 관련된 잠재적인 비디오나 키보드 관련 문제를 방지하십시오.

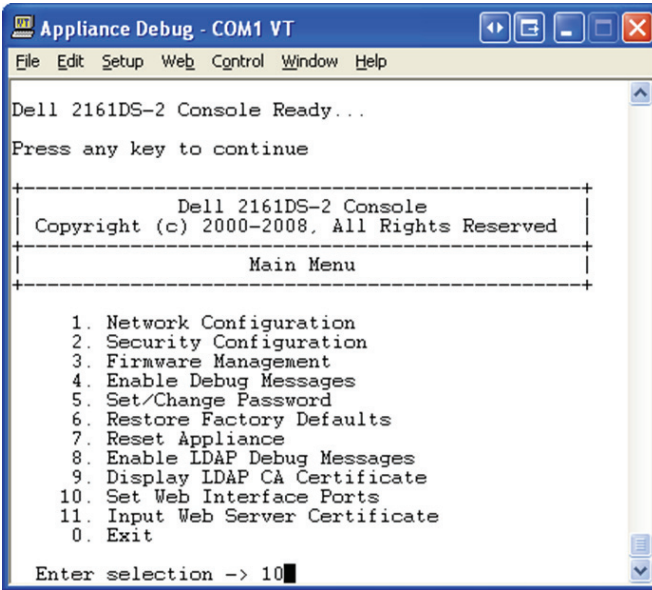
**✍ 참고:** 스위치에서 연결 장치까지의 최대 지원 케이블 길이는 30미터입니다.

Remote Console Switch 하드웨어를 설치하려면:

**✍ 참고:** 기본 사용자 이름은 "Admin" 입니다. 기본 비밀번호는 없습니다.

- 1 제공된 직렬 케이블을 사용하여 터미널 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 PC를 Remote Console Switch의 후면 패널에 있는 구성 포트에 연결합니다. 터미널은 9600 baud(보), 8 bits(비트), 1 stop bit(정지 비트), no parity(패리티 없음), no flow control(흐름 제어 안함)로 설정해야 합니다.
- 2 제공된 전원 코드를 Remote Console Switch 장비의 후면에 꽂은 다음 적절한 전원에 연결합니다.
- 3 전원이 들어오면, 자체 테스트를 수행하는 동안 장치 후면의 전원 표시등이 약 30초 동안 깜박입니다. <Enter> 키를 누르면 주 메뉴가 표시됩니다.

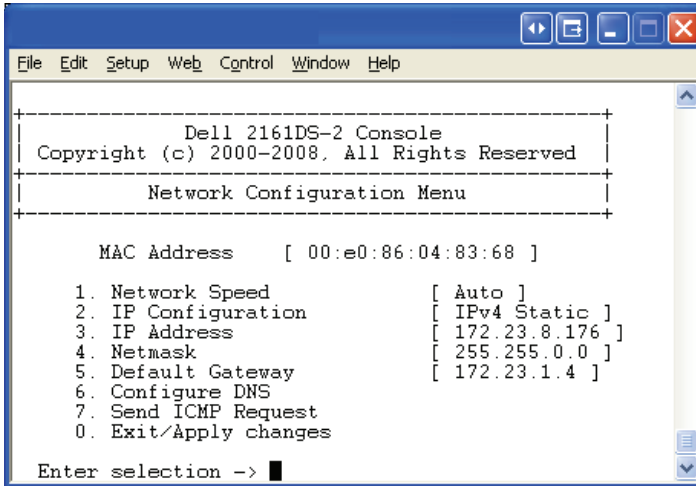
그림 2-5. 기본 메뉴



Remote Console Switch 하드웨어를 구성하려면:

- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 1, **Network Configuration**을 선택합니다.


**그림 2-6. Network Configuration 메뉴**



- 2 옵션 1을 선택하여 네트워크 속도를 설정합니다. 선택을 완료하면 **Network Configuration** 메뉴로 돌아갑니다.
- 3 옵션 2를 선택하여 **IP Configuration** 메뉴를 엽니다.
- 4 해당 번호를 입력하여 다음 IP 주소 유형 중 하나를 선택합니다 ( 1: None, 2: IPv4 Static, 3: IPv4 Dynamic, 4: IPv6 Static 또는 5: IPv6 Dynamic).

고정 IP 주소를 사용하면 구성이 쉽기 때문에 Dell은 고정 IP를 권장합니다.

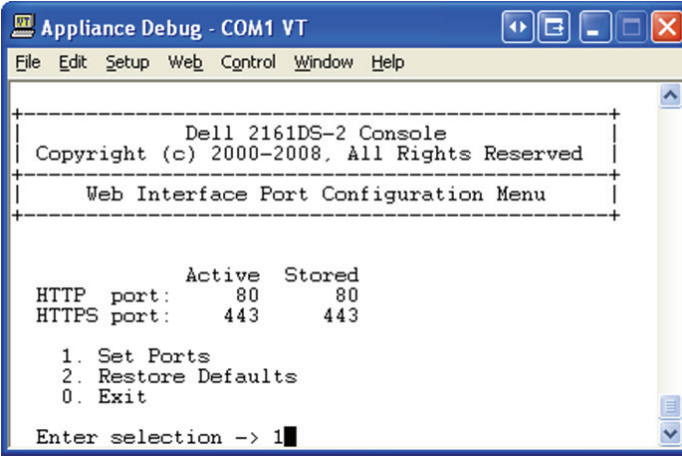
- 5 **Terminal Applications** 메뉴에서 옵션 3 ~ 5를 차례로 선택하여 Remote Console Switch의 IP 주소, 넷마스크 및 기본 게이트웨이 구성을 마칩니다.
- 6 이 과정을 완료하면 0를 입력하여 Main 메뉴로 돌아갑니다.

 **참고:** 네트워크 구성 작업도 수행할 수 있습니다. 33페이지의 "아날로그 포트에서 시스템 제어"를 참조하십시오.

HTTP 및 HTTPS 포트를 구성하려면

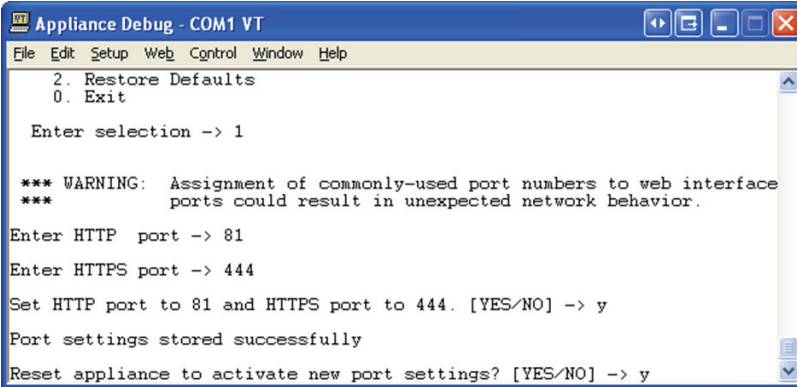
- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 10, **Set Web Interface Ports**를 선택하여 **Web Interface Port Configuration** 메뉴를 엽니다.

그림 2-7. Web Interface Port Configuration 메뉴




- 2 옵션 1을 선택하여 포트 번호를 설정합니다. HTTP 포트 및 HTTPS 포트에 사용할 포트 번호를 입력합니다.

그림 2-8. Web Interface Port Configuration 메뉴 - Set Ports 옵션



- 3 해당 네트워크에 대한 값이 올바르면 <Y>를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.

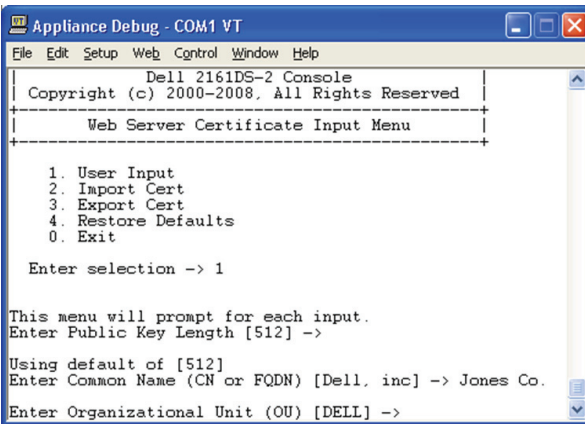
 **참고:** 이러한 포트 번호를 사용하려면 Remote Console Switch를 재부팅해야 합니다.

**참고:** Remote Console Switch에서 포트 번호를 변경할 경우 Remote Console Switch Software(Dell Remote Console Switch Software 사용자 설명서 또는 소프트웨어와 함께 제공된 도말에서 "스위치 네트워크 속성" 참조) 또는 웹 인터페이스에서도(32페이지의 "On-board Web Interface 실행" 참조) 포트 번호를 변경해야 합니다.

웹 인증서를 입력 및 설치하려면

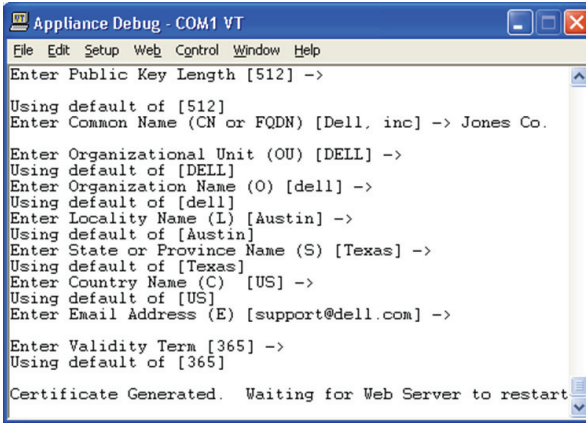
- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 11, **Input Web Server Certificate**을 선택하여 **Input Web Server Certificate** 메뉴를 엽니다.

**그림 2-9. Web Server Certificate Input 메뉴**



- 2 옵션 1, **User Input**을 선택합니다.

그림 2-10. User Input 메뉴



- 3 <Enter> 키를 눌러 기본 옵션을 승인하거나, 다음 필드에 해당 텍스트를 입력합니다.
  - a **Public Key Length:** 원하는 인증서의 비트 수입니다.
  - b **Common Name:** 사용자의 이름입니다 (이것은 루트 인증서이므로 "Company\_Name Certificate Authority"와 같이 적절한 이름을 사용함).
  - c **Organizational Unit** (optional): 조직 단위 이름입니다(예: 마케팅).
  - d **Organization Name:** 조직의 축약되지 않은 정확한 법적 이름입니다.
  - e **Locality Name:** 조직이 위치한 도시입니다.
  - f **State or Province Name:** 조직이 위치한 축약되지 않은 시/도입니다.
  - g **Country Name:** 해당 국가의 2자 ISO 축약형입니다.
  - h **Email Address:** 연락할 CA의 전자 메일 주소입니다.
  - i **Validity Term:** 인증서의 유효 기간(일)입니다.
- 4 <Enter> 키를 누릅니다. 계속하기 전에 웹 서버가 다시 시작할 때까지 기다립니다.

웹 인증서를 입력 및 설치하려면

- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 11, **Input Web Server Certificate**을 선택하여 **Input Web Server Certificate** 메뉴를 엽니다.
- 2 옵션 2, **Import Cert**를 선택합니다. 그런 다음 회사 인증서 파일 (\*.pem)을 다운로드합니다. 계속하기 전에 웹 서버가 다시 시작할 때까지 기다립니다.

웹 인증서를 내보내려면

- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 11, **Input Web Server Certificate**을 선택하여 **Input Web Server Certificate** 메뉴를 엽니다.
- 2 옵션 3, **Export Cert**를 선택하여 현재 인증서를 직렬 콘솔로 내보냅니다. 다음 텍스트와 유사한 형식이어야 합니다.

```
"-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDJzCCApCgAwIBAgIBADANBgkqhkiG9w0BAQQFADBxMQswC
QYDVQQGEwJVUzEQ
.....      Text      removed      from      example
.....
3omoTQuBURERxg3vrwEzLqCUanQmw5BQJAVC6LT/DP7DNz/xi
pZoI+ZyaTgQEdR0
R0x0yYSaYETpMY53NMAV1CxETVkvkI2F/f+1sn+9Ik7GWBuPp
LbTmYfMoQ==
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIICXAIBAABgQDI6KTAqoPfZhK7Wdd+Dzx03IVQ1Bqp+Vs1t
n34YMDdpJ8mfqND
.....      Text      removed      from      example
.....
b6KA7VfijVhIt3lKcYsQEhOjqh07hI50LmSHt3l1krGZTX+A
Cy1dlceZRkJDkyA
HqTleb5fx/i1Hu5ex99qQP9FSOP5fVsmVSRDkk2ites=
-----END RSA PRIVATE KEY-----"
```

출하 시 기본값으로 되돌리려면

- 1 11개의 옵션이 있는 **Main** 메뉴가 표시됩니다. 옵션 11, **Input Web Server Certificate**을 선택하여 **Input Web Server Certificate** 메뉴를 엽니다.
- 2 옵션 4, **Restore Defaults**를 선택하여 현재 인증서를 출하 시 기본값으로 바꿉니다.

## 비디오 최적화

비디오 품질을 최적화하려면 Remote Console Switch 설정과 네트워크 스위치 설정을 동일하게 구성합니다. 예를 들어, Remote Console Switch가 **Auto-Negotiate**로 설정되어 있으면 네트워크 스위치를 speed 및 duplex 항목 모두에서 **Auto-Negotiate**로 설정해야 합니다. 예를 들어, Remote Console Switch가 100MB - full duplex로 설정되어 있다면 네트워크 스위치도 100MB - full duplex로 설정해야 합니다.

이 변경 사항을 적용하면 Remote Console Switch와 새로운 연결을 설정하기 전, 특히 이 변경 사항 적용 1시간 전에 Remote Console Switch를 사용하는 경우 네트워크에서 ARP(Address Resolution Protocol) 테이블을 새로 고침하거나 비워야 합니다.

ARP 테이블을 새로 고침하려면 다음 중 하나를 수행하십시오.

ARP 테이블이 자동으로 재구성될 때까지 약 10분 동안 기다립니다.

-또는-


ARP 테이블 엔트리를 Video Session Viewer Workstation에서 삭제하고 장비 IP 주소로 ping 명령을 보냅니다. 이 작업은 DOS 창에서 수행할 수 있습니다.

- a ARP -d 1.2.3.4를 입력합니다.  
(1.2.3.4는 Remote Console Switch의 IP 주소)
- b PING 1.2.3.4 입력

PING 작업이 성공적으로 완료되면 Remote Console Switch는 작동 준비가 된 것입니다.



## 마우스 가속화


 **참고:** Dell은 Remote Console Switch에 연결된 모든 Microsoft® Windows® 시스템에서 기본 Windows® PS/2 또는 USB 마우스 드라이버를 사용하도록 권장합니다.

원격 비디오 세션 중에 마우스 반응이 느리다고 판단될 경우 대상 장치의 운영 체제에서 마우스 가속화 기능을 비활성화한 다음 마우스 속도를 50% 설정하십시오.

## SIP 연결

SIP를 각 서버에 연결하는 방법:

- 1 Remote Console Switch 장비에서 SIP를 검색합니다.
- 2 PS/2 SIP 연결을 사용하는 경우 SIP의 색상이 표시된 끝을 이 Remote Console Switch에 연결되는 첫 번째 서버의 키보드, 모니터 및 마우스 포트에 연결합니다. USB 연결을 사용하는 경우 SIP 플러그를 이 Remote Console Switch 장치에 연결되는 첫 번째 서버의 USB 포트에 연결합니다(그림 2-11).
- 3 SIP의 RJ-45 커넥터의 경우에는 SIP에서 실행될 CAT 5 케이블의 한쪽 끝을 Remote Console Switch 장치에 연결합니다(그림 2-11).
- 4 CAT 5 케이블의 반대쪽 끝을 Remote Console Switch 장치 후면의 적당한 ARI 포트에 연결합니다.
- 5 연결하려는 모든 서버에 대해 2~4단계를 반복합니다.

 **참고:** 서비스를 시작하기 전에 Remote Console Switch의 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 항상 빼놓으십시오.


 **참고:** Remote Console Switch는 Dell SIP 이외에도 Sun 및 직렬 IQ 모듈을 포함하여 IQ 모듈을 사용하는 장치에 연결할 수 있습니다.

그림 2-11. SIP 연결

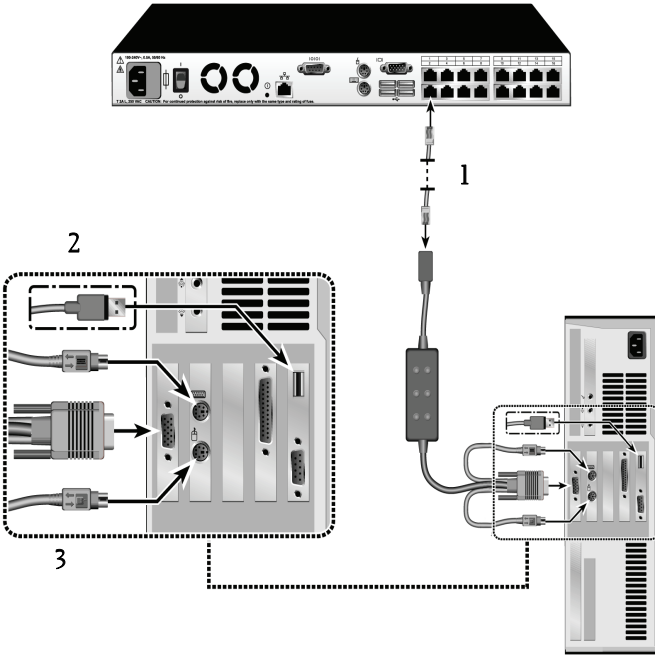


표 2-2. SIP 연결 설명

번호	설명
1	CAT 5
2	USB 연결
3	PS/2 연결

### Cascade Switch 추가

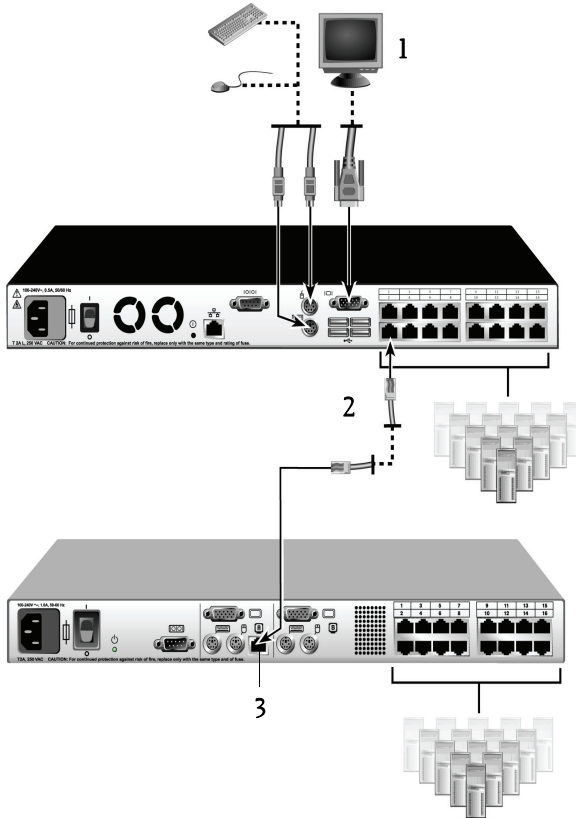
캐스케이드 스위치(옵션) 추가 방법:

**참고:** Remote Console Switch는 EL80-DT를 지원하지 않습니다.

- 1 랙에 스위치를 장착합니다. CAT 5 케이블을 사용하여 Remote Console Switch 장비를 캐스케이드 스위치(그림 2-13)에 연결합니다.
- 2 CAT 5 케이블의 한쪽 끝을 Console Switch의 ARI 포트에 연결합니다.


- 3 CAT 5 케이블의 반대쪽 끝을 캐스케이드 스위치 뒷면의 ACI 포트에 연결합니다.
- 4 스위치 제조업체의 권장 사항에 따라 장치를 캐스케이드 스위치에 연결합니다.
- 5 Remote Console Switch 시스템에 연결하려는 모든 캐스케이드 스위치에 대해 1 ~ 4 단계를 반복합니다.


**그림 2-12. Cat 5 Analog Switch가 장착된 Remote Console Switch**



**표 2-3. Cat 5 Analog Switch 가 장착된 Remote Console Switch 설명**

번호	설명
1	로컬 사용자
2	CAT 5
3	ACI 포트


 **참고:** Remote Console Switch는 ARI 포트 하나 당 1대의 스위치만 지원합니다. 이 첫 번째의 스위치에 다른 스위치를 종속 연결할 수 없습니다.


 **참고:** Remote Console Switch에 종속 연결할 경우 기본 장치가 종속 연결로 구성되어 있기 때문에 8포트나 16포트 아날로그 콘솔 스위치는 지원되지 않습니다. Remote Console Switch가 기본 장치이어야 합니다.

## 리거시 스위치의 종속 연결 구성

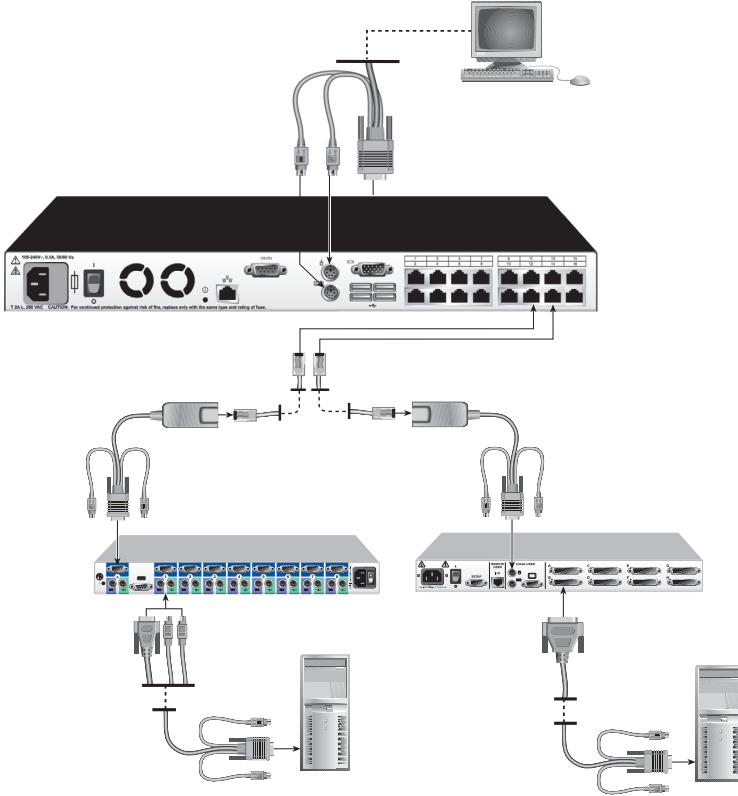
리거시 스위치(옵션) 추가 방법:

- 1 랙에 스위치를 장착합니다. CAT 5 케이블을 사용하여 Remote Console Switch 장비를 레거시 스위치(그림 2-13)에 연결합니다.
- 2 CAT 5 케이블의 한쪽 끝을 Console Switch의 ARI 포트에 연결합니다.
- 3 CAT 5 케이블의 다른쪽 끝을 Dell SIP 또는 IQ 모듈에 연결합니다.
- 4 스위치 제조업체의 권장 사항에 따라 SIP 또는 IQ 모듈을 구형 스위치에 연결합니다.
- 5 Remote Console Switch 시스템에 연결하려는 모든 구형 스위치에 대해 1 ~ 3단계를 반복합니다.

 **참고:** Remote Console Switch는 ARI 포트 하나 당 1대의 스위치만 지원합니다. 이 첫 번째의 스위치에 다른 스위치를 종속 연결할 수 없습니다.

 **참고:** Remote Console Switch에 종속 연결할 경우 기본 장치이기 때문에 8포트나 16포트 아날로그 콘솔 스위치는 지원되지 않습니다. Remote Console Switch가 기본 장치이어야 합니다.

**그림 2-13. Remote Console Switch와 리거시 콘솔 스위치의 종속 연결 구성**



### PEM 추가(선택 사항)

PEM(Port Expansion Module)을 사용하면 각 ARI 포트를 확장하여 한 대가 아닌 최대 8개의 장치를 연결할 수 있습니다.

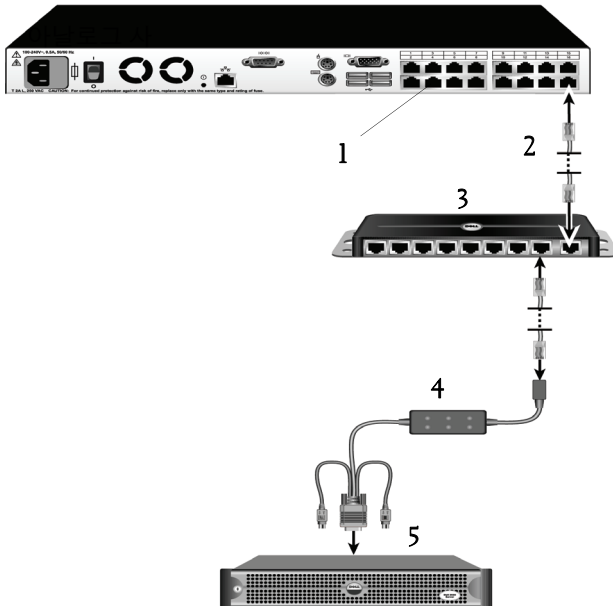
**참고:** PEM은 수동으로 작동합니다. 따라서 사용자가 일단 PEM에 연결된 장치에 접속하면 그 다음 사용자가 PEM에 연결된 어떤 장치에 액세스를 시도하더라도 차단됩니다.

**참고:** 가상 미디어 세션은 PEM에 연결된 서버로 열 수 없습니다.

PEM(옵션) 추가 방법:

- 1 랙에 PEM을 장착합니다. 최대 9개의 CAT 5 케이블을 사용하는 경우 하나는 Remote Console Switch 장비와 PEM을 연결하는 데 사용하고 다른 8개는 PEM을 각 장치에 연결된 SIP에 연결하는 데 사용합니다.
- 2 PEM과 Remote Console Switch 장치 사이에 설치할 CAT 5 케이블의 한쪽 끝을 PEM의 다른 커넥터와 떨어져 있는 RJ-45 커넥터에 연결합니다. CAT 5 케이블의 반대 끝을 Remote Console Switch 장비 후면의 적당한 ARI 포트에 연결합니다.
- 3 PEM 후면에 있는 8개 RJ45 커넥터 중 하나에 PEM과 각 장치의 SIP 사이에 설치할 CAP 5 케이블에 연결합니다.
- 4 CAT 5 케이블의 반대쪽 끝을 첫 번째 SIP에 연결합니다.
- 5 연결하려는 모든 장치에 대해 3~4단계를 반복합니다.

그림 2-14. Remote Console Switch와 PEM 연결 구성



**표 2-4. Remote Console Switch 와 PEM 연결 구성 설명**

번호	설명
1	ARI 포트
2	CAT 5e
3	PEM
4	SIP 또는 IQ 모듈
5	서버

## 네트워크 연결

네트워크 연결 및 Remote Console Switch 작동 방법:

- 1 네트워크 케이블을 Remote Console Switch의 후면의 LAN 포트에 연결하여 네트워크에 연결합니다.



**참고:** 2321DS Remote Console Switch를 사용하는 경우 두 개의 예비 LAN 포트가 제공됩니다. 첫 번째 LAN 포트에 장애가 발생할 경우 두 번째 포트가 작동합니다.

- 2 연결된 모든 시스템의 전원을 지정된 순서에 따라 켭니다.
- 3 모니터, 키보드, 및 마우스 케이블 커넥터를 Remote Console Switch 장비 후면의 해당 포트에 연결합니다.

## On-board Web Interface 설치 및 설정

새 Remote Console Switch를 설치했으면 On-board Web Interface를 사용하여 장치 매개변수를 구성하고 비디오 세션을 실행할 수 있습니다.

### 지원되는 브라우저

On-board Web Interface는 다음과 같은 브라우저를 지원합니다.

- Microsoft Internet Explorer® 버전 6.x SP1 이상
- Firefox 버전 2.0 이상

## On-board Web Interface 실행

On-board Web Interface를 실행하려면:

- 1 웹 브라우저를 열고 Remote Console Switch의 IP 주소를 입력합니다. 스위치의 IP 주소는 OSCAR 인터페이스 또는 직렬 포트를 사용하여 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 33페이지의 "아날로그 포트에서 시스템 제어"를 참조하십시오.



**참고:** 직렬 콘솔에서 기본 HTTP/HTTPS 포트를 변경하고 IPv4 주소를 사용하는 경우 다음 IP 주소 형식을 사용합니다. "https://<ipaddress>:<port#>", 여기서 "port#"는 직렬 콘솔에서 변경한 포트 번호입니다. IPv6 주소를 사용하는 경우 다음 형식을 사용합니다. "https://[<ipaddress>]:<port#>", 여기서 "port#"는 직렬 콘솔에서 변경한 포트 번호입니다. IPv6 주소를 사용하는 경우 대괄호로 주소를 넣어 사용해야 합니다.

- 2 Login 창이 열립니다. 사용자 이름과 비밀번호를 입력하고 OK를 클릭합니다.

- 3 On-board Web Interface가 열리고 **Connections** 탭이 표시됩니다.



**참고:** Remote Console Switch에서 Java가 PC에 이미 설치되었는지 여부를 감지합니다. Java가 아직 설치되어 있지 않으면 On-board Web Interface를 사용하기 위해 Java를 설치해야 합니다. 또한 JNLP 파일을 Java WebStart와 연결해야 합니다.



**참고:** On-board Web Interface를 사용하려면 JRE(Java Runtime Environment) 버전 1.6.0\_2 이상을 사용해야 합니다.



**참고:** 일단 On-board Web Interface에 로그인했다면 로그아웃하거나 해당 세션이 관리자가 지정한 활동부재 시간 제한을 초과하지 않는 한, 다시 로그인할 필요 없습니다.



## 아날로그 포트에서 시스템 제어

Remote Console Switch는 사용자 측에 키보드 및 마우스 포트를 제공하여 사용자가 USB 또는 PS/2 키보드 및 마우스를 연결하여 아날로그 방식으로 직접 액세스할 수 있도록 해줍니다. Remote Console Switch는 편리한 메뉴를 통해 시스템을 구성하고 컴퓨터를 선택하는 강력한 OSCAR 인터페이스를 사용합니다.

### 포트 및 장치 보기/선택

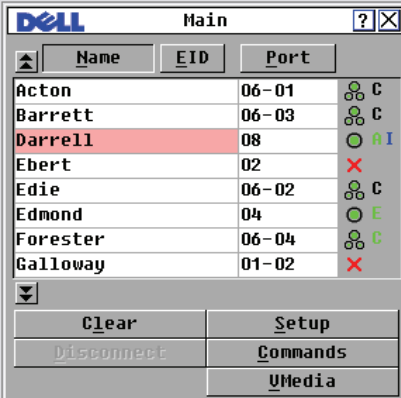
OSCAR 인터페이스 Main 대화 상자를 사용하여 Remote Console Switch 시스템 장치를 확인, 구성 및 제어할 수 있습니다. 이름, 포트 또는 각 SIP 모듈에 내장된 고유 전자 ID 번호(EID)별로 장치를 볼 수 있습니다.

포트 열은 장치가 연결된 ARI 포트를 나타냅니다. 다른 층을 구성하여 메인 Remote Console Switch에 스위치를 종속 연결하는 경우 포트 번호는 ARI 포트에 먼저 지정된 다음 장치가 연결된 스위치 포트에 지정되어 표시됩니다. 예를 들어, 그림 3-1을 보면 장치 06-01, 06-02, 06-03, 및 06-04가 스위치에 연결되어 있습니다. 포트 번호는 ARI 포트에 먼저 지정된 다음 장치가 연결된 스위치 포트에 지정되어 표시됩니다. PEM(Port Expansion Module)을 통해 스위치를 종속 연결하는 경우 포트 하나에 여러 대의 장비가 표시되는 것을 볼 수 있습니다.

#### Main 대화 상자를 표시하는 방법:

<Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 실행하십시오. Main 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-1. Main 대화 상자의 예



**참고:** 또한 1초 이내에 <Control>, <Alt> 또는 <Shift> 키를 두 번 눌러 OSCAR 인터페이스를 실행할 수도 있습니다. 이 장에서는 <Print Screen>이 있는 곳이면 어디서나 이 키 시퀀스를 사용할 수 있습니다.

### 스위치 상태 보기

시스템에 연결된 장치의 상태는 Main 대화 상자의 오른쪽 열에 표시됩니다. 표 3-1은 상태 기호를 나타냅니다.

표 3-1. OSCAR 인터페이스 상태 기호

기호	설명
●	SIP는 온라인 상태입니다.
✗	SIP가 오프라인 상태이거나 제대로 작동하지 않습니다.
●●	연결된 스위치가 온라인입니다.
✗	연결된 스위치가 오프라인이거나 제대로 동작하고 있지 않습니다.
●	SIP를 사용할 수 없습니다.
A	(녹색 글자) 현재 SIP에 연결된 사용자 채널을 나타냅니다.

**표 3-1. OSCAR 인터페이스 상태 기호 ( 계속 )**

기호	설명
<b>A</b>	(검정색 글자) 차단된 경로를 나타냅니다. 예를 들어, 그림 3-1에서 사용자 C는 Forester를 보고 있지만 동일한 ARI 포트에 연결된 Acton, Barrett 및 Edie에 대한 액세스는 차단하고 있습니다.
<b>I</b>	(파란색 글자) 가상 미디어 연결을 나타냅니다.

### 장치 선택

**Main** 대화 상자를 사용하여 장치를 선택할 수 있습니다. 장치를 선택하면, 기기는 해당 장치에 적합하도록 키보드와 마우스 설정을 재구성합니다.

장치 선택 방법:

장치 이름, EID 또는 포트 번호를 더블 클릭합니다.

-또는-

장치 목록이 포트별로 정렬되어 있는 경우(**Port** 버튼을 누른 상태), 포트 번호를 입력한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.

-또는-

장치 목록이 이름 또는 EID 번호순으로 정렬되어 있는 경우(**Name** 또는 **EID** 버튼을 누른 상태), 장치 이름의 처음 몇 글자 또는 EID 번호를 입력하여 고유 이름이 나타나면 <Enter> 키를 누릅니다.



**참고:** <Enter> 키를 눌러 선택된 장치에 연결할 수 있습니다.

이전 장치를 선택하는 방법:

<Print Screen> 키를 누른 다음 <백스페이스> 키를 누릅니다. 이 키 조합으로 이전 연결과 현재 연결을 번갈아 선택할 수 있습니다.

장치에서 사용자 연결을 해제하려면

<Print Screen> 을 누른 다음 <Alt+0> 을 클릭하거나 OSCAR 인터페이스에서 **Disconnect** 를 클릭합니다. 그러면 장치가 선택되지 않은 상태가 됩니다. 이 때 바탕화면에 있는 상태 플래그는 Free로 표시됩니다.

## 소프트 스위칭

소프트 스위칭은 단축키 조합을 이용하여 장치를 서로 전환하는 기능입니다. <Print Screen> 키를 누른 다음 장치 이름의 처음 몇 개 글자 또는 숫자를 입력하면 소프트웨어 스위칭을 실행할 수 있습니다. Screen Delay Time(화면 지연 시간)을 설정한 경우 해당 시간이 경과되기 전에 키 시퀀스를 누르면 OSCAR 인터페이스가 표시되지 않습니다.

화면 지연 시간을 설정하려면

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Menu**를 클릭합니다. **Menu** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 **Screen Delay Time(표시 지연 시간)**을 설정하려면 <Print Screen> 키를 누른 다음 **Main** 대화 상자가 표시되기 전에 원하는 지역 시간을 초 단위로 입력합니다.
- 4 **OK**를 클릭합니다.

장치로 소프트웨어 스위칭하려면

- 1 장치를 선택하려면 <Print Screen>을 누릅니다. 장치 목록이 포트별로 정렬되어 있는 경우(**Port** 버튼을 누른 상태), 포트 번호를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.  
-또는-  
장치 목록이 이름 또는 EID 번호순으로 정렬되어 있는 경우(**Name** 또는 **EID** 버튼을 누른 상태), 장치 이름의 처음 몇 글자 또는 EID 번호를 입력하여 고유 이름이 나타나면 <Enter> 키를 누릅니다.
- 2 이전 장치로 다시 전환하려면 <Print Screen> 키를 누른 다음 <백스페이스> 키를 누릅니다.

## OSCAR 인터페이스 탐색

표 3-2는 키보드와 마우스를 사용하여 OSCAR 인터페이스를 탐색하는 방법을 설명합니다.



**참고:** 또한 1초 이내에 <Control>, <Alt> 또는 <Shift> 키를 두 번 눌러 OSCAR 인터페이스를 실행할 수도 있습니다. 이 장에서는 <Print Screen> 이 있는 곳이면 어디서나 이 키 시퀀스를 사용할 수 있습니다.

**표 3-2. OSCAR 인터페이스 탐색 기본 사항**

키 조합	수행 작업
<Print Screen>, Ctrl-Ctrl, Shift-Shift 및/또는 Alt-Alt	OSCAR 인터페이스 실행 키 조합. 기본값으로 <Print Screen> 및 Ctrl-Ctrl이 OSCAR 인터페이스 실행 옵션으로 설정되어 있습니다. Shift-Shift 및 Alt-Alt는 사용 전에 OSCAR 인터페이스에서 먼저 설정해야 합니다.
<Print Screen>	<Print Screen> 키를 두 번 누르면 현재 선택된 장치로 <Print Screen> 키 입력이 전송됩니다.
F1	현재 대화 상자에 대한 <b>도움말</b> 화면을 표시합니다.
Esc	변경 내용을 저장하지 않고 현재 대화 상자를 닫은 다음 이전 대화 상자로 돌아갑니다. <b>Main</b> 대화 상자에서는 OSCAR 인터페이스를 닫은 다음 상태 플래그로 돌아갑니다. 메시지 상자에서는 팝업 상자를 닫고 현재 대화 상자로 돌아갑니다.
Alt+ 단축키	밑줄 문자와 함께 사용할 경우 대화 상자를 열고 옵션을 선택 또는 확인하고 작업을 실행합니다.
Alt+X	현재 대화 상자가 닫히고 이전 대화 상자로 돌아갑니다
Alt+O	<b>OK</b> 버튼을 선택한 다음 이전 대화 상자로 돌아갑니다.
클릭, Enter 키	텍스트 상자에서 편집할 텍스트를 선택하고 <b>왼쪽</b> 및 <b>오른쪽</b> 화살표 키를 사용하여 커서를 이동할 수 있습니다. <Enter> 키를 눌러 전체 필드 내용을 선택할 수 있습니다.
Enter 키	<b>Main</b> 대화 상자에서 스위치 사용을 완료하고 OSCAR 인터페이스를 종료합니다.
<Print Screen>, 백스페이스	이전 선택으로 돌아갑니다.
<Print Screen>, Alt+0	서버에서 즉시 사용자 연결을 해제하여 서버가 선택되지 않은 상태로 만듭니다. 상태 플래그에 Free가 표시됩니다 (이 기능은 키보드의 <b>0</b> 키로만 사용할 수 있으며 키패드에서는 사용할 수 없음).

**표 3-2. OSCAR 인터페이스 탐색 기본 사항 ( 계속 )**

키 조합	수행 작업
<Print Screen>, Pause	화면 보호기 모드를 즉시 작동시키고 화면 보호기가 비밀번호로 보호된 경우에는 특정 콘솔을 사용하지 못하게 합니다.
위쪽/아래쪽 화살표	목록에서 커서를 위아래 줄로 이동합니다.
오른쪽/왼쪽 화살표	텍스트 상자를 편집할 때 열 내에서 커서를 이동합니다.
Page Up/Page Down	<b>Name</b> 및 <b>Port</b> 목록과 도움말 페이지에서 상하로 한 페이지씩 이동합니다.
Home/End	커서를 목록의 맨 위나 맨 아래로 이동합니다.
Delete 키	검색 목록에서 현재 선택을 삭제하거나 텍스트 상자에서 문자를 삭제합니다.
숫자	키보드나 키패드에서 입력합니다.

## OSCAR 인터페이스 메뉴 구성

OSCAR 인터페이스 내의 **Setup** 메뉴에서 Remote Console Switch를 구성할 수 있습니다. 장치를 처음 설정하는 경우 고유 이름으로 장치를 식별하도록 **Names** 버튼을 선택합니다. 다른 설정 기능을 선택하면 OSCAR 인터페이스 메뉴에서 장치의 일반 작업을 관리할 수 있습니다. 표 3-3을 참조하십시오.

**표 3-3. 장치의 일반 작업을 관리하는 Setup 기능**

기능	용도
Menu	장치 목록을 포트나 EID 번호에 따라 번호순으로 정렬하거나 이름에 따라 알파벳순으로 정렬합니다. <Print Screen> 키를 누른 다음 OSCAR 인터페이스가 표시되기 전까지의 <b>Screen Delay Time(표시 지연 시간)</b> 을 변경합니다.

**표 3-3. 장치의 일반 작업을 관리하는 Setup 기능 ( 계속 )**

기능	용도
Security	장치 액세스를 제한하는 비밀번호를 설정합니다. 화면 보호기를 활성화합니다.
Flag	상태 플래그의 표시, 타이밍, 색 또는 위치를 변경합니다.
Language	표시할 언어를 선택합니다.
Devices	연결된 종속 연결 스위치에서 적절한 개수의 포트를 식별합니다.
Names	고유 이름으로 장치를 식별합니다.
Keyboard	키보드 국가 코드를 선택합니다.
Broadcast	키보드와 마우스 조작으로 여러 장치를 동시에 제어하도록 설정합니다.
Scan	최대 100대의 장치에 대해 사용자 정의 검색 패턴을 설정합니다.
Switch	스위치 모드와 공유 모드 시간 종료를 선택합니다.
Network	네트워크 속도, 전송 모드 및 구성을 선택합니다.
VMedia	가상 미디어 세션 중에 장치의 동작을 설정합니다.
PDU(2321DS Remote Console Switch 전용)	시스템에 연결된 PDU를 확인합니다.

Setup 메뉴 액세스 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup**을 클릭하십시오. **Setup** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-2. Setup 대화 상자



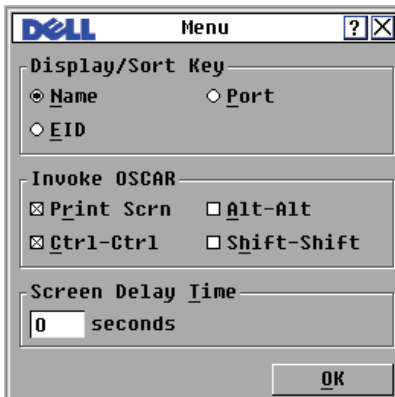
### 디스플레이 작동 변경

Menu 대화 상자를 사용하여 장치의 표시 순서를 변경하고 OSCAR 인터페이스의 **화면 표시 시간**을 설정하고 OSCAR 인터페이스 실행 순서를 변경합니다. 표시 순서 설정에 따라 **Main**, **Devices**, **Broadcast** 대화 상자 등 여러 화면에서 장치가 표시되는 방식이 변경됩니다.

Menu 대화 상자를 표시하는 방법:

- 1 Main 대화 상자에서 **Setup - Menu**를 클릭합니다. Menu 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-3. Menu 대화 상자





- 2 <Print Screen>, **Ctrl-Ctrl**, **Alt-Alt** 및 **Shift-Shift** 를 선택하여 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. 위 키 조합 중 하나 또는 모두를 한 번에 선택할 수 있습니다. 키 보드 조합을 하나 선택한 경우 두 번째 키 조합을 선택해야 선택이 해제됩니다.

장치의 기본 표시 순서를 선택하는 방법:

- 1 장치를 이름에 따라 알파벳순으로 표시하려면 **Name**을 선택합니다.  
또는  
EID 번호에 따라 번호순으로 표시하려면 **EID**를 선택합니다.  
또는  
포트 번호에 따라 번호순으로 장치를 표시하려면 **Port**를 선택합니다.
- 2 **OK**를 클릭합니다.

OSCAR 인터페이스의 화면 지연 시간을 설정하려면

- 1 <Print Screen> 키를 누른 다음 OSCAR 인터페이스를 표시하려면 시간 (0 - 9초)을 입력합니다. **0**을 입력하면 지연 없이 OSCAR 인터페이스가 실행됩니다.
- 2 **OK**를 클릭합니다.

**Screen Delay Time(화면 지연 시간)**을 설정하면 OSCAR 인터페이스를 표시하지 않고 소프트 스위칭을 완료할 수 있습니다. 소프트 스위칭을 실행하려면 36페이지의 "소프트 스위칭" 장을 참조하십시오.

## 콘솔 보안 설정

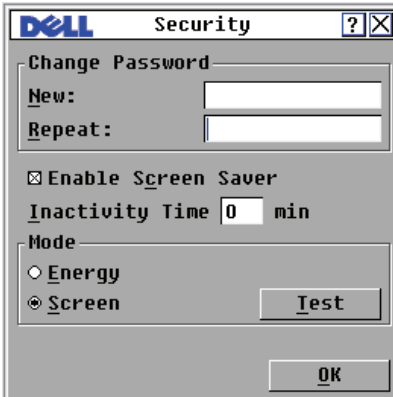
OSCAR 인터페이스를 사용하면 아날로그 포트 콘솔에서 보안을 설정할 수 있습니다. 지정된 Inactivity Time(비활성 시간) 동안 콘솔을 사용하지 않으면 화면 보호기 모드로 넘어가도록 설정할 수 있습니다. 화면 보호기가 시작되면 사용자가 아무 키를 누르거나 마우스를 움직일 때까지 콘솔이 잠긴 상태로 유지됩니다. 계속하려면 암호를 입력해야 합니다.

**Security** 대화 상자를 사용하여 콘솔을 비밀번호로 보호하거나 비밀번호를 설정 또는 변경하고 화면 보호기를 활성화할 수 있습니다.

Security 대화 상자를 표시하는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Security**를 클릭합니다. **Security** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-4. Security 대화 상자



**참고:** New와 Repeat 필드에 별표가 6개 있으면 이미 비밀번호가 설정된 것입니다.

비밀번호를 설정 또는 변경하려면

**참고:** 비밀번호를 잊은 경우 기술 지원 서비스 센터에 문의하십시오. 연락처 정보는 부록 F: 기술 지원을 참조하십시오.

- 1 New 텍스트 상자를 클릭합니다.
- 2 New 텍스트 상자에 새 비밀번호를 입력합니다. 비밀번호는 문자와 숫자를 모두 포함해야 하며 대소문자를 구분하고 12자까지 지정할 수 있습니다. 유효한 문자는 사용할 수 있는 문자는 A-Z, a-z, 0-9 및 하이픈입니다.
- 3 Repeat 상자에 비밀번호를 다시 입력합니다.
- 4 비밀번호만 변경하려는 경우 OK를 클릭하고 대화 상자를 닫습니다.

콘솔을 비밀번호로 보호하는 방법:

- 1 앞에서의 설명에 따라 비밀번호를 설정합니다.
- 2 Enable Screen Saver를 선택합니다.
- 3 비밀번호 보호 및 화면 보호 기능의 작동을 지연시키려면 Inactivity Time(비활성 시간)을 분 단위(1 - 99분)로 입력합니다.
- 4 Mode의 경우 해당 모니터가 ENERGY STAR® 규격이면 Energy를 선택하고 그렇지 않으면 Screen을 선택합니다.

**⚠ 주의: Energy Star®와 호환되지 않는 모니터에서 Energy 모드를 사용할 경우 모니터가 손상될 수 있습니다.**

- 5 (옵션) **Test**를 클릭하면 화면 보호기 테스트가 활성화되어 10초간 화면 보호기가 작동된 후 **Security** 대화 상자로 돌아갑니다.
- 6 **OK**를 클릭합니다.

콘솔에 로그인하는 방법:

- 1 아무 키를 누르거나 마우스를 움직입니다.
- 2 **Password** 대화 상자가 표시됩니다. 비밀번호를 입력하고 **OK**를 클릭합니다.
- 3 비밀번호를 올바르게 입력한 경우 **Main** 대화 상자가 표시됩니다.

콘솔에서 비밀번호 보호를 취소하는 방법:

- 1 **Main** 대화 상자에서 **Setup - Security**를 클릭합니다.
- 2 **Security** 대화 상자에서 **New** 상자를 클릭합니다. 상자는 공백으로 두십시오. <Enter> 키를 누릅니다.
- 3 **Repeat** 상자를 클릭합니다. 상자는 공백으로 두십시오.
- 4 비밀번호만 삭제하려면 **OK**를 클릭합니다.


화면 보호기 모드를 비밀번호 보호 없이 사용하는 방법:

- 1 사용자의 콘솔에서 **Security** 대화 상자를 여는 데 비밀번호를 요구하지 않는 경우 2단계로 진행합니다.  
또는  
콘솔에 비밀번호가 설정되어 있을 경우 앞의 절차를 참조한 다음 2단계로 진행합니다.
- 2 **Enable Screen Saver**를 선택합니다.
- 3 화면 보호기 작동을 지연할 **Inactivity Time**을 분 단위(1-99분)로 입력합니다.
- 4 모니터가 ENERGY STAR® 규격이면 **Energy**를 선택하고 그렇지 않으면 **Screen**을 선택합니다.

**⚠ 주의: Energy Star®와 호환되지 않는 모니터에서 Energy 모드를 사용할 경우 모니터가 손상될 수 있습니다.**

- 5 **Test**를 클릭하면 화면 보호기 테스트가 활성화되어 10초간 화면 보호기가 작동한 후 **Security** 대화 상자가 다시 열립니다(옵션).

6 OK를 클릭합니다.

 **참고:** 화면 보호기 모드가 활성화되면 사용자와 장치와의 연결이 해제되며, 장치가 선택되지 않은 상태가 됩니다. 이 때 상태 플래그에는 "Free"가 표시됩니다.

화면 보호기 모드를 종료하는 방법:

아무 키를 누르거나 마우스를 움직입니다. 장치에 입력한 비밀번호가 확인되면 **Main** 대화 상자가 표시되고 이전에 설정된 모든 장치 연결이 복원됩니다.

화면 보호기를 끄려면

- 1 **Security** 대화 상자에서 **Enable Screen Saver**의 선택을 취소합니다.
- 2 OK를 클릭합니다.

화면 보호기를 즉시 켜는 방법:

<Print Screen> 키를 누른 다음 <Pause> 키를 누릅니다.

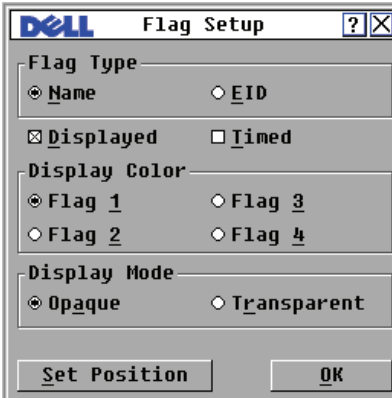
## 상태 플래그 제어

상태 플래그는 사용자 바탕화면에 표시되며 선택한 장치의 이름 또는 EID 번호 또는 선택한 포트의 상태를 나타냅니다. **Flag** 대화 상자를 사용하여 상태 플래그를 장치 이름 또는 EID 번호순으로 표시하거나 상태 플래그 색상, 투명도, 표시 시간 및 바탕화면에서의 위치를 변경할 수 있습니다.

Flag 대화 상자를 여는 방법:


- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Flag**를 클릭합니다. **Flag** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-5. Flag 대화 상자



상태 플래그의 정렬 방식을 결정하는 방법:

- 1 Name 또는 EID를 선택하여 표시될 정보를 결정합니다.
- 2 Displayed 를 선택하여 상태 플래그를 표시합니다.
- 3 (옵션) Timed를 선택하여 전환 후 5분 동안만 상태 플래그를 표시합니다.
- 4 Display Color에서 상태 플래그 색상을 선택합니다.
- 5 Display Mode에서 단색 상태 플래그를 사용하려면 Opaque를 선택하고 상태 플래그를 통해 바탕화면을 보려면 Transparent를 선택합니다.
- 6 상태 플래그를 바탕화면에 배치하는 방법:
  - a Set Position을 클릭하여 Set Position Flag 화면을 엽니다.
  - b 제목 표시줄을 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭한 채 원하는 위치로 끌어 놓습니다.  
-또는-  
왼쪽 및 오른쪽 화살표를 사용하여 상태 플래그를 원하는 위치로 이동하고 <Enter> 키를 누릅니다.
  - c 마우스 오른쪽 단추를 클릭하여 Flag 대화 상자로 돌아갑니다.

 **참고:** 상태 플래그 위치에 대한 변경 내용은 Flag 대화 상자에서 OK를 클릭할 때까지 저장되지 않습니다.

- 7 변경 내용을 저장하려면 **OK**를 클릭합니다.  
또는  
변경 내용을 저장하지 않고 종료하려면 **X**를 클릭합니다.

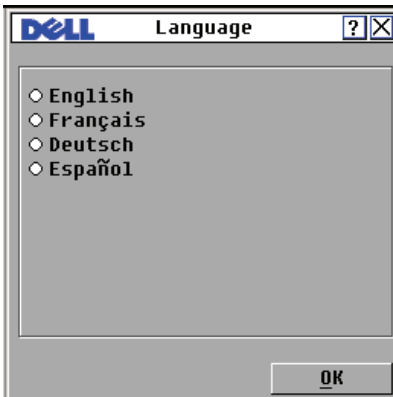
## 인터페이스 언어 설정

**Language** 대화 상자에서 선택한 언어를 선택하면 OSCAR 인터페이스를 지원되는 4개 언어 중 하나로 변경할 수 있습니다.

OSCAR 인터페이스 언어를 변경하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Language**를 클릭하십시오. **Language** 대화 상자가 표시됩니다.


그림 3-6. Language 대화 상자



- 3 OSCAR 인터페이스를 표시할 언어를 클릭하여 선택합니다.
- 4 **OK**를 클릭하여 수정 사항을 적용하면 **Setup** 대화 상자가 표시됩니다. **Setup** 대화 상자에 선택한 언어가 표시됩니다.

## 장치 종류 지정

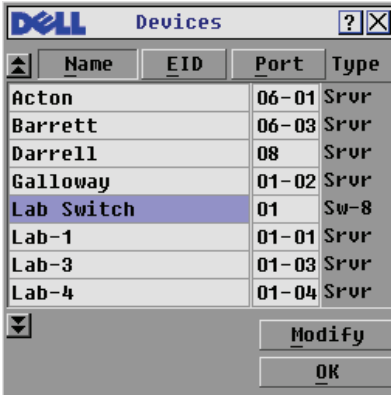
Remote Console Switch에서 자동으로 종속 연결된 KVM 스위치를 검색하는 동안 사용자는 **Devices** 대화 상자에서 종속 연결된 포트 수를 지정해야 합니다. 종속 연결된 스위치의 **Type** 범주에 Sw-8 또는 Sw-24가 표시되는 것을 화면에서 볼 수 있습니다. 목록에서 해당 스위치를 선택하면 적절한 수의 포트를 스위치에 할당할 수 있는 **Modify** 버튼을 사용할 수 있습니다.

 **참고:** Modify 버튼은 구성 가능한 스위치를 선택했을 경우에만 사용 가능합니다.


Server 대화 상자를 여는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Devices**를 클릭하십시오. **Devices** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-7. Devices 대화 상자



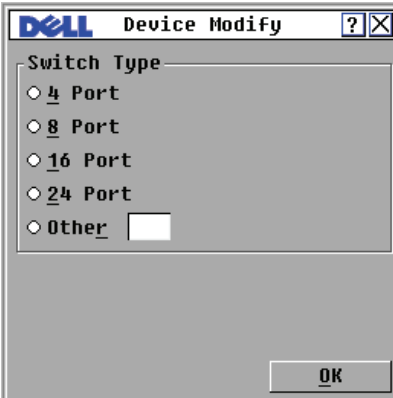
Remote Console Switch에서 종속 연결된 스위치를 발견하면 해당 스위치에 속하는 각 서버를 수용할 수 있도록 포트 번호 범위가 변경됩니다. 예를 들어, 위치가 ARI 포트 6에 연결된 경우 스위치 포트는 06으로 표시되며 해당 스위치에 속하는 각 장치는 06-01, 06-02와 같이 순차적으로 번호가 지정됩니다.

 **참고:** Device Modify 대화 상자에서 만든 변경 내용은 **Devices** 대화 상자의 **OK**를 클릭하기 전까지 저장되지 않습니다.

장치 종류 지정 방법:

- 1 **Devices** 대화 상자에서 원하는 포트 번호를 선택합니다.
- 2 **Modify**를 클릭하십시오. **Device Modify** 대화 상자가 나타납니다.


그림 3-8. Device Modify 대화 상자



- 3 종속 연결 스위치에서 지원하는 포트 수를 선택하거나 입력하고 **OK**를 클릭합니다.
- 4 장치 종류를 지정해야 하는 각 포트에 대해 1~3단계를 반복합니다.
- 5 **Devices** 대화 상자에서 **OK**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

## 장치 이름 지정


**Names** 대화 상자를 사용하여 포트 번호 대신 이름에 따라 개별 장치를 식별하도록 할 수 있습니다. **Names** 목록은 항상 포트순으로 정렬됩니다. 이름은 SIP 모듈에 저장되므로 SIP/서버를 다른 ARI 포트에 이동하더라도 스위치에서 이름과 구성을 인식합니다.


 **참고:** 장치의 전원이 꺼져 있는 경우, 해당 SIP 모듈이 **Names** 목록에 나타나지 않습니다.

**Names** 대화 상자를 여는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 **OSCAR** 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Names**를 클릭합니다. **Names** 대화 상자가 표시됩니다.



 **참고:** 서버 목록이 변경될 경우 목록이 자동으로 업데이트되는 동안 마우스 커서가 모래시계 모양으로 바뀝니다. 목록 업데이트가 완료될 때까지는 마우스나 키보드 입력이 인식되지 않습니다.

 **참고:** SIP 모듈에 이름이 지정되어 있지 않으면 EID가 기본 이름으로 사용됩니다.

장치에 이름을 지정하는 방법:

- 1 **Names** 대화 상자에서 장치 이름이나 포트 번호를 선택하고 **Modify**를 클릭하십시오. **Name Modify** 대화 상자가 표시됩니다.
- 2 **New Name** 상자에 이름을 입력합니다. 장치의 이름은 최대 15자가 될 수 있으며, 사용할 수 있는 문자는: 사용할 수 있는 문자는 A - Z, a - z, 0 - 9, 공백 및 하이픈입니다.
- 3 **OK**를 클릭하여 **Names** 대화 상자에 새 이름을 적용합니다. **Names** 대화 상자에서 **OK**를 클릭할 때까지는 선택한 내용이 저장되지 않습니다.
- 4 시스템의 각 장치에 대해 1-3 단계를 반복합니다.
- 5 **Names** 대화 상자에서 **OK**를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.  
또는  
**X**를 클릭하거나 <Esc>키를 눌러 변경 내용을 저장하지 않고 대화 상자를 닫습니다.

## 네트워크 설정 구성

직렬 포트나 **Network** 대화 상자를 사용하여 Remote Console Switch의 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.

**Network** 대화 상자에서 **IPv4**(기본값) 또는 **IPv6** 모드를 선택할 수 있습니다. 다음 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다. **IP 주소**, **넷마스크**(IPv4 모드 사용 시) 또는 **접두어 길이**(IPv6 모드 사용 시) 및 **게이트웨이** 또한 **네트워크 속도**, **전송 모드** 및 Remote Console Switch에 **정적**(기본값) IP 주소 또는 **동적** IP 주소(필요한 경우)를 할당할 지 여부를 선택할 수 있습니다.

그림 3-9. 네트워크(IPv4 Mode) 대화 상자

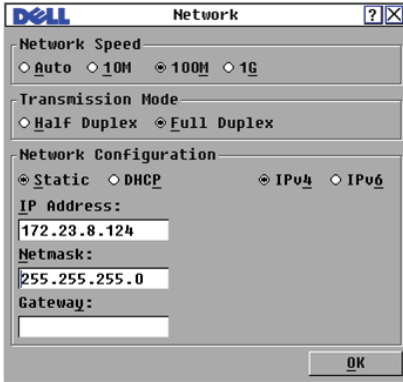
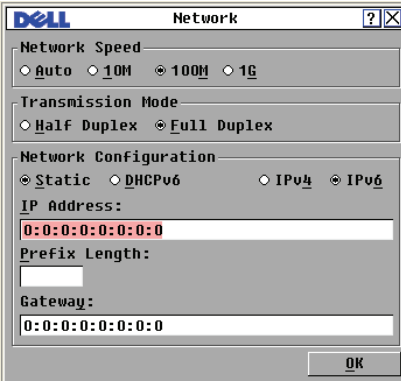


그림 3-10. 네트워크 (IPv6 Mode) 대화 상자



네트워크 설정을 변경했다면 **OK**를 클릭합니다. 이제 Remote Console Switch가 재부팅됩니다.

## 가상 미디어 설정 구성

가상 미디어 설정을 구성하는 방법은 89페이지의 "가상 미디어"를 참조하십시오.

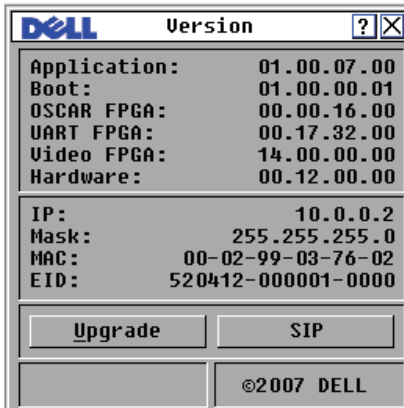
## 버전 정보 표시

OSCAR 인터페이스를 사용하여 Remote Console Switch와 SIP 모듈 펌웨어의 버전을 표시할 수 있습니다. 최적의 성능을 위해서는 펌웨어를 최신 버전으로 유지해야 합니다. 자세한 내용은 209페이지의 "부록 D: FLASH 업그레이드"를 참조하십시오.

버전 정보를 표시하는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands - Display Versions**를 클릭합니다. **Version** 대화 상자가 표시됩니다. 이 대화 상자의 상반부에 장비의 서브시스템 버전이 표시됩니다.

그림 3-11. Version 대화 상자



- 3 각 SIP 모듈의 버전 정보를 보려면 **SIP**를 클릭합니다. **SIP Select** 대화 상자가 표시됩니다.
- 4 표시할 SIP 모듈을 선택하고 **Version** 버튼을 클릭합니다. **SIP Version** 대화 상자가 표시됩니다.
- 5 **SIP Version** 대화 상자를 닫으려면 **X**를 클릭합니다.

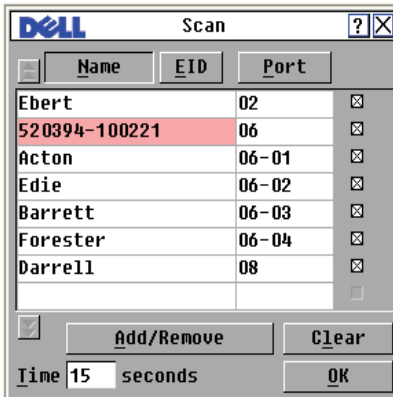
# 시스템 검색

검색 모드에서는 장치가 자동으로 포트(장치)를 하나씩 검색합니다. 검색할 장치와 각 장치를 표시할 시간을 초 단위로 지정하여 최대 100개의 장치 검색할 수 있습니다. 검색 순서는 목록의 장치 위치에 의해 결정됩니다. 목록은 항상 검색 순서로 표시됩니다. 그러나 해당 버튼을 눌러 장치의 이름이나 EID 번호가 표시되도록 할 수도 있습니다.

검색 목록에 장치를 추가하는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Scan**을 클릭합니다. **Scan** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 3-12. Scan 대화 상자



- 3 대화 상자에는 기기에 연결된 모든 장치의 목록이 표시됩니다. 검색할 서버 옆의 확인란을 클릭합니다.  
또는  
장치의 이름이나 포트를 더블 클릭합니다.  
또는  
<Alt> 키를 누른 채로 검색할 장치의 번호를 누릅니다. 전체 목록에서 장치를 16개까지 선택할 수 있습니다.
- 4 **Time** 상자에 검색 순서의 다음 장치로 이동할 시간을 초 단위(3~99초)로 입력합니다.
- 5 **OK**를 클릭합니다.

검색 목록에서 장치를 제거하는 방법:

- 1 **Scan** 대화 상자에서 제거할 장치를 클릭합니다.  
또는  
장치의 이름이나 포트를 더블 클릭합니다.  
또는  
**Clear** 버튼을 클릭하여 검색 목록에서 모든 장치를 제거합니다.
- 2 **OK**를 클릭합니다.

검색 모드 시작 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands**를 클릭합니다. **Commands** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 **Commands** 대화 상자에서 **Scan Enable**을 선택합니다.
- 4 **X**를 클릭하여 **Commands** 대화 상자를 닫으십시오.



**참고:** 장치가 선택된 상태에서 **Add** 또는 **Remove** 버튼을 클릭하면 선택한 장치의 확인란 상태가 선택/선택 해제로 전환합니다.

검색 모드를 취소하려면:

- 1 OSCAR 인터페이스가 열려 있으면 장치를 선택합니다.  
또는  
OSCAR 인터페이스가 열려있지 않을 경우 마우스를 움직이거나 키보드의 아무 키나 누르십시오. 그러면 현재 선택한 장치에서 검색이 중단됩니다.  
또는  
<Print Screen> 키를 누릅니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands**를 클릭합니다. **Commands** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 **Scan Enable** 선택을 취소합니다.

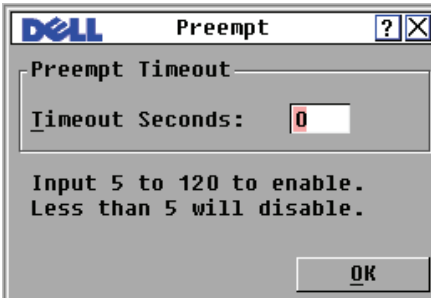
## 선점 경고 설정

동등하거나 높은 액세스 권한을 가진 관리자와 사용자는 KVM 세션을 선점(종료)하여 대상 장치를 제어할 수 있습니다. 첫 번째 사용자에게 세션이 선점되었음을 경고할지 여부를 선택할 수 있으며 기기가 첫 번째 사용자에게 경고를 표시하는 동안 대기할 시간을 지정할 수 있습니다.

선점 경고 설정을 보거나 변경하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 실행합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup > Preempt**를 클릭합니다.
- 3 **Timeout Seconds** 필드에 종료 시간을 초 단위로 입력합니다.
  - 0초 ~ 4초 사이의 값을 입력하면 세션이 선점되기 전에 첫 번째 사용자에게 경고하지 않습니다.
  - 5 ~ 120초 사이의 값을 입력하며 첫 번째 사용자에게 경고가 표시되고 **Timeout Seconds** 필드에 지정한 시간까지 대상 장치를 계속해서 사용할 수 있도록 허용됩니다. 사용자가 **OK**를 클릭하거나 지정한 시간이 경과하면 세션이 선점됩니다.


그림 3-13. Preempt 대화 상자



- 4 **OK**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

## 구성 정보 표시

**Configuration** 대화 상자에서 Remote Console Switch의 구성 정보를 볼 수 있습니다. 이 대화 상자를 통해 자신이 입력한 설정값을 볼 수 있으며 **Licence Key** 버튼을 클릭하여 기능을 추가하고 추가 기능에 대한 라이선스 키를 입력할 수 있습니다.

 **참고:** 펌웨어에 라이선스가 필요한 기능이 없을 경우 버튼은 희미하게 표시됩니다.

시스템 구성 보기:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Configuration**을 클릭합니다. **Configuration** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 **Licence Key**를 클릭하여 라이선스 키를 추가하고 새로운 기능을 활성화하거나 **X**를 눌러 **Configuration** 대화 상자를 닫고 **Setup** 대화 상자로 돌아갑니다.

## 시스템 진단 실행

**Run Diagnostics** 명령으로 시스템의 무결성을 확인할 수 있습니다. 이 명령은 각 시스템 컨트롤러의 메인 보드 기능 서브시스템(메모리, 통신, 스위치 제어 및 비디 채널)을 검사합니다. **Run Diagnostics** 옵션을 선택하면 모든 사용자(원격 및 로컬)의 연결이 끊길 것임을 알리는 경고 메시지가 표시됩니다. **OK**를 클릭하여 확인하고 테스트를 시작하십시오.

**Diagnostics** 대화 상자가 표시됩니다. 대화 상자의 위 부분에 하드웨어 테스트가 표시됩니다. 아래 부분에는 테스트 대상 SIP 모듈이 On-line, Offline 또는 Suspect의 세 가지 범주로 나뉘어 표시됩니다.


 **참고:** SIP 모듈은 업그레이드하는 동안 오프라인 상태로 표시될 수 있습니다.

그림 3-14. Diagnostics 대화 상자



각 테스트가 완료되면 테스트가 완료된 각 항목의 왼쪽에 합격(초록색 O) 또는 실패(빨간색 X) 기호가 표시됩니다. 아래 표는 각 테스트를 자세히 설명합니다.

**표 3-4. 진단 테스트 정보**

테스트	설명
Firmware CRCs	스위치 펌웨어 파일의 상태를 보고합니다.
Remote User Video	디지털 비디오 채널이 설치되었으나 작동하는지 여부를 보고합니다.
LAN Connection	LAN 연결이 작동 중인지 여부와 마지막 진단 실행 이후 트래픽이 있었는지 여부를 표시합니다.
On-line SIP modules	현재 연결되어 전원이 공급되고 있는 SIP 모듈의 전체 개수를 나타냅니다.
Offline SIP modules	이전에 성공적으로 연결되었으나 현재 연결 해제되어 있는 SIP 모듈의 수를 나타냅니다.
Suspect SIP modules	감지되었지만 연결할 수 없거나 ping 테스트 중 패킷 손실이 발생한 SIP 모듈 수를 나타냅니다.


진단 테스트를 실행하는 방법:


- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands - Run Diagnostics**를 클릭합니다. 모든 사용자의 연결이 끊길 것임을 알리는 경고 메시지가 표시됩니다.
- 3 **OK**를 클릭하여 진단을 시작하십시오.  
또는  
**X**를 클릭하거나 <Esc> 키를 눌러 진단 테스트를 실행하지 않고 대화 상자를 종료합니다.
- 4 모든 사용자의 연결이 끊기고 **Diagnostics** 대화 상자가 표시됩니다.
- 5 각 테스트가 완료되면 합격(녹색 X) 또는 실패(적색 x) 기호가 표시됩니다. 테스트는 마지막 테스트의 기호가 표시되면 완료됩니다.




## 서버로 브로드캐스트

아날로그 사용자는 선택된 모든 서버가 동일한 입력을 받도록 한 시스템 내에서 동시에 2대 이상의 서버를 제어할 수 있습니다. 사용자는 브로드캐스트 키조합 및/또는 마우스 이동을 독립적으로 선택할 수 있습니다.

 **참고:** ARI 포트당 장치 하나를 기준으로 한 번에 최대 16개의 장치에 브로드캐스트할 수 있습니다.

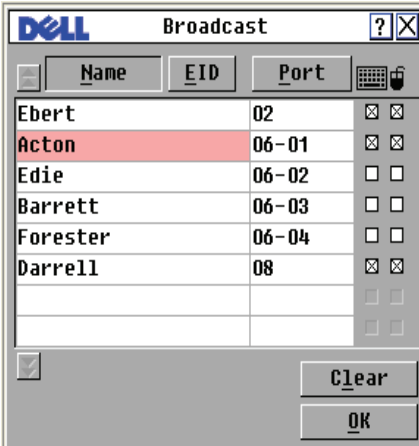
 **참고:** 키 입력 브로드캐스트 - 키보드 상태가 동일해야만 브로드캐스트를 받는 모든 장치에서 키 입력이 똑같이 해석됩니다. 특히 모든 키보드에서 <Caps Lock>과 <Num Lock> 키의 상태가 동일해야 합니다. 기기가 선택된 장치에 키 입력을 동시에 보내려고 하면 일부 장치에서 전송을 금지하여 전송이 지연될 수 있습니다.

 **참고:** 마우스 이동 브로드캐스트 - 마우스가 정확하게 동작하려면 모든 시스템의 마우스 드라이버, 바탕 화면(아이콘 배치 상태 동일), 화면 해상도가 일치해야 합니다. 또한 모든 면에서 마우스가 정확히 같은 위치에 있어야 합니다. 이러한 조건은 실현하기가 극히 어렵기 때문에 마우스 움직임을 여러 시스템에 브로드캐스트하면 예기치 않은 결과가 나올 수 있습니다.

Broadcast 대화 상자에 액세스하려면

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - Broadcast**를 클릭합니다. **Broadcast** 대화 상자가 표시됩니다.


그림 3-15. Broadcast 대화 상자



선택한 장치에 브로드캐스트하는 방법:

- 1 **Broadcast** 대화 상자에서 브로드캐스트 명령어를 받을 장치의 마우스 및 키보드 확인란을 선택합니다.  
또는  
위쪽 또는 아래쪽 화살표 키를 눌러 커서를 대상 장치로 이동합니다. 그리고 나서 <Alt+K> 키를 눌러 키보드 확인란을 선택하거나 <Alt+M> 키를 눌러 마우스 확인란을 선택합니다. 추가 장치에 대해 같은 과정을 반복합니다.
- 2 설정을 저장하고 **Setup** 대화 상자로 돌아가려면 **OK**를 클릭합니다. **Main** 대화 상자로 돌아가려면 **X**를 클릭하거나 <Esc> 키를 누르십시오.
- 3 **Commands**를 클릭합니다. **Commands** 대화 상자가 표시됩니다.
- 4 **Broadcast Enable** 확인란을 클릭하여 브로드캐스트를 활성화시킵니다. **Broadcast Enable Confirm/Deny** 대화 상자가 표시됩니다.
- 5 브로드캐스트를 활성화하려면 **OK**를 클릭합니다. 취소하고 **Commands** 대화 상자로 돌아가려면 **X**를 클릭하거나 <Esc> 키를 누릅니다.

- 6 브로드캐스트를 활성화한 경우 사용자 스테이션에서 브로드캐스트 할 정보를 입력하거나 마우스 이동을 실행할 수 있습니다. 목록에 있는 장치만 세스할 수 있습니다.

 **참고:** 브로드캐스트 모드가 활성화되면 다른 사용자들은 액세스할 수 없습니다.

브로드캐스트 기능을 사용하지 않는 방법:

Commands 대화 상자에서 **Broadcast Enable** 확인란의 선택을 취소합니다.

## 전원 제어 장치





OSCAR 인터페이스를 통해 지원되는 PDU를 제어할 수 있습니다.

 **참고:** 이 기능은 2321DS Remote Console Switch에서만 이용 가능합니다.

### Power 창

Power 창에서 어떤 콘센트가 어떤 장치를 제어하며 콘센트가 켜져 있는지 꺼져 있는지 확인할 수 있습니다. 또한 선택한 장치의 전원을 켜기, 끄기 및 껐다 켜기할 수 있습니다. 각 콘센트의 상태는 오른쪽 열에 하나 이상의 상태 기호로 표시됩니다. 다음 표에 상태 기호에 대해 설명했습니다.

**표 3-5. 전원 창 상태 기호**

기호	설명
	콘센트가 켜져 있습니다.
	콘센트가 꺼져 있습니다.
	콘센트가 켜짐 대기 중입니다.
	콘센트가 꺼짐 대기 중입니다.

장치의 전원을 켜기, 끄기 및 껐다 켜기하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. Main 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands - Power**를 클릭합니다.

3 제어할 장치를 선택합니다.




 **참고:** 여러 장치를 선택할 수 있습니다.

4 필요에 따라 **On**, **Off** 또는 **Cycle**을 선택합니다.

## PDU스 창

PDU스 창을 통해 시스템에 연결된 PDU를 확인할 수 있습니다. 각 PDU의 상태는 오른쪽 열에 하나 이상의 상태 기호로 표시됩니다. 다음 표에 상태 기호에 대해 설명했습니다.

**표 3-6. PDU 창 상태 기호**

기호	설명
	콘센트가 연결되어 있습니다.
	콘센트가 연결 해제되었습니다.
	콘센트에 과부하가 발생했습니다.

연결된 PDU를 보려면:

PDU스 창을 엽니다. 창에는 시스템에 연결된 모든 PDU 목록이 표시됩니다.

## PDU스 Settings 창

PDU스 창에서 PDU 매개변수를 보고 수정할 수 있는 **PDU Settings** 창을 볼 수 있습니다.

PDU 설정을 보고 수정하려면:

1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.

2 **Setup - PDU스**를 클릭합니다.

3 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

PDU 이름을 선택한 다음 **Settings**를 클릭하여 **PDU Settings** 창을 엽니다.

-또는-

PDU 이름을 선택한 다음 <Enter> 키를 눌러 <PDU Settings> 창을 엽니다.


-또는-

PDU 이름을 더블 클릭하여 **PDU Settings** 창을 엽니다.

- 4 다음 단계 중 하나를 완료합니다.
  - a **Name** 필드에 PDU 이름을 입력합니다.
  - b **Cycle Delay** 필드에서 전원 켜기 및 끄기 사이에 Remote Console Switch가 기다리는 시간(초)을 입력합니다.
- 5 **OK**를 클릭합니다.

## PDU Inlets 창

**Inlets** 창에서 inlet 매개변수를 보고 수정할 수 있습니다.

 **참고:** 현재 온라인 상태인 PDU의 inlet 매개변수만 수정할 수 있습니다.

**PDU Inlet** 설정을 보고/수정하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - PDUs**를 클릭합니다.
- 3 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

PDU 이름을 선택한 다음 **Settings**을 클릭하여 **PDU Settings** 창을 엽니다.

-또는-


PDU 이름을 선택한 다음 <Enter> 키를 눌러 <PDU Settings> 창을 엽니다.

-또는-

PDU 이름을 더블 클릭하여 **PDU Settings** 창을 엽니다.
- 4 **Inlets**를 클릭합니다.
- 5 **Minimum Amps** 또는 **Maximum Amps** 필드에 정수를 입력합니다.
- 6 **OK**를 클릭합니다.

## PDU Outlets 창

Outlets 창에서 콘센트를 선택하고 콘센트 관련 매개변수를 설정할 수 있는 PDU Settings 창을 열 수 있습니다.

 **참고:** 현재 온라인 상태인 PDU의 콘센트 매개변수만 수정할 수 있습니다.


PDU Outlet 설정을 보고/수정하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. Main 대화 상자가 나타납니다.
- 2 Setup - PDUs를 클릭합니다.
- 3 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.  
PDU 이름을 선택한 다음 Settings을 클릭하여 PDU Settings 창을 엽니다.  
-또는-  
PDU 이름을 선택한 다음 <Enter> 키를 눌러 <PDU Settings> 창을 엽니다.  
-또는-  
PDU 이름을 더블 클릭하여 PDU Settings 창을 엽니다.
- 4 Outlets를 클릭합니다.
- 5 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.  
콘센트를 선택한 다음 Settings를 클릭하여 Outlet Settings 창을 엽니다.  
-또는-  
콘센트를 선택한 다음 <Enter> 키를 눌러 <Outlet Settings> 창을 엽니다.  
-또는-  
콘센트를 더블 클릭하여 Outlet Settings 창을 엽니다.
- 6 수정할 콘센트를 선택합니다.

7 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

a **Name** 필드에 Outlet 이름을 입력합니다.

b **Power-On Interval** 필드에서 전원 켜기 및 끄기 사이에 Remote Console Switch가 기다리는 시간(초)을 입력합니다.

 **참고:** Power-On Interval은 0과 7200 사이의 정수이어야 합니다.

8 OK를 클릭합니다.





## Viewer 사용

Viewer를 사용하여 Remote Console Switch 시스템의 서버에 연결할 수 있습니다. **Viewer**를 사용하여 서버의 전체 키보드, 모니터 및 마우스를 제어할 수 있습니다.

또한 각 서버를 **Thumbnail Viewer**에 나타낼 수 있도록 하여 서버의 사용자 정의 목록을 검색할 수 있습니다. 이 보기에는 일련의 축소 이미지 프레임이 있으며 각 프레임에는 서버 화면 이미지의 조그만 버전, 배율 적용한 버전 및 비 상호 작용 버전이 포함되어 있습니다. 자세한 정보는 77페이지의 "스캔 모드로 여러 대의 서버 보기"를 참조하십시오.




Viewer는 Remote Console Switch Software 또는 On-board Web Interface에서 시작할 수 있습니다. 이 장에서는 온보드 웹 인터페이스에서 Viewer를 사용하는 방법을 설정합니다. Remote Console Switch Software에서 Viewer를 사용하는 방법은 Dell Remote Console Switch Software 사용 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말을 참조하십시오.

## On-board Web Interface에서 서버에 액세스

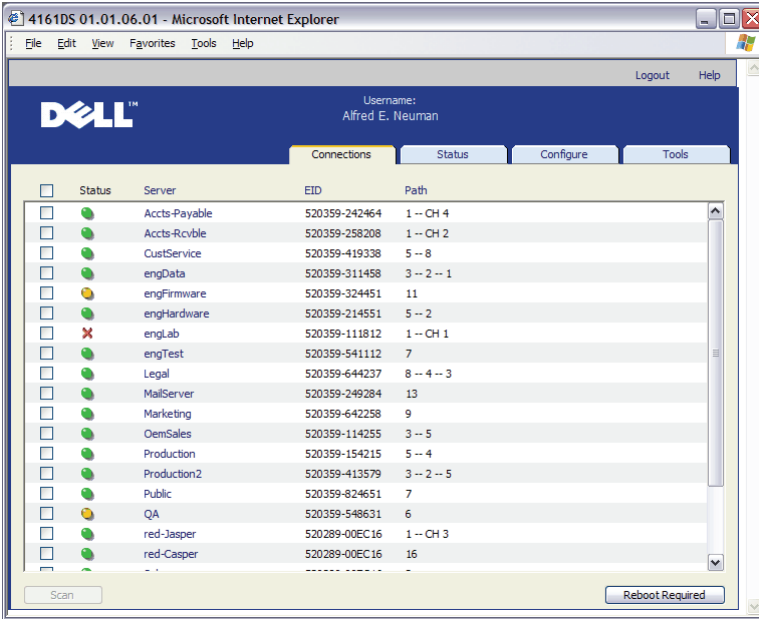
On-board Web Interface의 **Connections** 탭에서는 연결된 서버와 서버의 상태를 볼 수 있습니다. 서버 이름을 클릭하여 Viewer를 실행할 수 있습니다.

On-board Web Interface 실행 방법은 32페이지의 "On-board Web Interface 실행"을 참조하십시오.

**표 4-1. On-board Web Interface 서버 상태 기호**

기호	설명
	서버가 온라인 상태입니다
	서버가 오프라인 상태입니다
	서버를 사용할 수 없습니다

## 그림 4-1. On-board Web Interface - Connections 탭



## 표시할 서버와의 상호 작용

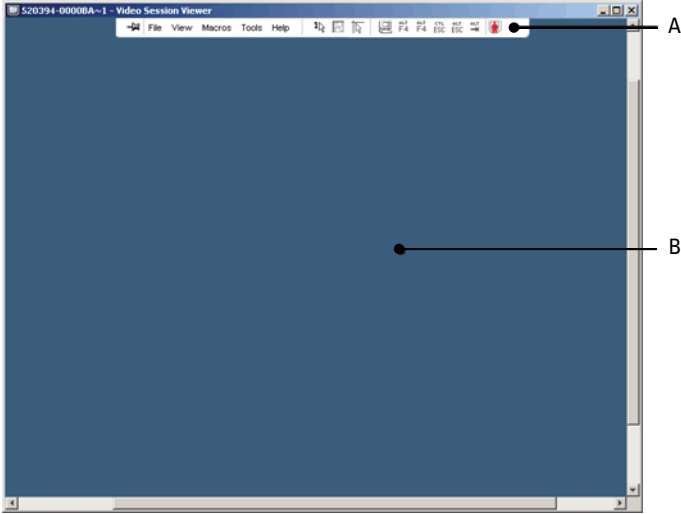
서버에 연결되면 화면에 서버의 바탕 화면 창이 표시됩니다. 이 창은 별개의 창으로 열립니다. 로컬 커서와 서버 커서가 둘 다 표시됩니다. 이 두 커서가 함께 움직이지 않으면 정렬하고 일정한 위치에 표시되지 않으면 비디오풀을 조정합니다. 이 창에서 마치 서버 앞에 있는 것과 같이 이 서버의 모든 일반 기능에 액세스할 수 있습니다. 서버에 특별한 매크로를 보내는 것과 같은 **Viewer** 고유의 작업을 수행할 수도 있습니다.



**참고:** 원격 비디오 세션 중에 마우스 반응이 느리다고 판단될 경우 대상 장치의 운영 체제에서 마우스 가속화 기능을 비활성화한 다음 마우스 속도를 50% 설정하십시오.

## Viewer 창 기능

그림 4-2. Viewer 창



- A 메뉴 모음: Viewer의 여러 기능에 액세스합니다.
- B 액세스한 서버 바탕 화면: 이 창을 통해 서버와 상호 작용합니다.







## Viewer 메뉴 모음

그림 4-3. Viewer 메뉴 모음



- A Thumbtack: 클릭하여 메뉴 모음을 고정합니다. 이렇게 하면 마우스 커서를 메뉴 모음 밖으로 이동해도 메뉴 모음이 감춰지지 않습니다.
- B 메뉴 옵션: Viewer를 통해 사용할 수 있는 기능에 액세스할 수 있습니다.

- C 도구 모음 버튼:** 도구 모음에 버튼을 10개까지 추가할 수 있습니다. 이들 버튼을 사용하면 정의한 기능과 키보드 매크로에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 기본적으로 Align Local Cursor, Refresh Image 및 Single Cursor Mode 버튼이 표시됩니다.
- D Connection Status Indicator:** 연결 상태 표시기는 사용자가 해당 서버의 기기에 연결된 상태를 나타냅니다. 자세한 내용은 87페이지의 "연결 공유"를 참조하십시오.

연결 상태 표시기	Sharing 모드
	Exclusive 모드
	활성화된 연결 (일반적인 비공유, 비독점 세션)
	활성화된 공유 (주 사용자)
	활성화된 공유 (보조 사용자)
	비활성화된 공유
	스텔스 모드

## Viewer 조정

Viewer 설정을 조정하여 요구 사항을 충족합니다. 여기에는 비디오 해상도, 도구 모음 설정 및 키보드 매크로 설정이 포함되어 있습니다.

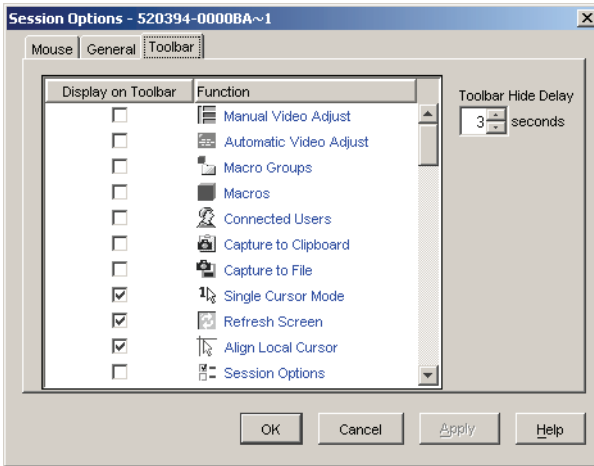
### Viewer 도구 모음 조정

도구 모음에 버튼을 10개까지 추가할 수 있습니다. 이들 버튼을 사용하면 정의한 기능과 키보드 매크로에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 기본적으로 Align Local Cursor, Refresh Image 및 Single Cursor Mode 버튼이 표시됩니다.

버튼을 도구 모음에 추가하려면:

- 1 Viewer의 Tools 메뉴에서 Session Options 를 선택합니다. Session Options 도구 모음이 표시됩니다.
- 2 Toolbar 탭을 클릭합니다.
- 3 Viewer 도구 모음에 추가할 항목을 클릭하여 선택합니다.
- 4 OK를 클릭하여 수정 사항을 적용하면 Viewer 주 화면으로 돌아갑니다.

그림 4-4. Session Options 대화 상자 - Toolbar 탭



### 도구 모음 숨기기 지연 시간 설정

Thumbtack 버튼을 클릭하지 않은 경우 마우스 커서를 제거하면 도구 모음이 사라집니다. Toolbar Hide Delay 시간을 조정하여 마우스 커서가 제거되는 시점과 도구 모음이 사라지는 시점 사이의 시간 간격을 변경할 수 있습니다.

Toolbar Hide Delay 시간을 변경하려면:

- 1 Viewer의 Tools 메뉴에서 Session Options를 선택합니다. Session Options 도구 모음이 표시됩니다.
- 2 Toolbar 탭을 클릭합니다.

- 3 **Toolbar Hide Delay** 필드에 마우스 커서를 제거한 후 도구 모음이 나타나는 시간(초)을 입력합니다.  
-또는-  
**Up** 및 **Down** 버튼을 사용하여 마우스 커서를 제거한 후 도구 모음이 나타나는 시간(초)을 늘리거나 줄입니다.
- 4 **OK**를 클릭하여 수정 사항을 적용하면 **Viewer** 주 화면으로 돌아갑니다.

### Viewer 확장 및 새로 고침

기본적으로 **Viewer** 디스플레이를 조정할 수 있는 **Viewer** 도구 모음에 세 개의 버튼이 표시됩니다. 첫 번째 버튼은 **Viewer**를 **Single Cursor 모드**로 설정할 수 있습니다. 이렇게 설정하면 **Viewer**의 마우스를 서버에 있는 것처럼 사용할 수 있습니다. **Viewer**를 **Single Cursor 모드**로 설정하면 로컬 커서는 표시되지 않습니다.

 **참고:** **Single Cursor 모드**는 **Windows** 플랫폼에서만 작동합니다.

두 번째 버튼을 사용하여 마우스 커서를 정렬할 수 있으며 세 번째 버튼을 사용하여 비디오를 새로 고칠 수 있습니다.

### 그림 4-5. Viewer 도구 모음- Display Adjustment 버튼



**Viewer**를 **Single Cursor 모드**로 설정하려면:

**Viewer** 도구 모음에서 **Single Cursor Mode** 버튼을 클릭합니다.

마우스 커서를 정렬하려면:

**Viewer** 도구 모음에서 **Align Local Cursor** 버튼을 클릭합니다. 로컬 커서가 원격 서버의 커서와 정렬됩니다.

화면을 새로 고치려면:

**Viewer** 도구 모음에서 **Refresh Image** 버튼을 클릭합니다.

-또는-

**Viewer** 메뉴에서 **View - Refresh**를 선택합니다. 디지털화된 화면 이미지가 완전히 다시 생성됩니다.

전체 화면 모드를 시작하려면:

**Viewer**의 상단 오른쪽에 있는 **Maximize** 버튼을 클릭합니다.

-또는-

**Viewer** 메뉴에서 **View - Full Screen**을 선택합니다. 바탕 화면 창이 표시되지 않고 액세스한 서버 바탕 화면만 나타납니다. 화면은 최대 1024x768까지 크기를 조정할 수 있습니다. 바탕 화면에 더 높은 해상도가 있으면 검정색 배경이 전체 화면 이미지를 둘러쌉니다. 이동식 도구 모음이 표시됩니다.

전체 화면 모드를 종료하려면:

<Esc>를 눌러 전체 화면 모드를 종료하고 바탕 화면 창으로 돌아갑니다.

## **Viewer 해상도 조정**

**Auto Scale**을 사용하면 세션 중에 **Viewer** 창 크기가 변경될 때 디스플레이가 자동으로 조정됩니다. 공유를 사용하여 채널에 액세스할 때 해당 채널의 주 사용자가 선택한 입력 해상도에 맞 디스플레이가 조정됩니다. 이렇게 하면 주 사용자의 디스플레이에 영향을 주지 않습니다. 세션 동안 언제든 해상도가 바뀌면 디스플레이는 자동으로 조정됩니다.

**Full Scale**을 선택하면 **Viewer**는 서버의 화면 해상도에 맞게 조정되고 화면 크기도 최대 1024 x 768 해상도까지 설정됩니다.

**Viewer** 창 크기를 조정하려면:

메뉴 모음에서 **View - Scaling - Auto Scale**을 선택하여 서버 이미지의 배율이 자동으로 조정되도록 합니다.

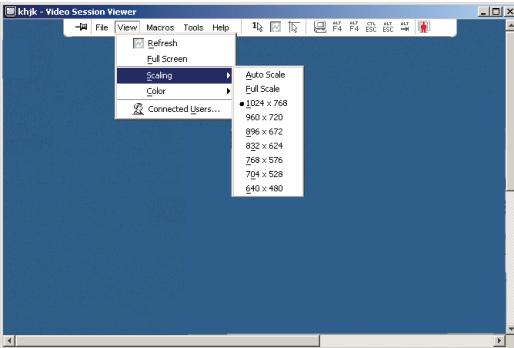
또는

메뉴 모음에서 **View - Scaling - Full Scale**을 선택합니다.

또는

Scaling 하위 메뉴에서 화면 해상도를 선택합니다.


## 그림 4-6. Viewer 배율 조정




## 비디오 품질 조정

Viewer는 자동 및 수동 두 가지의 비디오 조정 기능을 제공합니다. 일반적으로 **Automatic Video Adjustment**를 선택하면 화질이 최적화됩니다. 그러나 사용자의 특정 요구에 맞도록 화면 설정을 변경할 수 있습니다. 넓은 범위의 조정은 슬라이더 막대를 사용하고 **Plus(+)** 및 **Minus(-)** 버튼은 미세한 조정을 위해 설계되었습니다. 수동 비디오 조정에 대한 자세한 내용은 그림 4-7을 참조하십시오.

## 색 농도 조정

 **참고:** Color 명령은 주 사용자만 사용할 수 있습니다. 세션을 공유하는 주 사용자가 아닌 사용자는 사용할 수 없습니다.

 **참고:** Session Options 대화 상자에서 Background Refresh가 활성화되면 색 농도가 Best Color Available로 자동 설정되며 변경할 수 없습니다.

Color 하위 메뉴를 사용하면 디지털 이미지를 압축할 수 있는 색 농도를 설정할 수 있습니다. Remote Console Switch는 사용자가 원격 세션 창에서 볼 수 있는 색의 수를 조정하는 DVC(Dambrackas Video Compression) 알고리즘을 지원합니다. 최상의 화질을 얻으려면 더 많은 색을 표시하고 네트워크에서 전송되는 데이터 양을 줄이려면 더 적은 색을 표시하도록 선택합니다.

Viewer 창은 **Best Color Available**(업데이트 속도 느림), **Best Compression**(업데이트 속도 빠름), **Best Color**와 **Best Compression**의 조합 또는 **Grayscale**을 사용하여 볼 수 있습니다.



각 포트 및 채널의 색 농도는 **Remote Session** 창에서 **View - Color** 명령을 선택하여 지정할 수 있습니다. 이러한 설정은 각 포트 및 채널에 개별적으로 저장됩니다.

색 농도를 설정하려면:

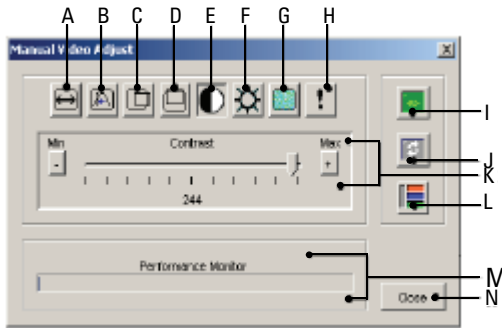
**View** 메뉴에서 **Color**를 선택하고 **Color** 하위 메뉴에서 색 농도를 선택합니다.


**Viewr** 창의 비디오 화질을 수동으로 조정하려면:

- 1 **Viewer** 메뉴에서 **Tools - Manual Video Adjust**를 선택합니다. **Manual Video Adjust** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 조정할 기능을 나타내는 아이콘을 클릭합니다.
- 3 슬라이더 막대를 이동하거나 **Minus (-)** 또는 **Plus (+)** 버튼을 클릭하여 클릭한 각 아이콘의 매개 변수를 조정합니다. 조정 결과가 **Viewer** 창에 바로 표시됩니다.
- 4 완료되었으면 **Close**를 클릭하여 **Manual Video Adjust** 대화 상자를 종료합니다.

## Manual Video Adjust 대화 상자 옵션

그림 4-7. Manual Video Adjust 대화 상자



-  **A** Image Capture Width
- B** Pixel Sampling Fine Adjust
- C** Image Capture Horizontal Position
- D** Image Capture Vertical Position

- E Contrast
- F Brightness
- G Noise Threshold
- H Priority Threshold
- I Automatic Video Adjustment
- J Refresh Image
- K Adjustment bar
- L Video Test Pattern
- M Performance Monitor
- N Close box

## Remote Video Session Discoloration 최소화

원격 비디오 세션을 만들 때 네트워크 환경으로 인해 픽셀 번색이 발생할 수 있습니다. 이 환경 조건은 단색 배경에서 자주 발생합니다. 검정색 배를 사용하면 이 환경 조건이 최소화됩니다. 컬러 배경을 사용하는 경우 화면의 일부 픽셀이 번색되거나 흰색으로 바뀝니다.

원격 비디오 픽셀 번색을 최소화하려면:

- 1 **Viewer** 메뉴에서 **Tools - Manual Video Adjust**를 선택합니다. **Manual Video Adjust** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 contrast 또는 brightness를 선택합니다.
- 3 화질이 향상될 때까지 대비 및 밝기를 조금씩 높여서 조정합니다.
- 4 미세 증분 조정을 위해 노이즈 임계값도 **Tools - Manual Video Adjust**에서 조정할 수 있습니다.



**참고:** 노이즈 임계값을 0으로 줄이면 지속적인 비디오 새로 고침, 네트워크 사용량 증가 및 비디오 깜빡임 현상이 발생합니다. 효과적인 시스템 성능을 얻으면서 마우스 커서가 움직이는 영역의 픽셀 색상을 복원할 수 있는 최고 수준으로 노이즈 임계값을 설정하는 것이 좋습니다.



**참고:** 노이즈 임계값을 조정할 때 넓은 범위의 조정은 슬라이더 막대를 사용하고 미세한 조정은 슬라이더 막대 끝에 있는 Plus (+) 및 Minus (-) 버튼을 사용합니다.

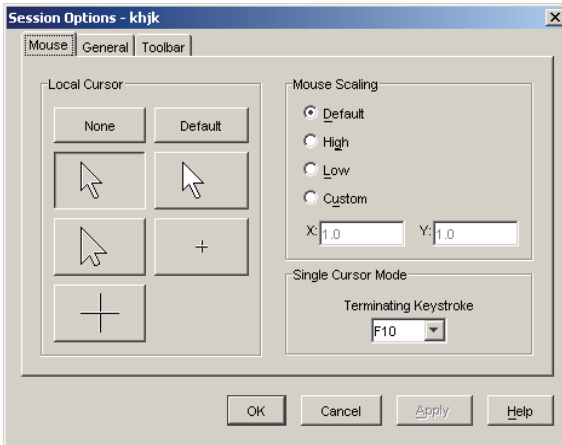
## 화면 배경색 표시 항상

사진 이미지 또는 짙은 색의 그라데이션 배경이 선택된 대상 서버를 볼 때에도 일관된 색상 표시를 수행할 수 있습니다. 최적의 디스플레이 화질과 성능을 얻으려면 운영 체제를 통해 단색 배경을 선택하는 것이 좋습니다.

## 마우스 조정

Viewer를 사용하면 다섯 개의 서로 다른 마우스 커서 옵션을 선택하거나 마우스 비율을 설정하고 제대로 움직이지 않는 마우스를 다시 동기화할 수 있습니다. **Local Cursor** 옵션을 **None**으로 설정하여 로컬 커서를 해제하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 화면에는 하나의 커서, 즉 원격 커서만 남게 되어 쉽게 탐색할 수 있습니다.

그림 4-8. Viewer Mouse Session Options 대화 상자



## 마우스 비율 설정

3개의 마우스 배율 기본 설정 옵션 중에서 선택하거나 사용자 정의 배율을 설정할 수 있습니다. 미리 설정된 세 가지 옵션은 **Default (1:1)**, **High (2:1)** 또는 **Low (1:2)**입니다. 1:1 비율에서는, 바탕 화면 창에서의 마우스 움직임을 서버에게 동일한 거리만큼 전송합니다. 2:1 비율에서는 마우스의 동일 움직임을 2배로 확대되어 전송됩니다. 1:2 스케일링에서는 값이 1/2배로 줄어듭니다.

마우스의 사용자 정의 배율을 설정하려면:


- 1 **Tools** 메뉴에서 **Tools - Session Options**를 선택합니다. **Session Options** 대화 상자가 표시됩니다.
- 2 **Mouse** 탭을 클릭합니다.
- 3 **Custom** 라디오 버튼을 클릭합니다. **X** 및 **Y** 필드를 사용할 수 있게 됩니다.
- 4 **X** 및 **Y** 필드에서 원하는 마우스 비율 값을 입력합니다. 마우스 입력 때마다, 마우스 움직임이 각각의 **X** 및 **Y** 배율 계수에 의해 증가됩니다. 입력 값의 유효 범위는 0.25~3.00입니다.


## 마우스 자국 최소화

원격 비디오 세션 동안 마우스가 화면에서 움직일 때 일부 픽셀이 번색된 상태로 남아 있습니다. 이러한 현상을 마우스 자국이라고 하며 여러 환경 다양한 네트워크 수준과 다른 노이즈 때문에 발생합니다. 마우스 자국을 최소화하려면 **Manual Video Adjust** 대화 상자에서 **Noise Threshold**를 줄여야 합니다.

노이즈 임계값을 줄이려면

- 1 **Viewer** 메뉴에서 **Tools - Manual Video Adjust**를 선택합니다. **Manual Video Adjust** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 조정할 기능을 나타내는 **Noise Adjust Threshold** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 마우스를 사용하여 슬라이더 막대를 가운데로 옮긴 다음 0으로 줄입니다.
- 4 슬라이더 막대 끝에 있는 **Plus (+)** 및 **Minus (-)** 버튼을 사용하여 0 바로 위까지 노이즈 임계값을 미세 조정합니다.

 **참고:** 노이즈 임계값을 0으로 두면 지속적인 비디오 새로 고침, 네트워크 사용량 증가 및 비디오 깜빡임 현상이 발생합니다. 효과적인 시스템 성능을 얻으면서 마우스 커서가 움직이는 영역의 픽셀 색상을 복원할 수 있는 최고 수준으로 노이즈 임계값을 설정하는 것이 좋습니다.

 **참고:** 노이즈 임계값을 조정할 때 넓은 범위의 조정은 슬라이더 막대를 사용하고 미세한 조정은 슬라이더 막대 끝에 있는 더하기 (+) 및 빼기(-) 버튼을 사용합니다.

## 마우스 성능 향상

마우스 반응이 느리거나 원격 비디오 세션 중에 마우스 포인터가 맞지 않는 경우 대상 서버의 운영 체제에서 마우스 가속도를 비활성화할 수 있습니다.

Microsoft Windows:

- 마우스 가속도 끄기.
- 마우스 속도를 슬라이더 막대의 정가운데로 조정합니다.



**참고:** 특정 지침은 Windows 운영 체제와 함께 제공된 문서를 참조하십시오.

Red Hat Linux:

- 1 **Desktop Controls**에서 **Mouse** 설정을 선택합니다.
- 2 **Acceleration**을 1.0으로 설정합니다.
- 3 변경 내용을 적용하고 **Viewer**에서 **Align Local Cursor/Mouse** 버튼을 사용하여 마우스를 다시 동기화합니다.

## 스캔 모드로 여러 대의 서버 보기

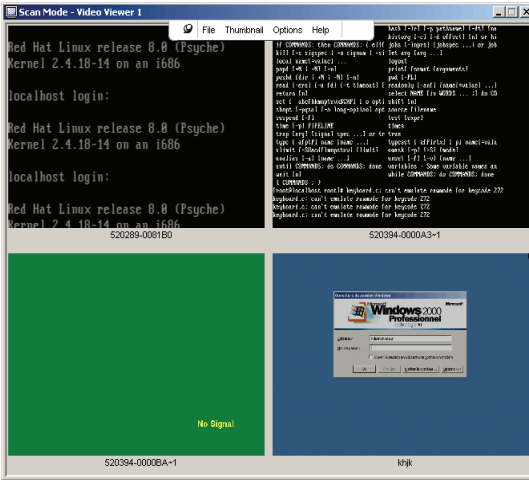
Viewer에서는 **Scan** 모드의 **Thumbnail Viewer**를 통해 여러 대의 서버를 동시에 볼 수 있습니다. 이 보기에는 일련의 축소 이미지 프레임이 있으며, 각 프레임에는 서버 화면 이미지의 조그만 버전, 배율 적용한 버전, 비 상호 작용 버전이 포함되어 있습니다. 서버 이름은 상태 표시기와 각 축소 이미지 아래에 표시됩니다.

## 서버 검색

**Thumbnail Viewer**를 사용하여 최대 16대까지의 서버 검색 순서를 설정하여 서버를 모니터링할 수 있습니다. 검색 모드에서는 축소 이미지를 차례로 거쳐 가면서 서버에 로그인하고 사용자가 지정한 시간(**View Time Per Server**) 동안 업데이트된 서버 이미지를 표시하고 해당 서버에서 로그아웃한 후 다음 축소 이미지로 이동합니다. 또한 축소 이미지 사이의 검색 지연 시간(**Time Between Servers**)을 지정할 수 있습니다. 이 지연 시간 동안에는 서버에 로그인하지 않아도 검색 순서의 모든 서버에 대한 마지막 축소 이미지가 표시됩니다.

각 프레임 밑에 있는 표시등이 서버의 상태를 표시합니다. 기본 축소 이미지 크기는 검색 목록의 서버 수를 기반으로 결정됩니다.

그림 4-9. Viewer - Thumbnail Viewer



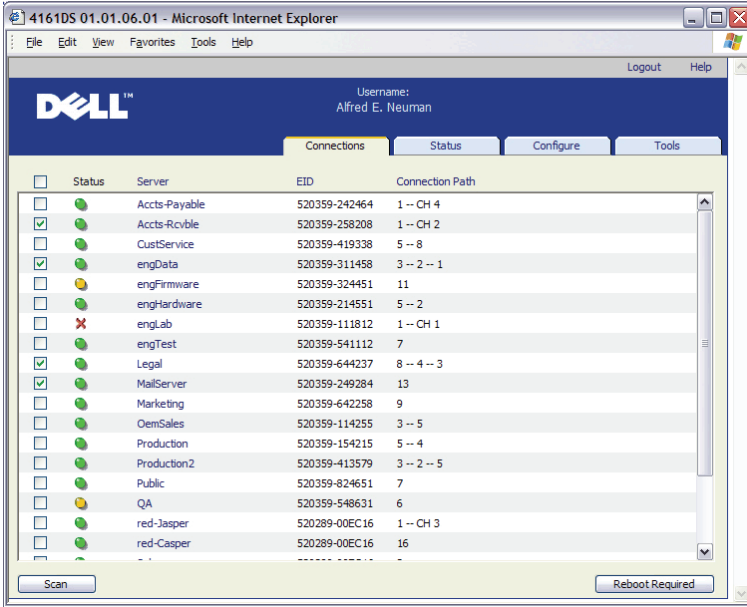
스캔 모드는 활성화된 연결보다 우선순위가 낮습니다. 서버와의 상호 작용 세션이 있는 경우 해당 서버는 검색 순서에서 무시되며 검색 모드는 다 서버로 계속 진행됩니다. 이 때 로그인 오류 메시지는 나타나지 않습니다. 상호 작용 세션이 종료된 후 검색 순서에 축소 이미지가 다시 포함됩니다. 다른 사용자가 현재 서버에 연결되어 있는 경우 해당 서버는 무시되고 프레임 아래의 표시등에 빨간색 X가 표시됩니다.

Remote Console Switch Software는 여러 Remote Console Switch에 연결된 서버를 검색할 수 있지만 On-board Web Interface는 단일 Remote Console Switch에 연결된 서버만 검색할 수 있습니다.

**참고:** Remote Console Switch Software를 사용하는 방법은 Dell Remote Console Switch Software 사용 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말을 참조하십시오.

## On-board Web Interface에서 검색 모드에 액세스

그림 4-10. On-board Web Interface - 서버 검색



On-board Web Interface에서 검색 모드에 액세스하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Connections** 탭을 클릭합니다.
- 2 검색할 서버 옆의 확인란을 선택합니다.
- 3 **Scan**을 클릭합니다.

### 축소 이미지 보기 상태 표시기

녹색 LED는 서버가 현재 검색 중임을 나타냅니다. 빨간색 X는 서버의 마지막 검색이 성공하지 않았음을 나타냅니다. 검색은 자격 증명 또는 경로 실패(Remote Console Switch의 서버 경로를 사용할 수 없음) 또는 몇 가지 다른 이유 때문에 실패했을 수 있습니다. 마우스 포인터를 빨간색 X 위에 놓으면 도구 설명이 나타나고 오류의 원인을 보여 줍니다.

## 검색 기본 설정

검색 기본 설정을 설정하려면:

- 1 Thumbnail Viewer에서 **Options - Preferences**를 선택합니다. **Preferences** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 검색하는 동안 각 축소 이미지가 활성화되는 시간(10초 ~ 60초)을 **View Time Per Server** 상자에 입력합니다.
- 3 서버를 전환하기 위해 검색이 중지되는 시간(5초 - 60초)을 **Time Between Servers** 상자에 입력합니다.
- 4 **OK**를 클릭합니다.

## Thumbnail Viewer 탐색

각 축소 이미지 프레임을 강조 표시하고 **Thumbnail** 메뉴를 선택하면 해당 서버와의 상호 작용 세션을 시작하거나 검색 순서에 해당 서버를 추가하거나 해당 서버에 대한 로그인 자격 증명을 설정할 있습니다. **Options** 메뉴를 이용하면 검색 기본 설정에 액세스하거나 검색을 일시 중지하고 모든 서버에 대한 축소 이미지 크기를 설정할 수 있습니다.

서버 화면 세션을 시작하려면:

- 1 서버 축소 이미지를 선택합니다.
- 2 Thumbnail Viewer에서 **Thumbnail - [서버 이름] - View Interactive Session**을 선택합니다.  
-또는-

서버 축소 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **View Interactive Session**을 선택합니다. 상호 작용 **Viewer** 창에 해당 서버의 화면이 시작됩니다.

서버를 검색 순서로 사용하거나 사용하지 않으려면:

- 1 서버 축소 이미지를 선택합니다.
- 2 Thumbnail Viewer에서 **Thumbnail - [서버 이름] - Enable**을 선택합니다.  
-또는-

서버 축소 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Enable**을 선택합니다. 해당 서버가 검색 순서에 서버 축소 이미지를 포함/제외시킵니다.



**참고:** **Enable** 메뉴 항목 상태는 선택할 때마다 선택(사용)하거나 선택하지 않도록 토글할 수 있습니다.





**참고:** 서버를 사용자가 사용 중이면 해당 축소 이미지에 대해서는 **Enable** 메뉴를 사용할 수 없습니다.

검색 순서를 일시 중지하거나 재시작하려면:

Thumbnail Viewer에서 **Options - Pause Scan**을 선택합니다. Thumbnail Viewer에 진행중인 검색이 있는 경우 검색 순서가 현재 축소 이미지에서 일시 중지하거나 현재 검색이 일시 중지된 경우 다시 시작됩니다.

축소 이미지 크기를 변경하려면:

- 1 Thumbnail Viewer에서 **Options - Thumbnail Size**를 선택합니다.
- 2 메뉴에서 원하는 축소 이미지 크기를 선택합니다.

## 매크로를 사용하여 서버에 키조합 전송

Viewer의 **Macros** 메뉴를 사용하면 서버에 여러 가지 키조합을 쉽게 전송할 수 있습니다. Viewer는 Microsoft Windows 시스템, Linux 시스템 및 Sun 시스템에 대한 기본 키조합 선택 목록을 제공합니다.

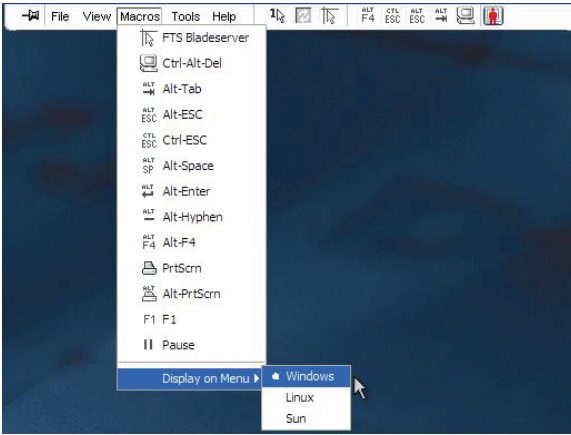
사용 중인 시스템을 선택하려면:

Viewer에서 **Macro** 메뉴를 클릭합니다. **Display on Menu**를 선택하고 **Windows**, **Linux** 또는 **Sun**을 선택합니다.

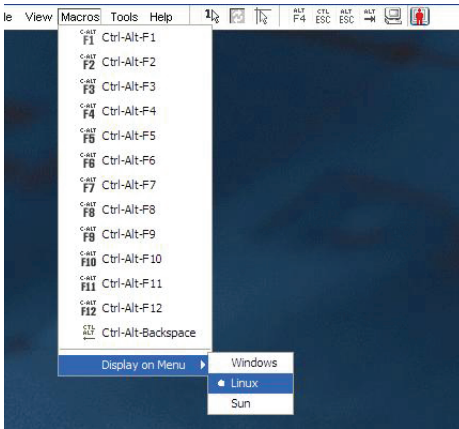
키조합을 서버에 전송하려면:

Viewer에서 **Macro** 메뉴를 클릭하고 서버에 전송할 키조합이 들어 있는 매크로의 이름을 선택합니다. 그림 4-11, 그림 4-12 및 그림 4-13는 기본 매크로를 보여 줍니다.

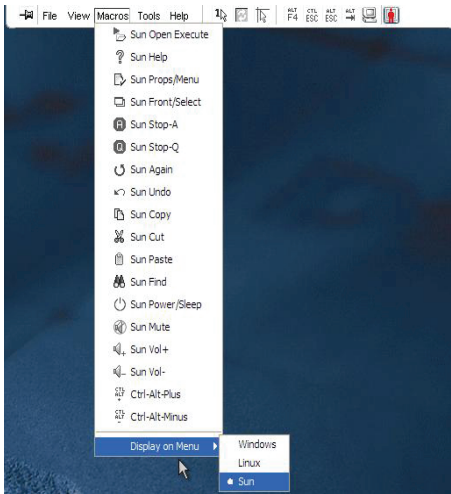
**그림 4-11. Viewer Macro Menu Expanded - Windows 옵션**



**그림 4-12. Viewer Macro Menu Expanded - Linux 옵션**



**그림 4-13. Viewer Macro Menu Expanded - Sun 옵션**

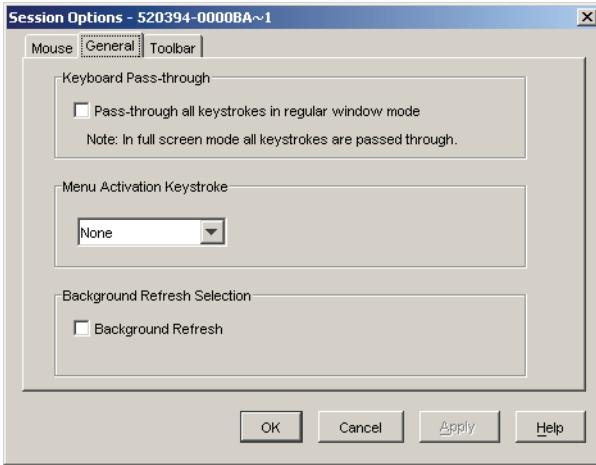


## Session Options - General 탭

Session Options 대화 상자의 **General** 탭에서 전체 화면이 아닌 모드의 **Keyboard Passthrough** 옵션, **Menu Activation Keystroke** 및 **Background Refresh** 선택을 제어할 수 있습니다.

**Keyboard Pass-through** 확인란을 사용하여 **Keyboard Pass-through** 모드를 사용할지 여부를 지정할 수 있습니다. **Keyboard Pass-through** 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다.

그림 4-14. Session Options - General 탭



**Menu Activation Keystroke** 목록을 사용하여 도구 모음을 활성화하는 키 조합을 선택할 수 있습니다.

**The Background Refresh** 확인란을 사용하여 배경 새로 고침을 수행할지 여부를 지정할 수 있습니다. 이 옵션이 선택되어 있으면 장치에서 수정 작업이 수행되었는지 여부에 관계 없이 **Viewer**에 장치의 지속적인 데이터 스트림이 전송됩니다.

세션 옵션을 변경하려면:

- 1 **Viewer**의 **Tools** 메뉴에서 **Session Options** 를 선택합니다. Session Options 도구 모음이 표시됩니다.
- 2 **General** 탭을 클릭합니다.
- 3 세션 옵션을 원하는 대로 수정합니다.
- 4 **OK**를 클릭합니다.

## 화면 캡처

Viewer에서는 화면의 내용을 캡처하고 이를 파일로 저장하거나 클립보드에 복사할 수 있습니다.

화면을 파일로 캡처하려면:

- 1 Viewer에서 **File - Capture to File**을 선택합니다. Save 대화 상자가 나타납니다.
- 2 파일을 저장할 위치를 찾습니다.
- 3 **File Name** 필드에 파일 이름을 입력하고 **Save**를 클릭합니다.

화면을 클립보드에 복사하려면:

Viewer에서 **File - Capture to Clipboard**를 선택합니다. 이미지가 클립보드에 저장되어 문서 또는 이미지 편집 응용 프로그램에 붙여 넣을 수 있습니다.



**참고:** Linux에서는 Capture to Clipboard 기능을 사용할 수 없습니다.

## 선점

선점은 충분한 권한을 가진 사용자가 이보다 낮거나 같은 권한을 가진 다른 사용자에게서 서버의 제어 권한을 가져올 수 있는 방법을 제공합니다.



**참고:** 선점 중인 연결을 공유하는 모든 사용자는 경고만 받지만 주 사용자는 선점을 거부할 수 있습니다(허용된 경우).

표 4-2에서는 선점 요청을 거부할 수 있는 선점 시나리오 및 자세한 시나리오를 보여 줍니다. 선점 및 예약되거나 잠긴 가상 미디어 세션에 대한 자세한 내용은 89페이지의 "가상 미디어"를 참조하십시오.

**표 4-2. 선점 시나리오**


현재 사용자	선점한 사용자	선점 거부 여부
원격 사용자	로컬 사용자	아니오
원격 사용자	원격 관리자	아니오
원격 사용자	Remote Console Switch 관리자	아니오
Remote Console Switch 관리자	로컬 사용자	예
Remote Console Switch 관리자	Remote Console Switch 관리자	예

**표 4-2. 선점 시나리오**

현재 사용자	선점한 사용자	선점 거부 여부
원격 관리자	로컬 사용자	아니오
원격 관리자	원격 관리자	예
원격 관리자	Remote Console Switch 관리자	아니오
로컬 사용자	원격 관리자	예
로컬 사용자	Remote Console Switch 관리자	예


### 원격 관리자에 의한 원격 사용자 선점


원격 관리자가 원격 사용자에게 의해 액세스 중인 서버에 액세스하려고 시도하는 경우 선점될 것이라고 알려면서 관리자의 대기 여부를 묻는 메시지가 나타납니다. 원격 사용자는 선점 요청을 거부할 수 없으며 연결이 끊어집니다. 연결이 끊어질 때까지의 시간은 **Session** 대화 상자의 Video session preemption timeout setting에서 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 102페이지의 "Remote Console Switch 매개변수 보기 및 구성"을 참조하십시오.

 **참고:** 보고 있는 서버가 Avocent 스위치에 연결된 경우에는 시간이 표시되지 않습니다.

### 원격 관리자에 의한 로컬 사용자/원격 관리자 선점

관리자가 로컬 사용자 또는 같은 권한을 가진 원격 관리자에 의해 액세스 중인 서버를 액세스하려고 시도하는 경우 현재 연결된 사용자는 선점 요청을 허용하거나 거부할 수 있습니다. 연결된 로컬 사용자나 원격 관리자에게 선점 요청을 허용할지 여부를 묻는 메시지가 나타납니다. 선점 요청을 거부하면 원격 관리자에게 요청이 거부되어 서버를 액세스할 수 없음을 알리는 메시지가 나타납니다.

 **참고:** 보고 있는 서버가 Avocent 스위치에 연결된 경우 사용자는 선점을 허용하거나 거부할 수 없습니다.

 **참고:** 선점을 거부할 수 있는 시나리오에서는 **Session Preemption Request** 대화 상자가 나타납니다. 이 대화 상자에서 **Accept** 버튼을 클릭하여 선점 요청을 허용하나 **Reject** 버튼을 클릭하거나 대화 상자를 닫아 선점 요청을 거부할 수 있습니다.

## 연결 공유

연결 공유를 사용하면 여러 사용자가 동시에 대상 장치와 상호 작용할 수 있습니다. 주 사용자의 경우 다른 사용자가 연결을 공유하려고 한다고 대상자에서 알려 줍니다. 공유를 허용하려면 **Yes**를, 공유를 거부하려면 **No**를 선택하거나 새 사용자가 연결에 대한 제어 권한 없이 공유할 수 있도록 하려면 **Passive Share** 확인란을 클릭합니다.

다른 사용자가 이미 보고 있는 장치에서 비디오 세션을 열려는 경우 장치가 이미 사용 중임을 알려 줍니다. 공유 설정의 구성에 따라 비디오 세션을 공유하거나 선점할 수 있는 옵션이 제공될 수 있습니다. 또한 스텔스 비디오 세션을 열 수 있는 옵션을 제공할 수도 있습니다.



**참고:** 스텔스 비디오 세션은 주 사용자가 보조 사용자의 사용 여부를 모르는 수동 비디오 세션입니다. 스텔스 비디오 세션을 열 수 있는 권한은 사용자의 권한에 따라 결정됩니다. 사용자가 다른 사용자를 선점할 수 있으면 스텔스 비디오 세션도 열 수 있습니다.

장치에 대한 액세스 권한은 현재 사용자의 장치에 대한 연결 권한에 의해 결정됩니다. 비디오 세션 사용자 유형은 주 사용자와 최대 11명의 동시 보조 사용자의 두 가지가 있습니다(하나의 2161DS-2 또는 4161DS 기기는 연결된 모든 서버에 대해 최대 12명의 동시 세션을 지원합니다). 주 사용자만이 연을 공유하는 모든 사용자의 선점 요청을 허용하거나 거부할 수 있습니다. 또한 주 사용자는 비디오 매개 변수 및 비디오 세션의 디스플레이 해상도를 관리할 수 있습니다.

보조 사용자는 마우스와 키보드 데이터를 입력할 수 있는 현재 사용자 또는 마우스와 키보드 데이터를 입력할 수 없는 수동 사용자입니다.


Remote Console Switch에서 **Automatic Sharing**을 사용하는 경우 보조 사용자는 세션에 합류하는 데 주 사용자의 사용 권한을 필요로 하지 않습니다.

주 사용자가 세션을 그대로 유지하는 경우 현재 사용자 권한을 가진 이전의 보조 사용자는 주 사용자가 됩니다. 주 사용자가 세션을 그대로 유지할 경우 세션을 공유하는 현재 사용자 권한을 가진 보조 사용자가 없으면 세션이 닫힙니다.

연결 공유 구성에 대한 자세한 내용은 102페이지의 "Remote Console Switch 매개변수 보기 및 구성"을 참조하십시오.

## Exclusive Mode

**Exclusive Mode**를 사용하여 비디오 세션에 대한 독점적으로 제어할 수 있습니다. **Exclusive Mode**의 경우 다른 사용자가 세션을 공유할 수 없습니다 (**Stealth** 모드 예외). **Exclusive Mode**에서 다른 사용자가 세션을 공유하고 있는 경우 **Exclusive Mode**를 선택하면 다른 사용자가 연결한 세션이 끊어진다는 경고가 나타납니다.

 **참고:** 주 사용자만이 **Exclusive** 세션을 요청할 수 있습니다. **Exclusive Mode**를 요청할 때 다른 사용자가 공유 중인 경우 주 사용자의 액세스 수준과 관계 없이 연결이 끊어집니다.

**Exclusive** 모드에서 비디오 세션을 열려면:

**Viewer**에서 **Tools - Exclusive Mode**를 선택합니다.




## 가상 미디어

가상 미디어를 사용하면 모든 서버의 가상 미디어에 있는 데이터를 보고 이동하거나 복사할 수 있습니다. 운영 체제 설치, 운영 체제 복구, 하드 드라이브 복구 또는 복제, BIOS 업데이트, 서버 백업 등을 통해 원격 시스템을 보다 효율적으로 관리할 수 있습니다. 장치에 있는 USB 포트를 사용하여 가상 미디어를 장치에 직접 연결할 수 있습니다. 가상 미디어에 원격으로 액세스할 수도 있습니다. 가상 미디어 지원을 사용하여 USB 미디어 장치를 해당 장치에 연결하고 이러한 장치를 연결된 장치에서 사용할 수 있게 만듭니다.

KVM 세션을 작동하는 모든 사용자는 해당 대상 장치에 매핑된 모든 미디어 장치에 액세스할 수 있습니다. 무단 사용자 액세스를 피하기 위해 KVM 세션의 가상 미디어 세션을 잠글 수 있습니다.

가상 미디어 장치의 미디어를 변경하려면 먼저 가상 미디어 장치의 매핑을 해제해야 합니다. 그런 다음 새 미디어를 삽입하고 가상 미디어 장치를 시 매핑할 수 있습니다. 새 가상 미디어 세션에서 미디어를 사용할 수 있습니다.

 **참고:** 지정된 서버에서 가상 미디어를 사용하려면 USB2 SIP, Avocent PS2M 또는 USB2IQ 모듈을 사용하여 해당 서버를 KVM에 연결해야 합니다.

 **참고:** A 가상 미디어 세션을 PEM에 연결된 서버로 열 수 없습니다.

이 장에서는 OSCAR 인터페이스 및 온보드 웹 인터페이스에서 가상 미디어를 구성 및 실행하는 방법을 설명합니다. 또한 가상 미디어는 Remote Console Switch Software에서 사용할 수 있습니다. Remote Console Switch Software를 사용하는 방법은 Dell Remote Console Switch 사용자 설명서 또는 소프트웨어에 포함된 도움말 참조하십시오.

## 일반적인 가상 미디어 용어

- **가상 미디어** - 장치에 연결할 수 있고 장치에 연결된 모든 대상 장치에서 사용할 수 있는 USB 미디어 장치입니다.
- **가상 미디어 세션** - 단일 케이블을 통한 2개의 USB 연결. 이러한 연결은 컴퓨터에 USB CD 드라이브, USB DVD 드라이브 또는 USB 대용량 스토리지 장치로 표시됩니다.
- **로컬 미디어** - 장치의 USB 포트에 직접 연결된 장치를 사용하는 가상 미디어 세션입니다.
- **원격 미디어** - 클라이언트 컴퓨터에 직접 연결된 장치를 사용하는 가상 미디어 세션입니다.
- **잠금** - 지정된 KVM 세션과 관련된 가상 미디어 세션입니다. KVM 세션이 닫히면 가상 미디어 세션이 종료합니다 (예를 들어 화면 보호기가 시작될 때 KVM 세션이 사용자에게 의해 선점당하거나 닫히거나 중지되면 해당 장치는 관련된 가상 미디어 세션을 닫음). 그러나 잠긴 가상 미디어 세션을 닫으면 해당 KVM 세션이 닫히지 않습니다.
- **예약됨** - 지정된 사용자 이름 또는 관리자만 액세스하거나 닫을 수 있는 가상 미디어 세션입니다. Locked와 Reserved를 모두 선택하면 세션이 예약됩니다.

## 로컬로 가상 미디어 구성

로컬 포트 관리자(로컬 사용자 포트에 대한 액세스 권한을 가진 사람)는 USB2 SIP에 연결된 모든 서버에서 가상 미디어를 사용하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 제어는 전원을 켜다 다시 켜 후 장치에서 유지 관리됩니다.

### OSCAR 인터페이스를 사용한 가상 미디어 활성화/비활성화

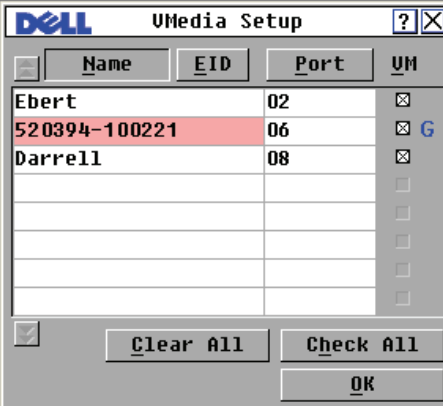
로컬 관리자는 각 SIP에 대해 서버의 가상 미디어를 사용하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 제어는 전원을 켜다 다시 켜 후 장치에서도 유지 관리됩니다.

**VMedia Setup** 대화 상자에는 각 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하는지 또는 비활성화하는지 여부를 제어하는 확인란뿐 아니라 각 가상 미디어 SIP의 이름도 표시합니다. 가상 미디어 세션이 현재 사용 중이면 확인란의 오른쪽에 사용자 문자가 파란색으로 표시됩니다.



**참고:** 서버에서 가상 미디어를 비활성화하기 전에 로컬 사용자는 먼저 **Commands - User Status** 화면을 통해 활성 가상 미디어 세션의 연결을 끊어야 합니다.

**그림 5-1. VMedia Setup 대화 상자**



가상 미디어를 사용/비활성화하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Setup - VMedia**를 클릭합니다.
- 3 해당 확인란을 선택하여 해당 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하도록 설정합니다.  
또는  
해당 확인란을 선택 취소하여 해당 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하지 않도록 설정합니다.
- 4 **OK**를 클릭하여 선택한 옵션을 적용하고 **Setup** 대화 상자로 돌아갑니다.

## OSCAR 인터페이스를 사용한 가상 미디어 옵션 설정

Virtual Media 대화 상자에 있는 옵션을 사용하여 가상 미디어 세션 중에 장치의 동작을 확인할 수 있습니다. 표 5-1에는 가상 미디어 세션에 대해 설정할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

그림 5-2. Virtual Media 대화 상자

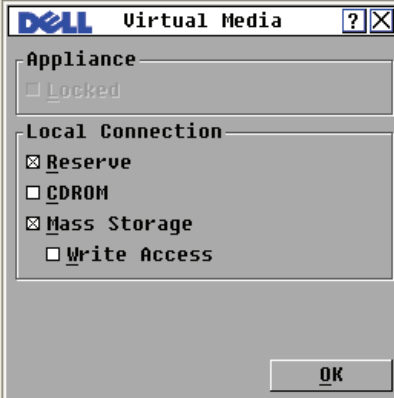


표 5-1. OSCAR 인터페이스 가상 미디어 옵션

기능	용도
<b>Locked</b>	사용자가 KVM 연결을 끊을 때 해당 서버와 연결된 가상 미디어도 연결이 끊어지도록 KVM 과 가상 미디어 세션을 동기화합니다. 다른 서버로 전환하는 로컬 사용자도 연결이 끊어집니다.
<b>Reserve</b>	사용자 이름만 사용하여 가상 미디어 연결에 액세스할 수 있고 다른 사용자가 KVM을 해당 서버에 연결할 수 없도록 합니다. 연결된 KVM 세션이 끊어지면 Virtual Media 대화 상자의 Locked 설정에 따라 가상 미디어 세션의 연결이 끊어질 수 있습니다.
<b>CD ROM</b>	처음에 감지된 CD-ROM 드라이브의 가상 미디어 세션을 허용합니다. 이 확인란을 사용하면 가상 미디어 CD-ROM 을 서버에 연결할 수 있습니다. 이 확인란 비활성화하면 서버와의 가상 미디어 CD-ROM 연결이 종료합니다.

**표 5-1. OSCAR 인터페이스 가상 미디어 옵션 ( 계속 )**

기능	용도
<b>DVD ROM</b>	처음에 감지된 DVD-ROM 드라이브의 가상 미디어 세션을 허용합니다. 이 확인란을 사용하면 가상 미디어 DVD-ROM 을 서버에 연결할 수 있습니다. 이 확인을 비활성화 하면 서버와의 가상 미디어 DVD-ROM 연결이 해제됩니다. 가상 미디어는 DVD-ROM 데이터만 지원합니다. 가상 미디어에서 DVD 영화의 재생은 지원되지 않습니다.
<b>Mass Storage</b>	처음에 감지된 대용량 스토리지 드라이브의 가상 미디어 세션을 허용합니다. 이 확인란을 사용하면 가상 미디어 대용량 스토리지를 서버에 연결할 수 있습니다. 이 확인란을 비활성화하면 서버와의 가상 미디어 대용량 스토리지 연결이 종료합니다.
<b>Write Access</b>	대상 서버가 가상 미디어 세션 중에 가상 미디어에 데이터를 씁니다. 읽기 액세스는 가상 미디어 세션 중에만 허용됩니다.

OSCAR 인터페이스를 사용하여 가상 미디어 옵션을 설정하려면:

- 1 <Print Screen> 키를 눌러 OSCAR 인터페이스를 시작합니다. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 가상 미디어 장치를 스위치의 USB 포트에 연결합니다.
- 3 **VMedia**를 클릭합니다.
- 4 해당 확인란을 클릭하여 각 옵션을 사용하거나 비활성화합니다. 각 설정에 대한 자세한 내용은 표 5-1을 참조하십시오.
- 5 **OK**를 클릭하여 선택한 옵션을 적용하고 **Main** 대화 상자로 돌아갑니다.

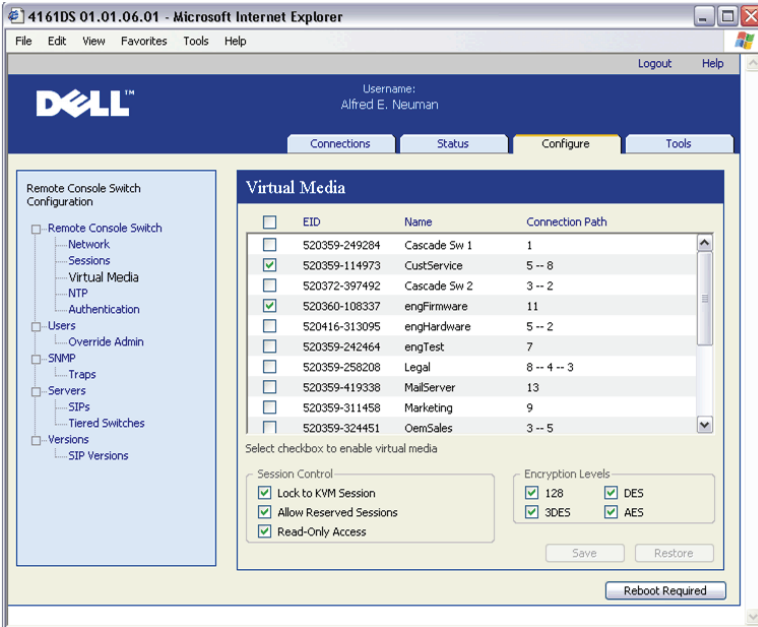
## 원격으로 가상 미디어 구성

On-board Web Interface를 사용하여 가상 미디어를 구성할 수도 있습니다. On-board Web Interface에는 OSCAR 인터페이스의 옵션과 유사한 옵션이 포함되어 있습니다. 사용자는 각 SIP에 대해 모든 서버의 가상 미디어를 사용하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 제어는 전원을 켜다 다시 켜 후 장치에서도 유지 관리됩니다.

## On-board Web Interface를 사용한 가상 미디어 활성화/비활성화

On-board Web Interface 가상 미디어 구성 화면에는 각 가상 미디어 SIP의 연결 경로, EID, 이름 및 각각의 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하는지 또는 비활성화하는지를 제어하는 확인란이 표시됩니다.

그림 5-3. Virtual Media 창 - On-board Web Interface



가상 미디어를 사용/비활성화하려면:

- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - Virtual Media**를 클릭합니다.
- 2 해당 확인란을 선택하여 해당 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하도록 설정합니다.  
또는  
해당 확인란을 선택 취소하여 해당 SIP에 대해 가상 미디어를 사용하지 않도록 설정합니다.
- 3 **Save**를 클릭합니다.

## On-board Web Interface를 사용한 가상 미디어 옵션 설정

On-board Web Interface 가상 미디어 구성 화면에 있는 옵션을 사용하여 가상 미디어 세션 중에 장치의 동작을 확인할 수 있습니다. 표 5-2에는 가상 미디어 세션에 대해 설정할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

**표 5-2. On-board Web Interface 가상 미디어 옵션**

기능	용도
<b>Lock to KVM Session</b>	사용자가 KVM 연결을 끊을 때 해당 서버와 연결된 가상 미디어도 연결이 끊어지도록 KVM 과 가상 미디어 세션을 동기화합니다. 다른 서버로 전환하는 쉘 사용자도 연결이 끊어집니다.
<b>Allow Reserved Sessions</b>	사용자 이름만 사용하여 가상 미디어 연결에 액세스할 수 있고 다른 사용자가 KVM 을 해당 서버에 연결할 수 없도록 합니다.
<b>Read-Only Access</b>	가상 미디어 세션 중에 대상 서버가 데이터를 가상 미디어 드라이브에 쓸 수 없도록 합니다.
<b>Encryption Levels</b>	사용자가 가상 미디어 세션에 지원되는 SSL 암호화 (128-bit, DES, 3DES 또는 AES) 중에서 선택할 수 있습니다.

On-board Web Interface를 사용하여 가상 미디어 옵션을 설정하려면:

- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - Virtual Media**를 클릭합니다.
- 2 해당 확인란을 클릭하여 각 옵션을 사용하거나 비활성화합니다. 각 설정에 대한 자세한 내용은 표 5-2를 참조하십시오.
- 3 **Save**를 클릭합니다.

## 가상 미디어 실행

가상 미디어는 Viewer를 사용하여 기기에서 원격으로 실행됩니다. 가상 미디어 클라이언트를 사용하면 사용자가 로컬 드라이브를 대상 서버의 가상 라이브로 매핑할 수 있습니다.

가상 미디어를 실행하려면:

- 1 온보드 웹 인터페이스에서 Viewer를 실행합니다. 실행합니다(자세한 내용은 65페이지의 "Viewer 사용"참조).
- 2 Tools - Virtual Media를 선택합니다.

그림 5-4. 연결 없음을 보여주는 Dell Virtual Media Client

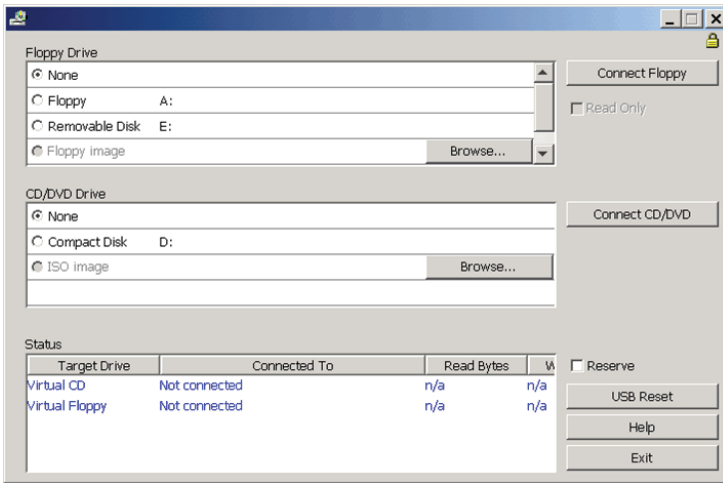
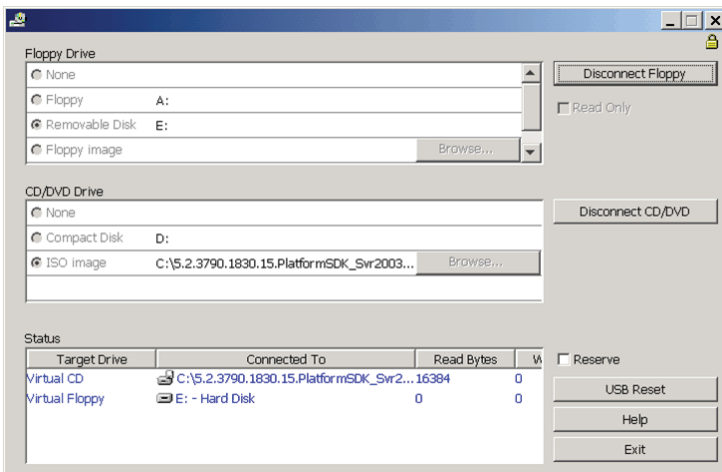


그림 5-5. 2개의 연결을 보여주는 Dell Virtual Media Client





대상 서버에서 매핑에 사용할 수 있는 장치는 플로피/플래시 드라이브와 CD/DVD 드라이브의 두 개가 있습니다. Virtual Media Client를 사용하면 한번에 하씩 매핑할 수 있습니다. 또는 플로피 이미지(\*.img) 파일 또는 CD 이미지(\*.iso) 파일을 가상 장치로 매핑할 수도 있습니다.

가상 미디어 인터페이스는 플로피 드라이브 섹션, CD/DVD 섹션, 상태 섹션 등 세 개의 주요 영역으로 이루어져 있습니다. 가상 미디어 세션이 KVM 세션 대해 잠기면 Virtual Media Client 화면의 오른쪽 위에 잠긴 아이콘이 표시됩니다.

## 가상 플로피 드라이브

플로피 드라이브 섹션에서 사용자는 가상 플로피로 매핑할 드라이브를 선택할 수 있습니다. 이 섹션에는 장치의 유형(플로피, 분리형, 플로피 이미)을 선택하기 위한 라디오 버튼과 \*.img 이미지 파일을 선택하는 데 사용하는 찾아보기 버튼이 있습니다. 플로피 드라이브 섹션에서는 한 번에 한 장치만 연결할 수 있습니다.

사용자는 Read Only 확인란 선택을 통해 대상 서버가 로컬 드라이브에 데이터를 다시 쓰지 못하게 할 수 있습니다. 관리자가 모든 장치를 읽기 전용으로 구성한 경우에는 이 상자가 선택되어 희미하게 표시됩니다.

플로피 장치를 가상 미디어 드라이브에 연결하려면:

- 1 Floppy 또는 Removable Disk를 선택합니다.
- 2 (옵션) Read Only를 선택합니다.
- 3 Connect Floppy를 클릭합니다.

플로피 이미지 파일을 가상 미디어 드라이브에 연결하려면:

- 1 Floppy image를 선택합니다.
- 2 Browse를 클릭하고 원하는 이미지 \*.img 파일을 선택합니다.

**참고:** 이미지 파일은 항상 읽기 전용입니다.

- 3 Connect Floppy를 클릭합니다.

가상 미디어 장치에서 장치 또는 이미지 파일의 연결을 끊으려면:

Disconnect Floppy를 클릭합니다.

## 가상 CD/DVD 드라이브

CD/DVD 드라이브 섹션에서 사용자는 가상 CD/DVD로 매핑할 드라이브를 선택할 수 있습니다. 이 섹션에는 장치의 유형(CD/DVD 또는 ISO 이미지)을 선택하기 위한 라디오 버튼과 \*.iso 이미지 파일을 선택하는 데 사용하는 찾아보기 버튼이 있습니다. CD/DVD 드라이브 섹션에서는 한 번에 한 장치만 연결할 수 있습니다.

CD/DVD 장치를 가상 미디어 드라이브에 연결하려면:

- 1 **Compact Disk**를 선택합니다.
- 2 (옵션) **Read Only**를 선택합니다.
- 3 **Connect CD/DVD**를 클릭합니다.

CD/DVD 이미지 파일을 가상 미디어 드라이브에 연결하려면:

- 1 **ISO image**를 선택합니다.
- 2 **Browse**를 클릭하고 원하는 이미지 \*.iso 파일을 선택합니다.

**참고:** 이미지 파일은 항상 읽기 전용입니다.

- 3 **Connect CD/DVD**를 클릭합니다.

가상 미디어 장치에서 장치 또는 이미지 파일의 연결을 끊으려면:

**Disconnect CD/DVD**를 클릭합니다.

## 가상 미디어 연결 상태

상태 섹션에는 가상 미디어 연결에 대한 특정 정보가 표시됩니다. 현재 연결이 없으면 열에는 "No connection" 또는 "n/a" 가 표시됩니다.

현재 연결이 있으면 상태 섹션에는 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- 대상 드라이브 - 대상 서버에 연결된 가상 장치
- 연결 대상 - 가상 장치에 연결된 로컬 드라이브의 이름
- 읽은 바이트 - 로컬 장치에서 대상 서버가 읽은 바이트 수
- 쓰기 바이트 - 대상 서버가 로컬 장치에 쓴 바이트 수

## 가상 미디어 세션 예약

KVM 세션이 닫힌 후 가상 미디어 세션을 계속할 경우 가상 미디어 세션을 예약할 수 있습니다. 가상 미디어 세션이 예약되면 연결된 KVM 세션이 닫힐 때에도 활성 상태를 유지합니다. 또한 가상 미디어 세션은 예약된 사용자만 액세스할 수 있습니다.

가상 미디어 세션을 예약하려면:

**Reserve** 확인란을 선택합니다.

## USB 버스 재설정

USB 재설정 기능은 마우스와 키보드를 포함하여 대상 장치의 모든 USB 장치를 재설정합니다. 대상 장치가 응답하지 않을 때만 사용해야 합니다.

USB 버스를 재설정하려면:

**USB Reset**을 선택합니다.



# On-board Web Interface를 사용한 Remote Console Switch 관리

새 Remote Console Switch를 설치하면 On-board Web Interface에서 장치 매개 변수를 보고 구성하며 액세스 및 제어 권한을 가진 사용자를 확인하고 현재 사용 중인 비디오 세션을 보고 제어하고 Remote Console Switch 재부팅 및 업그레이드와 같은 다양한 제어 기능을 실행할 수 있습니다. On-board Web Interface에는 **Connections, Configure, Status, Tools** 등 4개의 탭이 있습니다.

On-board Web Interface 실행 방법은 32페이지의 "On-board Web Interface 실행"을 참조하십시오. 연결 탭에 대한 자세한 내용은 65페이지의 "On-board Web Interface에서 서버에 액세스"를 참조하십시오.



**참고:** 2161DS Remote Console Switch에서는 온보드 웹 인터페이스를 지원하지 않기 때문에 이 모델의 스위치는 마이그레이션할 수 없습니다. Remote Console Switch Software 사용하여 2161DS Remote Console Switch를 관리하려면 Dell Remote Console Switch Software 사용자 설명서를 참조하거나 자세한 내용은 도움말을 참조하십시오. 기타 모든 Remote Console Switch는 On-board Web Interface를 지원하며 마이그레이션할 수 있습니다. 자세한 내용은 133페이지의 "On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션"을 참조하십시오.

## Remote Console Switch Software에서 스위치 마이그레이션

온보드 웹 인터페이스를 지원하는 기존의 Remote Console Switch가 설치되어 있는 경우에는 Remote Console Switch Software에서 스위치를 온보드 웹 인터페이스로 마이그레이션할 수 있습니다. 마이그레이션하려면 120페이지의 "펌웨어 업그레이드", 133페이지의 "On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션" 및 135페이지의 "Resync Wizard 사용"에 있는 절차를 수행하십시오.



**경고:** 일단 Remote Console Switch가 마이그레이션되면 Remote Console Switch Software AMP 대신 On-board Web Interface를 사용하여 스위치를 관리할 수 있습니다. 그러나 서버 등록 정보 수정, 로컬 데이터베이스 관리, 시스템 구성, KVM 세션에 연결 등에는 여전히 Remote Console Switch Software를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Dell Remote Console Switch Software 사용 설명서를 참조하십시오.


# Remote Console Switch 매개변수 보기 및 구성

**Configure** 탭을 사용하여 Remote Console Switch의 광범위한 매개변수를 다루는 범주 목록을 표시할 수 있습니다. 목록에서 범주를 선택하면 해당 범주와 관련된 매개변수를 장치에서 읽습니다. 이 매개변수들을 수정하고 변경 내용을 Remote Console Switch에 안전하게 다시 보낼 수 있습니다.

## Remote Console Switch 매개변수 변경

**Remote Console Switch** 범주를 사용하여 Remote Console Switch에 대한 제품 유형과 일련 번호를 볼 수 있습니다.

**Network** 하위 범주에서 **IPv4**(기본값) 또는 **IPv6** 모드를 선택할 수 있습니다. 변경할 수 있는 네트워크 설정은 **IP Address**, **Subnet Mask**(IPv4 모드 사용 시) 또는 **Prefix Length**(IPv6 모드 사용 시) 및 **Gateway**입니다. 또한 **LAN Speed**를 선택하고, DNS 서버에 대해 최대 3개의 IP 주소를 지정하고, Remote Console Switch에 **Static**(기본값) IP 주소 또는 필요한 경우 **Dynamic** IP 주소를 할당할 지 여부를 선택할 수 있습니다.

 **참고:** 네트워크 설정을 변경하면 변경 내용을 적용하기 위해 스위치를 재부팅해야 된다는 것을 알려주는 **Reboot Required** 버튼이 모든 페이지에 나타납니다. 버튼을 클릭하여 스위치를 다시 부팅합니다.

**Sessions** 하위 범주를 사용하여 비디오 세션에 대한 제어를 적용할 수 있습니다.

**Video session timeout** 옵션을 사용하도록 설정하면 Remote Console Switch가 지정한 시간(분) 후에 비활성화된 비디오 세션을 닫도록 설정할 수 있습니다. **Video session preemption time out** 옵션을 사용하면 비디오 세션이 선점되기 전에 선점 경고 메시지가 표시되는 시간(5 - 120초)을 지정할 수 있습니다. 선점에 대한 자세한 정보는 85페이지의 "선점"을 참조하십시오. 이 옵션을 사용하지 않으면 경고 없이 선점이 수행됩니다.

**Encryption Levels** 옵션을 사용하면 비디오, 키보드 및 마우스 세션에 사용할 암호화 유형을 지정할 수 있습니다. 새 클라이언트 연결이 요청된 경우 여러 방법을 선택할 수 있습니다. Remote Console Switch는 사용하는 암호화 방법 중 수준이 가장 높은 방법을 협상합니다.

**Connection Sharing** 옵션은 사용할 수 있는 공유 옵션을 표시합니다. 특정 옵션을 사용하는 경우 **Enable Share Mode, Automatic Sharing, Exclusive Connections** 및 **Stealth Connections**가 모두 나타납니다. **Enabled Share Mode**가 선택된 경우에만 **Automatic Sharing, Exclusive Connections** 및 **Stealth Connections**를 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 87페이지의 "연결 공유"을 참조하십시오.

**Input Control Timeout** 옵션은 다른 세션이 제어 권한을 얻기 전에 사용 중인 세션의 입력 작업들 사이에 허용되는 시간을 제어합니다. 값 범위는 1-5초이며 **Share Mode**를 선택한 경우에만 옵션을 사용할 수 있습니다.

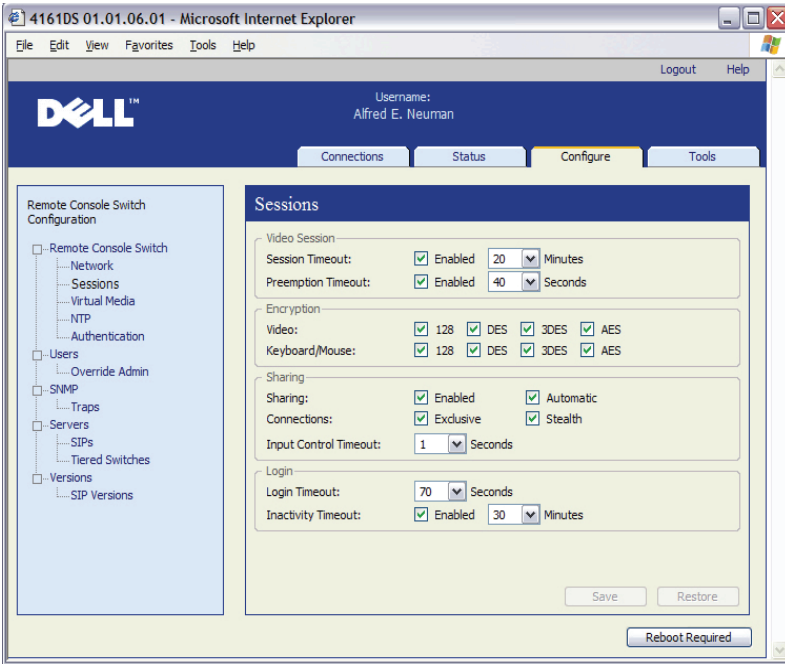
**Login Timeout** 옵션은 LDAP 서버가 로그인 요청에 응답하는 데 허용되는 시간을 지정합니다. 기본 시간은 30초이지만 일부 WAN에서는 더 길어질 수도 있습니다.

**Inactivity Timeout** 옵션을 활성화하면 비활성 On-board Web Interface 세션을 열어 둘 수 있는 시간을 지정할 수 있습니다. 사용자가 다른 웹 페이지를 탐색하거나 변경하지 않고 지정된 시간이 경과하면 세션이 닫히고 Log In 창으로 돌아갑니다.



**참고:** 세션 매개변수에 대한 수정 사항은 차후의 연결 요청에만 영향을 미치며 기존 연결에는 영향을 미치지 않습니다.

그림 6-1. Remote Console Switch Sessions 창




## 사용자 계정 설정

Users 범주를 선택하면 On-board Web Interface는 Remote Console Switch로부터 현재 액세스 수준과 사용자 이름 목록을 검색하여 표시합니다. 이 목록에서 사용자를 가, 수정, 삭제할 수 있습니다. 세 가지 수준의 액세스 권한인 User, User Administrator 및 Remote Console Switch Administrator를 지정할 수 있습니다. User Administrator 및 Remote Console Switch Administrator 액세스 수준은 사용자에게 각 서버 액세스 권한을 할당할 수 있습니다.



**표 6-1. User 액세스 수준 권한**

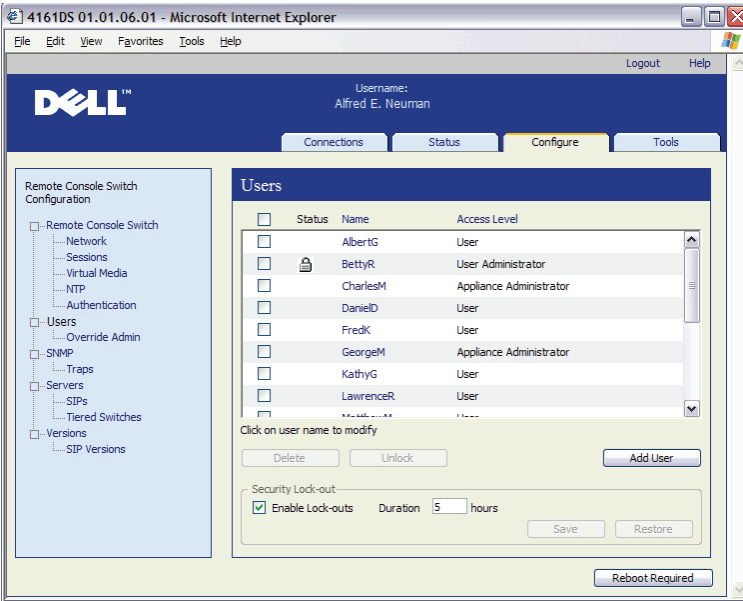
작업	Remote Console Switch Administrator	User Administrator	User
선점	모두	이하	아니오
네트워크 및 글로벌 설정 구성 (보안 모드, 제한 시간, SNMP(Simple Network Management Protocol))	예	아니오	아니오
다시 부팅	예	아니오	아니오
FLASH 업그레이드	예	아니오	아니오
관리자 계정	예	예	아니오
서버 상태 모니터링	예	예	아니오
대상 장치 액세스	예	예	관리자에 의한 할당

 **참고:** 표 6-1에 표시되어 있는 선점만 원격 클라이언트에 적용됩니다. 로컬에서 서버를 액세스하는 사용자에게는 적용되지 않습니다.

사용자는 유효하지 않은 비밀번호를 5번 연속 입력하면 **Security Lock-out** 기능에 의해 더 이상 작업할 수 없게 됩니다. Users 범주를 통해 **Security Lock-out** 설정을 구성하거나 잠긴 사용자를 풀어 줄 수 있습니다.

 **참고:** 사용자 관리자는 Remote Console Switch 관리자 계정을 추가하거나 변경할 수 없습니다.

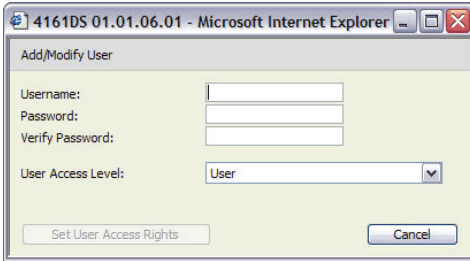
그림 6-2. Users 창



사용자를 추가 또는 수정하려면

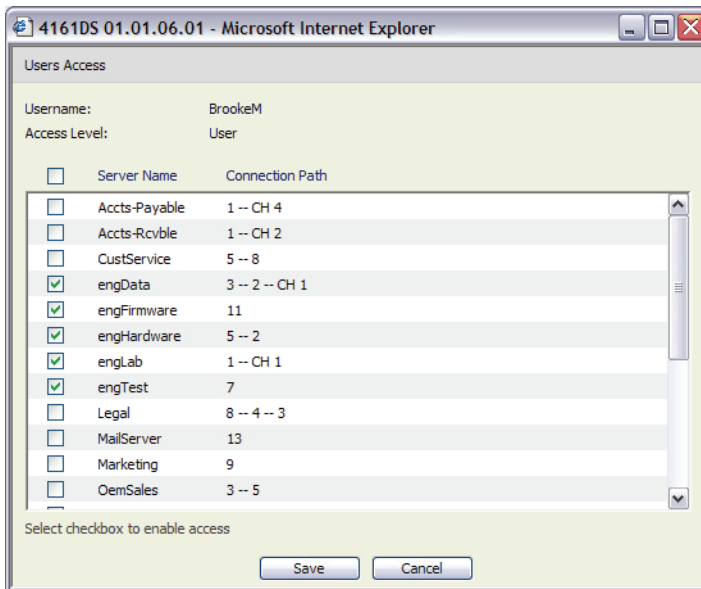
- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 새 사용자를 추가하려면 창 오른쪽에 있는 **Add User** 버튼을 클릭합니다.  
-또는-  
기존 사용자를 수정하려면 Users 열에서 사용자 이름을 클릭합니다.  
**Add/Modify User** 창이 나타납니다.

**그림 6-3. Add User 창**



- 3 사용자에게 할당된 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **Verify Password** 필드에 암호를 다시 입력하여 확인합니다. 비밀번호는 5-16자이어야 하며 알파벳 문자와 하나 이상의 숫자로 이루어져야 합니다.
- 4 드롭다운 목록에서 이 사용자에게 적절한 액세스 수준을 선택합니다. **User** 옵션을 선택하면 **Set User Access Rights** 버튼이 활성화됩니다.
  - a **Set User Access Rights** 버튼을 클릭하여 해당 사용자의 각 서버를 선택합니다. **User Access Rights** 창이 나타납니다.

**그림 6-4. User Access Rights 창**



- b 사용자가 서버에 액세스할 수 있게 하려면 서버 이름 옆의 확인란을 선택합니다. 또는 첫 번째 확인란을 선택하여 모든 서버에서의 액세스를 활성화할 수 있습니다.
  - c 사용자가 서버에 액세스할 수 없게 하려면 서버 이름 옆의 확인란을 지웁니다.
  - d **Save**를 클릭합니다.
- 5 **Save**를 클릭하여 설정을 저장하고 주 **On-board Web Interface** 창으로 돌아갑니다.

사용자 비밀번호를 변경하려면

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 기존 사용자를 수정하려면 **Users** 열에서 사용자 이름을 클릭합니다. **Add/Modify User** 창이 나타납니다.
- 3 **Password** 상자에 해당 사용자의 비밀번호를 입력한 다음 **Verify Password** 상자에 비밀번호를 반복하여 입력합니다. 비밀번호는 5-16자이어야 하며 알파벳 문자와 하나 이상의 숫자로 이루어져야 합니다.
- 4 **Save**를 클릭하여 On-board Web Interface로 돌아갑니다.

사용자를 삭제하려면

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 삭제할 사용자 이름 옆의 확인란을 선택합니다.
- 3 창의 왼쪽에서 **Delete** 버튼을 클릭합니다. 확인 창이 나타납니다.
- 4 **Yes**를 클릭하여 삭제를 확인합니다.  
-또는-  
사용자를 삭제하지 않고 창을 종료하려면 **No**를 클릭합니다.

## 사용자 계정 잠금 및 잠금 해제

사용자가 유효하지 않은 비밀번호를 5회 연속 입력하면 **Security Lock-Out** 기능에 의해 (활성화되어 있는 경우) 해당 계정이 잠시 사용할 수 없게 됩니다. 사용자가 다시 로그인하려고 하면 관련 오류 메시지가 표시됩니다.



**참고:** 모든 계정(사용자, 사용자 관리자 및 Remote Console Switch 관리자)에 이 로크 아웃 정책이 적용됩니다.

Remote Console Switch 관리자는 계정이 잠겨 있는 시간(1 ~ 99)을 지정할 수 있습니다. **Enable Lock-outs**의 선택이 취소되어 있으면 보안 로크 아웃 기능이 삭제되어 사용자가 잠금 상태에 빠지지 않습니다.


계정이 잠기면 시간이 경과할 때까지 잠긴 상태가 유지되며 이 시간이 지난 후 Remote Console Switch에 다시 전원이 공급되거나 관리자가 계정의 잠금을 해제합니다. 사용자 관리자는 사용자 계정만 잠금 해제할 수 있으며 Remote Console Switch 관리자는 모든 유형의 계정을 잠금 해제할 수 있습니다.

계정을 잠금 해제하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 잠금을 해제할 사용자 이름 옆의 확인란을 선택합니다.
- 3 **Unlock** 버튼을 클릭합니다. 사용자 이름 옆의 자물쇠 아이콘이 사라집니다.


사용자 계정이 잠겨 있는 시간을 지정하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 **Enable Lock-outs** 확인란을 클릭하여 선택합니다.
- 3 사용자가 잠겨 있을 시간(1 ~ 99)을 입력합니다.

 **참고:** Remote Console Switch 관리자만 로그 아웃 매개변수를 지정할 수 있습니다.

Security Lockout 기능을 사용하지 않으려면:


- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Users** 범주를 클릭합니다.
- 2 **Enable Lock-outs** 확인란을 지웁니다. **Duration** 필드가 사용할 수 없게 됩니다.

 **참고:** Security Lock-out을 사용하지 않도록 설정해도 이미 잠겨 있는 사용자에게는 영향이 없습니다.

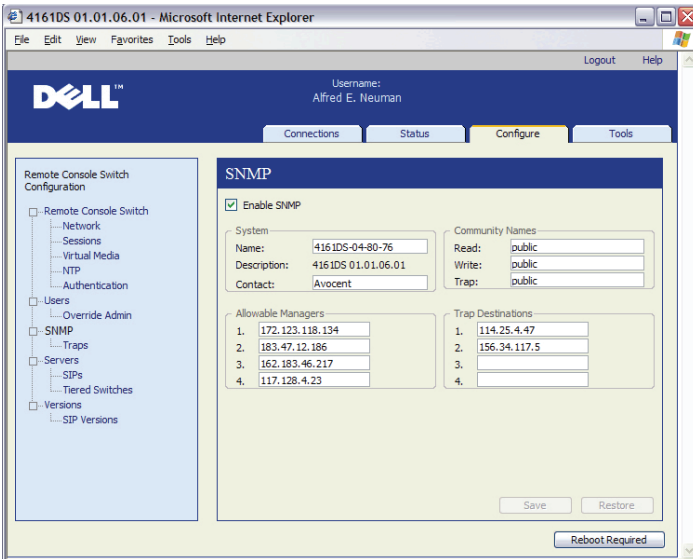
## SNMP 사용 및 구성

SNMP는 네트워크 관리 응용 프로그램과 Remote Console Switch 사이의 관리 정보를 주고 받는데 사용하는 프로토콜입니다. 다른 SNMP 관리자는 MIB-II 및 엔터라이즈 MIB의 공용 부분에 액세스하여 사용자의 Remote Console Switch와 통신할 수 있습니다. **SNMP** 범주를 선택하면 On-board Web Interface는 장치에서 SNMP 매개변수를 검색합니다.

SNMP 범주에서 시스템 정보와 커뮤니티 문자열을 입력할 수 있습니다. Remote Console Switch를 관리하고 스위치에서 SNMP 트랩을 수신할 수 있는 스테이션 지정해야 합니다. 트랩에 대한 자세한 내용은 111페이지의 "각 SNMP 트랩 사용" 장을 참조하십시오. **Enable SNMP**를 선택한 경우 장치는 UDP 포트 161을 통해 SNMP 요청에 응답합니다.

 **참고:** On-board Web Interface는 스위치를 제어하는 데 표준 SNMP를 사용하지 않으므로 UDP 포트 161을 사용하지 않습니다. On-board Web Interface는 안전하고 독자적인 프로토콜을 사용하여 다른 네트워크 포트를 통해 Remote Console Switch와 통신합니다.

### 그림 6-5. SNMP Configuration 창



일반 SNMP 설정을 구성하려면

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **SNMP** 범주를 클릭합니다.
- 2 Remote Console Switch가 UDP 포트 161을 통해 SNMP 요청에 응답할 수 있도록 **Enable SNMP** 확인란을 클릭하여 선택합니다.
- 3 **Name** 필드에는 시스템의 정식 도메인 이름을 입력하고 **System** 섹션에는 노드 담당자를 입력합니다.
- 4 **Read, Write** 및 **Trap** 커뮤니티 이름을 입력합니다. 이러한 일련의 작업들로 SNMP 동작에 사용하는 커뮤니티 문자열을 지정합니다. **Read** 및 **Write** 문자열은 UDP 포트 161을 통해서만 SNMP에 적용되기 때문에 Remote Console Switch 접근을 차단하는 비밀번호 역할을 합니다. 값은 64문자 길이까지 지정할 있습니다. 이러한 필드는 비워둘 수 없습니다.
- 5 **Allowable Managers** 필드에서 이 Remote Console Switch를 관리할 수 있는 관리 워크스테이션의 주소를 4개까지 입력합니다. 또는 모든 스테이션에서 Remote Console Switch를 관리 수 있도록 이러한 필드를 비워둘 수 있습니다.
- 6 **Trap Destination** 필드에 이 Remote Console Switch가 트랩을 보낼 관리 워크스테이션의 주소를 4개까지 입력합니다.
- 7 **Save**를 클릭하여 설정을 저장하고 창을 닫습니다.  
-또는-  
**Restore**를 클릭하여 변경 내용을 취소하고 창을 닫습니다. 마지막으로 저장한 설정이 복원됩니다.

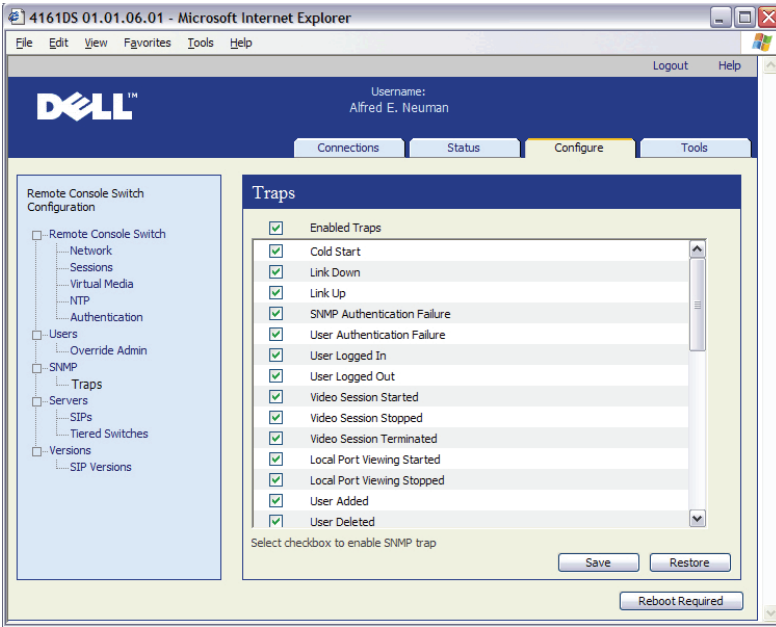


**참고:** SNMP 설정을 변경하면 변경 내용을 적용하기 위해 스위치를 다시 부팅해야 된다는 것을 알려주는 **Reboot Required** 버튼이 모든 페이지에 나타납니다. 버튼을 클릭하여 스위치를 다시 부팅합니다.

## 각 SNMP 트랩 사용

SNMP 트랩은 관리 스테이션에 보내진 알림 정보이며 Remote Console Switch에 이벤트가 발생하여 주의가 필요함을 나타냅니다. Dell OpenManage™ IT Assistant 소프트웨어는 이벤트 관리자입니다. 목록에서 확인란을 클릭하여 관리 스테이션에 보내는 SNMP 트랩을 지정할 수 있습니다. 또는 Enabled Traps 옆의 확인란을 선택하거나 지워서 전체 목록을 쉽게 선택하거나 선택을 취소할 수 있습니다.

그림 6-6. SNMP Traps 창



## 서버 연결 보기 및 재동기화

Servers 범주는 온보드 웹 인터페이스 데이터베이스에 있는 서버와 해당 서버를 선택된 Remote Console Switch에 연결하는 방법에 대한 정보를 검색하여 표시합니다.

Path 열에는 현재 서버 연결이 표시됩니다. 서버 연결은 SIP 또는 다층 구성 스위치 중 하나입니다. SIP에 연결되면 SIP의 ARI 포트가 표시됩니다. 다층 구성 스위치에 연결되면 스위치 채널도 표시됩니다. Server Name을 클릭하면 서버의 이름을 변경할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.


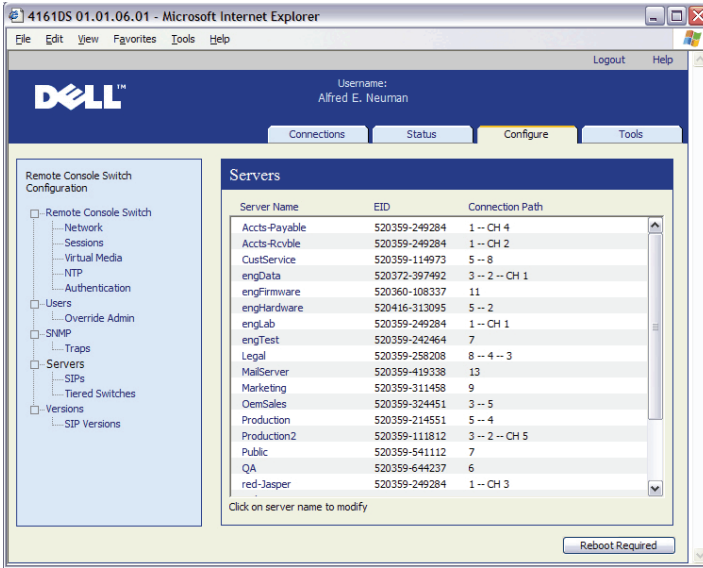
 **참고:** Reboot Required 버튼은 재부팅해야 할 경우에만 나타납니다.



그림 6-7. Servers 창



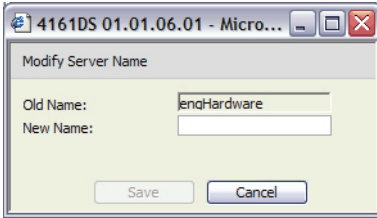
## 서버 이름 수정

온보드 웹 인터페이스를 사용하면 Remote Console Switch의 OSCAR 인터페이스가 아니라 원격 워크스테이션에서 서버의 이름을 바꿀 수 있습니다.

장치 이름을 변경하려면:

- 1 **Server** 범주에서 이름을 변경할 서버의 이름을 클릭합니다. **Modify Server Name** 창이 나타납니다.

**그림 6-8. Modify Server Name 창**



- 2 서버에 할당할 이름을 입력합니다. 이름은 1-15자이고 알파벳 문자로 구성되어야 하며 하이픈을 제외한 특수 문자나 공백을 사용할 수 없습니다.
- 3 **Save**를 클릭합니다. 사용자가 제공한 이름은 Remote Console Switch와 로컬 클라이언트 데이터베이스에 모두 업데이트됩니다.

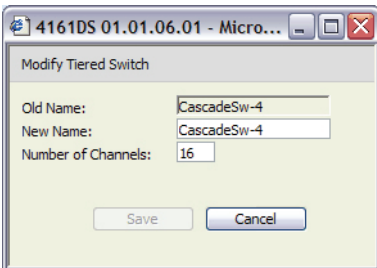
## 다층 구성 스위치 연결 보기 및 구성

Tiered Switches 창에서는 해당 시스템의 다층 구성 스위치를 볼 수 있습니다. 스위치 이름을 클릭하면 이름 또는 채널 수를 변경할 수 있는 창이 표시됩니다.

다층 구성 스위치 연결을 구성하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Tiered Switches** 하위 범주를 클릭합니다.
- 2 구성하려고 하는 스위치의 이름을 클릭합니다. Modify Tiered Switch 창이 열립니다.

**그림 6-9. Modify Tiered Switch 창**




- 3 스위치의 새 이름을 입력합니다.


- 4 스위치의 채널 수(4-24)를 입력합니다.
- 5 스위치 구성을 마쳤으면 **Save**를 클릭하여 새 설정을 저장합니다.  
-또는-  
저장하지 않고 종료하려면 **Cancel**을 클릭합니다.


## SIP 및 IQ 모듈 보기

**Server - SIPs** 범주에서는 시스템의 SIP와 IQ 모듈, 해당 포트, 전자 ID 번호 (EID) 및 해당 유형과 연결 장치를 볼 수 있습니다.


또한 SIP 상태를 볼 수 있습니다. 녹색 원은 SIP가 온라인 상태임을 나타냅니다. 노란색 원은 SIP가 업그레이드 중임을 의미하고 빨간색 X는 SIP가 오프라인 상태임을 나타냅니다. 오프라인 SIP를 제거하려면 **Clear Offline SIPs**를 클릭하고 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다. **Clear Offline SIPs** 버튼은 Remote Console Switch 관리자만 사용할 수 있습니다.

 **참고:** 다중 구성 아날로그 콘솔 스위치에 연결된 Offline SIP 또는 IQ 모듈은 제거할 수 없습니다.

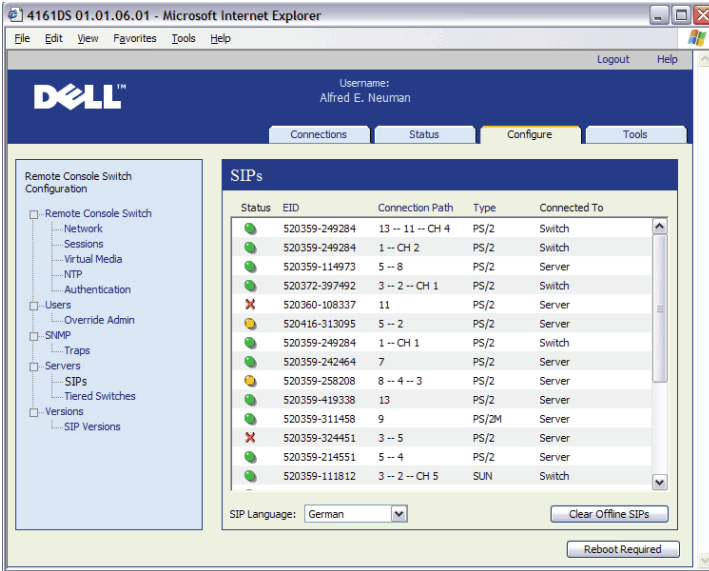
 **참고:** 이 작업은 전원이 꺼진 서버와 연결된 SIP를 포함하여 Remote Console Switch의 모든 오프라인 SIP를 제거합니다.

 **참고:** 또한 사용자 액세스 권한은 제거된 오프라인 SIP와 연결된 서버를 제거하기 위해 업데이트됩니다.

**SIP Language** 드롭다운 메뉴에서는 전체 Remote Console Switch의 모든 Sun/USB SIP에 대한 언어와 키보드 매개변수를 설정할 수 있습니다. **SIP Language** 드롭다운 메뉴는 Remote Console Switch 관리자만 사용할 수 있습니다.

 **참고:** 재부팅 필요 버튼은 재부팅해야 할 경우에만 나타납니다.

**그림 6-10. 서버 - SIP 창 - 4161DS Console Switch**



**참고:** Remote Console Switch는 Dell SIP뿐만 아니라 Avocent IQ 모듈을 지원합니다. 그러므로 Dell SIP를 PS/2 및 USB 연결로 사용할 수 있는 경우 IQ 모듈을 추가하더라도 Sun 및 직렬 연결의 지원을 제공합니다.

**참고:** PS2 또는 USB로 식별된 항목이 Dell SIP 또는 Avocent IQ 모듈인지 확인하려면 SIPs Versions 패널에 액세스합니다. 자세한 내용은 117페이지의 "SIP 하위 범주"를 참조하십시오.

# Remote Console Switch 버전 정보 보기

**Versions** 범주는 Remote Console Switch, FPGA 및 ASIC 펌웨어의 버전을 표시합니다.


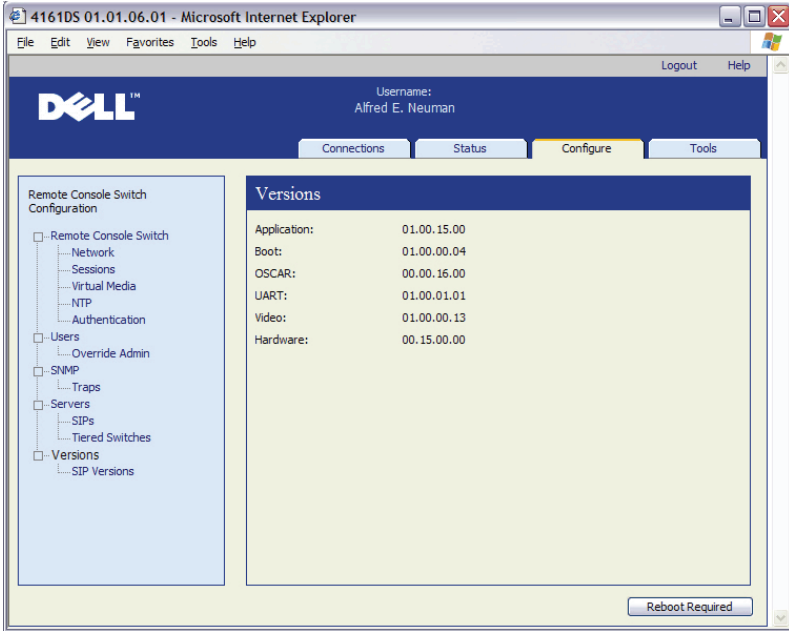
 **참고:** 재부팅 필요 버튼은 재부팅해야 할 경우에만 나타납니다.

그림 6-11. Firmware Version 창




## SIP 하위 범주

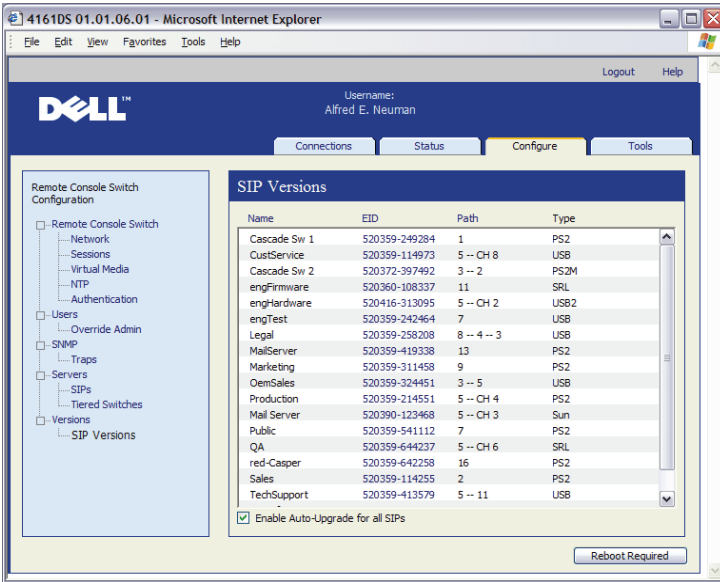
SIPs 하위 범주에서는 버전 정보를 볼 수 있습니다. 다층 구성 스위치에 연결된 경우, EID를 클릭하면 SIP 펌웨어를 업그레이드하고 SIP를 재설정할 수 있는 창이 표시됩니다.

**Enable Auto-Upgrade for all SIPs** 확인란을 선택하면 이후에 연결되는 모든 SIP는 해당 펌웨어를 Remote Console Switch에서 사용할 수 있는 펌웨어로 업그레이드합니다. 이렇게 하면 SIP 펌웨어가 Remote Console Switch 펌웨어와 호환됩니다.

SIP 업그레이드에 대한 자세한 내용은 120페이지의 "펌웨어 업그레이드"를 참조하십시오.

 **참고:** 재부팅 필요 버튼은 재부팅해야 할 경우에만 나타납니다.

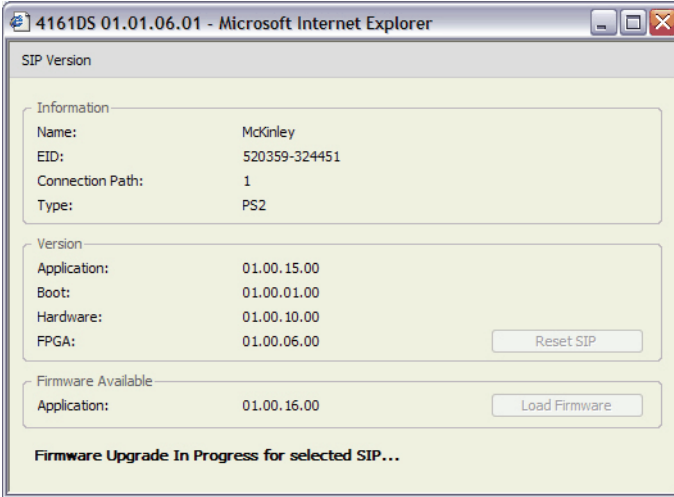
**그림 6-12. SIPs Firmware Version 창**



SIP에 대한 버전 정보를 보려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Versions** 범주 아래의 **SIPs** 하위 범주를 클릭합니다.
- 2 해당 펌웨어 버전을 볼 SIP의 EID를 클릭합니다.

그림 6-13. SIP Version 창



다층 구성 스위치가 Remote Console Switch에 의해 인식되지 않는 경우 다층 구성 스위치를 Remote Console Switch에 연결하는 SIP를 재설정해야 할 수도 있습니다. SIP 하위 범주의 **Reset SIP** 버튼을 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

**참고:** PS/2, USB 및 USB2 SIP를 사용할 수 있습니다. 또한 Remote Console Switch는 Sun 및 직렬 IQ 모듈을 포함하여 모든 IQ 모듈과 호환됩니다.

**참고:** Reset SIP 버튼은 SIP 유형이 PS/2이고 펌웨어 업그레이드가 진행되지 않는 경우에만 사용할 수 있습니다.

**참고:** 이 절차는 Remote Console Switch 시스템의 PS/2 SIP가 다층 구성 스위치에 연결되어 있는 경우에만 해당됩니다. 위와 같은 경우 다층 구성 스위치가 인식되지 않으면 SIP를 초기화해야 할 수 있습니다.

**참고:** Remote Console Switch가 캐스케이드 스위치가 아닌 서버에 직접 연결되어 있을 때 초기화를 실행하면 마우스 또는 키보드가 응답하지 않을 수 있습니다. 이 경우 대상 서버를 재부팅해야 합니다.

SIP를 초기화하려면:


- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 열에서 **Versions** 범주 아래의 SIPs 하위 범주를 클릭합니다.
- 2 복원할 SIP의 EID를 클릭합니다.

- 3 **Reset SIP**를 클릭합니다. 경고 메시지가 나타나며 해당 기능은 다중 구성 스위치를 위해 예약되어 있고 SIP를 초기화하면 서버를 재부팅해야 할 수 있다는 메시지를 표시합니다.
- 4 **OK**를 클릭하여 계속합니다.  
-또는-  
SIP 하위 범주로 돌아가려면 **Cancel**을 클릭합니다.

## 펌웨어 업그레이드

Remote Console Switch 또는 SIP를 위해 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다. SIP는 개별적으로 또는 동시에 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드가 시작되면 진행률 표시줄이 나타납니다. 업그레이드 중에는 다른 작업을 시작할 수 없습니다.

**Enable Auto-Upgrade for All SIPs** 확인란을 사용하여 SIP 펌웨어를 위한 자동 업그레이드를 사용할 수 있습니다. 다음 절에서 설명하는 **Load Firmware** 버튼을 사용하여 모든 단계의 자동 업그레이드를 무시할 수 있습니다.

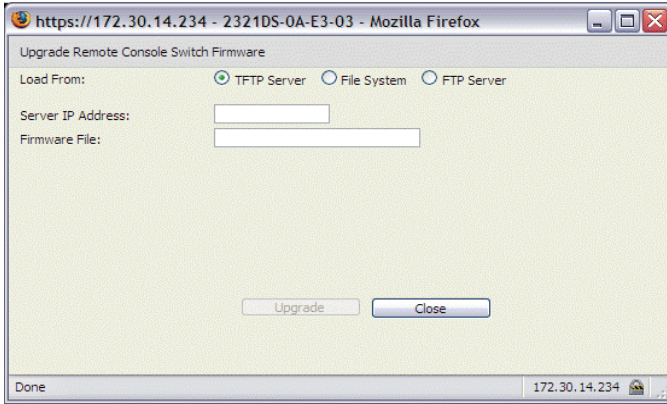
 **참고:** 2161DS-2 및 4161DS의 경우 ASMP(지원되는 경우) 또는 TFTP 파일 전송 프로토콜을 사용하여 새 기기 펌웨어를 업로드할 수 있습니다. ASMP 파일 전송을 통해 로컬 파일 시스템의 펌웨어를 선택할 수 있습니다. 2161DS TFTP 파일 전송을 통해 펌웨어 파일의 이름과 TFTP 서버 주소를 지정할 수 있습니다.

Remote Console Switch 펌웨어를 업그레이드하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Upgrade Remote Console Switch Firmware** 버튼을 클릭합니다.
- 3 **Upgrade Remote Console Switch Firmware** 창이 나타납니다. **TFTP Server** 또는 **FTP Server**를 소스로 선택하고 파일 이름 및 디렉토리 위치뿐만 아니라 펌웨어가 있는 TFTP 또는 FTP 서버 IP 주소를 입력합니다.  
또는  
**File System**을 클릭하여 FLASH 파일이 있는 파일 시스템의 위치를 찾습니다. **Open**을 클릭합니다.

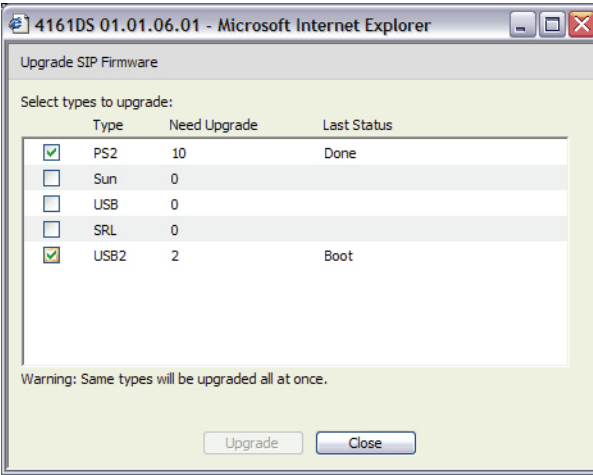


**그림 6-14. Upgrade Switch Firmware 창**



- 4 **Upgrade** 버튼을 클릭합니다. **Upgrade** 버튼이 어두워지고 진행 메시지와 진행 표시줄이 나타납니다.
  - 5 업그레이드가 완료되면 Remote Console Switch가 다시 부팅됩니다.
- ➡ **경고:** 업그레이드하는 동안 Remote Console Switch의 전원을 끄지 마십시오. 모든 지정된 유형의 SIP에 대해 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다. 여러 개의 SIP를 동시에 업그레이드하려면:
- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
  - 2 **Upgrade SIP Firmware** 버튼을 클릭합니다. **Upgrade SIP Firmware** 창이 나타납니다.
  - 3 업그레이드할 각 유형의 SIP(PS/2,USB, USB2, Serial 또는 Sun) 앞에 있는 확인란을 클릭합니다.
- ➡ **참고:** 확인란이 비활성화되면 해당 유형의 모든 SIP가 올바른 펌웨어를 실행 중이거나 해당 유형의 SIP가 시스템에 없다는 것을 나타냅니다.

**그림 6-15. Upgrade SIP Firmware 창**

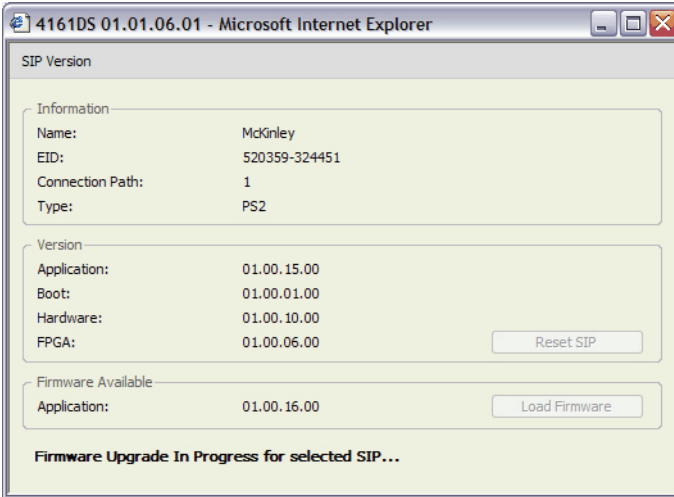


- 4 **Upgrade**를 클릭합니다. **Upgrade** 버튼이 흐려집니다. Last Status 열에는 각 SIP 업그레이드의 상태에 따라 In Progress 또는 Succeeded가 표시됩니다. 선택한 SIP 케이블 유형이 모두 업그레이드될 때까지 Firmware upgrade currently in progress 메시지가 표시됩니다.
- 5 완료되었으면 업그레이드 완료를 확인하는 메시지가 나타납니다. 확인하고 나면 **Upgrade** 버튼이 다시 사용할 수 있게 됩니다.
- 6 **Close**를 클릭하여 **Upgrade Firmware** 창을 종료합니다.

SIP 펌웨어를 각각 업그레이드하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭합니다.
- 2 왼쪽 열에서 **Versions**아래의 **SIPs** 하위 범주를 선택합니다.
- 3 해당 펌웨어 정보를 볼 SIP의 **EID**를 클릭합니다. SIP Version 창이 열립니다.

그림 6-16. SIP Version 창



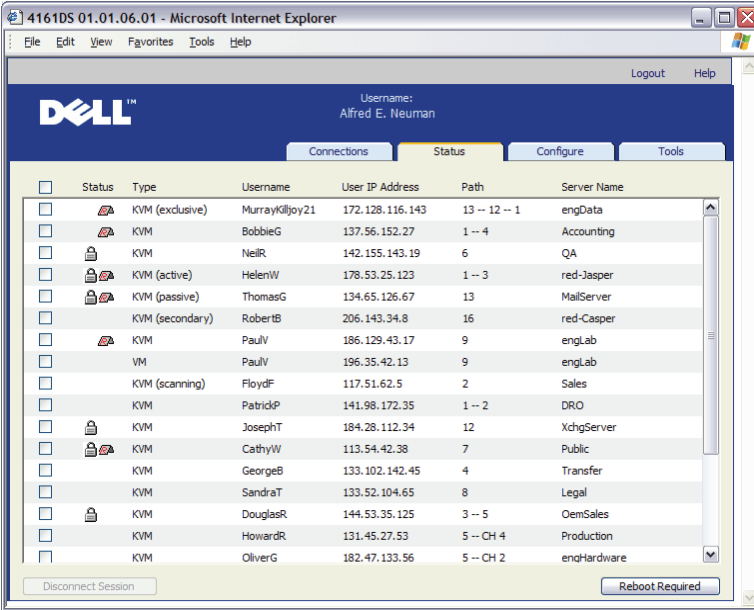
- 4 SIP에 사용할 수 있는 펌웨어 업그레이드를 보려면 현재 정보를 **Firmware Available** 필드에 비교합니다 (현재 버전과 사용 가능한 버전이 같더라도 펌웨어를 로드할 수 있으며 일부의 경우 SIP를 이전의 호환 가능한 버전으로 다운그레이드할 수 있음).
- 5 **Load Firmware** 버튼을 클릭합니다.
- 6 펌웨어 업그레이드가 시작됩니다. 업그레이드하는 동안 **Firmware Available** 상자 아래에 진행 메시지가 표시되고 **Load Firmware** 버튼이 흐려집니다. 업그레이드가 완료된 경우 업그레이드가 성공적으로 수행되었음을 나타내는 메시지가 표시됩니다.
- 7 업그레이드할 각 SIP에 대해 2~6단계를 반복합니다.
- 8 완료되었으면 **OK**를 클릭합니다.

## 사용자 상태 제어

On-board Web Interface의 **Status** 탭을 통해 현재 활성 사용자 연결을 보거나 끊을 수 있습니다. 세션 유형, 서버 이름 또는 이들이 연결된 SIP와 시스템 주소를 볼 수 있습니다. 사용 세션 연결 해제 외에도 온보드 웹 인터페이스


스를 사용하여 한 사용자가 현재 다른 사용자에 의해 사용 중인 서버의 제어 권한을 가져올 수도 있습니다. 자세한 정보는 85페이지의 "선점"을 참조하십시오.

**그림 6-17. User Status 창**



사용자 세션의 연결을 끊으려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Status** 탭을 클릭합니다. 사용자와 해당 연결 정보에 대한 목록이 나타납니다.
- 2 연결을 끊을 하나 이상의 사용자에 대한 확인란을 클릭합니다.
- 3 **Disconnect Session** 버튼을 클릭합니다. 연결을 끊을 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.
- 4 **OK**를 클릭하여 사용자의 연결을 끊습니다.  
-또는-  
연결 끊기 명령을 수행하지 않고 종료하려면 **Cancel**을 클릭합니다.

 **참고:** 사용자의 연결을 끊으려면 적절한 수준의 액세스 권한이 필요합니다. 사용자의 연결을 끊을 수 있는 권한이 없으면 해당 사용자 옆의 확인란을 사용할 수 없습니다.

## 시스템 재부팅


On-board Web Interface의 **Tools** 탭을 통해 Remote Console Switch를 재부팅할 수 있습니다. **Reboot Remote Console Switch**를 클릭하면 사용 중인 사용자에게 연결 끊기 메시지를 통보한 다음, 현재 사용자를 로그아웃하고 즉시 Remote Console Switch를 재부팅합니다.

시스템을 재부팅하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Reboot** 버튼을 클릭합니다. 재부팅을 확인하는 메시지가 나타납니다.
- 3 **OK**를 클릭하여 재부팅합니다.  
-또는-  
**Cancel**을 클릭하여 재부팅을 취소합니다.


## Remote Console Switch 구성 파일 관리

구성 파일에는 Remote Console Switch에 대한 모든 설정이 들어 있습니다. 이 설정에는 장치 설정, SNMP 설정, LDAP 설정 및 NTP 설정이 포함됩니다. 구성 파일 저장할 수 있으며 Remote Console Switch를 바꿔야 하면 구성 파일을 새 스위치로 복구하여 수동으로 구성하지 않아도 됩니다.

 **참고:** 사용자 계정 정보는 구성 파일이 아닌 사용자 데이터베이스에 저장됩니다. 자세한 정보는 126페이지의 "사용자 데이터베이스 관리"를 참조하십시오.

Remote Console Switch에서 구성 파일을 읽고 저장하려면


- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Save Remote Console Switch Configuration** 버튼을 클릭합니다. **Save Remote Console Switch Configuration** 창이 나타납니다.
- 3 (옵션) **Password** 필드에 비밀번호를 입력한 다음 **Verify Password** 필드에 비밀번호를 다시 입력합니다. 이 비밀번호는 이 데이터베이스를 Remote Console Switch로 복원할 때 요청됩니다. **OK**를 클릭합니다.

 **참고:** 구성 파일에 액세스할 때 비밀번호가 필요하지 않은 경우 비밀번호 필드를 공백으로 둘 수 있습니다.

- 4 **Browse**를 클릭하고 구성 파일을 저장할 위치를 탐색합니다. 위치가 **Save To** 필드에 표시됩니다.
- 5 **Save**를 클릭합니다.
- 6 Remote Console Switch에서 구성 파일을 읽고 원하는 위치에 저장합니다. 진행 표시줄이 표시됩니다.
- 7 완료되었으면 읽기 완료를 확인하는 메시지가 나타납니다. **OK**를 클릭하여 주 화면으로 돌아갑니다.

구성 파일을 Remote Console Switch로 복원하려면:


- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Restore Remote Console Switch Configuration** 버튼을 클릭합니다. **Restore Remote Console Switch Configuration** 창이 나타납니다.
- 3 **Browse**를 클릭하여 저장한 구성 파일을 복원한 위치를 찾습니다. 파일 이름 및 그 위치가 **File name** 필드에 나타납니다.
- 4 **Restore**를 클릭합니다. Enter Password 창이 열립니다.
- 5 (옵션) 구성 데이터베이스가 저장될 때 만든 비밀번호를 입력합니다. **OK**를 클릭합니다. Remote Console Switch에 구성 파일이 기록됩니다. 진행 표시줄이 표시됩니다.

 **참고:** 구성 파일의 비밀번호를 만들지 않은 경우에는 Password 필드를 공백으로 둘 수 있습니다.

- 6 기록이 완료되면, 기록 완료를 확인하라는 메시지가 나타납니다. **OK**를 클릭하여 주 화면으로 돌아갑니다.

## 사용자 데이터베이스 관리

사용자 데이터베이스 파일에는 Remote Console Switch에서 할당된 모든 사용자 계정이 있습니다. 사용자 계정 데이터베이스 파일을 저장하고 사용자 계정 파일을 새 스위치에 작성하여 다중 Remote Console Switch에서 사용자를 구성할 수 있습니다.

 **참고:** 사용자 계정 파일은 암호화되기 때문에 파일을 저장할 때 비밀번호를 작성하라는 프롬프트가 나타납니다. 파일을 새 장치에 기록할 때 이 비밀번호를 다시 입력해야 합니다.

Remote Console Switch에서 사용자 데이터베이스를 저장하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Save Remote Console Switch Database** 버튼을 클릭합니다. **Save Remote Console Switch User Database** 창이 나타납니다.
- 3 **Browse**를 클릭하고 사용자 데이터베이스 파일을 저장할 위치를 찾습니다. 위치가 **Save To** 필드에 표시됩니다.
- 4 **Save**를 클릭합니다. Enter Password 창이 열립니다.
- 5 Password 필드에 비밀번호를 입력하고 나서 Verify Password 필드에 비밀번호를 다시 입력합니다. 이 비밀번호는 이 데이터베이스를 Remote Console Switch로 복원할 때 요청됩니다. **OK**를 클릭합니다. Remote Console Switch에서 사용자 데이터베이스 파일을 읽어 위치에 저장합니다. 진행 표시줄이 표시됩니다.
- 6 완료되었으면 읽기 완료를 확인하는 메시지가 나타납니다. 읽기 완료가 확인되면 **Save Remote Console Switch User Database** 창이 닫히고 **Tools** 창으로 돌아갑니다.

사용자 데이터베이스 파일을 Remote Console Switch로 복원하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Restore Remote Console Switch Database** 버튼을 클릭합니다. **Restore Remote Console Switch User Database** 창이 나타납니다.
- 3 **Browse**를 클릭하여 사용자 데이터베이스 파일이 저장된 위치를 탐색합니다. 파일 이름 및 그 위치가 **File name** 필드에 나타납니다.
- 4 **Restore**를 클릭합니다. Enter Password 창이 열립니다.
- 5 사용자 데이터베이스가 저장될 때 만든 비밀번호를 입력합니다. **OK**를 클릭합니다. Remote Console Switch에 사용자 데이터베이스 파일이 기록됩니다. 진행 표시줄이 표시됩니다.
- 6 기록이 완료되면, 기록 완료를 확인하라는 메시지가 나타납니다. 쓰기 완료가 확인되면 **Restore User Database File** 창이 닫히고 **Tools** 창으로 돌아갑니다.

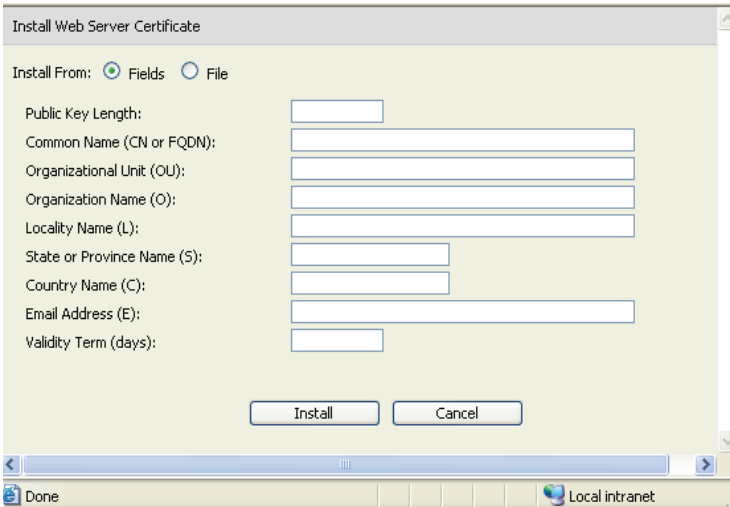
# 웹 인증서 설치

웹 인증서를 사용하면 On-board Web Interface에 액세스할 때마다 Remote Console Switch를 신뢰할 수 있는 웹 서버로 인식할 필요 없이 웹 브라우저에서 On-board Web Interface로 들어갈 수 있습니다. 웹 인증서 설치 창을 사용하여 자체 서명된 OpenSSL 인증서를 만들 수 있습니다.

웹 인증서를 설치하려면

- 1 On-board Web Interface에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 창이 나타납니다.
- 2 **Install Web Server Certificate** 버튼을 클릭합니다. **Install Web Server Certificate** 창이 나타납니다.

**그림 6-18. Install Web Server Certificate 창**



- 3 **Fields**를 선택하고 다음 필드에 정보를 입력합니다.
  - a **Public Key Length**: 원하는 인증서의 비트 수입니다.
  - b **Common Name**: 사용자의 이름입니다 (이것은 루트 인증서이므로 "Company\_Name Certificate Authority"와 같이 적절한 이름을 사용함).
  - c **Organizational Unit** (optional): 조직 단위 이름(예: 마케팅)입니다.
  - d **Organization Name**: 축약되지 않은 조직의 정확한 법적 이름입니다.
  - e **Locality Name**: 조직이 위치한 도시입니다.



- f **State or Province Name:** 조직이 위치한 축약되지 않은 시/도입니다.
- g **Country Name:** 해당 국가의 2자 ISO 축약형입니다.
- h **Email Address:** 연락할 CA의 전자 메일 주소입니다.
- i **Validity Term:** 인증서의 유효 기간(일)입니다.

-또는-

File을 선택한 다음 회사 인증서 파일 (\*.pem)을 다운로드합니다.

- 4 **Install**을 클릭합니다. 웹 브라우저를 닫은 다음 동일한 IP 주소에 대해 On-board Web Interface를 다시 실행합니다.



**참고:** 회사 인증서 파일을 가져올 경우 On-board Web Interface를 실행하는 데 최대 30초가 걸릴 수 있습니다.

- 5 메시지가 나타나면 클릭하여 인증서를 확인하고 지시에 따라 인증서를 Root Certificate Authority 폴더로 가져옵니다. 인증서가 저장된 후에는 인증서 경가 표시되지 않습니다.

## PDU 관리

On-board Web Interface에서 지원되는 PDU를 제어할 수 있습니다. Remote Console Switch PDU 포트 당 최대 9개의 PDU가 지원됩니다. PDU 지원을 이용하여 사용자가 PDU에 연결된 서버나 장치를 켜기, 끄기 및 켜다 끄기할 수 있습니다.



**참고:** 이 기능은 2321DS Remote Console Switch에서만 이용 가능합니다.



**참고:** 지원되는 PDU 목록은 [dell.avocent.com](http://dell.avocent.com)을 참조하십시오.

PDU를 구성하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 PDU 목록의 왼쪽 열에서 **PDU** 범주를 클릭합니다.
- 2 액세스할 PDU를 클릭합니다. **PDU settings** 창이 열립니다.
- 3 **PDU settings** 상자에서 PDU 이름을 변경하고 주기 지연 시간을 설정하며 전류 보호를 활성화 또는 비활성화하고 **Inlet Parameters** 필드에 최소 amp 및 최대 amp를 설정합니다.

PDU에 연결된 장치를 구성하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 PDU 목록의 왼쪽 열에서 **PDU** 범주를 클릭합니다.

- 2 액세스할 PDU를 클릭합니다. **PDU Settings** 창이 열립니다.
- 3 PDU에 연결된 장치 목록을 보려면 **Outlet Settings** 버튼을 클릭합니다. 이 버튼은 **PDU Settings** 창의 맨 밑에 있습니다. **Outlet Settings** 창이 열립니다.
- 4 콘센트 이름을 수정하려면 다음 단계를 수행합니다.
  - a **Name** 열에서 변경할 콘센트에 대한 링크를 클릭합니다. **Modify Power Outlet Name** 창이 열립니다.
  - b 장치가 서버일 경우 **Server**를 클릭한 다음 표의 **Server Name** 열에서 해당 항목을 클릭하여 이름을 선택합니다.  
-또는-  
장치가 서버가 아닐 경우 **Other Device**를 클릭한 다음 **Name** 텍스트 상자에 적절한 텍스트를 입력합니다.
  - c **Save**를 클릭한 다음 **Close**를 클릭하여 **Outlet Settings** 창으로 복귀합니다.
- 5 전원 켜기 간격을 수정하려면 구성하는 콘센트에 대한 **Power-On Interval** 열에서 텍스트 상자에 값(초)을 입력합니다.
- 6 **Save**를 클릭한 다음 **Close**를 클릭하여 **PDU**s 창으로 복귀합니다.

PDU에 연결된 장치의 전원을 제어하려면:

- 1 On-board Web Interface에서 **Configure** 탭을 클릭한 다음 가용 콘센트 목록을 보려면 왼쪽 열에서 **PDU**s 아래에 위치한 **Outlets** 하위 범주를 클릭합니다.




**참고:** 이름이 연결된 경우에만 콘센트가 이 목록에 나타납니다.

- 2 구성할 콘센트 옆의 상자를 선택합니다.
- 3 **On** 버튼을 클릭하여 선택한 콘센트를 켭니다.  
-또는-  
**Off** 버튼을 클릭하여 선택한 콘센트를 끕니다.  
-또는-  
**Cycle** 버튼을 클릭하여 선택한 콘센트를 재부팅합니다.
- 4 **Save**를 클릭합니다.


# Remote Console Switch 마이그레이션

Remote Console Switch가 설치되어 있고 Remote Console Switch Software Appliance Management Panel(AMP)을 사용하는 경우 Remote Console Switch Software에서 온보드 웹 인터페이스로 스위치를 마이그레이션하려면 이 장에 나오는 절차를 따르십시오.


 **참고:** 2161DS Remote Console Switch에서는 온보드 웹 인터페이스를 지원하지 않기 때문에 이 모델의 스위치는 마이그레이션할 수 없습니다. Remote Console Switch Software 사용하여 2161DS Remote Console Switch를 관리하려면 Dell Remote Console Switch Software 사용자 설명서를 참조하거나 자세한 내용은 도움말을 참조하십시오.

## AMP 액세스

Remote Console Switch를 온보드 웹 인터페이스로 마이그레이션하려면 Remote Console Switch Software AMP에서 시작합니다.

 AMP에 액세스하려면

- 1 Explorer에서 **Remote Console Switches** 탭을 클릭합니다.
- 2 **Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 더블 클릭합니다.  
-또는-  
**Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 선택한 다음 **Manage Remote Console Switch** 작업 버튼을 클릭합니다.  
-또는-  
**Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 팝업 메뉴가 표시됩니다. **Manage Remote Console Switch** 를 선택합니다.  
-또는-  
**Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 클릭하고 <Enter> 키를 누릅니다. 암호 프롬프트가 표시됩니다.


 **참고:** Manage Remote Console Switch 작업 버튼 대신에 **Configure Remote Console Switch** 작업 버튼이 있는 경우 Remote Console Switch는 이미 온보드 웹 인터페이스로 마이그레이션된 상태입니다.

- 3 사용자 이름과 비밀번호를 입력하고 **OK**를 클릭합니다. **AMP** 대화 상자가 나타납니다.

## AMP를 이용한 펌웨어 업그레이드

마이그레이션 과정을 시작하기 전에(133페이지의 "On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션" 참조), AMP를 사용하여 펌웨어를 온보드 웹 인터페이스가 지원되는 버전으로 업그레이드하십시오.

SIP는 개별적으로 또는 동시에 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드가 시작되면 진행률 표시줄이 나타납니다. 업그레이드 중에는 다른 작업을 작할 수 없습니다.

 **참고:** 2161DS-2, 4161DS 및 2321DS의 경우 ASMP(지원되는 경우), FTP 또는 TFTP 파일 전송 프로토콜을 사용하여 새 기기 펌웨어를 업로드할 수 있습니다. ASMP 파일 전송을 통해 로컬 파일 시스템의 펌웨어를 선택할 수 있습니다. 2161DS에서는 TFTP 파일 전송을 통해 TFTP 서버 주소와 펌웨어 파일의 이름을 지정할 수 있습니다.

### Remote Console Switch 펌웨어 업그레이드

Remote Console Switch 펌웨어를 업그레이드하려면:

- 1 AMP에서 **Tools** 탭을 클릭합니다. **Tools** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Upgrade Remote Console Switch Firmware** 버튼을 클릭합니다.

AMP의 Settings 패널에서 변경했지만 업그레이드를 시작하기 전에 아직 적용하지 않은 경우 업그레이드 과정에서 기기 재부팅이 필요하므로 업그레이드를 확인하는 경고 메시지가 나타납니다. 보류 중인 수정 사항을 적용하지 않은 경우 펌웨어를 업그레이드하기 전에 취소됩니다.

업그레이드 전에 수정 사항을 적용하려면:

- a **No**를 클릭하여 기기 펌웨어 업그레이드를 취소합니다.
- b **Apply**를 클릭합니다.

- c **Upgrade Remote Console Switch Firmware** 버튼을 클릭합니다.  
-또는-  
업그레이드하기 전에 수정 사항을 취소하려면 **Yes**를 클릭합니다.
- d **Firmware Upgrade** 대화 상자가 나타납니다. **TFTP Server**를 스스로 선택하고 파일 이름과 디렉터리 위치뿐만 아니라 펌웨어가 위치한 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 서버 IP 주소를 입력합니다.  
또는  
**File System**을 클릭하여 FLASH 파일이 있는 파일 시스템의 위치를 찾습니다. **Open**을 클릭합니다.

3 **Upgrade** 버튼을 클릭합니다. **Upgrade** 버튼이 어두워지고 진행 메시지가 나타납니다.

4 업그레이드를 완료한 경우, 재부팅할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. 다시 부팅을 해야만 새 펌웨어를 사용할 수 있습니다. **Yes**를 클릭하여 Remote Console Switch를 재부팅합니다. **Upgrade Firmware** 대화 상자는 재부팅이 완료됨을 알리는 메시지와 함께 진행 메시지를 표시합니다.

-또는-

나중에 재부팅하려면 **No**를 클릭합니다. 새 펌웨어를 사용하려면 재부팅해야 합니다.



**참고:** On-board Web Interface를 지원하는 버전으로 Remote Console Switch 펌웨어를 업그레이드한 경우에는 재부팅이 완료될 때까지 AMP를 종료하지 마십시오. 그렇지 않으면 재부팅이 완료되고 Migration Wizard에서 스위치를 사용하기 전에 AMP를 열어야 합니다.


5 **Close**를 클릭하여 **Upgrade Firmware** 창을 종료합니다.



**경고:** 업그레이드하는 동안 Remote Console Switch의 전원을 끄지 마십시오.


## On-board Web Interface로 Remote Console Switch 마이그레이션

On-board Web Interface를 지원하는 버전으로 Remote Console Switch의 펌웨어를 업그레이드하면 Migration Wizard에서 스위치를 사용할 수 있습니다. Migration Wizard를 완료하면 On-board Web Interface에서 직접 Viewer 세션을 실행하고 스위치를 관리할 수 있습니다.

 **경고:** Remote Console Switch를 마이그레이션하면 Remote Console Switch Software AMP를 사용할 수 없습니다. 대신 On-board Web Interface를 사용하십시오.


Remote Console Switch를 마이그레이션하려면:

- 1 Explorer에서 **Tools - Migrate**를 선택합니다. Migration Wizard 시작 페이지가 열립니다. **Next**를 클릭합니다.
- 2 마이그레이션할 수 있는 모든 스위치가 **Available Remote Console Switches** 목록에 표시됩니다. 마이그레이션할 스위치를 선택하고 > 버튼을 클릭하여 스위치를 **Remote Console Switches**로 이동하여 목록을 마이그레이션합니다.

 **참고:** 마이그레이션할 Remote Console Switch를 Migration Wizard에서 사용할 수 없으면 펌웨어 업그레이드가 완료되기 전에 AMP를 종료했을 수 있습니다. Migration Wizard를 닫은 다음 AMP를 열어 업그레이드된 펌웨어 버전을 감지할 수 있도록 하십시오. Migration Wizard를 다시 열면 Remote Console Switch를 사용할 수 있습니다.

- 3 **Next**를 클릭합니다.
- 4 스위치를 마이그레이션할 경우 로컬 데이터베이스에 저장된 Remote Console Switch 정보를 사용하는 것이 좋습니다. 그렇게 하려면 Use Local Database Information 창의 확인란을 선택합니다.  
-또는-  
로컬 데이터베이스 정보를 사용하지 않으려면 확인란을 지웁니다.

- 5 Serial 콘솔에서 Remote Console Switch에 대한 포트 번호를 변경한 경우 **HTTP Port** 및 **HTTPS Port** 필드에 각각 HTTP 및 HTTPS 포트 번호를 입력합니다. 직렬 콘솔에서의 포트 번호 변경에 대한 자세한 내용은 19페이지의 "HTTP 및 HTTPS 포트를 구성하려면"을 참조하십시오.

 **참고:** 여러 Remote Console Switch를 추가하도록 선택한 경우 지정한 HTTP 및 HTTPS 포트를 사용하지 않는 스위치는 마이그레이션되지 않습니다. Migration Wizard를 다 실행하고 해당 Remote Console Switch에 대한 올바른 포트를 지정하여 마이그레이션할 수 있습니다.

- 6 **Next**를 클릭합니다.

- 7 마이그레이션에 성공하면 Completing the Migration Wizard 창이 열립니다.  
-또는-  
마이그레이션에 실패하면 Migration Wizard was unsuccessful 창이 열립니다.
- 8 **Finish**를 클릭하여 Wizard를 종료합니다.

Remote Console Switch는 더 이상 Remote Console Switch Software에서 사용할 수 없습니다. 이제, On-board Web Interface를 사용하여 스위치를 관리할 수 있습니다. 101페이지의 "On-board Web Interface를 사용한 Remote Console Switch 관리"를 참조하십시오.

## Resync Wizard 사용

Resync Wizard를 완료하여 로컬 데이터베이스와 Remote Console Switch 데이터베이스를 동기화합니다.

 **참고:** Resync 버튼은 On-board Web Interface를 지원하는 펌웨어가 있는 스위치에서만 사용할 수 있습니다.

Resync Wizard를 실행하려면:

- 1 Explorer에서 **Remote Console Switches** 탭을 클릭합니다.
- 2 **Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 선택한 다음 **Resync** 작업 버튼을 클릭합니다.  
-또는-  
**Unit Selector** 창에서 Remote Console Switch를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 팝업 메뉴가 표시됩니다. **Resync**를 선택합니다.
- 3 Resync Wizard가 열립니다.
- 4 **Next**를 클릭합니다.
- 5 오프라인 서버를 데이터베이스에 포함시키려면 **Include Offline Servers** 확인란을 선택합니다.  
-또는-  
오프라인 서버를 데이터베이스에 포함시키지 않으려면 **Include Offline Servers** 확인란을 지웁니다.

- 6 로컬 데이터베이스의 서버 이름을 덮어쓰려면 **Replace Database names with the names from the Remote Console Switch** 확인란을 선택합니다.  
-또는-  
서버 이름을 로컬 데이터베이스에 그대로 두려면 **Replace Database names with the names from the Remote Console Switch** 확인란을 지웁니다.
- 7 **Next**를 클릭합니다. Polling Remote Console Switch 창이 열립니다.
- 8 그 다음에는 Detected Changes 창이 열리고 데이터베이스에 대한 변경 내용이 표시됩니다.
- 9 **Finish**를 클릭합니다.



# Remote Console Switch용 LDAP 기능

## 개요

Dell 2161DS, 2161DS-2, 4161DS 및 2321DS Remote Console Switch 제품군은 LDAP(Lightweight Directory Assistance Protocol)를 지원하는 On-board Web Interface 또는 Dell Remote Console Switch Software를 사용하여 외부 확장이 가능한 분산형 디렉토리 서스 또는 로컬 데이터베이스를 통해 사용자를 인증 및 승인할 수 있습니다. LDAP는 TCP/IP를 사용하여 디렉토리를 액세스 및 업데이트하는 데 사용되는 표준 프로토콜입니다. Dell Remote Console Switch Software와 On-board Web Interface는 표준형 스키마와 Dell 확장 스키마를 모두 지원하며 인증, 개인 정보 및 무성을 포함한 강력한 보안 기능을 제공합니다.



**참고:** Windows 2008 서버는 IPv6 모드에서 LDAP을 사용해야 합니다.



**참고:** Microsoft Active Directory® 만 Remote Console Switch에 의해 지원됩니다.



**참고:** Active Directory를 사용한 Remote Console Switch 사용자 인식은 Microsoft Windows® 2000 및 Windows Server 2003 운영 체제에서 지원됩니다.

## Active Directory의 구조

AD(Active Directory) 배포는 개체의 계층 구조가 포함된 분산형 데이터베이스로 구성됩니다. 각 개체는 해당 개체에 저장할 수 있는 데이터 종류를 결정하는 개체 클래스와 연결됩니다. 계층 구조는 보통 AD 도메인을 나타내는 개체로 시작되며 DNS 이름 공간의 일반적인 서술 방식과 동일한 방식의 3개 포로 나타낼 수 있는 도메인 이름 계층을 형성하도록 배포됩니다. Dell Remote Console Switch는 얇거나 깊은 계층 이름 구조로 배포되는 단일 도메인 트리를 지원하도록 설계되어 있습니다.

## 도메인 컨트롤러 컴퓨터

도메인 계층은 AD가 LDAP 서비스를 제공하는 도메인 컨트롤러 컴퓨터의 상응하는 계층과 연결되어 있습니다. 각 도메인에는 여러 개의 피어 도메인 컨트롤러가 있을 수 있으며 이들 역시 지리적으로 분산되어 있을 수 있습니다. Dell Remote Console Switch 제품군은 AD의 이러한 측면들을 모두 지원하도록 설계되어 있습니다. DNS는 각 도메인 컨트롤러의 네트워크 위치를 파악해 네트워크에서 도메인 컨트롤러 일부를 사용할 수 없을 때 Dell Remote Console Switch가 상황을 적절히 해결할 수 있도록 해 줍니다. DNS SRV 레코드는 이러한 목적으로 사용되므로 Dell Remote Console Switch는 SRV 레코드에 구성되어 있는 관리 설정에 따라 항상 먼저 가장 가까운 지점의 대체 도메인 컨트롤러에 접촉을 시도합니다.

## 개체 클래스

각 도메인에는 다양한 항목 및 항목 그룹화에 대한 정보를 저장하도록 설계된 개체의 또 다른 계층이 있습니다. 이들 항목은 AD에서 개체 그룹화 구을 돕는 컨테이너를 정의하는 데 사용되는 개체 클래스에 의해 나타납니다. 다른 개체 클래스들은 네트워크 사용자, 컴퓨터, 프린터 또는 네트워크 서비스와 같은 항목들을 나타냅니다. 두 종류의 컨테이너 개체 클래스인 그룹 및 구성 단위(OU)는 특별한 역할을 합니다. 이 두 가지 개체 클래스는 AD 관리자가 액세스 제어 및 기타 관리 상의 정책 적용을 단순화하기 위한 목적으로 항목에 대해 그룹화를 정의할 수 있게 합니다. 예를 들어, '하드웨어', '소프트웨어', '지원' 등 기능에 따라 이름을 정한 여러 그룹 개체가 포함된 'Engineering'이라는 OU 컨테이너를 포함하도록 도메인을 구성하고, 그룹은 사용자 개체 및 컴퓨터 개체 구성원 목록으로 구성되도록 할 수 있습니다. 하지만 중첩 그룹에 의해 또 다른 계층 수준을 구성할 수 있습니다. 중첩은 그룹 개체 이름을 다른 그룹 개체의 구성원에 포함시킴으로써 형성됩니다. 이 때 각 AD 그룹 개체에는 해당 그룹이 다른 그룹과 갖도록 허용된 중첩 관계 유형을 구성하는 데 사용되는 연결된 범위가 있습니다. 예를 들어, 범위가 유니버설로 설정되면 이 그룹은 도메인 경계를 넘는 중에 참가할 수 있지만 범위가 로컬로 설정되면 이러한 중첩에는 참가할 수 없습니다. 중첩 규칙은 Microsoft에서 구할 수 있는 AD 제품 설명서에 나와 있습니다. Dell Remote Console Switch 제품군은 AD에 대해 정의된 중첩 규칙을 모두 지원하도록 설계되어 있습니다.

## 속성

AD에 사용되는 계층은 한 개가 더 있습니다. 나타낼 항목에 관한 구체적인 정보를 저장하는 데 사용되는 속성 집합이 각 개체 클래스와 연결되어 있습니다. 예를 들어 사용자 개체 클래스에는 SAM ACCOUNT NAME 및 FIRST NAME, SURNAME, PASSWORD 등의 이름을 가진 속성 유형이 연결됩니다. Dell Remote Console Switch 제품군은 SAM ACCOUNT NAME 및 PASSWORD 속성(이 두 속성의 공식 AD 이름은 각각 sAMAccountName 및 unicodePWD임)을 이용해 사용자를 인증합니다.

## 스키마 확장

AD에는 컴퓨터 및 사용자 개체용 기본 컨테이너뿐 아니라 OU 컨테이너용 클래스 및 컴퓨터 및 사용자 항목을 나타내는 클래스를 비롯한 많은 개체 클래스가 포함되어 있습니다. Dell이 액세스 컨트롤 관리를 간단하게 만들기 위해 제공하는 것과 같은 새로운 개체 클래스를 포함하도록 AD를 확장할 수 있으며, 이러한 확장을 일반적으로 스키마 확장이라 하며 본 설명서에서 설명하는 Dell 확장 스키마 기능의 핵심이라고 할 수 있습니다. 이 스키마 확장은 특정 액세스 제어 정보를 Dell Remote Console Switch 및 사용자의 특정 인스턴스와 연결하는 데 사용된 Dell Remote Console Switch, 액세스 제어 정보 및 컨테이너 유형을 나타내는 사용자 정의된 개체 클래스를 제공합니다. AD에서 사용된 각 속성 유형 및 개체 클래스에는 개체 식별자(OID)로 알려져 있는 글로벌 고유 식별자가 있어야 합니다. 이 고유 식별자는 국제 공인 기관에서 최종 관리하며, AD의 경우 OID 공간은 Microsoft에서 2차적으로 관리합니다. Dell은 Dell 확장 스키마 기능에서 사용된 사용자 정의 개체 클래스 및 속성 유형을 위한 OID를 확보했습니다. 아래에 Dell이 확보한 OID가 요약되어 있습니다.

Dell 확장: dell

Dell 베이스 OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280

RCS LinkID 범위: 12070 ~ 12079

Dell Remote Console Switch 제품군도 AD 패키지 클래스에 있는 개체 클래스만 사용해서 작동하도록 설계되어 있으며, 이 옵션은 표준 스키마라고 합니다. 옵션에서 컴퓨터 개체 클래스는 Dell Remote Console Switch를 나타내는 데 사용되며 표준 그룹 개체는 특정 액세스 제어 정보를 Dell Remote Console Switch 및 사용자의 특정 인스턴스와 연결하는 데 사용됩니다. 이 경우 액세스 제어 정보는 그룹 개체의 특정 속성 유형에 저장됩니다.

AD에 있는 계층 구조는 디렉토리 개체에 저장된 정보에 대한 사용자의 액세스를 복잡하게 만들 수 있습니다. 계층에 대한 탐색과 관련된 지연 가능성을 없애기 위해 Dell Remote Console Switch 제품군은 GC(Global Catalog)라는 AD의 한 측면을 사용하도록 설계되어 있습니다. GC는 전체 AD 데이터베이스에 저장되어 있는 데이터 하위 집합에 대한 액세스를 제공하고 모든 계층 및 지리적 분포를 비교적 평평한 단일 구조로 축소시켜 빠른 조회서비스를 제공합니다. GC는 전체 AD 데이터베이스에서 작동하는 동일한 LDAP 디렉토리 쿼리를 사용하여 조회합니다. AD 제품이 GC 서비스를 제공하도록 구성하려면 기업 내에 하나 이상의 도메인 컨트롤러가 필요하며 AD의 실제 배포 시 일부 또는 전체 도메인 컨트롤러가 GC 서비스를 제공하도록 구성할 수 있습니다. Dell Remote Console Switch 제품군은 DNS를 사용해 각 GC 서버의 네트워크 위치를 파악하여 네트워크에서 GC 서버 일부를 사용할 수 없을 때 상황을 적절히 해결할 수 있게 해 줍니다. DNS SRV 레코드는 이러한 목적으로 사용되므로 Dell Remote Console Switch는 SRV 레코드에 구성되어 있는 관리 설정에 따라 항상 먼 가장 가까운 지점의 대체 GC 서버에 접촉을 시도합니다.

## Standard Schema 대 Dell Extended Schema

다수의 고객 환경에 최대한의 유연성을 제공하기 위해 Dell은 원하는 결과를 기준으로 사용자가 구성할 수 있는 개체 그룹을 제공합니다. Dell은 연결, 장치 및 권한 개체가 포함되도록 스키마를 확장했습니다. 연결 개체는 특정 권한 집합을 보유한 사용자 또는 그룹을 한 개 이상의 SIP에 연결하는 데 사용됩니다. 장치 개체는 Active Directory 구조 내 개별 Remote Console Switch를 정의하고 권한 개체는 사용 권한을 할당하기 위해 연결 개체를 통해 장치 개체에 연결됩니다.

이 모델은 복잡성을 심화시키지 않으면서 사용자, 권한 및 Remote Console Switch의 SIP를 다양하게 조합할 수 있어 관리자에게 최대한의 유연성을 제공합니다.

Dell 스키마 확장을 설치하기 전에 관리자는 이 장의 설명 및 지침을 꼼꼼히 읽어 특정 설치에 어떤 스키마가 적합한지 파악해야 합니다. 스키마 개를 변경하면 Active Directory 전체에 영향이 미치기 때문에 생성된 후에는 삭제할 수 없으며, 비활성화만 가능합니다. 따라서 스키마를 변경하기 전에 변경에 따른 이점을 신중히 고려해야 합니다.

Dell 스키마 확장을 설치하여 얻을 수 있는 주요 이점은 혼란을 없애준다는 것입니다. 표준 Active Directory 스키마를 사용할 경우 Remote Console Switch는 대 컴퓨터 장치 개체에 가장 비슷하게 대응하며 하나로 구성됩니다. 하지만 Remote Console Switch는 컴퓨터가 아니므로 일부 스키마 기능은 적용되지 않습니다. 이러한 방법으로 지정된 Remote Console Switch를 올바르게 구성하려면 신중을 기해야 합니다.

아울러 Dell 스키마 확장을 이용하면 보다 쉽게 스위치 장치를 검색하고 식별할 수 있습니다. 컴퓨터 장치 개체를 사용하여 구성된 스위치는 Active Directory 구조 내 모든 컴퓨터 장치에서 검색됩니다.

Remote Console Switch는 어느 한쪽의 스키마를 사용해 동등하게 인증할 수 있으며 어떤 방법을 사용하든 기능은 전혀 유실되지 않습니다. 관리자는 특정 설치에 어떤 방법이 적합한지 선택할 수 있습니다. Dell 스키마 확장 여부에 따른 설치에 대한 지침이 제공되었습니다. 하나의 스키마 집합에만 속하는 절 및 지침은 이와 같이 표시되며 사용되지 않는 설치에서는 무시될 수 있습니다.


## 표준 설치

Dell Remote Console Switch에서 인증을 위해 Active Directory를 사용하려면 다음을 수행합니다.

- 1 관리자 무시 계정 구성
- 2 DNS 설정 구성
- 3 네트워크 시간 프로토콜 설정
- 4 인증 매개변수 구성
- 5 그룹 개체 구성
- 6 CA 루트 인증서 작성 및 다운로드
- 7 로그인 제한 시간 설정

## 관리자 무시 계정 구성

네트워크 오류가 발생하면 LDAP 서버에 대한 장치의 인증 권한과 관계 없이 사용할 수 있는 계정이 제공됩니다. 다른 설정을 구성하기 전에 이 계정 구성해야 합니다.

 **참고:** 이 작업을 수행하려면 비밀번호 없이 Admin 으로 로그인해야 합니다.

On-board Web Interface에서 관리자 무시 계정을 구성하려면:


- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Users - Override Admin**을 클릭합니다.
- 2 사용자에게 할당된 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **Verify Password** 필드에 암호를 다시 입력하여 확인합니다.
- 3 **Save**를 클릭합니다.


## DNS 설정 구성

LDAP 클라이언트가 이름을 확인하기 전에 하나 이상의 DNS 서버를 지정해야 합니다.

그러면 **Network** 하위 범주에 Remote Console Switch의 이름이 표시되고 **IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, LAN 속도 및 DHCP/BootP** 설정을 포함한 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다. Remote Console Switch용으로 표시된 이름은 **SNMP** 범주의 **System Name** 필드에서 지정된 이름과 동일합니다.

**Network** 하위 범주에는 최대 3개의 DNS 서버까지 입력 및 관리할 수 있습니다. 이 DNS 서버는 LDAP 인증 패널에서 제공된 DNS 이름을 확인하는데 사용됩니다.

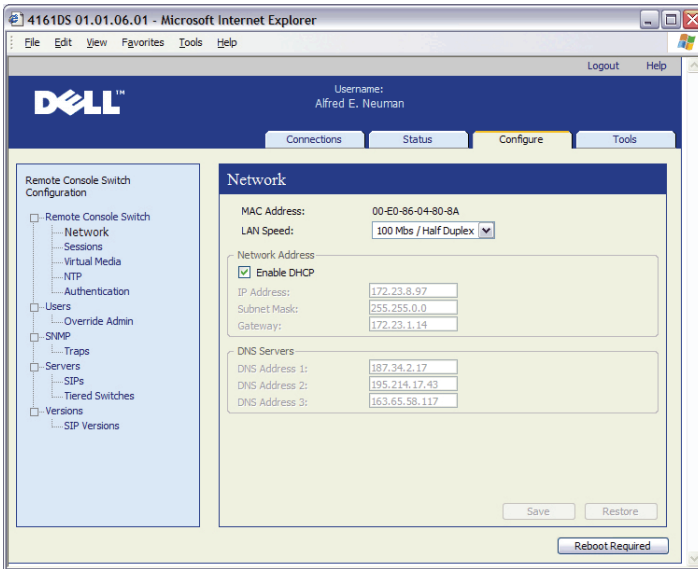
 **참고:** LDAP 기능이 작동하려면 하나 이상의 DNS 서버를 구성해야 합니다.

 **참고:** 장치의 연속적인 관리 인터페이스를 사용하여 DNS 서버 주소를 설정할 수도 있습니다. 연속적인 관리 인터페이스 사용에 대한 자세한 내용은 장치 명서를 참조하십시오.

On-board Web Interface에서 DNS 설정을 구성하려면:

- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - Network**를 클릭합니다.
- 2 DNS 설정을 지정하고 **Save**를 클릭합니다.

그림 8-1. On-board Web Interface - Network 하위 범주



## 네트워크 시간 프로토콜 설정 구성

인증서가 만료되지 않았는지 확인하려면 스위치가 현재 시간에 액세스할 수 있어야 합니다. 네트워크 시간 서버(NTP)에서 시간 업데이트를 요청하도록 스위치를 구성할 수 있습니다.

On-board Web Interface에서 NTP 설정을 구성하려면:

- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - NTP**를 클릭합니다.
- 2 **Enable NTP** 상자를 클릭합니다.
- 3 제공된 입력란에 네트워크 시간 소스 이름을 입력합니다. 시간 업데이트 요청 빈도를 지정하기 위한 시간 간격을 설정할 수도 있습니다. 간격을 0으로 설정하면 장치 시작 또는 **Global - NTP** 메뉴 변경 시에만 요청이 수용됩니다.
- 4 **Save**를 클릭합니다.

# LDAP 인증 매개변수 구성

**Authentication** 패널에서는 인증 및 승인 구성 매개변수를 구성할 수 있습니다. 사용자 이름, 비밀번호 및 기타 정보를 Remote Console Switch로 보낸 다음 LDAP를 사용하여 사용자가 갖고 있는 권한을 확인하기 위해 Directory Service에서 데이터를 검색합니다.

## LDAP 인증 활성화

**Authentication Settings** 필드에서는 Local 또는 LDAP Authentication을 선택할 수 있습니다. LDAP 지원 디렉토리 서비스를 인증하려면 **Use LDAP Authentication** 확인란을 클릭합니다.

LDAP가 활성화된 후에는 RCS 및 루트 도메인을 제공된 필드에 지정해야 합니다.

## 인증 매개변수 입력

Dell 확장 스키마를 설치하려면 사용할 RCS 및 루트 도메인만 입력합니다.

Dell 확장 스키마를 사용하지 않을 경우에는 설치 시에 RCS 스위치 및 액세스 제어된 SIP가 Active Directory의 컴퓨터 개체로 구성됩니다. 이렇게 하려면 먼저 액세스 제어된 Remote Console Switch 및 스위치에 연결된 SIP에 사용자를 연관시키는 그룹 개체를 저장할 조직 구성 단위를 구성해야 합니다. 이전에 생성된 OU 또는 해당 목적으로 새로 만든 OU를 사용할 수 있으며, 이 때 Group Container 도메인의 모든 OU 개체에 대해 고유해야 합니다.

다음으로 임의의 액세스 제어 정보를 포함하는 데 사용될 LDAP 디렉토리 내 속성을 선택합니다. 이 속성은 문자열 값을 저장할 수 있는 이전에 사용하지 않은 속성이어야 합니다 (기본값은 그룹 개체의 "info" 속성임).

마지막으로, **Global - Authentication** 창의 공백에 **Group Container, Group Container Domain** 및 **Access Control Attribute** 위치를 입력해야 합니다.

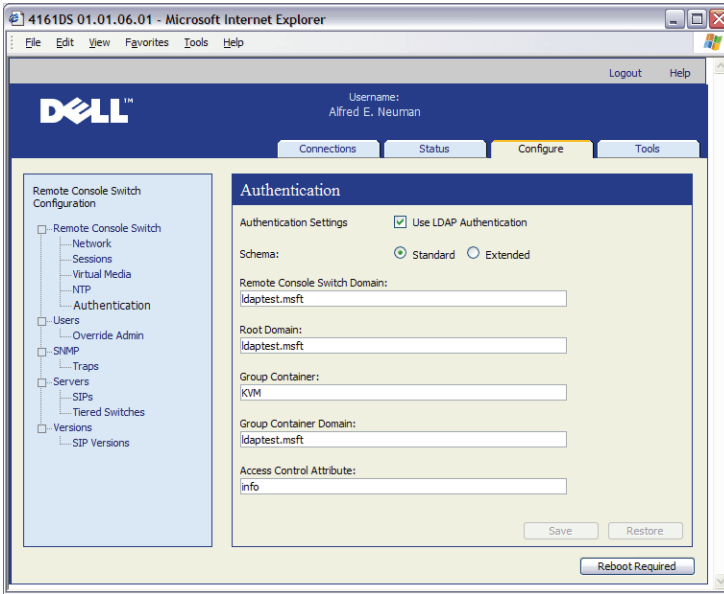
Authentication 패널 필드에 대한 자세한 내용은 표 8-1을 참조하십시오.

On-board Web Interface에서 **Authentication** 패널에 액세스하려면:

**Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - Authentication**을 클릭합니다.



그림 8-2. On-board Web Interface - Authentication Panel Local/LDAP 및 매개변수



**표 8-1. Authentication Panel 필드 설명**

필드	설명
Authentication Settings	표시된 상자를 클릭하여 LDAP 인증을 사용하도록 선택할 수 있습니다. LDAP 서버에 액세스할 수 없으면 관리자 무시 계정으로도 로그인할 수 있습니다.
Schema	인증 관련 정보를 저장하기 위해 어떤 AD(Active Directory) 개체 클래스를 사용할 것인지 지정하는 라디오 버튼입니다. 기본 표준 스키마로는 Microsoft Active Directory 개체가 사용됩니다. 확장 스키마를 사용할 경우 Dell 개체 클래스가 별도로 추가됩니다.
RCS Domain	RCS Domain 필드에는 Remote Console Switch 및 SIP를 나타내는 모든 개체를 저장하기 위해 선택된 Active Directory 도메인 이름이 포함됩니다.
Root Domain	Active Directory 포리스트 내 최상위 도메인입니다.
Group Container (표준 스키마 집합 전용)	이 필드는 표준 스키마를 선택한 경우에 사용할 수 있으며 Active Directory의 조직 구성 단위(OU) 개체의 고유 이름 일부를 포함합니다. OU는 사용자를 액세스 제어된 Remote Console Switch 및 스위치에 연결된 SIP에 연관시키는 그룹 개체를 저장하는 데 사용됩니다. 예를 들어 선택한 OU의 고유 이름이 ou=KVM-AccessControls,dc=MyCom,dc=com이라고 가정하면 이 경우 Group Container 필드는 "KVM-AccessControls"로 설정해야 합니다. Group Container 필드에 입력된 이름은 Group Container 도메인의 모든 OU 개체에 대해 고유해야 합니다. Group Container용으로 전에 생성된 OU를 사용하도록 선택하거나 이 용도로 사용할 OU를 새로 만들 수 있습니다. 기본 Group Container는 KVM입니다.
Group Container Domain(표준 스키마 집합 전용)	이 필드는 표준 스키마를 선택한 경우에 사용할 수 있으며 Group Container가 상주하는 Active Directory 도메인의 DNS 이름입니다.

---

Access Control Attribute  
(표준 스키마 집합 전용)

이 필드의 값은 임의의 액세스 제어 정보를 포함하기 위해 LDAP 디렉토리의 어떤 속성을 사용할 것인지 지정하며 표준 스키마를 선택한 경우에만 활성화됩니다.

**Access Control Attribute**는 구성원에 사용자 및 사용자가 액세스를 시도 중인 장치 또는 연결된 컴퓨터를 포함하고 있는 그룹을 나타내는 LDAP 디렉토리 개체의 속성들 중에 선택됩니다. 표준 스키마를 사용할 경우 Group Container의 그룹 개체가 해당 그룹과 관련된 권한 수준을 포함하도록 선택된 속성을 갖도록 해야 합니다. Access Control Attribute 필드는 표준 스키마를 선택한 경우에 사용할 수 있으며 선택한 속성의 이름이 포함됩니다. 선택된 속성은 문자열 값을 저장할 수 있어야 합니다. 예를 들어 기본 속성은 "info"로서 Active Directory 사용자 및 컴퓨터(ADUC) 스냅인을 통해 액세스할 수 있는 속성입니다. ADUC를 사용하면 info 속성의 값은 그룹 개체의 "Notes" 속성을 액세스하여 설정됩니다.

---

## LDAP SSL 인증서

(Remote Console Switch와 Active Directory 서버 간) 모든 LDAP 프로토콜 교환은 SSL에 의해 보호됩니다. LDAP 프로토콜이 SSL에 의해 보호될 경우 LDAPS(Lightweight Directory Access Protocol over SSL)라고 합니다. 각 LDAPS 연결은 관련 Active Directory 서버에서 Remote Console Switch로 보안 인증서 전송을 지시하는 프로토콜 핸드셰이킹을 통해 시작됩니다. 수신된 후에는 Remote Console Switch가 인증서를 확인합니다. 인증서를 확인하려면 장치에 루트 인증 기관(CA) 인증서 사본이 구성되어 있어야 하며, 이를 수행하려면 먼저 인증서를 작성해야 합니다.

### 도메인 컨트롤러에서 SSL 활성화

Microsoft 엔터프라이즈 루트 CA를 사용하여 사용자의 모든 도메인 컨트롤러에 SSL 인증서를 자동으로 할당하려면 이전에 SSL을 활성화하지 않은 경우 다음 단계에 따라 각 도메인 컨트롤러에서 SSL을 활성화해야 합니다.

- 1 도메인 컨트롤러에서 Microsoft Enterprise Root CA를 설치합니다.
  - a 시작 - 제어판 - 프로그램 추가/제거를 선택합니다.
  - b Windows 구성 요소 추가/제거를 선택합니다.
  - c Windows 구성 요소 마법사에서 인증서 서비스 확인란을 선택합니다.

- d CA 종류로 **엔터프라이즈 루트 CA**를 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
  - e 이 CA의 일반 이름을 입력하고 **다음**을 클릭한 후 **마침**을 클릭합니다.
- 2 각 컨트롤러용 SSL 인증서를 설치하여 각 도메인 컨트롤러에서 SSL을 활성화합니다.
- a **시작 - 관리 도구 - 도메인 보안 정책**을 클릭합니다.
  - b 공개 키 정책 폴더를 확장한 뒤 **자동 인증서 요청 설정**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **자동 인증서 요청**을 클릭합니다.
  - c 자동 인증서 요청 설치 마법사에서 **다음**을 클릭하고 **도메인 컨트롤러**를 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭한 후 **마침**을 클릭합니다.

인증서/개인 키 파일은 Linux를 사용하는 openssl을 사용해서 생성할 수 있습니다. Openssl은 [openssl.org](https://www.openssl.org)에서 다운로드할 수 있습니다. 아래 <> 안의 텍스트에 있는 지침은 사용자가 해당 줄의 끝에 있는 기준에 따라 값을 설정하는데 필요한 내용입니다.

가져오기할 인증서를 생성하려면:

- 1 Linux 명령 프롬프트에서 openssl을 입력하고 Enter 키를 누릅니다. 사용자에게 OpenSSL 프롬프트가 표시됩니다.

```
OpenSSL> genrsa -out privatekey.pem <512>
```

RSA 개인키, 512 비트 길이 로그 계수 생성

```
.....+++++
```

```
.....+++++
```

e는 65537(0x10001)입니다.

```
OpenSSL> req -new -key privatekey.pem -x509 -out certificate.pem-batch -days <365>
```

- 2 고유 이름(DN: Distinguished Name)으로 인증서 요청에 포함될 정보를 입력합니다. 일부 필드는 기본값이 있을 수 있습니다. 원하는 경우 !을 입력하여 필드를 공백으로 둘 수 있습니다.

-----

Country Name(2 문자 코드) [GB]:<US>

State 또는 Province Name(전체 이름) [Berkshire]:<Texas>

Locality Name(예, 도시) [Newbury]:<Austin>

Organization Name(예, 회사) [My Company Ltd]:<Dell, Inc.>

Organizational Unit Name(예, 부분) []:<Round Rock>

Common Name(예, 사용자 이름 또는 서버 호스트 이름) []:<장치 DNS 이름 또는 IP>

Email Address []:<support@dell.com>

OpenSSL> 종료

- 3 Linux 명령 프롬프트에서 'cat certificate.pem privatekey.pem > webserver.pem'을 입력하면, 'unix2dos webserver.pem'을 입력하여 파일을 UNIX 줄바꿈에서 DOS 캐리지 리턴/바꿈으로 변환합니다.

CA 인증서를 내보내려면

- 1 Windows 운영 체제에서 인증 기관 관리 도구를 엽니다:  
**시작 - 모든 프로그램 - 관리 도구 - 인증 기관.**
- 2 트리 보기에서 인증 기관을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 뒤 **속성**을 선택하면 인증 기관의 속성을 볼 수 있습니다. CA 속성 대화 상자가 열립니다.
- 3 **일반** 탭을 클릭한 뒤 **인증서 보기** 버튼을 클릭하여 인증서 대화 상자를 엽니다.
- 4 **자세히** 탭을 클릭한 뒤 **파일에 복사** 버튼을 클릭합니다. 인증서 내보내기 마법사가 열립니다.
- 5 **다음**을 클릭하여 마법사를 시작합니다.
- 6 파일 내보내기 형식 화면에서 **base 64로 인코딩된 X.509(.CER)** 라디오 버튼을 선택한 뒤 **다음** 버튼을 누릅니다.
- 7 내보낼 파일 화면에서 내보낸 인증서의 파일 이름 및 경로를 입력하거나 찾아잡니다. **다음** 버튼을 누릅니다.
- 8 **마침** 버튼을 누릅니다.

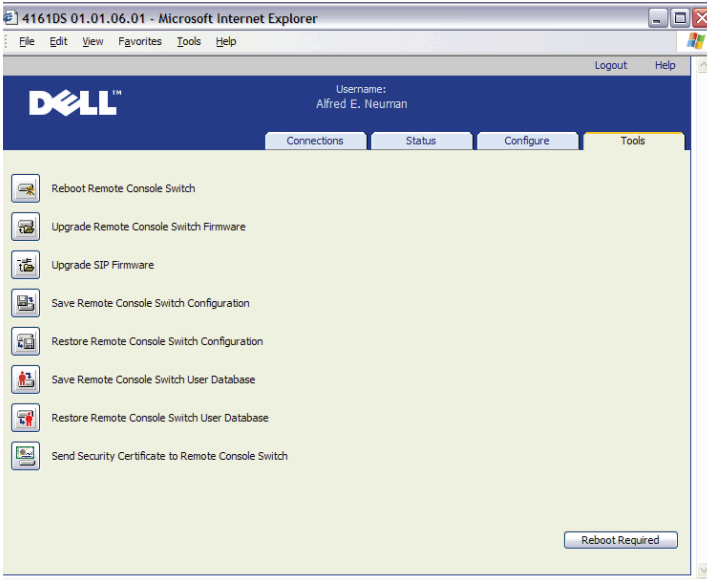
내보낸 인증서 파일의 형식이 올바르게 지정되고 OpenSSL에서 읽을 수 있습니다.

일반적으로 CA 인증서는 한 번만 업로드하면 되지만 인증서 사용 기한이 만료되어 해지된 경우 또는 직렬 콘솔 메뉴에서 **"Restore Factory Defaults"**를 선택한 경우에는 다시 업로드해야 합니다.

**참고:** 위의 지침은 Microsoft CA 인증서용으로 작성되었습니다. 다른 CA의 경우에는 CA 공급업체에 확인하십시오.

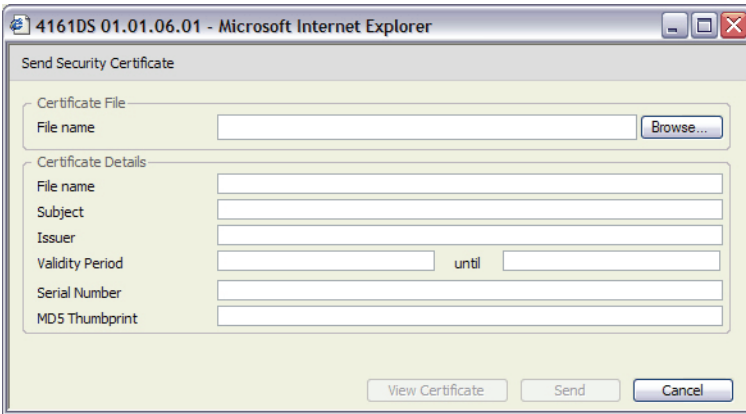
**참고:** LDAPS가 작동하려면 네트워크 시간 프로토콜(NTP)을 활성화해야 합니다.

### 그림 8-3. On-board Web Interface - 보안 인증서 보내기



보안 인증서를 보내면 다음과 같은 창이 표시됩니다.

**그림 8-4. On-board Web Interface - 인증서 보내기**



버튼	설명
Browse	인증서 파일을 선택할 수 있는 File Chooser 대화 상자를 열어 인증서 파일을 찾습니다.
인증서 보기	현재 Remote Console Switch 인증서를 표시합니다.
Send	Remote Console Switch로 인증서를 보냅니다.
Cancel	대화 상자를 닫습니다.

인증서를 찾아서 열 수 있습니다. 인증서가 열리고 내용이 표시되면 사용자는 인증서를 장치에 전송할 수 있습니다.

필드	설명
File	Browse(File Chooser) 버튼을 사용해 연 인증서 파일 경로 및 이름
Subject	열린 인증서의 제목
Issuer	인증서를 발급한 사람 또는 법인
Validity Period	인증서 유효 기간
Serial Number	인증서 일련 번호
SHA-1 Thumbprint	인증서에서 도출된 SHA-1 지문
MD5 Thumbprint	인증서에서 도출된 MD5 지문

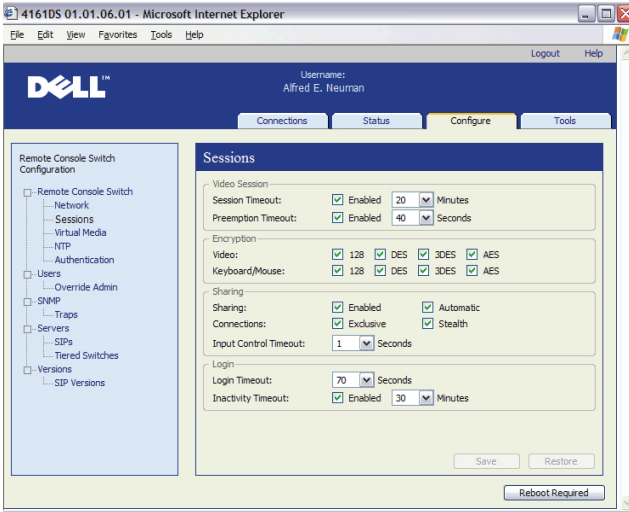
## 로그인 제한 시간

많은 양의 디렉토리 트리로 인해 LDAP 인증이 느리게 수행될 경우 세션 창에 기본 제한 시간 30초의 로그인 제한 시간 기능이 포함됩니다. 로그인 제한 시간은 사용자가 Login 대화 상자에서 **OK** 버튼을 누른 뒤부터 장치로부터 응답이 없을 때까지의 시간입니다. 장치에서도 이 값을 사용해 LDAP 인증 요청 제한 시간을 결정합니다.

On-board Web Interface에서 로그인 제한 시간을 지정하려면:

- 1 **Configure** 탭을 클릭한 다음 **Remote Console Switch - Sessions**를 클릭합니다.
- 2 **Login Timeout** 메뉴에서 시간(초 단위)을 지정합니다.
- 3 **Save**를 클릭합니다.

그림 8-5. On-board Web Interface - 로그인 제한 시간





## CA 인증서 정보 표시

Remote Console Switch는 공개 키 길이가 2048 비트보다 작거나 같은 경우에만 현재 창에 전체 CA 인증서 정보를 표시할 수 있습니다. 키가 2048 비트보다 크 해당 창에서 제목, 발행인 및 유효 기간 데이터가 표시되지 않습니다.

다음은 CA 인증서 정보가 표시되는 예입니다.

- 1 클라이언트에서 CA 인증서를 장치에 다운로드합니다.
- 2 직렬 콘솔 주 메뉴에서 옵션 8을 입력하여 LDAP CA 인증서를 표시합니다.

장치에 다음과 같은 정보 유형이 표시됩니다.


```
Begin CA certificate information display
subject= /DC=msft/DC=ldaptest/CN=MyCertificate
issuer= /DC=msft/DC=ldaptest/CN=MyCertificate
notBefore=Dec 7 20:09:56 2005 GMT
notAfter=Dec 7 20:18:34 2010 GMT
serial=7BA146C0221A08B447B989292074329F
MD5                                                    Fingerprint=
CB:6D:70:30:31:E5:1B:C0:90:BB:DB:32:B2:C9:D1:5A
End CA certificate information display
```

RCS 소프트웨어를 Microsoft Windows Server 2003 플랫폼에 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 시작 메뉴를 선택합니다.
- 2 내 컴퓨터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
- 3 고급 탭을 선택합니다.
- 4 성능 설정 버튼을 클릭합니다.
- 5 데이터 실행 방지(DEP) 탭을 선택합니다.
- 6 데이터 실행 방지(DEP)를 필수적인 Windows 프로그램 및 서비스에만 사용 라디오 버튼을 선택합니다.
- 7 확인을 클릭합니다.
- 8 시스템 속성 대화 상자에서 확인을 다시 클릭합니다.

## 그룹 개체 구성

사용자를 Group Container의 그룹 구성원에 포함시킴으로써 특정 Active Directory 사용자 계정에 대해 액세스 제어가 적용됩니다. 이 때 그룹 구성원이 사용자의 액세스가 허용된 Remote Console Switch 및 SIP를 나타내는 개체도 포함하고 있어야 합니다. 허용된 액세스 수준은 그룹 개체(표준 스키마) 또는 연결 개체(확장 스키마)의 특정 속성 값에 의해 결정되며, 세 가지의 사용 권한 수준이 있습니다. 액세스 수준은 오름차순으로 "KVM User", "KVM User Admin" 그리고 가장 높은 수준인 "KVM Appliance Admin"입니다.

 **참고:** 기본적으로 두 가지 관리자 권한은 모든 SIP에 액세스할 수 있으므로 KVM User 액세스 수준을 사용하지 않더라도 SIP 개체를 따로 구성할 필요가 없습니다.

**표 8-2. LDAP(그룹 속성 인증)**

동작	KVM Appliance Admin	KVM User Admin	KVM User
선점	다른 Appliance Admin 또는 User Admin 에 우선할 수 있으며, 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 TD 를 포함시켜 대상 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	다른 User Admin 에 우선합니다. 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 대상 장치를 포함시켜 대상 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오
네트워크 매개변수 및 글로벌 설정 구성	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오	아니오
다시 시작	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오	아니오
FLASH 업그레이드	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오	아니오

Administrator 사용자 계정	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오
포트 설정 구성	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	아니오
대상 장치 액세스	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	예 - 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 장치를 포함시켜 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.	예 ( 관리자가 구성한 경우 ) 디렉토리의 적절한 그룹 개체에 TD 를 포함시켜 대상 장치별로 사용 권한을 구성해야 합니다.

해당 계정의 Authentication Panel 필드의 수정이 허용되기 전에 장치 관리자 사용 권한을 받으려면 AD 사용자 계정을 구성해야 합니다. 특히 인증 설정은 장치 관리자만 수정할 수 있습니다.

## 표준 스키마용 Active Directory 개체 개요

인증 및 승인을 위해 Active Directory와 통합하려는 네트워크의 실제 Remote Console Switch의 경우 스위치별로 이를 나타낼 컴퓨터 개체를 하나 이상 만들어야 합니다. 또한 "KVM User" 권한 수준을 이용해 제어할 RCS에 연결된 각각의 SIP에 대해 컴퓨터 개체도 만들어야 합니다. SIP를 나타내는 컴퓨터 개체는 관리자 수준 그룹에는 필요하지 않습니다. KVM User 그룹의 사용자는 KVM User 그룹에 있는 SIP에만 액세스할 수 있습니다. 관리자 권한을 갖고 있는 사용은 기본적으로 모든 SIP에 액세스할 수 있습니다.

Remote Console Switch용 그룹 개체를 설정하려면:

- 1 아직 만들지 않았다면 스위치 설치와 관련된 그룹 개체가 포함된 조직 구성 단위를 만듭니다.
- 2 이 조직 구성 단위에서 사용자 권한 수준을 나타내는 그룹 개체 3개를 만듭니다. KVM Appliance Administrators, KVM User Administrators 그리고 KVM Users용 개체를 한 개씩 만듭니다.

- MSADUC 도구를 사용해 KVM Appliance Administrator 그룹 개체를 열어 Notes 속성을 선택합니다. Notes 필드에 해당 그룹의 액세스 수준 ("KVM Appliance Admin")을 입력 뒤 저장합니다. 다른 2개의 그룹 개체에 대해서도 해당 이름을 사용하여 이 절차를 반복합니다.

**참고:** 모든 액세스 제어 속성 값을 위한 단일 구문은 다음과 같습니다.

"[<임의의 텍스트 문자열><구분 기호><권한 수준>[<구분 기호><임의의 텍스트 문자열>]"

여기에서: <권한 수준> := "KVM User" 또는 "KVM User Admin" 또는 "KVM Appliance Admin"

<구분 기호> ::= 다음 중 한 가지: <줄 바꿈 문자> 또는 <c/r> 또는 <십표> 또는 <세미콜론> 또는 <탭>

<임의의 텍스트 문자열>은 영숫자 문자열로서 널(비어 있음) 문자열일 수 있습니다.

대괄호는 옵션 항목을 나타냅니다. 예를 들어 다음 서식은 옵션 문자열 및 구분 기호 뒤에 필수 권한 수준이 따라 옵니다: "[<임의의 텍스트 문자열><구분 기호><권한 수준1>".

- Remote Console Switch를 나타내는 컴퓨터 개체를 만듭니다.
- KVM User 권한 수준에서 액세스가 제한될 서버에 연결된 각각의 SIP에 대해 컴퓨터 개체를 만듭니다.
- 적절한 그룹 개체에 스위치를 나타내는 컴퓨터 개체를 추가합니다.
- 액세스 수준에 맞는 적절한 그룹 개체에 사용자 개체를 추가합니다.
- 액세스 제어된 SIP용 컴퓨터 개체를 KVM User 그룹에 추가합니다.

## Dell Extended Schema Active Directory 개체 개요

인증 및 승인을 위해 Active Directory와 통합하려는 네트워크 상의 실제 Remote Console Switch의 경우 스위치별로 이를 나타낼 최소 한 개의 RCS 장치 개체, 한 개의 연결 개체를 만들어야 합니다. 연결 개체는 특정 권한 집합을 보유한 사용자 또는 그룹을 한 개 이상의 SIP에 연결하는 데 사용됩니다. 이 모델은 복잡성을 심화시키지 않으면서 사용자, 권한 및 Remote Console Switch의 SIP를 다양하게 조합할 수 있어 관리자에게 최대한의 유연성을 제공합니다.

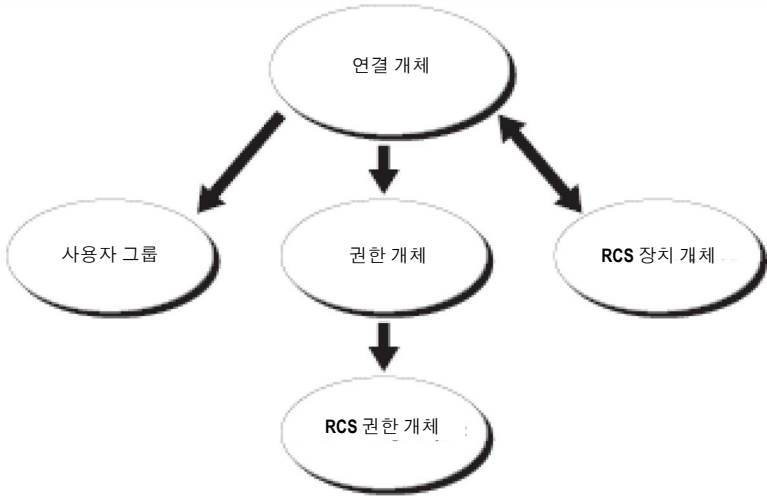
Remote Console Switch 장치 개체는 Active Directory에 인증 및 승인을 쿼리하기 위한 RCS 링크입니다. 네트워크에 Remote Console Switch가 추가 되면 사용자가 Active Directory에서 인증 및 승인을 수행할 수 있도록 관리자가 Active Directory 이름으로 Remote Console Switch 및 그 장치 개체를 구성해야 합니다. 또한 사용자가 인증을 받으려면 관리자는 하나 이상의 연결 개체에 Remote Console Switch를 추가해야 합니다.

사용자는 원하는 만큼 연결 개체를 만들 수 있으며 각 연결 개체는 필요한 만큼의 사용자, 사용자 그룹 또는 RCS 장치 개체에 연결될 수 있습니다. 사용자 및 RCS 장치 개체는 기업의 도메인 구성원일 수 있습니다.

하지만 각각의 연결 개체는 단 한 개의 권한 개체에만 연결될 수 있습니다 (또는 사용자, 사용자 그룹 또는 RCS 장치 개체를 연결). 권한 개체를 통해 리자는 특정 SIP에서 어떤 사용자가 어떤 종류의 권한을 갖는지 제어할 수 있습니다.

그림 8-6은 연결 개체가 모든 인증 및 승인을 위해 필요한 연결을 제공함을 보여 줍니다.

**그림 8-6. Active Directory 개체의 일반적인 설정**

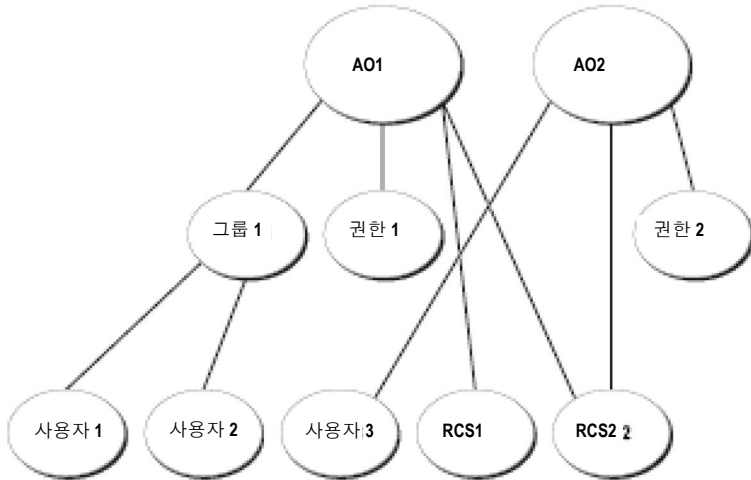


사용자는 자신이 원하거나 필요로 하는 만큼의 연결 개체를 만들 수 있습니다. 그러나 연결 개체를 하나 이상 만들어야 하며 Remote Console Switch 인증 승인을 위해 Active Directory와 통합하려는 네트워크의 각 Remote Console Switch에 대해 하나의 RCS 장치 개체를 가지고 있어야 합니다. 연결 개체를 통해 RCS 장치 개체뿐 아니라 사용자 및/또는 그룹을 원하는 만큼 만들 수 있지만 연결 개체는 연결 개체 당 단 하나의 권한 개체만 갖습니다. 연결 개체는 RCS에 대한 "권한"을 갖는 "사용자"를 연결합니다.

또한 사용자는 Active Directory 개체를 단일 도메인 또는 복수 도메인에 설치할 수 있습니다. 예를 들어 2개의 Remote Console Switch(RCS1 및 RCS2) 및 3개의 기존 Active Directory 사용자(사용자1, 사용자2 및 사용자3)를 갖고 있다고 가정해 보면, 사용자1 및 사용자2에게는 2개의 Remote Console Switch 모두에 대한 관리자 권한을 주고, 사용자3에게는 RCS2에 대한 로그인 권한을 주고자 합니다.

그림 8-7는 이 시나리오에서의 Active Directory 개체 설정 방법을 보여 줍니다.

**그림 8-7. 단일 도메인에 Active Directory 개체 설정**



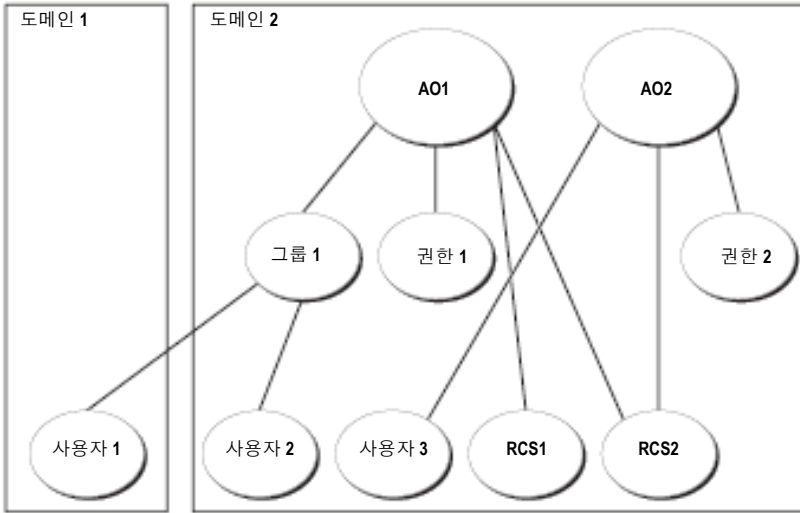
단일 도메인 시나리오를 위해 개체를 설정하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 2개의 연결 개체를 만듭니다.
- 2 2개의 Remote Console Switch를 나타내는 RCS 장치 개체인 RCS1 및 RCS2를 만듭니다.
- 3 권한1은 모든 권한(관리자)을 갖고 권한2는 로그인 권한을 갖도록 2개의 권한 개체를 만듭니다.
- 4 사용자1 및 사용자2를 그룹1로 그룹화합니다.
- 5 그룹1을 연결 개체 1(AO1)의 구성원으로, 권한1을 AO1의 권한 개체로 그리고 RCS1 및 RCS2를 AO1의 RCS 장치로 추가합니다.
- 6 사용자3을 연결 개체 2(AO2)의 구성원으로, 권한2를 AO2의 권한 개체로 그리고 RCS2를 AO2의 RCS 장치로 추가합니다.

자세한 내용은 "Dell 스키마 확장을 통해 Active Directory에 Remote Console Switch 사용자 및 권한 추가"를 참조하십시오.

그림 8-8은 여러 개의 도메인에 Active Directory 개체를 설정하는 방법을 보여줍니다. 이 시나리오에서는 2개의 Remote Console Switch(RCS1 및 RCS2) 및 3개의 기존 Active Directory 사용자(사용자1, 사용자2 및 사용자3)를 갖고 있다고 가정하면, 사용자1은 도메인1에 그리고 사용자2와 사용자3은 도메인2에 있습니다. 사용자1 및 사용자2에게는 2개의 Remote Console Switch 모두에 대한 관리자 권한을 주고, 사용자3에게는 RCS2에 대한 로그인 권한을 주고자 합니다.

**그림 8-8. 복수 도메인에 Active Directory 개체 설정**



복수 도메인 시나리오에 대해 개체를 설정하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 도메인 포리스트 기능이 기본 모드 또는 Windows 2003 모드인지 확인합니다.
- 2 임의의 도메인에 두 개의 연결 개체 즉, AO1(유니버설 범위) 및 AO2를 만듭니다. 그림에서 개체는 도메인2에 있습니다.
- 3 2개의 원격 콘솔 스위치를 나타내는 RCS 장치 개체인 RCS1 및 RCS2를 만듭니다.
- 4 권한1은 모든 권한(관리자)을 갖고 권한2는 로그인 권한을 갖도록 2개의 권한 개체를 만듭니다.
- 5 사용자1 및 사용자2를 그룹1로 그룹화합니다. 그룹1의 그룹 범위는 유니버설이어야 합니다.
- 6 그룹1을 연결 개체 1(AO1)의 구성원으로, 권한1을 AO1의 권한 개체로 그리고 RCS1 및 RCS2를 AO1의 RCS 장치로 추가합니다.
- 7 사용자3을 연결 개체 2(AO2)의 구성원으로, 권한2를 AO2의 권한 개체로 그리고 RCS2를 AO2의 RCS 장치로 추가합니다.




# 사용자의 RCS에 액세스하기 위해 Dell Schema Extensions를 이용해 Active Directory 구성

Active Directory를 사용해 사용자의 Remote Console Switch에 액세스하려면 먼저 다음 단계를 순서대로 수행하여 Active Directory 소프트웨어와 Remote Console을 구해야 합니다.


- 1 Active Directory 스키마를 확장합니다.
- 2 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인을 확장합니다.
- 3 RCS 사용자 및 해당 권한을 Active Directory에 추가합니다.

## Active Directory 스키마 확장(옵션)

Active Directory 스키마를 확장하면 Dell 조직 구성 단위, 스키마 클래스 및 속성 그리고 예제 권한 및 연결 개체가 Active Directory 스키마에 추가됩니다.

 **참고:** 스키마를 확장하기 전에 도메인 포리스트의 스키마 마스터 FSMO(Flexible Single Master Operation) 역할 소유자에 대한 스키마 관리 권한을 가져야 합니다.

두 가지 서로 다른 방법으로 사용자의 스키마를 확장할 수 있습니다. Dell Schema Extender 유틸리티 또는 LDIF 스크립트 파일을 사용할 수 있습니다.


 **참고:** LDIF 스크립트 파일을 사용하면 Dell 조직 구성 단위는 추가되지 않습니다.

LDIF 파일 및 Dell Schema Extender는 [dell.com/support](http://dell.com/support)에서 얻을 수 있습니다.

LDIF 파일을 사용하려면 LDIF 파일 디렉토리에 있는 readme의 지침을 참조하십시오. Dell Schema Extender를 사용하여 Active Directory 스키마를 확장하려면 "Dell Schema Extender 사용"에서 해당 단계를 수행하십시오.

Schema Extender 또는 LDIF 파일은 어떤 위치에서든 복사해 실행할 수 있습니다.

### Dell Schema Extender 사용


 **참고:** Dell Schema Extender는 SchemaExtenderOem.ini 파일을 사용합니다. Dell Schema Extender 유틸리티가 제대로 작동하도록 하려면 이 파일의 이름을 수정하지 마십시오.


- 1 Welcome 화면에서 **Next**를 클릭합니다.
- 2 경고 내용을 읽은 뒤 다시 **Next**를 클릭합니다.

- 3 Use Current Log In Credentials를 선택하거나 스키마 관리자 권한이 있는 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.
- 4 Next를 클릭해 Dell Schema Extender를 실행합니다.
- 5 Finish를 클릭합니다.

## Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인에 Dell Extension 설치(옵션)

Active Directory에서 스키마를 확장하려면 관리자가 Remote Console Switch 장치, 사용자 및 사용자 그룹, Remote Console Switch 연결 및 SIP 권한을 관리할 수 있도록 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인도 확장해야 합니다. Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인에 대한 Dell Extension은 Dell 시스템 관리 콘솔 CD를 사용해 시스템 관리 소프트웨어를 설치할 때 설치할 수 있는 옵션 사항입니다. 시스템 관리 소프트웨어 설치에 대한 추가 지침은 Dell OpenManage 소프트웨어 빠른 설치 설명서(Dell OpenManage Software Quick Installation Guide)를 참조하십시오.

 **참고:** Active Directory Remote Console Switch 개체를 관리하는 각 시스템에 관리자 팩을 설치해야 합니다. 설치 방법은 다음 절인 "Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인 열기"에서 설명합니다. 관리자 팩을 설치하지 않으면 컨테이너의 Dell SIP 개체를 볼 수 없습니다.

 **참고:** Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인에 대한 자세한 내용은 Microsoft 설명서를 참조하십시오.

## Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인 열기

Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인을 열려면 다음 단계를 수행하십시오.

도메인 컨트롤러에 있다면 **시작 -관리 도구 - Active Directory 사용자 및 컴퓨터**를 클릭합니다. 도메인 컨트롤러에 있지 않다면 적절한 Microsoft 관리자 팩을 로컬 시스템에 설치해야 합니다. 이 관리자 팩을 설치하려면 **시작 -실행**을 클릭한 다음 MMC를 입력한 후 **Enter** 키를 누릅니다. 그러면 MMC(Microsoft Management Console)가 열립니다.

- 1 콘솔 1 창에서 **파일**(또는 Windows 2000 시스템의 콘솔)을 클릭합니다.
- 2 **스냅인 추가/제거**를 클릭합니다.
- 3 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인을 선택한 후 **추가**를 클릭합니다.
- 4 **닫기**를 클릭한 후 **확인**을 클릭합니다.

# Dell Schema Extensions를 통해 Active Directory에 사용자 및 권한 추가

Dell 확장 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인을 통해 SIP, 연결 및 권한 개체를 만들어 Remote Console Switch 사용자 및 권한을 추가할 수 있습니다. 각각의 개체 유형을 추가하려면 각 하위 절의 단계를 수행하십시오.

## SIP 개체 만들기

- 1 MMC 콘솔 루트 창에서 컨테이너를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
- 2 **New - Dell SIP Object**를 선택합니다. New Object 창이 열립니다.
- 3 새 개체의 이름을 입력합니다. 이 이름은 "Remote Console Switch 구성"의 4단계에서 입력할 Remote Console Switch 이름과 일치해야 합니다.
- 4 **SIP Device Object**를 선택합니다.
- 5 **OK**를 클릭합니다.

## 권한 개체 만들기

권한 개체는 권한 개체가 연결되는 연결 개체와 동일한 도메인에 만들어야 합니다.

- 1 콘솔 루트(MMC) 창에서 컨테이너를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
- 2 **New - Dell SIP Object**를 선택하여 New Object 창을 엽니다.
- 3 새 개체의 이름을 입력합니다.
- 4 **Privilege Object**를 선택합니다.
- 5 **OK**를 클릭합니다.
- 6 생성된 권한 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Properties**를 선택합니다.
- 7 **RCS Privileges** 탭을 클릭하고 사용자가 가지려고 하는 Remote Console Switch 권한을 선택합니다.

## Dell 연결 개체 구문 사용

Dell 연결 개체 구문을 사용하면 개체 유형이 Dell LDAP 스키마에서 사용자 및 그룹으로 기본 설정됩니다. Dell은 Dell 확장 스키마에서 네 개의 새로운 개체 클래스에 대해 고유한 개체 ID를 추가했습니다.

- KVM 장치 개체
- KVM SIP 개체
- 권한 개체
- 연결 개체

이러한 새로운 개체 클래스는 기본 Active Directory 클래스의 다양한 결합(계층)과 Dell의 고유한 속성 유형의 관점에서 정의되었습니다. Dell의 고유한 속성 유형은 기본 Active Directory 속성 구문의 관점에서 정의되었습니다.

사용된 기본 Microsoft Active Directory 개체 클래스에는 사용자 및 그룹이 포함됩니다. 사용자 클래스는 주로 단일 항목에 대한 정보를 포함하는 Active Directory 개체를 표시합니다. 그룹 클래스는 중첩에 사용되며 개체 수집에 대한 정보를 포함하는 컨테이너를 표시합니다.

각 KVM 장치 개체는 Active Directory 내의 개별 Remote Console Switch를 나타냅니다. 이들은 단일 개체이기 때문에 LDAP 기본 언어에서 그룹 개체가 아닌 사용자 개체입니다.

각 권한 개체는 개별적으로 결합된 권한 집합을 정의합니다. 각 집합은 분리된 개체로 인식되므로 그룹 개체가 아닌 사용자 개체입니다.

연결 개체는 하나 이상의 특정 장치 및/또는 특정 SIP와 관련하여 특정 사용자 계정에 부여된 권한에 대한 정보 수집을 포함합니다. 장치 개체의 사용자 계정은 다음 계정의 임의 결합으로 지정되었을 수 있습니다.

- 개별 계정
- 사용자 계정의 Active Directory 보안 그룹
- 사용자 계정의 여러 Active Directory 보안 그룹

유사하게, 연결 개체의 장치 및/또는 SIP에 대하여 연결 개체가 동일한 방법으로 보안 그룹을 사용하는 기능이 있으므로 그룹 개체로 정의됩니다.

## 연결 개체 만들기


연결 개체는 그룹에서 파생되며 그룹 유형을 포함해야 합니다. 연결 범위는 연결 개체의 보안 그룹 유형을 지정합니다. 연결 개체를 만들려면 추가 개체 유형에 적용되는 연결 범위를 선택해야 합니다. 예를 들어 유니버설을 선택하면 Active Directory 도메인이 기본 모드 이상으로 작동할 경우에만 해당 연결 개체를 사용할 수 있음을 의미합니다.

연결 개체를 만들려면:

- 1 콘솔 루트(MMC) 창에서 컨테이너를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
- 2 **New - Dell SIP Object**를 선택하여 New Object 창을 엽니다.
- 3 새 개체의 이름을 입력합니다.
- 4 **Association Object**를 선택합니다.
- 5 연결 개체 범위를 선택합니다.
- 6 **OK**를 클릭합니다.

## 연결 개체에 개체 추가

Association Object Properties 창에서 사용자, 사용자 그룹, 권한 개체, SIP 장치 또는 SIP 장치 그룹을 연결할 수 있습니다.


 **참고:** Windows 2000 모드 이상을 이용할 경우 사용자 또는 SIP 개체를 통해 도메인을 확장하려면 유니버설 그룹을 사용해야 합니다.

사용자 및 SIP 장치 그룹을 추가할 수 있습니다. Dell 관련 그룹을 만드는 것은 다른 그룹을 만드는 것과 동일한 방식으로 수행됩니다.

사용자 또는 사용자 그룹을 추가하려면:

- 1 연결 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Properties**를 선택합니다.
- 2 **Users** 탭을 선택한 다음 **Add**를 클릭합니다.
- 3 사용자 또는 사용자 그룹 이름을 입력한 뒤 **OK**를 클릭합니다.

**Privilege Object** 탭을 클릭하여 SIP 장치에 대한 인증을 받을 때 사용자 또는 사용자 그룹의 권한을 정의하는 연결에 권한 개체를 추가합니다.

 **참고:** 연결 개체에는 하나의 권한 개체만 추가할 수 있습니다.

권한을 추가하려면:

- 1 **Privileges Object** 탭을 선택한 다음 **Add**를 클릭합니다.
- 2 권한 개체 이름을 입력한 뒤 **OK**를 클릭합니다.

**Products** 탭을 클릭해 하나 이상의 SIP 장치를 연결에 추가합니다. 연결된 장치는 정의된 사용자 또는 사용자 그룹에 대해 사용할 수 있는 네트워크에 SIP 장를 연결하도록 지정합니다.



**참고:** 연결 개체에 여러 개의 SIP 장치를 추가할 수 있습니다.

SIP 장치 또는 SIP 장치 그룹을 추가하려면:

- 1 **Products** 탭을 선택한 다음 **Add**를 클릭합니다.
- 2 SIP 장치 또는 SIP 장치 그룹 이름을 입력한 뒤 **OK**를 클릭합니다.
- 3 **Properties** 창에서 **Apply**를 클릭한 뒤 **OK**를 클릭합니다.

## 콘솔 재지정 액세스 보안

Remote Console Switch 설치 시, 사용자 권한이 있는 모든 사용자가 On-board Web Interface를 시작할 수 있습니다. 해당 사용자에 대한 On-board Web Interface 기능은 Remote Console Switch에 설정된 사용자 권한 수준에 따라 제한됩니다. Dell 확장 스키마를 가진 LDAP는 관리자가 사용자의 On-board Web Interface 액세스를 제한할 수 있도록 하여 기기 관리에 대한 추가 보안 수준을 추가합니다.

On-board Web Interface 사용 승인은 사용자 권한 수준이 Dell Privilege Object(DPO)의 KVM Appliance Privileges 탭에 구성되어 있는지 여부에 따라 정의됩니다. DPO의 KVM SIP Privileges 탭에 있는 Console Redirection Access 확인란은 On-board Web Interface를 확인할 수 없는 사용자가 RSC 클라이언트를 통해 SIP 하위 집합에 대해 Video Viewer 세션을 실행할 수 있는 방법을 제공합니다. 승인은 Dell 연결 개체(DAO)에 포함되어 있는 DPO 및 SIP 개체의 구성 매개변수 집합의 조합에 의해 제어됩니다.

사용자의 On-board Web Interface 액세스는 허용하지 않고, RSC 클라이언트로부터 Viewer 세션만 실행할 수 있도록 설정하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1 사용자 액세스가 허용된 각 SIP에 대해 Dell SIP 개체를 만듭니다.
- 2 제어할 각 사용자에 대해 Active Directory 사용자 계정을 만듭니다.

- 3 DPO를 만듭니다. "KVM Appliance Privileges" 탭에 있는 3개 확인란을 모두 선택 해제합니다. "KVM SIP Privileges" 탭의 Console Redirection Access 확인란을 선택합니다.

**참고:** KVM Appliance Privileges 확인란에서 하나 이상의 항목을 선택하고 Console Redirection Access 확인란을 선택한 경우, KVM Appliance Privileges에서 선택된 권한 수준과 연결된 일반 사용자 권한이 Console Redirection Access 확인란에 설정된 권한에 우선하며, 사용자는 AMP를 계속 확인할 수 있습니다.

- 4 DAO를 만듭니다.
- 5 4단계에서 생성된 DAO에 대한 Properties 대화 상자를 엽니다.
  - a 2단계에서 생성된 모든 사용자 계정을 추가합니다.
  - b 3단계에서 생성된 DPO를 추가합니다.
  - c 1단계에서 생성된 SIP 개체를 추가합니다.

## Active Directory를 사용하여 Remote Console Switch에 로그인

Active Directory를 사용하여 Remote Console Switch Software 또는 On-board Web Interface를 통해 Remote Console Switch에 로그인할 수 있습니다.

로그인 구문은 세 가지 방법 모두 동일합니다

<username@domain> 또는 <domain>\<username> 또는 <domain>/<username>  
(여기에서 username 은 1 - 256바이트의 ASCII 문자열임) 공백과 특수 문자  
(예: \, / 또는 @)는 사용자 이름이나 도메인 이름에 사용할 수 없습니다.



**참고:** Americas와 같은 NetBIOS 도메인 이름은 식별할 수 없으므로 지정할 수 없습니다.



**참고:** 도메인 이름이 포함되지 않으면 사용자를 인증하는 데 Remote Console Switch의 로컬 데이터베이스가 사용됩니다.

# LDAP 구현을 위한 대상 장치 이름 지정 요구 사항

다음 오류 메시지가 나타날 경우:

```
Login Failure. Reason: Access cannot be granted due to Authentication Server errors
```

SIP 개체가 Active Directory에 만들어졌으며 개체 이름이 콘솔 스위치의 OSCAR 인터페이스를 통해 해당 SIP에 지정된 이름과 정확하게 일치하는지 확인합니다.

Dell 표준 스키마 및 Dell 확장 스키마는 Microsoft Windows Active Directory에서 특정 개체를 사용해 SIP를 표현합니다. 이러한 개체 클래스에 대한 Microsoft의 표준 이름 지정 규칙에서는 특수 문자나 공백의 사용을 금지합니다. 현재 SIP의 대상 장치 이름에 공백이나 특수 문자가 포함되어 있는 배포 환경에서 LDAP 사용하려면, 대상 장치 이름을 공백이나 특수 문자가 없는 이름으로 변경해야 합니다.

SIP의 대상 장치 이름 바꾸기는 온보드 웹 인터페이스 또는 Console Switch의 OSCAR 인터페이스를 통해 수행한 다음 Remote Console Switch Software를 통해 다시 동기화해야 합니다. SIP의 대상 장치 이름 바꾸기에 대한 지침은 48페이지의 "장치 이름 지정"에 있습니다. OSCAR 인터페이스에서는 SIP에 지정된 이름에 공백을 삽입할 수 있지만 Active Directory에서는 불가능하다는 것에 주의하십시오. Microsoft Active Directory 규정에 따라 SIP 개체의 이름을 지정해야 합니다.



# 질문과 대답

표 8-3에는 질문과 대답이 나열되어 있습니다.

## 표 8-3. Active Directory를 통해 RCS 사용: FAQ

여러 개의 포리스트에 걸쳐 있는 Active Directory를 사용하여 Remote Console Switch에 로그인할 수 있습니까?

Active Directory를 사용한 Remote Console Switch 로그인이 혼합 모드 (즉, 포리스트의 도메인 컨트롤러가 Microsoft Windows NT® 4.0, Windows 2000 또는 Windows Server 2003과 같은 서로 다른 운영 체제를 실행)로 작동합니까?

RCS Active Directory 쿼리 알고리즘은 단일 포리스트의 단일 트리만 지원됩니다.

예, 혼합 모드에서 사용자, SIP 장치 개체, 연결 개체 중에서 Remote Console Switch 쿼리 프로세스에서 사용되는 모든 개체는 동일한 도메인에 있어야 합니다.

Dell 확장 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인은 모드를 확인하여 혼합모드일 경우 도메인 간에 개체를 만들기 위해 사용자를 제한합니다.

Active Directory와의 Remote Console Switch 사용이 복수 도메인 환경을 지원합니까?

이들 Dell 확장 개체(Dell 연결 개체, Dell Remote Console Switch 장치, Dell 권한 개체)가 서로 다른 도메인에 있을 수 있습니까?

도메인 컨트롤러 SSL 구성에 대한 제한이 있습니까?

예. 도메인 포리스트 기능 수준은 기본 모드 또는 Windows 2003 모드가어야 합니다. 또한 연결 개체, Remote Console Switch 사용자 개체 그리고 SIP 장치 개체(연결 개체 포함) 사이의 그룹은 유니버설 그룹이어야 합니다.

연결 개체 및 권한 개체는 동일한 도메인에 있어야 합니다. Dell 확장 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인은 사용자가 이들 두 개체를 동일한 도메에 만들도록 합니다. 다른 개체는 다른 도메인에 있을 수 있습니다.

예. Remote Console Switch는 신뢰할 수 있는 CA SSL 인증서 하나에 대해서만 업로드를 허용하므로 포리스트에서 모든 Active Directory 서버의 SSL 인증서는 동일한 루트 CA에 의해 서명되어야 합니다.

Active Directory 인증을 사용하여 Remote Console Switch에 로그인할 수 없다면 어떻게 해야 합니까? 문제를 해결하려면 어떻게 해야 합니까?

다음과 같이 문제를 해결하십시오.

- 도메인 이름을 지정하지 않으면 로컬 데이터베이스가 사용됩니다. AD 인증이 작동하지 않을 때 로그인하려면 기본 로컬 관리 계정을 사용하십시오.
- Remote Console Switch Active Directory 구성 창에서 Enable Active Directory 확인란(Remote Console Switch Software) 또는 Use LDAP Authentication 확인란(온보드(on-board) 웹 인터페이스)을 선택했는지 확인하십시오.
- Remote Console Switch Networking 구성 페이지에서 DNS 설정이 올바른지 확인하십시오.
- NTP 패킷에서 지정된 서버 중 하나 이상의 서버에서 네트워크 시간 프로토콜이 활성화되어 있는지 확인하십시오.
- Active Directory 루트 CA의 Active Directory 인증서를 Remote Console Switch로 업로드했는지 확인하십시오.
- 도메인 컨트롤러 SSL 인증서의 사용 기한이 만료되지 않았는지 확인하십시오.
- 사용자의 "Remote Console Switch 이름", "루트 도메인 이름", "Remote Console Switch 도메인 이름"이 Active Directory 환경 구성과 일치하는지 확인하십시오.
- 로그인 시 정확한 사용자 도메인 이름을 사용하고 있으며 NetBIOS 이름을 사용하지 않는지 확인하십시오.



# 부록 A: Remote Console Switch 소프트웨어 키보드 및 마우스 바로 가기

표 A-1. 창 분할선 키보드 및 마우스 바로 가기

동작	설명
F6	분할 화면 사이를 탐색하며 포커스가 있는 마지막 요소에 포커스를 둡니다.
F8	분할선에 포커스를 둡니다.
왼쪽 또는 위쪽 화살표	분할선에 포커스가 있으면 분할선을 왼쪽으로 이동합니다.
오른쪽 또는 아래쪽 화살표	분할선에 포커스가 있으면 분할선을 오른쪽으로 이동합니다.
Home 키	분할선에 포커스가 있으면 분할 화면의 오른쪽 구역만 표시됩니다(왼쪽 구역은 표시되지 않음).
End 키	분할선에 포커스가 있으면 분할 화면의 왼쪽 구역만 표시됩니다(오른쪽 구역은 표시되지 않음).
클릭 + 마우스 끌기	분할선을 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동합니다.

표 A-2. 트리 보기 제어 키보드 및 마우스 바로 가기

동작	설명
마우스 한 번 클릭	기존의 선택을 취소하고 마우스 포인터가 놓여 있는 노드를 선택합니다.
마우스 더블 클릭	확장할 수 있는 노드(하위 항목이 있는 노드)의 확장/축소를 번갈아 선택(토글)합니다. 리프 노드(하위 항목이 없는 노드)에서는 아무 것도 수행하지 않습니다.

**표 A-2. 트리 보기 제어 키보드 및 마우스 바로 가기(계속)**

동작	설명
위쪽 화살표 키	기존의 선택을 취소하고 현재 포커스 위치에 있는 노드의 바로 위 노드를 선택합니다.
아래쪽 화살표 키	기존의 선택을 취소하고 현재 포커스 위치에 있는 노드의 바로 아래 노드를 선택합니다.
스페이스바	현재 포커스가 있는 노드를 번갈아 선택/선택 취소합니다.
Enter 키	포커스가 있는 노드를 번갈아 축소/확장합니다. 하위 항목이 있는 노드에만 적용됩니다. 노드에 하위 항목이 없으면 아무 것도 수행하지 않습니다.
Home 키	기존의 선택을 취소하고 루트 노드를 선택합니다.
End 키	기존의 선택을 취소하고 트리에 마지막으로 표시된 노드를 선택합니다.

**표 A-3. 장치 목록에 대한 키보드 및 마우스 동작**

동작	설명
Enter 키 또는 Return 키	선택한 장치의 기본 동작을 시작합니다.
위쪽 화살표 키	현재 선택을 취소하고 선택 영역을 한 행 위로 이동합니다.
아래쪽 화살표 키	현재 선택을 취소하고 선택 영역을 한 행 아래로 이동합니다.
Page Up 키	현재 선택을 취소하고 한 페이지 위로 스크롤한 다음 페이지의 첫 항목을 선택합니다.
Page Down 키	현재 선택을 취소하고 한 페이지 아래로 스크롤한 다음 페이지의 마지막 항목을 선택합니다.
Delete 키	삭제 기능을 수행합니다. Edit->Delete 메뉴 기능과 동일한 동작을 합니다. 자세한 내용은 해당 절을 참조하십시오.
Ctrl + Home	포커스와 선택 영역을 테이블의 첫 행으로 이동합니다.
Ctrl + End	포커스와 선택 영역을 테이블의 마지막 행으로 이동합니다.
Shift + 위쪽 화살표	선택 영역을 한 행 위로 확장합니다.

**표 A-3. 장치 목록에 대한 키보드 및 마우스 동작(계속)**

동작	설명
Shift + 아래쪽 화살표	선택 영역을 한 행 아래로 확장합니다.
Shift + Page Up	선택 영역이 한 페이지 위로 확장됩니다.
Shift + Page Down	선택 영역이 한 페이지 아래로 확장됩니다.
Shift + 마우스 클릭	기존의 모든 선택을 해제하고 현재 포커스 포인트와 마우스를 클릭했을 때 마우스 포인터가 놓인 행 사이의 범위를 선택합니다.
Ctrl+ 마우스 클릭	다른 행의 선택 상태에는 영향을 주지 않고 마우스 포인터가 놓여 있는 행의 선택 상태만 토글합니다.
마우스 더블 클릭	선택한 장치의 기본 동작을 시작합니다.






## 부록 B: TCP 포트

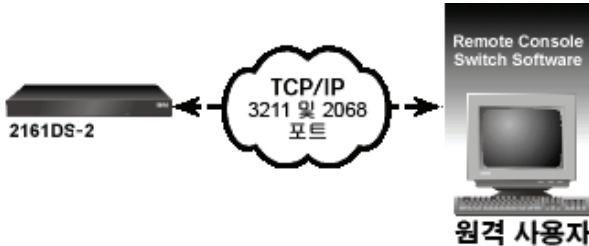
다음 표에는 Remote Console Switch의 기능과 사용 포트가 나열되어 있습니다.


**표 B-1. 사용 포트**

포트	기능
TCP 80/443	기본 HTTP/HTTPS
TCP 2068/8192	Video Viewer 비디오, 키보드, 마우스, 사용자 인증 및 가상 미디어
TCP/UDP 3211	Discovery, AMP 사용자 인증.
TCP 3871	플러그인이 지원됩니다.

 **참고:** 2068 및 3211 포트의 대부분 데이터는 SSL(Secure Socket Layer) 프로토콜을 사용하여 암호화됩니다.

**그림 B-1. TCP 포트 통신**



 **참고:** TCP/IP 포트는 고정 포트이며 변경할 수 없습니다.



## 부록 C: MIB 및 SNMP 트랩

이 부록에서는 Dell 2161DS-2/4161DS/2321DS Remote Console Switch를 위해 기록된 관리 정보 베이스(MIB)에서 얻어진 형식화된 정보를 제공합니다. 이 설명서의 절은 MIB 그룹에 따라 MIB 개체 정의에 사용되는 용어에 대해 설명 및 정의합니다. IPv4 또는 IPv6을 사용하는 동안 MIB-11 및 MIB 데이터베이스에 액세스할 수 있고 IPv4 또는 IPv6 특정 트랩을 추가할 수 있습니다.

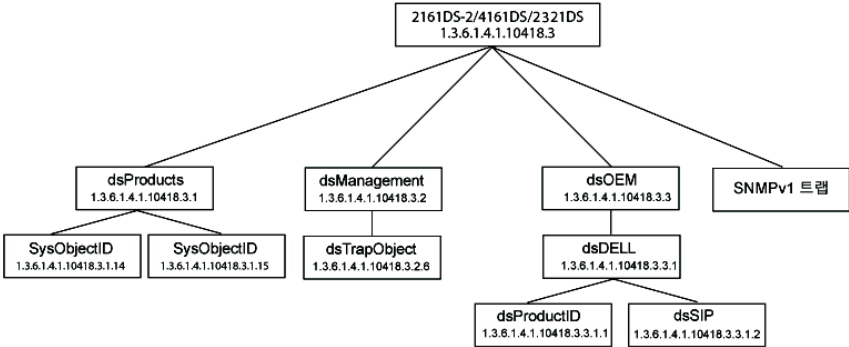
MIB는 SNMP 에이전트에 포함되어 있는 관리 개체에 대한 가상 데이터베이스입니다. 이것은 관리하는 장치의 속성을 규정하는 개체들을 모은 것입니다.

Remote Console Switch MIB 정의는 다음 RFC(Request For Comments)에 설명되어 있는 체계를 사용합니다.

- RFC-1155-SMI  
TCP/IP 기반 인터넷 사용을 위한 관리 정보 규정에 대한 일반적인 구조 및 식별 체계를 설명합니다.
- RFC-1212  
간결하고 서술적인 MIB 모듈을 만들기 위한 형식을 설명합니다.
- RFC-1213-MIB  
TCP/IP 기반 네트워크에서 네트워크 관리 프로토콜과 함께 사용하기 위한 인터넷 표준 MIB-II를 설명합니다.
- RFC-1215  
SNMP 표준 트랩을 설명하고 전사적 트랩을 정의하기 위한 수단을 제공합니다.

사실 Remote Console Switch MIB는 개체 ID 1.3.6.1.4.1.10418.3으로 표시되는데 여기에는 그림 C-1에 표시된 것과 같이 하위 트리 dsProducts(1), dsManagement(2), dsOEM(3) 및 SNMP 트랩이 포함됩니다.

**그림 C-1. Dell Remote Console Switch MIB 체계**



## MIB 그룹

### Product ID 그룹(dsProductID) 1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1

Product ID 그룹 개체는 표 C-1에 표시되어 있습니다. Product ID 그룹은 관리 스테이션이 Remote Console Switch의 제조업체, 모델, 제품 버전 및 펌웨어 버전을 고유하게 식별하는 데 사용됩니다. Product ID 그룹 개체 유형은 재고 관리 목적이나 시스템상에서의 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 구성 요소 간의 비호환성 또는 버전 불일치 자동으로 감지하는 데 유용합니다.

**표 C-1. Product IP 그룹 개체**

개체 유형	설명	OID
dsProductIDDisplayName	제품 이름 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.1
dsProductIDVendor	제품 공급업체 이름 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.3
ProductIDProductVersion	범용 제품 버전 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.4
dsProductIDDMModuleFWVersion	D 모듈 펌웨어 버전 문자열 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.5
dsProductIDMainboardFWVersion	메인보드 펌웨어 버전 문자열 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.6
dsProductIDStatus	사실 MIB 변수인 dsServerStatus의 매핑을 바탕으로 제품 작동 상태를 보고합니다. dsServerStatus ready (1) startupInProgress (2) subsystemUpgrading (3) kdbMseSubsystemFailure (4) videoSubsystemFailure (5)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.7 dsProductIDStatus ok (3) 제품이 작동 중입니다. unknown (2) 제품을 시동 중이며 작동하지 않습니다. non-critical (4) 제품의 플래시 파일을 업그레이드 중이며 작동하지 않습니다. non-recoverable (6) 하위 시스템에 고장이 발생했습니다. 제품이 정상적으로 작동하지 않습니다. non-recoverable (6) 하위 시스템에 고장이 발생했습니다. 제품이 정상적으로 작동하지 않습니다.
dsProductIDDescription	제품 설명 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.2

개체 유형	설명	OID
dsProductIDVendor	제품 공급업체 이름 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.3
ProductIDProductVersion	범용 제품 버전 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.4
dsProductIDModuleFWVersion	D 모듈 펌웨어 버전 문자열 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.5
dsProductIDMainboardFWVersion	메인보드 펌웨어 버전 문자열 (UTF8)	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.6
dsProductIDStatus	사설 MIB 변수인 dsServerStatus의 매핑을 바탕으로 제품 작동 상태를 보고합니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.1.7
	dsServerStatus ready (1)	dsProductIDStatus ok (3) 제품이 작동 중입니다.
	startupInProgress (2)	unknown (2) 제품을 시동 중이며 작동하지 않습니다.
	subsystemUpgrading (3)	
	kdbMseSubsystemFailure (4)	non-critical (4) 제품의 플래시 파일을 업그레이드 중이며 작동하지 않습니다.
	videoSubsystemFailure (5)	non-recoverable (6) 하위 시스템에 고장이 발생했습니다. 제품이 정상적으로 작동하지 않습니다.
		non-recoverable (6) 하위 시스템에 고장이 발생했습니다. 제품이 정상적으로 작동하지 않습니다.

### SIP 그룹(dsSIP) 1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2

SIP 그룹 개체는 표 C-2에 표시되어 있습니다. SIP 그룹 개체는 표 형식의 구조를 갖고 있으며 SIP 부팅, 응용 프로그램 및 하드웨어 버전과 같은 Remote Console Switch에 연결된 SIP에 대한 정보를 포함합니다.

**표 C-2. SIP 그룹 개체**

개체 유형	설명	OID
dsSipTable	SIP 정보가 포함되어 있는 표입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1
dsSipTableEntry	SIP 표의 항목입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1
dsSipTableIndex	SIP 표 입력 항목을 나타내는 고유 색인입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.1
dsSipTableInputPort	입력 포트 번호입니다. SIP가 연결되어 있는 포트를 나타냅니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.2
dsSipTableEID	SIP의 EID입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.3
dsSipTableBootImageVersion	SIP의 부트 이미지 버전(UTF8)입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.4
dsSipTableAppImageVersion	SIP의 응용 프로그램 이미지 버전(UTF8)입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.5
dsSipTableHardwareVersion	SIP의 하드웨어 버전(UTF8)입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.6
dsSipTableStatus	SIP의 상태입니다.	1.3.6.1.4.1.10418.3.3.1.2.1.1.7

## SNMP 트랩 개체 그룹

이 절에서는 Dell 2161DS-2/4161DS Remote Console Switch에 전송된 변수를 설명합니다. RCS에서의 이벤트에 의해 생성된 트랩 또는 경보에 관한 추가 정보를 제공합니다. 다음 개체는 트랩 생성을 위해 필요합니다. 개체는 트랩으로 보내지며 다른 방식으로는 접근할 수 없습니다.

---

### 사용자 이름

---

변수 이름	dsTrapObjectName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.1
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생한 사용자의 이름을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다. 트랩 조건이 로컬 포트(OSD)에서의 작업 결과로 발생했다면 이 개체의 값은 다음 문자열입니다. local port
구문	UTF8String (SIZE (3.16))

---

### 대상 사용자 이름

---

변수 이름	dsTrapObjectTargetUserName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.2
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 대상 사용자의 이름을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (3.16))

---

### 이미지 유형

---

변수 이름	dsTrapObjectType
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.3
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생한 소프트웨어 이미지의 유형을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.64))



---

### 새 이미지 버전

---

변수 이름	dsTrapObjectImageNewVersion
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.4
설명	UTF8String (SIZE (0.32))
구문	이 개체는 Remote Console Switch가 업그레이드되는 새 소프트웨어 이미지의 버전을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.

---

### 현재 이미지 버전

---

변수 이름	dsTrapObjectImageCurrentVersion
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.5
설명	이 개체는 Remote Console Switch가 현재 실행 중인 소프트웨어 이미지의 버전을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.32))

---

### 이미지 업그레이드 결과

---

변수 이름	dsTrapObjectImageUpgradeResults
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.6
설명	이 개체는 FTP, TFTP 또는 ASMP 이미지 업그레이드 결과를 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.64))

---

### 세션 ID

---

변수 이름	dsTrapObjectSessionIdentifier
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.7

---

**세션 ID**

---

설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 세션을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다. 서버 이름이 알려져 있는 경우에는 서버 이름이 값이 되고 그렇지 않을 경우에는 서버 연결 경로가 값이 됩니다. 값이 연결 경로인 경우 다음과 같은 형식을 갖게 됩니다. SIP s: Channel c  여기서 s는 SIP의 ID이며 c는 계층화된 스위치 채널 번호입니다 (경로에 스위치가 없을 경우 0).
구문	UTF8String (SIZE (0.32))

---

**SIP ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectSipId
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.8
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 SIP를 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.32))

---

**다층 구성 스위치 ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectTieredSwitchName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.9
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 다층 구성 스위치를 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	Syntax UTF8String (SIZE (0.15))

---

**다층 구성 스위치  
이전 ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectOldTieredSwitchName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.10
설명	이 개체는 이름이 변경된 다층 구성 스위치의 이전 이름을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.15))

---

**서버 ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectServerName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.11
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 서버를 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.15))

---

**서버의 이전 ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectOldServerName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.12
설명	이 개체는 이름이 변경된 서버의 이전 이름을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.15))

---

**파일 이름 ID**

---

변수 이름	dsTrapObjectFileName
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.13
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 파일의 이름을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	DisplayString (SIZE (0.12))

---

**펌웨어 상태**

---

변수 이름	dsTrapObjectFirmwareCondition
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.14

---

## 펌웨어 상태

---

설명	<p>이 트랩 메시지는 응용 프로그램별 진단을 위한 데이터가 포함되어 있습니다. 설치 시 발생하는 문제 진단을 위한 도움을 주기 위해 고안되었습니다. 조작자가 특정 문제를 격리하기 위해 제공되는 펌웨어를 설치하고 트랩이 상태를 보고할 수 있게 해야 합니다.</p> <p>내용은 주소, 크기 및 명령 머리글이 제거된 Dell 응용 프로그램 메시지 패킷입니다. 메시지 매개 변수는 펌웨어가 감지하여 보고하도록 설계되어 있는 문제에 따라 달라집니다.</p>
구문	OCTET STRING (SIZE (0.64))

---

## 장치 ID

---

변수 이름	dsTrapObjectDeviceId
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.15
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 장치를 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.32))

---

## 경고/경보 상태

---

변수 이름	dsTrapObjectAlarmCondition
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.16
설명	<p>이 개체는 트랩 조건이 발생하는 장치에 대한 경고/경보 활동을 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.</p> <p>경보는 경보를 설정하고 OK는 상태가 종료되었음을 나타냅니다.</p>
구문	SyntaxINTEGER {alarm(1),ok(2)}

---

## 경고/경보 설명

---

변수 이름	dsTrapObjectAlarmDescription
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.17

---

## 경고 / 경보 설명

설명	이 개체는 트랩 조건이 발생된 경고 또는 경보 상태를 설명하기 위해 트랩에 전송됩니다. 이 개체는 화면 표시 또는 기록용입니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.64))

---

## 사용자 계정 잠금 원인

변수 이름	dsTrapObjectLockReason
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.18
설명	이 개체는 사용자 계정이 잠기는 원인을 설명하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.64))

---

## 사용자 계정 잠금 해제 원인

변수 이름	dsTrapObjectUnlockReason
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.19
설명	이 개체는 사용자 계정이 잠금 해제되는 원인을 설명하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.64))

---

## IP 주소

변수 이름	dsTrapObjectIPAddress
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.20
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생하는 IP 주소를 식별하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	UTF8String (SIZE (0.256))

---

### SIP 이미지 업그레이드 결과

---

변수 이름	dsTrapObjectSipImageUpgradeResult
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.21
설명	이 개체는 SIP 이미지 업그레이드 결과를 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	SyntaxINTEGER { sipUpgradeNoFirmwareImage(1), -- No firmware image present sipUpgradeLostContact(2), -- Lost communication with the SIP sipUpgradeFailedRestart(3), -- The SIP did not restart after upgrade sipUpgradeFailedVerify(4), -- The SIP failed to upgrade to correct Version sipUpgradeSuccess(9999) -- Success }

---

### SIP 이미지 유형

---

변수 이름	dsTrapTrapObjectTypeOfImage
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.22
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생한 소프트웨어 이미지의 유형을 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	SyntaxINTEGER {boot(1),app(2)}

---

### 가상 미디어 드라이브 액세스 모드

---

변수 이름	dsTrapObjectVirtualMediaDriveAccessMode
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.23
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생한 원격 가상 드라이브와 연관된 액세스 모드를 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	SyntaxINTEGER {readonly(1),readwrite(2)}

---

### 가상 미디어 드라이브 유형

---

변수 이름	dsTrapObjectVirtualMediaDriveType
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.24
설명	이 개체는 트랩 조건이 발생한 원격 가상 드라이브와 연관된 유형을 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.
구문	SyntaxINTEGER {floppy_memorykey(1),cd_dvd_rom(2),generic(3)}

---

### 이미지 업그레이드 결과 코드

---

변수 이름	dsTrapObjectImageUpgradeResultsCode
OID	1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6.25
설명	이 개체는 FTP, TFTP 또는 ASMP 이미지 업그레이드 결과를 보고하기 위해 트랩에 전송됩니다.

---

## 이미지 업그레이드 결과 코드 ( 계속 )

---

구문	SyntaxINTEGER {
	imageUpgradeTftpNoSocket(1), -- TFTP No Socket
	imageUpgradeTftpConnectFailure(2), -- TFTP server TFTP connect failed
	imageUpgradeTftpRequestDenied(3), -- TFTP server request denied
	imageUpgradeTftpBadPacket(4), -- TFTP err - non-data packet received
	imageUpgradeTftpOOS(5), -- TFTP err - too many packets out of sequence
	imageUpgradeTftpTooBig(6), -- TFTP err - transferred data exceeds file size
	imageUpgradeTftpTimeout(7), -- TFTP err - timeout during transfer, retries exceeded
	imageUpgradeAlreadyInProgress(8), -- Update already in progress
	imageUpgradeCannotStart(9), -- Update thread did not start
	imageUpgradeMemoryError(10), -- Update memory allocation error
	imageUpgradeTftpProtocolError(11), -- TFTP protocol error occurred could not complete transfer
	imageUpgradeBadType(12), -- The Image type does not match the region (BOOT or APP) to update
	imageUpgradeInvalidAppDowngrade(13), -- Invalid downgrade version
	imageUpgradeChecksumError(14), -- Checksum Error
	imageUpgradeFlashError(15), -- Flash Error
	imageUpgradeInternalError(16), -- Internal error
	imageUpgradeFileNotFound(17), -- File not found



---

## 이미지 업그레이드 결과 코드 ( 계속 )

---

```
구문 (계속)   imageUpgradeBadHeader(18),      -- Invalid image header
              imageUpgradeIncompatibleHeader(19),  -- Header is not
              compatible
              imageUpgradeTftpXferFail(20),       -- TFTP transfer failed
              imageUpgradeTftpSvrNoResponse(21),  -- No response from TFTP
              server
              imageUpgradeNetworkUnreachable(22), -- Network unreachable
              imageUpgradeSuccess(9999)          -- Success
              }
```

---

## 엔터프라이즈 트랩

SNMP 트랩은 에이전트가 관리 스테이션에 중요한 시스템 이벤트를 통보할 수 있게 합니다. SNMP 관리 응용 프로그램이 SNMP 트랩을 통해 시스템 이벤트 해석할 수 있게 하기 위해서는 관리 응용 프로그램이 Remote Console Switch의 개체 이름 및 유형을 알아야 합니다. MIB 모듈이 이를 가능케 하는 데 여기에는 RCS에서 정보를 제공하도록 설정하고 읽을 수 있는 변수가 포함되어 있습니다.

이 절에서는 Dell 2161DS-2/4161DS SNMP 에이전트에 의해 생성되는 트랩을 설명합니다. 표 C-3에서 설명한 엔터프라이즈 트랩은 OID 1.3.6.1.4.1.10418.3.2.6으로 식별되는 MIB 엔터프라이즈에 속하며 184페이지의 "SNMP 트랩 개체 그룹"에 적혀 있는 트랩 변수와 함께 전송됩니다.

**표 C-3. 엔터프라이즈별 트랩**

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
1	The Remote Console Switch is rebooting. Command issued by user: %s.	정보	Remote Console Switch가 재부팅되고 있습니다.  재부팅을 실행한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다.
2	User logged into the Remote Console Switch. User: %s.	정보	사용자가 Remote Console Switch에 로그인했습니다.  로그인한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다.
3	User logged out of the Remote Console Switch. User: %s.	정보	사용자가 Remote Console Switch에서 로그아웃했습니다.  로그아웃한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다.
4	Video session started. User: %s. Server: %s.	정보	비디오 세션이 시작되었습니다.  세션에 연결된 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다.  세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.
5	Video session stopped. User: %s. Server: %s	정보	비디오 세션이 중지되었습니다.  세션에 연결되었던 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다.  세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
6	Video session terminated. Command issued by user: %s. Terminated user: %s. Server: %s.	정보	다른 사용자에게 의해 비디오 세션이 종료되었습니다. 세션을 종료시킨 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다. 세션이 종료된 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장되어 있습니다. 세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.
7	Viewing started on the local port. Server: %s.	정보	로컬 포트의 사용자가 서버 보기를 시작했습니다. 세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.
8	Viewing stopped on the local port. Server: %s.	정보	로컬 포트의 사용자가 서버 보기를 중지했습니다. 세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.
9	FTP, TFTP, or ASMP image upgrade started. Command issued by user: %s. Image type: %s. New version: %s. Current version: %s	정보	Remote Console Switch가 FTP, TFTP 또는 이미지의 ASMP 업그레이드를 시작했습니다. FTP, TFTP 또는 ASMP 이미지 업그레이드를 시작한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 포함되어 있습니다. 업그레이드 중인 이미지 유형은 dsTrapObjectImageType에 저장되어 있습니다. Remote Console Switch가 업그레이드 중인 이미지 버전은 dsTrapObjectImageNewVersion에 저장됩니다. Remote Console Switch가 현재 실행 중인 이미지 버전은 dsTrapObjectImageCurrentVersion에 저장됩니다.
10	Result text: %s. Results code: %d.	정보	FTP, TFTP 또는 ASMP 이미지 업그레이드 결과입니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
11	New user added to local user database. Command issued by user: %s. New user: %s.	정보	새로운 사용자가 로컬 사용자 데이터베이스에 추가되었습니다. 새 사용자를 추가한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장되어 있습니다. 새 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장되어 있습니다.
12	User deleted from local user database. Command issued by user: %s. Deleted user: %s.	정보	사용자가 로컬 사용자 데이터베이스에서 삭제되었습니다. 사용자를 삭제한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장되어 있습니다. 삭제된 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장되어 있습니다.
13	User modified in local user database. Command issued by user: %s. Modified user: %s.	정보	사용자가 수정되었습니다. 사용자를 수정한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장되어 있습니다. 수정된 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장되어 있습니다.
14	User authentication failed with the Remote Console Switch. User: %s.	정보	사용자가 Remote Console Switch 인증에 실패했습니다. 인증에 실패한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장되어 있습니다.
15	SIP added. SIP ID: %s.	정보	SIP가 추가되었습니다. 추가된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.
16	SIP removed. SIP ID: %s.	정보	SIP가 제거되었습니다. 제거된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
17	Server name changed. Old name: %s. New name: %s. Attached to SIP: %s.	정보	<p>서버 이름이 변경되었습니다.</p> <p>서버의 이전 이름은 dsTrapObjectOldServerName에 저장되어 있습니다.</p> <p>서버의 새 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장되어 있습니다.</p> <p>서버의 SIP ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.</p>
18	Tiered switch added. Tiered switch name: %s. Attached to SIP: %s.	정보	<p>다층 구성 스위치가 추가되었습니다.</p> <p>추가된 스위치의 이름은 dsTrapObjectTieredSwitchName에 저장되어 있습니다.</p> <p>스위치가 추가된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.</p>
19	Tiered switch removed. Tiered switch name: %s. Was attached to SIP: %s.	정보	<p>다층 구성 스위치가 제거되었습니다.</p> <p>제거된 스위치의 이름은 dsTrapObjectTieredSwitchName에 저장되어 있습니다.</p> <p>스위치가 연결된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.</p>
20	Tiered switch name changed. Old name: %s. New name: %s. Attached to SIP: %s.	정보	<p>다층 구성 스위치의 이름이 변경되었습니다.</p> <p>다층 구성 스위치의 이전 이름은 dsTrapObjectOldTieredSwitchName에 저장되어 있습니다.</p> <p>다층 구성 스위치의 새 이름은 dsTrapObjectTieredSwitchName에 저장되어 있습니다.</p> <p>스위치가 연결된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장되어 있습니다.</p>

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
21	Configuration file loaded in the Remote Console Switch. Command issued by user: %s. Name of file loaded: %s.	정보	Remote Console Switch에서 구성 파일을 로드했습니다.  Remote Console Switch가 구성 파일을 로드하도록 명령한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.  로드된 파일의 이름은 dsTrapObjectFileName에 저장되어 있습니다.
22	User database file loaded in the Remote Console Switch. Command issued by user: %s. Name of file loaded: %s.	정보	Remote Console Switch에서 사용자 데이터베이스 파일을 로드했습니다.  Remote Console Switch가 사용자 데이터베이스 파일을 로드하도록 명령한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.  로드된 파일의 이름은 dsTrapObjectFileName에 저장되어 있습니다.
23	Invalid connection detected. Device ID: %s.	정보	Remote Console Switch가 잘못된 연결을 감지했습니다.  여기에는 한 개의 포트에 두 개의 SIP 장치가 연결되어 있고 한 개 이상의 장치에 구형 KVM 스위치가 있는 경우 또는 기타 설정이 잘못된 경우가 포함됩니다.  고장 상태에 관한 정보는 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 저장됩니다.  <b>참고</b> : 이 트랩은 무시되며 더 이상 전달되지 않습니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
24	Subsystem Upgrade started. Device ID: %s.	정보	Remote Console Switch에서 하위 시스템 업그레이드를 시작했습니다.  DModule에서 메인보드로의 다운로드 또는 메인보드로부터 SIP 또는 기타 하위 시스템으로의 다운로드될 수 있습니다.  업데이트 중인 하위 시스템에 관한 정보는 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 저장됩니다. <b>참고:</b> 이 트랩은 무시되며 더 이상 전달되지 않습니다.
25	Subsystem restarting. Device ID: %s.	정보	Remote Console Switch가 다운로드를 완료했으며 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 지정되어 있는 하위 시스템을 다시 시작합니다. <b>참고:</b> 이 트랩은 무시되며 더 이상 전달되지 않습니다.
26	Communication problems in the system configuration. Device ID: %s.	중요	Remote Console Switch가 시스템 구성에서 통신 문제를 감지했습니다. 스위치에 인지된 문제를 유발할 수 있는 설치 문제를 나타내는 데 사용될 수 있습니다.
27	Memory problem. Device ID: %s	중요함	Remote Console Switch가 메모리 문제를 감지했습니다. 이 문제에 대한 설명은 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 있습니다.
28	Watchdog reset. Device ID: %s.	중요함	Remote Console Switch가 감시 재설정 상태를 감지했습니다. 이는 Remote Console Switch의 정상적인 작동을 방해하는 펌웨어/하드웨어상의 심각한 고장을 나타냅니다.
29	Special condition was trapped. Device ID: %s.	정보	Remote Console Switch가 진단을 위해 수집할 특별한 상태를 감지했습니다. 기록된 상태는 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 저장됩니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
30	Subsystem upgrade failed. Device ID: %s.	정보	Remote Console Switch가 하위 시스템 업데이트 실패를 유발하는 특별한 상태를 감지했습니다. 기록된 상태는 dsTrapObjectFirmwareCondition 개체에 저장됩니다.
31	Warning condition. Device ID: %s. Alarm condition: %d. Alarm description: %s.	경미함	Remote Console Switch가 조작자에게 경고하기 위해 수집할 특별한 상태를 감지했습니다. 이 상태는 일부 매개 변수가 정상 작동 범위를 벗어났음(예: 온 초과 범위)을 나타냅니다. 비정상적인 동작을 유발하지는 않지만 차후의 응급 상태에 대한 전조가 될 수 있습니다.
32	Urgent condition. Device ID: %s. Alarm condition: %d. Alarm description: %s.	중요함	Remote Console Switch가 조작자에게 경고하기 위해 수집할 특별한 상태를 감지했습니다. 이 상태는 일부 매개 변수가 정상 작동 범위를 벗어나 예측할 수 없는 시스템 동작을 유발할 수 있음을 나타냅니다.
33	User account has been locked. Client IP Address: %s. Locked user: %s. Reason: %s.	경미함	사용자 계정이 잠겨 있습니다. 클라이언트의 IP 주소는 dsTrapObjectIPAddress에 저장되어 있습니다. 잠긴 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장되어 있습니다. 사용자 계정이 잠긴 원인은 dsTrapObjectLockReason에 저장되어 있습니다.



트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
34	User account has been unlocked. Client IP Address: %s. Command issued by user: %s. Unlocked user: %s. Reason: %s.	경미함	<p>사용자 계정이 잠금 해제되었습니다.</p> <p>잠금 해제를 요청한 클라이언트의 IP 주소는 dsTrapObjectIPAddress에 저장되어 있습니다.</p> <p>사용자 계정이 장치 재부팅 또는 dsTrapObjectUnlockReasonobject에서 지정한 잠금 시간 만료에 의해 잠금 해제되면 IP 주소는 비어 있게 됩니다.</p> <p>사용자를 잠금 해제한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장되어 있습니다.</p> <p>사용자 계정이 장치 재부팅 또는 dsTrapObjectUnlockReason 개체에서 지정한 잠금 시간 만료에 의해 잠금 해제되면 사용자 이름은 비어 있게 됩니다.</p> <p>잠금 해제된 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장되어 있습니다.</p> <p>사용자 계정이 잠금 해제된 원인은 dsTrapObjectUnlockReason에 저장되어 있습니다.</p>

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
35	SIP image upgrade started. Command issued by user: %s. Image type: %s. New version: %s. Current version: %s. Server: %s. SIP ID: %s.	정보	<p>SIP에서 소프트웨어 이미지 업그레이드가 시작되었습니다.</p> <p>SIP 업그레이드를 실행한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.</p> <p>업그레이드 중인 소프트웨어 이미지 유형은 dsTrapObjectSipTypeOfImage에 저장되어 있습니다.</p> <p>SIP가 업그레이드 중인 대상 소프트웨어 이미지 버전은 dsTrapObjectImageNewVersion에 저장되어 있습니다.</p> <p>SIP가 현재 실행 중인 소프트웨어 이미지 버전은 dsTrapObjectImageCurrentVersion에 저장됩니다.</p> <p>업그레이드 중인 SIP에 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p> <p>업그레이드 중인 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장됩니다.</p>

트랩 트랩 메시지 ID	심각도	설명
36	정보	<p>SIP 소프트웨어 이미지 업그레이드의 결과입니다.</p> <p>이미지 업그레이드 결과는 dsTrapObjectSipImageUpgradeResult에 저장됩니다.</p> <p>SIP 업그레이드를 실행한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.</p> <p>업그레이드로 인한 소프트웨어 이미지 유형은 dsTrapObjectTypeOfImage에 저장됩니다.</p> <p>SIP가 업그레이드를 시도한 대상 소프트웨어 이미지 버전은 dsTrapObjectImageNewVersion에 저장됩니다.</p> <p>SIP가 실행 중인 소프트웨어 이미지 버전은 dsTrapObjectImageCurrentVersion에 저장됩니다.</p> <p>소프트웨어 이미지 업그레이드에 성공하면 이 버전은 dsTrapObjectImageNewVersion에 보고된 버전과 일치합니다.</p> <p>SIP에 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p> <p>업그레이드로 인한 SIP ID는 dsTrapObjectSipId에 저장됩니다.</p>
37	정보	<p>SIP가 다시 시작되었습니다.</p> <p>SIP 이미지 업그레이드가 완료된 후 SIP가 다시 시작됩니다.</p> <p>SIP에 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p> <p>다시 시작된 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장됩니다.</p>

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
38	Remote virtual media session started. User: %s. Server: %s. SIP: %s.	정보	<p>서버와의 원격 가상 미디어 세션 연결이 시작되었습니다. 서버와의 비디오 세션 연결은 VM 세션을 시작하기 전에 같은 사용자가 설정해야 합니다.</p> <p>VM 세션에 연결된 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p> <p>비디오 세션을 사용할 SIP의 ID는 dsTrapObjectSipId에 저장됩니다.</p>
39	Remote virtual media session stopped. User: %s. Server: %s.	정보	<p>서버와의 원격 가상 미디어 세션 연결이 중지되었습니다.</p> <p>VM 세션에 연결된 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsAvrTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p>
40	Video session terminated. Command issued by user: %s. Terminated user: %s. Server: %s.	정보	<p>원격 가상 미디어 세션이 다른 사용자에 의해 종료되거나 선점되었습니다.</p> <p>VM 세션을 종료하거나 선점한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName(사용 가능한 경우)에 저장됩니다. 사용자 이름을 사용할 수 없는 경우 빈 문자열이 보고됩니다. 사용자 이름은 원격 세션이 OSCAR 인터페이스에서 종료되거나 선점되고 OSCAR 인증이 해제된 경우 사용할 수 없습니다.</p> <p>VM 세션에서 종료하거나 선점한 사용자의 이름은 dsTrapObjectTargetUserName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p>

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
41	Remote virtual media session has been reserved. User: %s. Server: %s.	정보	<p>사용자가 예약된 원격 가상 미디어 세션을 설정했습니다.</p> <p>예약된 가상 미디어 세션을 설정한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p>
42	User has established a non-reserved virtual media session to server. User: %s. Server: %s.	정보	<p>사용자가 예약되지 않은 원격 가상 미디어 세션을 설정했습니다.</p> <p>예약되지 않은 가상 미디어 세션을 설정한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p>
43	Remote virtual media drive has been mapped. User: %s. Server: %s. Drive Type: %s. Drive Access Mode: %s.	정보	<p>원격 가상 미디어 드라이브가 매핑되었습니다.</p> <p>가상 미디어 세션을 설정한 사용자의 이름은 dsTrapObjectName에 저장됩니다.</p> <p>사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.</p> <p>매핑된 드라이브의 유형은 dsTrapObjectVirtualMediaDriveType에 저장됩니다.</p> <p>매핑된 드라이브의 액세스 모드는 dsTrapObjectVirtualMediaDriveAccessMode에 저장됩니다.</p>

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
44	Remote virtual media drive has been unmapped. User: %s. Server: %s Drive Type: %s. Drive Access Mode: %s.	정보	원격 가상 미디어 드라이브가 매핑되지 않았습니다.  가상 미디어 세션을 설정한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.  사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.  매핑되지 않은 드라이브의 유형은 dsTrapObjectVirtualMediaDriveType에 저장됩니다.  매핑되지 않은 드라이브의 액세스 모드는 dsTrapObjectVirtualMediaDriveAccessMode에 저장됩니다.
45	Virtual Media Drive Mapped on the local port. Server: %s.	정보	로컬 포트의 사용자가 가상 미디어 드라이브를 서버로 매핑했습니다.  세션 ID는 dsKvmTrapObjectSessionIdentifier에 저장됩니다.  매핑되지 않은 드라이브의 유형은 dsTrapObjectVirtualMediaDriveType에 저장됩니다.  매핑되지 않은 드라이브의 액세스 모드는 dsTrapObjectVirtualMediaDriveAccessMode에 저장됩니다.
46	Virtual Media Drive Unmapped on the local port. Server: %s.	정보	로컬 포트의 사용자가 가상 미디어 드라이브를 서버에 매핑하지 않았습니다.  세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.  매핑되지 않은 드라이브의 유형은 dsTrapObjectVirtualMediaDriveType에 저장됩니다.  매핑되지 않은 드라이브의 액세스 모드는 dsTrapObjectVirtualMediaDriveAccessMode에 저장됩니다.

트랩 ID	트랩 메시지	심각도	설명
47	Local video session terminated. Command issued by user: %s. Server: %s.	정보	로컬 가상 미디어 세션이 다른 사용자에게 의해 종료되거나 선점되었습니다.  VM 세션을 종료하거나 선점한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName(사용 가능한 경우)에 저장됩니다. 사용자 이름을 사용할 수 없는 경우 빈 문자열이 보고됩니다. 사용자 이름은 원격 세션이 OSCAR 인터페이스에서 종료되거나 선점되고 OSCAR 인증이 해제된 경우 사용할 수 없습니다.  사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.
48	Local virtual media session has been reserved. Server: %s.	정보	로컬 사용자가 가상 미디어 세션을 예약했습니다.  사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.
49	Local virtual media session has been unreserved. Server: %s.	정보	사용자가 로컬 가상 미디어 세션을 예약하지 않았습니다.  사용자가 연결된 서버의 이름은 dsTrapObjectServerName에 저장됩니다.
50	Local Port Video session terminated. Command issued by user: %s. Server: %s.	정보	로컬 사용자 비디오 세션이 다른 사용자에게 의해 종료되었습니다.  세션을 종료시킨 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.  세션 ID는 dsTrapObjectSessionIdentifier에 저장되어 있습니다.
51	CA Certificate file loaded in the Remote Console Switch. Command issued by user: %s.	정보	Remote Console Switch가 CA 인증 파일을 로드했습니다.  Remote Console Switch가 CA 인증 파일을 로드하도록 명령한 사용자의 이름은 dsTrapObjectUserName에 저장됩니다.






# 부록 D: FLASH 업그레이드

## Remote Console Switch 업그레이드

Remote Console Switch FLASH 업그레이드 기능을 사용하면 해당 Remote Console Switch를 최신 펌웨어로 업데이트할 수 있습니다.

스위치 펌웨어는 직렬 콘솔을 통하거나 OSCAR 인터페이스 또는 On-board Web Interface에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

 **참고:** Enable SIP Autoupdate 옵션을 선택한 경우 펌웨어가 업그레이드되면 연결된 모든 SIP가 자동으로 업그레이드됩니다. Enable SIP Autoupdate 옵션 활성화 및 비활성에 관한 자세한 내용은 212페이지의 "SIP 모듈 펌웨어 업그레이드"를 참조하십시오.

## On-board Web Interface를 사용한 펌웨어 업그레이드


120페이지의 "펌웨어 업그레이드"를 참조하십시오.

## 직렬 콘솔을 사용하여 펌웨어 업그레이드

업그레이드에 필요한 항목

- 직렬 터미널 응용 프로그램이 실행되는 서버
- 서버에 사용 가능한 직렬 포트(COM 포트)
- 직렬 케이블
- 펌웨어 업데이트

새 FLASH 파일을 업로드하는 방법:

 **주의:** Remote Console Switch에서 FLASH 업그레이드 프로세스를 시작합니다. 업그레이드 진행을 알리는 화면 표시기가 표시됩니다. 업로드가 완료되면 스위치에 내부 하위시스템을 재설정하고 업그레이드합니다.

- 1 터미널이나 터미널 에뮬레이션 소프트웨어(HyperTerminal 등)를 실행하는 PC를 Remote Console Switch의 후면 패널에 있는 구성 포트에 연결합니다. 터미널은 9600 baud(보), 8 data bit(데이터 비트), 1 stop bit(정지 비트), no parity(패리티 없음), no flow control(흐름 제어 안함)로 설정해야 합니다.

- 2 TFTP 또는 FTP 서버로 사용되고 있는 PC에 연결된 이더넷 허브에 Remote Console Switch의 LAN 포트를 연결합니다.
- 3 서버 TFTP 또는 FTP 소프트웨어와 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 시작합니다.
- 4 Remote Console Switch가 켜져 있는지 확인합니다. 약 40초 후에 Remote Console Switch에서 **Dell Remote Console Switch Ready ... Press any key to continue.**라는 메시지를 보냅니다. 아무 키나 눌러 메인 메뉴를 표시하십시오. Remote Console Switch의 메인 메뉴가 나타납니다.
- 5 TFTP 또는 FTP 서버의 IP 주소를 가져옵니다.
- 6 필요한 경우 IP 주소를 Remote Console Switch에 할당합니다.
  - a **HyperTerminal** 창에서 1을 입력하여 Network Configuration을 선택합니다.
  - b Remote Console Switch의 IP 주소를 입력합니다. 처음 세 자리 숫자는 위의 5단계에 있는 서버 IP 주소와 동일해야 합니다. 마지막 숫자는 달라야 합니다. Remote Console Switch의 IP 주소가 올바르게 않으면 다음과 같이 변경합니다. 3을 입력하여 IP 주소를 선택한 다음 올바른 주소를 입력합니다.
  - c 0을 입력하여 **Network Configuration** 메뉴를 종료합니다. IP 주소를 변경했다면 화면의 지시를 따릅니다.
- 7 Main 메뉴에서 2를 입력하여 Firmware Management를 선택합니다. 펌웨어의 현재 버전이 Firmware Management 화면에 표시됩니다.
- 8 **Firmware Management** 메뉴에서 1을 입력하여 **FLASH Download (TFTP)**를 선택하거나 2를 입력하여 **FLASH Download (FTP)**를 선택합니다.
- 9 TFTP 또는 FTP 서버의 IP 주소를 입력한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
- 10 FLASH 파일의 이름을 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.
- 11 FTP 서버를 사용할 경우 FTP 서버 사용자 이름 및 비밀번호를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.
- 12 y 또는 yes를 입력하고 <Enter> 키를 눌러 TFTP 또는 FTP 다운로드를 확인합니다.
- 13 Remote Console Switch에서 다운로드한 파일이 유효한지 확인합니다. 업그레이드 여부를 묻는 메시지가 나타납니다. y 또는 yes를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.

- 14 Remote Console Switch에서 FLASH 업그레이드 프로세스를 시작합니다. 업그레이드 진행을 알리는 화면 표시기가 표시됩니다. 업로드가 완료되면 Remote Console Switch는 내부 하위 시스템을 리셋하고 업그레이드합니다.
- 15 업그레이드가 완료되면, 4단계 시작 메시지가 터미널 화면에 나타납니다.

### OSCAR 인터페이스에서 Remote Console Switch 펌웨어 업그레이드

OSCAR 인터페이스에서 Remote Console Switch 펌웨어 버전을 업그레이드할 수 있습니다. IPv4 모드를 사용할 경우 TFTP 서버 또는 FTP 서버를 사용할 수 있습니다. IPv6 모드를 사용할 경우 FTP 서버를 사용해야 합니다. 펌웨어를 업그레이드하려면 서버의 IP 주소, 펌웨어 FLASH 파일의 파일 이름 그리고, FTP 서버 사용하는 경우 FTP 서버의 사용자 이름 및 암호를 알고 있어야 합니다. 파일이 해당 폴더에 있는지도 확인해야 합니다.

Remote Console Switch 펌웨어를 업그레이드하려면:


- 1 <Print Screen> 키를 누르십시오. **Main** 대화 상자가 표시됩니다.
- 2 **Commands - Display Versions**를 클릭합니다. **Versions** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 **Upgrade**를 클릭합니다. **Download** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 D-1. Download 대화 상자




- 4 IPv4 모드에서 TFTP 서버를 사용하는 경우 **TFTP**를 선택합니다.  
-또는-


IPv4 모드에서 FTP 서버를 사용하는 경우 **FTP**를 선택합니다.

 **참고:** IPv6 모드에서는 FTP 버튼이 자동으로 선택되고 TFTP 버튼은 회색으로 표시되어 선택할 수 없습니다.

- 5 **IP address** 필드에 Remote Console Switch 펌웨어 FLASH 파일이 있는 TFTP 또는 FTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- 6 **Filename** 필드에 펌웨어 FLASH 파일의 디렉토리 경로와 파일 이름을 입력합니다.
- 7 FTP 서버를 사용하는 경우 **username** 및 **password** 필드에 FTP 서버의 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- 8 **Download** 를 클릭하십시오. 펌웨어 업그레이드가 진행됩니다.
- 9 Warning 창이 열립니다. **OK** 를 클릭하십시오. 펌웨어 업그레이드가 완료되면 기기가 자동으로 재부팅됩니다.

### 실패한 Flash 업그레이드로부터 복구

 **참고:** IPv4 모드 사용 시 실패한 Flash 업그레이드만 복구할 수 있습니다.

 **참고:** Remote Console Switch의 전면 및 후면에 있는 녹색 전원 LED가 계속해서 깜빡이면 Remote Console Switch는 복구 모드에 있습니다.

실패한 Flash 업그레이드로부터 복구하려면

- 1 최신 Flash 펌웨어를 다운로드합니다.
- 2 Flash 업그레이드 파일을 TFTP 서버의 해당 디렉토리에 저장합니다.
- 3 TFTP 서버를 서버 IP 주소 10.0.0.3으로 설정합니다.
- 4 다운로드한 파일의 이름을 CMN-xxxx.fl로 바꿉니다. 여기서, xxxx는 Remote Console Switch 밑면에 있는 에이전시 레이블의 번호입니다. 이름을 변경한 파일을 TFTP 서버의 TFTP 루트 디렉토리에 넣습니다.
- 5 Remote Console Switch가 켜져 있지 않으면 지금 켭니다. 복구 프로세스가 자동으로 시작됩니다.

### SIP 모듈 펌웨어 업그레이드

SIP 모듈은 개별적으로 또는 동시에 업그레이드할 수 있습니다.

여러 개의 SIP를 동시에 업그레이드하는 방법:

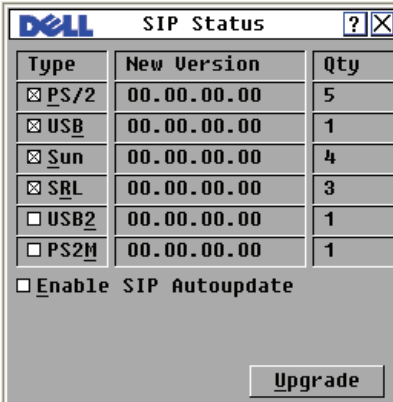
- 1 <Print Screen> 키를 누르십시오. **Main** 대화 상자가 표시됩니다.

- 2 **Commands - SIP Status**를 클릭하십시오. **SIP Status** 대화 상자가 표시됩니다.



**참고:** SIP Status 대화 상자에 **Enable SIP Autoupdate** 옵션이 활성화되어 있는 경우 **Remote Console Switch** 펌웨어가 업그레이드되거나 펌웨어 업그레이드 후 **Remote Console Switch**가 새 **SIP**를 검색하면 **SIP** 펌웨어가 자동으로 업그레이드됩니다. 이미 검색되었으나 펌웨어 업그레이드 시 **Remote Console Switch**에 연결되어 있지 않은 **SIP**는 수동으로 업그레이드해야 합니다.

그림 D-2. SIP Status 대화 상자

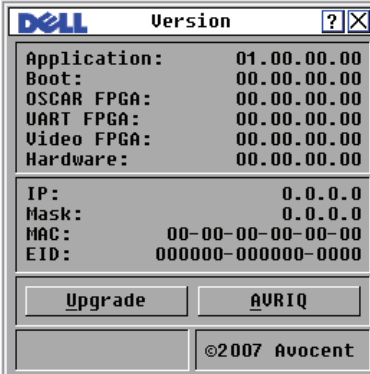




- 3 업그레이드할 모듈 중 하나 이상의 모듈 유형을 클릭합니다. **Upgrade**를 클릭합니다.
- 4 **SIP Upgrade** 대화 상자가 표시됩니다. **OK**를 클릭하고 업그레이드가 시작되면 **SIP Status** 대화 상자가 다시 나타납니다.

SIP 모듈 펌웨어를 각각 업그레이드하는 방법:

- 1 <Print Screen> 키를 누르십시오. **Main** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **Commands-Display Versions**를 클릭하십시오. **Version** 대화 상자가 표시됩니다.

그림 D-3. Version 대화 상자



- 3 SIP를 클릭하여 각 SIP 모듈의 버전 정보를 확인할 수 있습니다. SIP Select 대화 상자가 표시됩니다.
  - 4 업그레이드할 SIP 모듈을 선택하고 **Version** 버튼을 클릭하십시오. SIP Version 대화 상자가 표시됩니다.
  - 5 **Load Firmware** 버튼을 클릭합니다. SIP Load 대화 상자가 표시됩니다.
  - 6 OK를 클릭하고 업그레이드가 시작되면 **Status** 대화 상자로 돌아갑니다.
-  **참고:** 업그레이드 중에는 Main 대화 상자의 SIP 상태 표시줄이 노랑색으로 표시됩니다. 업그레이드가 진행되는 동안에는 SIP 모듈을 사용할 수 없습니다. 업그레이드가 시작되면 SIP 모듈을 통한 현재 서버 연결이 종료됩니다.
-  **참고:** SIP를 출하시 기본값으로 복원하려면 Version 대화 상자에서 SIP를 클릭하십시오. SIP Version 대화 상자가 표시됩니다. Decommission을 클릭한 다음 OK를 클릭하여 SIP를 출하시 기본값으로 복원합니다.

# 부록 E: 기술 사양

## 표 E-1. 2161DS-2/4161DS Remote Console Switch 제품 사양

### 서버 포트

번호	16
유형	Dell PS/2 및 USB SIP 모듈, Avocent PS/2, PS2M, USB, Sun 및 직렬 IQ 모듈.
커넥터	RJ-45
동기화 유형	개별 수평 및 수직 동기
플러그 앤 플레이 (PNP)	DDC2B
비디오 해상도	아날로그 포트 60Hz에서 최대 1280 x 800

### 네트워크 구성 포트

번호	1
유형	직렬 RS-232
커넥터	RJ-45

### 아날로그 포트

번호	1
유형	PS/2, USB, VGA, ACI
커넥터	PS/2 MiniDIN, 15핀 D, RJ-45

### 크기

크기 (높이 x 너비 x 깊이)	4.45 x 43.18 x 27.94cm 1U 규격 (1.75 x 17.00 x 11.00인치)
중량	케이블 없이 3.6 kg(3.63 kg)
발열량	92BTU/hr
공기 유량	8cfm
소비 전력	12.5 W
AC 입력 전력	40W 최대

## 표 E-1. 2161DS-2/4161DS Remote Console Switch 제품 사양(계속)

---

AC 입력 정격 전압	100 ~ 240VAC 자동감지
AC 입력 전류 정격	0.5 A
AC 입력 케이블	18AWG 3선 케이블 (장치 측은 3리드 IEC-320 리셉터클 사용, 전원 측은 국가별 또는 지역별 플러그 사용)
AC 주파수	50/60Hz
온도	작동 시: 0° ~ 50°C (32° ~ 122°F) 비작동 시: -20° ~ 60°C (-4° ~ 140°F)
습도	20 ~ 80% (비응축) - 작동 습도 비작동 시: 5 ~ 95% (비응축)

### 안전, EMC 인증 및 표시

UL / cUL, CE - EU, N(Nemko), GOST, C-Tick, NOM / NYCE, MIC (BCC), SASO, TUV-GS, IRAM, FCC, ICES, VCCI, SoNCAP, SABS, Bellis, FIS/ Kvalitet, Koncar, CKT, INSM, Ukrtest, STZ

---

## 표 E-2. 2321DS Remote Console Switch 제품 사양

### Remote Console Switch 제품 사양

---

#### 서버 포트

번호	32
유형	Dell PS/2 및 USB SIP 모듈. Avocent PS/2, PS2M, USB, Sun 및 직렬 IQ 모듈.
커넥터	RJ-45
동기화 유형	개별 수평 및 수직 동기
플러그 앤 플레이 (PNP)	DDC2B
비디오 해상도	아날로그 포트 60 Hz에서 최대 1280 x 800

#### 네트워크 구성 포트

번호	1
유형	직렬 RS-232
커넥터	RJ-45



## 표 E-2. 2321DS Remote Console Switch 제품 사양(계속)

### Remote Console Switch 제품 사양

#### 아날로그 포트

번호	1
유형	PS/2, USB, VGA, ACI
커넥터	PS/2 MiniDIN, 15핀 D, RJ-45

#### 직렬 전원 제어 (PDU) 포트

번호	2
유형	RS-232 직렬
커넥터	8-핀 모듈형 (RJ45)

#### 크기

크기 (높이 x 너비 x 깊이)	4.37 x 43.18 x 35.62 cm 1U 규격 (1.72 x 17.00 x 14.025 인치)
중량	케이블을 제외하고 4.5 kg(10 lbs)
발열량	45.0 BTU/hr
공기 유량	8cfm
소비 전력	13.2 W
AC 입력 전력	40W 최대
AC 입력 정격 전압	100 ~ 240VAC 자동감지
AC 입력 전류 정격	1.25 A
AC 입력 케이블	18AWG 3선 케이블 (장치 측은 3리드 IEC-320 리셉터클 사용, 전원 측은 국가별 또는 지역별 플러그 사용)
AC 주파수	50/60Hz
온도	작동 시: 0° ~ 50°C(32° ~ 122°F) 비작동 시: -20° ~ 60°C(-4° ~ 140°F)
습도	20 ~ 80%(비응축) - 작동 습도 비작동 시: 5 ~ 95%(비응축)

**표 E-2. 2321DS Remote Console Switch 제품 사양(계속)**

---

**Remote Console Switch 제품 사양**

---

**안전 , EMC 인증 및 표시**

UL / cUL, CE - EU, N (Nemko), GOST, C-Tick, NOM /  
NYCE, MIC (BCC), SASO, GS, IRAM, FCC, ICES,  
VCCI, SoNCAP, SABS, Bellis, FIS/ Kvalitet, Koncar,  
KUCAS, INSM, Ukrtest, STZ

---

## 부록 F: 기술 지원

기술 지원 센터 직원이 Dell 제품 설치 및 운영 시 발생하는 문제에 대해 도와 드리고 있습니다. 문제가 발생하면 아래 절차에 따라 가장 신속한 서비스를 받으십시오.

문제를 해결하는 방법:

- 1 이 설명서의 해당 부분을 찾아보고 제시된 절차에 따라 문제 해결을 시도해 봅니다.
- 2 Dell 웹 사이트, [dell.com/support](http://dell.com/support)에서 기술 자료를 검색하거나 온라인 서비스 요청을 이용하십시오.
- 3 해당 지역 Dell 기술 지원 센터에 전화로 문의하십시오.



# 찾아보기

## 숫자

2161DS-2/4161DS와 Cat 5 아날로그 스위치, 27

2161DS2/4161DS2 Console Switch  
구성, 18  
설치, 17

2161DS2/4161DS2 Console Switch  
장비  
설치, 16

## A

Access Rights

On-board Web Interface 사용, 107

Active Directory

Dell 스키마 확장으로 구성, 161

Dell 스키마 확장을 통해 사용자  
및 권한 추가, 163

Remote Console Switch에  
로그인, 167

구조, 137

그룹 개체 구성, 154

설치, 141

질문과 대답, 169

AMP

On-board Web Interface로 스위  
치 마이그레이션, 133

액세스, 131

ARI, 1, 5, 25, 29, 33

ARP, 24

ARP(Address Resolution Protocol).  
ARP 참조

## B

Broadcasting, 57

## C

CA 인증서, 147, 149, 153

CAT 5, 1

Clear Offline 버튼

On-board Web Interface 사용, 115

## D

Dell 스키마 확장

AD 구성, 161

Remote Console Switch 사용자  
및 권한 추가, 163

Dell 확장 스키마

AD 개체 개요, 156

Dell 연결 개체 구문 사용, 164  
표준 스키마와 비교, 140

DNS 설정, 142

DSView 3 소프트웨어, 2

## E

EID, 1-2

## F

FLASH 업그레이드

OSCAR 인터페이스 사용, 211

개요, 4

직렬 콘솔 사용, 209, 211

## I

IQ 모듈, 1, 7, 10

## L

Language

On-board Web Interface를 사용한 설정, 115

OSCAR 인터페이스를 사용하여 설정, 46

LDAP

SSL 인증서, 147

개요, 6, 137

인증 매개변수, 144

## M

Manage Remote Console Switch 작업 버튼

AMP 실행, 131

Management Information Bases.

MIB 참조

MIBs, 179

## O

On-board Web Interface

Remote Console Switch Software에서 스위치 마이그레이션, 101

Remote Console Switch 매개변수 보기 및 구성, 102

개요, 2

버전 정보 보기, 117

OpenManage IT Assistant Event Viewer

On-board Web Interface를 사용한 SNMP 트랩 사용, 111

개요, 6

OSCAR 인터페이스

개요, 2

메뉴 구성, 38

탐색, 36

## P

PEM, 11, 29

## R

Remote Console Switch

On-board Web Interface를 사용하여 매개변수 보기 및 구성, 102

기능 및 장점, 1

기본 구성, 16

Remote Console Switch Software

기능 및 장점, 5

설정, 10

Resync Wizard, 135

## S

Scan 모드

On-board Web Interface 사용, 79

OSCAR 인터페이스 사용, 52

Viewer 사용, 78

Secure Socket Layer(SSL). SSL 참조

Set Position 플러그, 45

SIP

개요, 1

보기

On-board Web Interface  
사용, 115

연결 대상, 25

SNMP

MIBs, 179

On-board Web Interface 사용  
사용/구성, 110-111

엔터프라이즈 트랩, 193

트랩, 111, 179

SSL 인증서, 147

## T

TCP 포트, 177

Thumbnail Viewer

개요, 65

상태 표시기 보기, 79

서버 검색, 77

탐색, 80

Time Between Servers, 77, 80

Trap Destination

On-board Web Interface 사용, 111

## V

View Time Per Server, 77, 80

Viewer

기능, 67

조정, 68

해상도 조정, 71

확장 및 새로 고침, 70

## V

가상 미디어

On-board Web Interface를 사용  
한 구성, 93

OSCAR 인터페이스를 사용한 구  
성, 90

Viewer를 사용한 실행, 95

개요, 3, 89

관리자 무시 계정, 142

구성 정보, 54

구성 파일

On-board Web Interface 사용  
복원, 126  
읽기 및 저장, 125

권한, 163

그룹 개체, 154

기술 사양, 215

기술 지원, 219

## V

네트워크 구성, 9, 18

네트워크 설정

OSCAR 인터페이스를 사용한  
구성, 44

네트워크 시간 프로토콜 설정, 143

노이즈 조정 임계값, 76

## ㄷ

다층 구성 스위치

On-board Web Interface 사용  
연결 보기 및 구성, 114, 117

단말기 애플리케이션, 18-19, 21,  
23-24

데이터베이스

On-board Web Interface 사용  
관리, 126

도구 모음 숨기기 지연 시간, 69

## ㄹ

랙 장착, 11

## ㅁ

마우스

Viewer 사용  
비율 설정, 75  
성능 향상, 76

가속화, 9, 25

바로 가기, 173

매크로, 81

## ㅂ

버전 정보

On-board Web Interface를 사용  
하여 보기, 117

OSCAR 인터페이스를 사용하여  
보기, 51

보안

OSCAR 인터페이스를 사용하여  
설정, 41

개요, 3

보안 로크 아웃 기능

On-board Web Interface 사용, 105,  
108

브라우저

On-board Web Interface가 지원  
하는, 31

비디오

Viewer를 사용한 조정, 72

개요, 4

비디오 최적화, 24

## ㅅ

사용자 계정

On-board Web Interface 사용  
비밀번호 변경, 108  
삭제, 108, 123

OSCAR 인터페이스 사용  
비밀번호 설정, 42

상태

On-board Web Interface 사용  
SIP, 115  
서버, 65



- OSCAR 인터페이스를 사용한 스 위치의, 34
- Viewer를 사용한 서버, 79
- 상태 플래그, 44
- 서버
  - On-board Web Interface 사용 액세스, 65
  - OSCAR 사용
    - 보기/선택, 33
  - OSCAR 인터페이스 사용
    - 브로드캐스트, 57
    - 상태 보기, 34-36, 48
    - 해제, 35-36
  - Viewer 사용
    - 검색, 77
    - 상호 작용, 66
- 선점
  - On-board Web Interface 사용, 105
  - OSCAR 인터페이스 사용, 53
  - Viewer 사용, 85
- 설치 및 설정
  - On-board Web Interface, 31
  - Remote Console Switch, 10
- 소프트 스위칭, 36
- 시스템 재부팅
  - On-board Web Interface 사용, 125
- 시스템 진단, 55
- o**
- 암호화
  - On-board Web Interface 사용, 102
  - 가상 미디어 사용, 95

- 엔터프라이즈 트랩, 193
- 연결 공유, 87
- 연결 유지(Keep Alive) 기능, 1
- 이더넷, 10

## ㅈ

- 작동 모드, 3
- 장치 관리 패널. AMP를 참조하십시오.
- 전원 표시등, 17

## ㅋ

- 캐스케이드 스위치, 26
- 콘솔 보안, 41
- 키보드
  - 바로 가기, 173
  - 유형, 11
- 키조합
  - 매크로 사용, 81
  - 브로드캐스트, 57

## ㅊ

- 펌웨어
  - AMP를 사용한 업그레이드, 132
  - On-board Web Interface를 사용한 업그레이드, 120
- 포트 확장 모듈(PEM). PEM 참조.
- 표시 방식, 40

## 능

화면 보호기, 44

화면 지연 시간, 41

화면 캡처, 85