




Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 버전 1.0 사용 설명서

참고, 주의 및 경고

 **노트:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

© 2016 Dell Inc. 저작권 본사 소유. 이 제품은 미국, 국제 저작권법 및 지적 재산권법에 의해 보호됩니다. Dell 및 Dell 로고는 미국 및/또는 기타 관할지역에서 사용되는 Dell Inc.의 상표입니다. 이 문서에 언급된 기타 모든 표시 및 이름은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

1 소개	5
2 주요 특징	6
3 지원 매트릭스	7
4 Dell 구성 마법사	10
Dell 구성 마법사 검색 매개변수.....	10
자동 검색 작업 생성.....	11
Dell 장치 및 연결된 서비스.....	12
5 Dell 구성 마법사를 사용한 장치 검색	15
구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계.....	15
구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계.....	16
구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 3단계.....	17
6 Dell 장치 보기	18
7 Dell 장치 모니터링	19
장치 정보.....	19
전체 상태	20
구성 요소 상태.....	21
경고 및 이벤트 모니터링(트랩).....	26
SNMP 경고 보기.....	27
8 Dell 장치 콘솔 실행	28
Dell 장치 및 해당 콘솔.....	28
9 Dell 장치에 대한 보증 정보	29
보증 정보 보기.....	29
10 생성된 경고에 대한 기술 자료(KB) 정보	30
KB 정보 보기.....	30
11 Dell 장치 또는 서비스 제거	31
Dell 장치 제거.....	31
12 문제 해결	32
13 FAQ(자주하는 질문)	35
14 부록	36

15 관련 설명서 및 리소스.....	38
기타 필요한 문서.....	38
Dell 지원 사이트에서 문서 액세스.....	38
Dell에 문의하기.....	39

소개

이 안내서는 Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 버전 1.0을 사용하는 방법과 콘솔 검색, 모니터링, 실행, 지원되는 Dell 장치의 문제 해결 등 다양한 기능에 대한 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 Dell 장치와 고객이 자주 묻는 질문도 제공합니다.

이 플러그인은 Nagios XI이 관리하는 환경에서 Dell 장치를 모니터링하는 기능을 제공합니다. 또한 전체 및 구성요소 수준 상태 모니터링을 포함하여, Dell 장치를 하드웨어 수준에서 완벽하게 볼 수 있게 해줍니다. Dell 장치의 기본 인벤토리 정보 및 이벤트 모니터링도 제공합니다. 더불어, 이 플러그인은 지원되는 Dell 장치의 일대일 웹 콘솔 실행을 지원하여 추가 문제 해결, 구성 및 관리 작업도 수행합니다.

지원되는 Dell 장치 모델에 대한 자세한 내용은 [지원 매트릭스](#)를 참조하십시오.

주요 특징

Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 버전 1.0의 주요 특징은 다음 표에 설명된 바와 같습니다.

표 1. 주요 특징

특징	기능
Dell 구성 마법사를 사용한 장치 검색	Dell 구성 마법사를 사용하여 Nagios XI 콘솔에서 지원되는 Dell 장치를 검색합니다. 검색이 완료되면 각 장치에 대해 호스트 및 서비스 정의가 생성됩니다. Lifecycle Controller를 포함한 iDRAC를 통해 Dell 서버를 검색하려면, SNMP 또는 WS-MAN 프로토콜을 선택할 수 있습니다. Dell 저장소는 SNMP 프로토콜을 사용하여 검색됩니다. Dell 새시는 WS-MAN 프로토콜을 사용하여 검색됩니다. 자세한 내용은 Dell 구성 마법사 섹션을 참조하십시오.
장치 정보	장치 검색에 성공한 후 검색된 장치에 대한 정보(서비스 태그, 펌웨어 버전, 장치 이름, 장치 모델 등)와 해당 구성 요소에 대한 정보(실제 디스크, 전원 공급 장치, 온도 프로브, 전압 프로브는 등)를 표시합니다.
Dell 장치의 전반적인 상태 모니터링	예약된 일정을 따르거나 주기적으로 Dell 장치의 전반적인 상태를 모니터링합니다.
Dell 장치의 구성요소 수준 상태	장치 구성요소(실제 디스크, 전원 공급 장치, 온도 감지기, 전압 감지기 등)의 상태를 모니터링하고 예약된 시간 간격에 맞춰 Dell 장치 구성요소 상태에 대한 정보를 표시합니다.
경고 및 이벤트 모니터링(트랩)	Dell 장치에 의해 생성되는 경고나 이벤트를 모니터링합니다. 이 기능은 마지막으로 수신한 SNMP 경고만 표시합니다.
장치 특정 콘솔 실행	각 Dell 일대일 콘솔을 실행하여 지원되는 Dell 장치의 추가 문제 해결 및 관리를 수행합니다. 자세한 내용은 Dell 장치 콘솔 실행 섹션을 참조하십시오.
보증 정보	지원되는 Dell 장치에 대한 보증 정보를 주기적으로 모니터링하고 표시하며 상태를 Nagios XI 콘솔에 표시합니다. 자세한 내용은 Dell 장치에 대한 보증 정보 섹션을 참조하십시오.
기술 자료(KB)	더욱 빠른 문제 해결을 위해 장치 경고 또는 이벤트에 해당하는 지원되는 Dell 장치에 대한 기술 자료(KB) 정보를 표시합니다. 자세한 내용은 생성된 경고에 대한 기술 자료(KB) 정보 를 참조하십시오.

지원 매트릭스

Nagios Xiom Dell OpenManage 플러그인은 다음 표에 나와 있는 Dell 장치를 지원합니다.

Dell 장치에 대해 지원되는 펌웨어 버전

표 2. Dell 서버에 대해 지원되는 펌웨어 버전

Dell 서버	iDRAC 펌웨어 버전
Dell 12세대 PowerEdge 서버	2.30.30.30, 2.21.21.21
Dell 13세대 PowerEdge 서버	2.30.30.30, 2.21.21.21
Dell 13세대 PowerEdge 서버(R830)	2.35.35.35, 2.30.30.30
Dell Datacenter Scalable Solutions(DSS 1500, DSS 1510 및 DSS 2500)	2.30.30.30

표 3. Dell 새시에 대해 지원되는 펌웨어 버전

Dell 새시	CMC 펌웨어 버전
Dell PowerEdge M1000e 새시	5.12 및 5.11
Dell PowerEdge VRTX 새시	2.12 및 2.10
Dell PowerEdge FX2/FX2s 새시	1.32 및 1.30

표 4. Dell 저장소 어레이에 대해 지원되는 펌웨어 버전

Dell 저장소 어레이	펌웨어 버전
Dell Compellent 저장소 어레이	6.6 및 6.5
Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이	8.1.3 및 8.1.1
Dell PowerVault MD 34/38 시리즈 저장소 어레이	08.25.04.60, 08.20.12.60

지원되는 Dell PowerEdge 서버

표 5. 지원되는 Dell PowerEdge 서버

12세대 Dell PowerEdge 서버	13세대 Dell PowerEdge 서버
FM120x4	C4130
M420	C6320
M520	FC230
M620	FC430
M820	FC630
R220	FC830
R320	M630
R420	M830
R520	R430
R620	R530

12세대 Dell PowerEdge 서버

R720xd
R820
R920
T320
T420
T620

13세대 Dell PowerEdge 서버

R530xd
R630
R730
R730xd
R830
R930
R230
R330
T130
T330
T430
T630

지원되는 Dell Datacenter Scalable Solutions

표 6. 지원되는 Dell Datacenter Scalable Solutions

Dell Datacenter Scalable Solutions(DSS)

DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

지원되는 Dell 새시

표 7. 지원되는 Dell 새시

Dell 새시

Dell PowerEdge FX2
Dell PowerEdge FX2s
Dell PowerEdge VRTX
Dell PowerEdge M1000e

지원되는 Dell Compellent 저장소 어레이

표 8. 지원되는 Dell Compellent 저장소 어레이

Dell Compellent 저장소 어레이

Compellent Series 40
Compellent SC4020
Compellent SC8000

Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이

표 9. 지원되는 Dell EqualLogic PS-시리즈 저장소 어레이

Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이

EqualLogic PS4100

EqualLogic PSM4110

EqualLogic PS6100

EqualLogic PS6210

EqualLogic PS6500

EqualLogic PS6510

Dell PowerVault MD 저장소 어레이

표 10. 지원되는 Dell PowerVault MD 저장소 어레이

Dell PowerVault MD 저장소 어레이

PowerVault MD3400

PowerVault MD3420

PowerVault MD3460

PowerVault MD3800f

PowerVault MD3800i

PowerVault MD3820f

PowerVault MD3820i

PowerVault MD3860f

PowerVault MD3860i

Dell 구성 마법사

Dell 구성 마법사를 사용하여 Dell 장치를 검색할 수 있습니다. 이 마법사는 호스트를 검색하고 이런 호스트를 각각의 서비스와 연결하는 데 필요한 적절한 입력 정보를 제공하는 일련의 구성 단계를 안내합니다. Dell 플러그인은 각 단계가 끝날 때마다 입력 정보의 유효성을 검사한 후 다음 단계로 진행하고 적절한 메시지 프롬프트 또는 요약 정보를 표시합니다.

더 나은 사용자 환경을 위해 한 번에 최대 255개의 장치를 검색하는 것이 좋습니다.

장치는 SNMP 또는 WS-MAN 프로토콜을 통해 검색됩니다. 지원되는 장치에 대한 모니터링 프로토콜은 다음과 같습니다.

- SNMP 또는 WS-MAN 프로토콜을 사용하여 Dell 서버를 검색할 수 있습니다. WS-MAN이 기본 프로토콜입니다.
- WS-MAN 프로토콜을 사용하여 Dell 새시를 검색할 수 있습니다. WS-MAN이 기본 프로토콜입니다.
로컬 사용자 자격 증명을 사용하여 Dell 새시를 모니터링해야만 합니다.
- SNMP 프로토콜을 사용하여 Dell 저장소를 검색할 수 있습니다. SNMP가 기본 프로토콜입니다.

다음 중 하나를 사용하여 장치를 검색할 수 있습니다.

- Auto-Discovery Jobs(자동 검색 작업) - 자동 검색 작업을 선택합니다.
- Subnet(서브넷) - 마스크를 포함한 서브넷.
- File(파일) - 줄 바꿈 문자로 구분된 고유한 장치 인터넷 프로토콜(IP) 주소의 목록이 들어 있는 텍스트 파일.

주제:

- Dell 구성 마법사 검색 매개변수
- Dell 장치 및 연결된 서비스

Dell 구성 마법사 검색 매개변수

장치 검색을 위한 입력 정보를 제공하여 검색 매개변수를 구성해야 합니다. **Configuration Wizard(구성 마법사)**에서 사용할 수 있는 매개변수 또는 입력 정보는 이 섹션에 상세히 나와 있습니다.

검색 대상

Discovery target(검색 대상) 아래에 나열된 옵션을 사용하여 장치를 검색할 수 있습니다. 다음 표에 옵션과 그에 대한 설명이 나와 있습니다.

표 11. 검색 옵션

옵션	설명
Auto-Discovery Jobs(자동 검색 작업)	이 옵션을 사용하면 이전에 추가된 자동 검색 작업을 선택할 수 있습니다. Nagios XI 콘솔에 자동 검색 작업을 추가하려면 자동 검색 작업 생성 을 참조하십시오.
Subnet(서브넷)	마스크를 포함한 서브넷. 마스크를 포함하여 유효한 서브넷 주소를 입력할 수 있습니다.
File(파일)	줄 바꿈 문자로 구분된 고유한 IP 주소의 목록이 들어 있는 텍스트 파일. 파일을 선택하려면 Browse(찾아보기) 단추를 클릭하고 해당 파일을 저장한 위치로 이동하여 선택합니다.

Communication Parameters(통신 매개변수)

SNMP 또는 WS-MAN 프로토콜을 통해 지원되는 Dell 장치를 검색할 수 있습니다. 원하는 프로토콜을 바탕으로 통신 매개변수를 구성해야 합니다. 기본적으로 WS-MAN 프로토콜이 선택되어 있습니다.

Preferred protocol to discover Dell Agent-Free server(Dell Agent-Free 서버를 검색하기 위한 기본 설정 프로토콜)를 적절히 선택해야 합니다. 이 필드를 선택하거나 선택하지 않더라도 Dell 새시 또는 저장소 어레이를 검색하는 동안 아무런 영향도 미치지 않습니다. 기본적으로, 새시는 WS-MAN 프로토콜을 사용하여 검색되고 저장소 어레이는 SNMP를 사용하여 검색됩니다.

표 12. SNMP 매개변수

SNMP 매개변수		
매개변수 이름	기본값	설명
커뮤니티 문자열	공용	SNMP 커뮤니티 문자열.
버전	2	모니터링에 사용되는 SNMP 버전. 사용 가능한 옵션은 1과 2입니다.
시간 제한	3	SNMP 시간 제한 값(초)을 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~1440입니다.
다시 시도	1	시간 제한 초과 시 SNMP 요청을 보내야 하는 횟수를 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~10입니다.
포트	161	SNMP 포트 값을 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~65535입니다.

표 13. WS-MAN 매개변수

WS-MAN 매개변수		
매개변수 이름	기본값	설명
사용자 이름	root	WS-MAN 사용자 이름을 입력하는 데 사용합니다.
암호	해당 없음. 마스크되어 있음	WS-MAN 암호를 입력하는 데 사용합니다.
시간 제한	3	WS-MAN 시간 제한 값(초)을 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~1440입니다.
다시 시도	1	시간 제한 초과 시 WS-MAN 요청을 보내야 하는 횟수를 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~10입니다.
포트	443	WS-MAN 포트 값을 입력하는 데 사용합니다. 유효한 범위는 1~65535입니다.

구성 매개변수

요구 사항에 따라 구성 매개변수에 대한 값을 설정할 수 있습니다.

표 14. 구성 매개변수

구성 매개변수		
매개변수 이름	기본값	설명
Warranty URL	https://api.dell.com/support/assetinfo/v4/getassetwarranty/	보증 세부 정보를 가져오기 위한 URL.
Warranty Critical Days	10	보증 만료 전까지 남은 일수.
Warranty Warning Days	30	보증 만료 전까지 남은 일수.
RACADM Install Path	/opt/dell/srvadmin/sbin/racadm	절대 RACADM 설치 경로.
JAVA Install Path	/usr/bin/java	절대 Java 설치 경로.

자동 검색 작업 생성

Nagios XI 콘솔에서 자동 검색 작업을 생성할 수 있습니다. 이런 작업을 통해 모니터링해야 하는 자동 검색 작업에서 호스트를 손쉽게 선택할 수 있습니다.

자동 검색 작업을 생성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. **Configure(구성) > Configuration Wizards(구성 마법사)**를 선택합니다.
2. 다음 단계 중 하나를 수행하여 새 자동 검색 작업을 추가합니다.
 - 왼쪽 창에서 **Configuration Tools(구성 도구) > Auto-Discovery(자동 검색)**를 선택합니다.
Auto-Discovery Jobs(자동 검색 작업) 페이지가 표시됩니다. **New Auto-Discovery Job(새 자동 검색 작업)** 단추 또는 **Add one now(지금 하나 추가)** 링크를 클릭합니다.
 - 표시되는 마법사 목록에서 **Auto-Discovery(자동 검색)** 마법사를 클릭합니다.
Configuration Wizard: Auto-Discovery - Step 1(구성 마법사: 자동 검색 - 1단계) 페이지가 표시되면 **launch a new discovery job(새 검색 작업 실행)** 링크를 클릭합니다.
3. **Scan Target(검사 대상)** 필드에서 네트워크 주소와 넷마스크를 입력하여 검사할 IP 범위를 정의합니다.
4. **Exclude IPs(IP 제외)** 필드에 검사에서 제외할 IP 주소 및/또는 네트워크 주소의 심표로 구분된 목록을 입력합니다.
원하는 경우 **Frequency(빈도)** 드롭다운 목록에서 빈도를 선택할 수 있습니다.
5. **Submit(제출)**을 클릭합니다.
새 자동 검색 작업이 성공적으로 생성되고 해당 세부 정보가 표시됩니다.

자동 검색 작업이 추가되면 **Configuration Wizard: Dell OpenManage Plug-in for Nagios XI - Step 1(구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계)** 페이지에서 **Discovery Target(검색 대상)** 아래에 있는 **Auto-Discovery Jobs(자동 검색 작업)**를 클릭한 다음 장치 검색을 위한 드롭다운 메뉴에서 방금 생성한 작업을 선택하여 추가된 작업을 선택합니다. 그러면 작업에 추가된 새 장치만 검사 및 검색됩니다.

이전에 검색된 장치를 다시 검색하거나 **Scan Target(검사 대상)**에 있는 모든 장치를 검색하려면 **Discover all IP addresses(모든 IP 주소 검색)** 옵션을 선택합니다.

Dell 장치 및 연결된 서비스

사용자가 입력한 **Discovery Target(검색 대상)**, **Communication Parameters(통신 매개변수)** 및 **Configuration Parameters(구성 매개변수)**와 같은 Dell 구성 마법사 검색 매개변수를 바탕으로, **Dell Reachable Devices(Dell 연결 가능 장치)**와 그런 장치와 연결된 기본 및 세부 서비스의 목록이 Nagios XI 콘솔에 표시됩니다.

다음 옵션 서비스 패키지를 설치하여 특정 서비스를 모니터링할 수 있습니다.

- (선택 사항) Dell 보증 정보를 보기 위해 Java 버전 1.6 이상이 설치되었습니다.
- (선택 사항) IPv6(Internet Protocol 버전 6)을 사용하여 관리형 시스템을 모니터링하기 위해 Socket6 Perl 모듈 버전 0.23 이상이 설치되어 있습니다.
- (선택 사항) SNMP 경고를 수신하기 위해 SNMPTT(SNMP Trap Translator)가 설치되어 있습니다. 최신 버전을 사용하는 것이 좋습니다.
- (선택 사항) 다음과 같은 Dell 새시 서비스의 구성 요소 특성 정보를 모니터링하기 위해 지원되는 Dell 원격 RACADM 유틸리티가 설치되었습니다.
 - Dell 새시 팬 상태의 속도(RPM).
 - Dell 새시 PowerSupply 상태의 InputCurrent(A).
 - Dell 새시 PowerSupply 상태의 InputVoltage(V).
 - Dell 새시 PowerSupply 상태의 OutputPower(W).
 - Dell 새시 I/O 모듈 상태.

각 서비스에는 다음과 같이 모니터링 요구 사항을 바탕으로 구성할 수 있는 매개변수가 있습니다.

- **Check Interval(확인 간격)** - 다음 "정기" 서비스 확인을 예약하기 전에 대기해야 할 "시간 단위"의 수를 정의하는 데 사용됩니다.
- **Retry Interval(재시도 간격)** - 서비스 재확인을 예약하기 전에 대기해야 할 "시간 단위"의 수를 정의하는 데 사용됩니다.
- **Max Check Attempts(최대 확인 시도 횟수)** - Nagios가 OK 상태 이외의 상태를 반환하는 경우 서비스 확인 명령을 재시도할 횟수를 정의하는 데 사용됩니다.

다음 표에는 지원되는 Dell 장치와 연결된 기본 및 세부 서비스가 나열되어 있습니다.

표 15. 선택한 프로토콜을 기반으로 Dell 서버에 대해 생성된 서비스

서비스	SNMP	WS-MAN
기본 서비스		
Dell 서버 전체 상태	√	√
Dell 서버 정보	√	√
Dell 서버 트랩	√	√

서비스	SNMP	WS-MAN
세부 서비스		
Dell 서버 실제 디스크 상태	√	√
Dell 서버 가상 디스크 상태	√	√
Dell 서버 팬 상태	√	√
Dell 서버 배터리 상태	√	√
Dell 서버 침입 상태	√	√
Dell 서버 네트워크 장치 상태	√	√
Dell 서버 전압 감지기 상태	√	√
Dell 서버 컨트롤러 상태	√	√
Dell 서버 전류 감지기 상태	√	√
Dell 서버 CPU 상태	√	X
Dell 서버 전원 공급 장치 상태	√	X
Dell 서버 온도 감지기 상태	√	√
Dell 서버 SD 카드 상태	X	√
Dell 서버 FC NIC 상태	X	√
Dell 서버 보증 정보	√	√

표 16. WS-MAN 프로토콜을 기반으로 모든 Dell 새시에 대해 생성된 서비스

서비스	설명
기본 서비스	
Dell 새시 전체 상태	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 정보	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 트랩	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
세부 서비스	
Dell 새시 팬 상태	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 슬롯 정보	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 I/O 모듈 상태	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 전원 공급 장치 상태	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 KVM 상태	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.
Dell 새시 인클로저 상태	이 서비스는 Dell PowerEdge VRTX Chassis에만 적용 가능합니다.
Dell 새시 컨트롤러 상태	이 서비스는 Dell PowerEdge VRTX Chassis에만 적용 가능합니다.
Dell 새시 실제 디스크 상태	이 서비스는 Dell PowerEdge VRTX Chassis에만 적용 가능합니다.
Dell 새시 가상 디스크 상태	이 서비스는 Dell PowerEdge VRTX Chassis에만 적용 가능합니다.
Dell 새시 PCIe 장치 상태	이 서비스는 Dell PowerEdge VRTX Chassis와 Dell PowerEdge FX2/FX2s Chassis에만 적용 가능합니다.
Dell 새시 보증 정보	이 서비스는 지원되는 모든 새시에 적용 가능합니다.

표 17. SNMP 프로토콜을 기반으로 Dell Compellent 저장소 어레이에 대해 생성된 서비스

서비스
기본 서비스
Dell Storage Compellent 전체 상태
Dell Storage Compellent 정보

서비스

Dell Storage Compellent 관리 트랩
Dell Storage Compellent 컨트롤러 트랩
Dell Storage Compellent 컨트롤러 전체 상태
Dell Storage Compellent 컨트롤러 정보

세부 서비스

Dell Storage Compellent 실제 디스크 상태
Dell Storage Compellent 볼륨 상태
Dell Storage Compellent 컨트롤러 보증 정보

표 18. SNMP 프로토콜을 기반으로 Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이에 대해 생성된 서비스

서비스

기본 서비스

Dell Storage EqualLogic 구성원 전체 상태
Dell Storage EqualLogic 구성원 정보
Dell Storage EqualLogic 그룹 정보
Dell Storage EqualLogic 구성원 트랩

세부 서비스

Dell Storage EqualLogic 구성원 실제 디스크 상태
Dell Storage EqualLogic 그룹 볼륨 상태
Dell Storage EqualLogic 그룹 저장소 풀 상태
Dell Storage EqualLogic 구성원 보증 정보

표 19. SNMP 프로토콜을 기반으로 Dell PowerVault MD 저장소 어레이에 대해 생성된 서비스

서비스

기본 서비스

Dell Storage PowerVault MD 전체 상태
Dell Storage PowerVault MD 정보
Dell Storage PowerVault MD 트랩

세부 서비스

Dell Storage PowerVault MD 보증 정보

Dell 장치에서 모니터링할 서비스 선택

지원되는 Dell 장치에는 장치와 연결된 기본 및 세부 서비스가 있습니다. 지정된 시간에 이런 서비스 중 일부 또는 전부를 모니터링하도록 선택할 수 있습니다.

기본적으로, 사용자가 선택한 프로토콜을 바탕으로 연결 가능하거나 검색된 Dell 장치에 대해서는 기본 서비스만 선택됩니다. 기본 서비스를 어떤 것도 모니터링하지 않으려면 **Dell <device> Basic Services(Dell <장치> 기본 서비스)**를 선택합니다. 여기서 <장치>는 **Dell Reachable devices(Dell 연결 가능 장치)** 아래에 나열되는 연결 가능한 Dell 장치를 의미합니다. 그런 다음, 그에 인접한 확인란을 선택 취소합니다.

마찬가지로, 세부 서비스 중 어떤 서비스를 선택하려면 **Dell <device> Detailed Services(Dell <장치> 세부 서비스)**를 확장한 다음 그에 인접한 확인란을 클릭합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

Dell Storage EqualLogic Group Storage Pool Information(Dell Storage EqualLogic 그룹 저장소 풀 정보)을 선택하려면 **Dell Equal Logic Storage Array Detailed Services(Dell Equal Logic 저장소 어레이 세부 서비스)**를 확장하고 그에 인접한 확인란을 클릭합니다.

Dell 구성 마법사를 사용한 장치 검색

다음 섹션에서는 Dell 모니터링 마법사를 사용하여 Dell 장치 및 그와 연결된 서비스를 검색하는 과정을 설명합니다. 구성 단계를 모두 성공적으로 완료하면 호스트와 그에 해당하는 서비스를 Nagios XI 콘솔에서 모니터링하는 데 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에, 모니터링 요구 사항을 바탕으로 시스템에 모든 필수 구성 요소가 설치되어 있는지 확인하십시오. 필수 구성 요소에 대한 자세한 내용은 *Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 설치 설명서*의 **관리 시스템에 대한 시스템 요구 사항** 섹션을 참조하십시오.

주제:

- 구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계
- 구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계
- 구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 3단계

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계

대상 IP, 프로토콜 매개변수, 보증 및 기타 구성 매개변수와 같은 Dell OpenManage 플러그인을 사용하여 장치 검색을 위한 다양한 매개변수를 구성할 수 있습니다.

숫자 값이 필요할 때는 양의 정수 값만 입력해야 합니다. 자세한 내용은 [Dell 구성 마법사 검색 매개변수](#)를 참조하십시오.

다음 중 어떤 단계를 수행하는 동안 오류가 발생하는 경우, 오류를 수정한 후 계속 진행해야 합니다.

1. Dell 플러그인을 열려면 **Configure(구성)** 탭에서 **Configuration Wizards(구성 마법사)**를 선택하고 **Dell OpenManage Plug-in for Nagios XI(Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인)**를 클릭합니다.
플러그인의 개요 및 필수 구성 요소 검사 요약과 함께 **Configuration Wizard: Dell OpenManage Plug-in for Nagios XI - Step 1(구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계)** 페이지가 표시됩니다.
2. **Discovery Target(검색 대상)** 메뉴에서 다음 검색 옵션 중 원하는 옵션을 선택합니다.
 - **Auto-Discovery Jobs(자동 검색 작업)** - 드롭다운 메뉴에서 기존 자동 검색 작업을 선택합니다.
 - **Subnet(서브넷)** - 마스크를 포함한 서브넷을 사용하여 장치를 검색하려면 선택합니다.
 - **File(파일)** - 파일을 사용하여 장치 목록을 검색하려면 선택합니다.
3. **Communication Parameters(통신 매개변수)** 표에 적절한 값을 입력합니다.
4. **Configuration Parameters(구성 매개변수)** 표에 모니터링 요구 사항을 바탕으로 한 적당한 값을 입력하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.

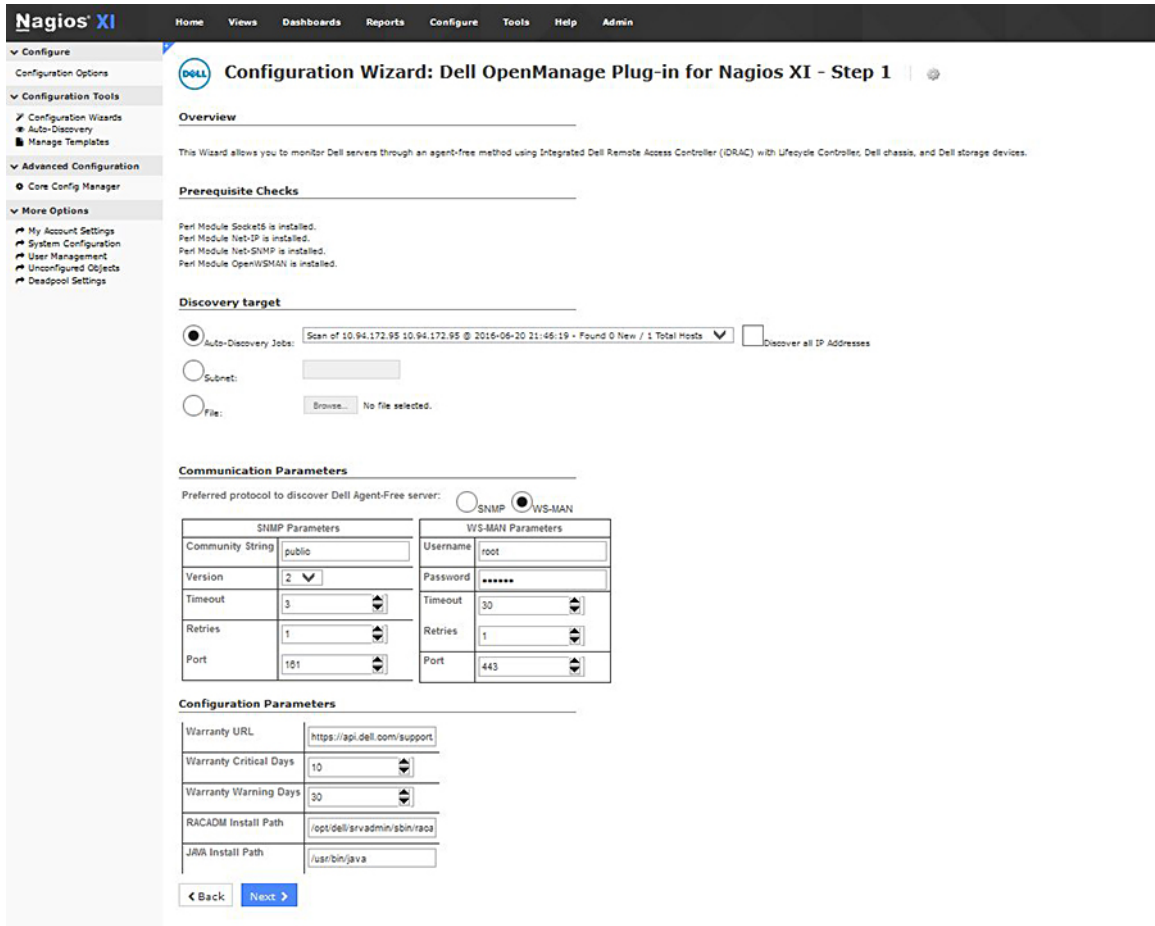


그림 1. 구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계

지정된 값이 오류 없이 허용되면 **Configuration Wizard: Dell OpenManage Plug-in for Nagios XI - Step 2(구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계)** 페이지가 표시됩니다.

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계에서 제공한 검색 대상, 통신 매개변수 및 구성 매개변수를 바탕으로 연결 가능한 Dell 장치 및 그와 연결된 기본 및 세부 서비스를 볼 수 있습니다.

여기에는 SNMP, RACADM 및 JAVA의 절대 설치 경로에 대한 필수 구성 요소 확인 - 서비스의 요약이 표시됩니다. 또한, **Dell Device Selection(Dell 장치 선택)** 메뉴 아래에 연결 가능한 장치나 검색된 장치가 표시되고, **Services Selection(서비스 선택)** 메뉴 아래에는 연결된 서비스가 표시됩니다. 자세한 내용은 **Dell 장치 및 연결된 서비스** 섹션을 참조하십시오.

모니터링하고 싶은 검색된 장치와 그와 연결된 서비스를 선택하려면 다음과 같은 단계를 수행하십시오.

1. **Dell Device Selection(Dell 장치 선택)** 아래에서 ▶ 아이콘 또는 **Dell Reachable devices(Dell 연결 가능 장치)** 링크를 클릭하여 검색된 장치의 목록을 확장합니다.
IP Address(IP 주소), Hostname(호스트 이름) 및 **Device Type(장치 유형)**과 함께 연결 가능한 장치가 표에 표시됩니다.
 기본적으로, 연결 가능한 모든 장치가 선택됩니다. 이런 장치에 대한 확인란을 선택 취소하는 것만으로 모니터링하지 않으려는 장치를 제거할 수 있습니다.
2. **Services Selection(서비스 선택)** 아래에서 필요한 Dell 장치 서비스를 클릭하여 연결된 서비스의 목록을 확장합니다.
 모든 서비스를 보려면 **Expand All(모두 확장)**을 클릭합니다.
 검색된 호스트와 연결된 서비스가 기본적으로 설정된 **Check Interval(확인 간격), Retry Interval(재시도 간격)** 및 **Max. Check Attempts(최대 확인 시도 횟수)**와 같은 매개변수와 함께 나열됩니다. 모니터링 요구 사항을 바탕으로 원하는 값을 입력할 수 있습니다.
3. 모니터링하려는 장치와 서비스를 선택했다면 **Next(다음)**를 클릭합니다.

지정된 값이 오류 없이 허용되면 **Configuration Wizard: Dell OpenManage Plug-in for Nagios XI - Step 3(구성 마법사: Nagios XI 용 Dell OpenManage 플러그인 - 3단계)** 페이지가 표시됩니다.

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 1단계에서 입력한 값을 변경하거나 수정하려면 이전 페이지에서 언제든지 **Back(뒤로)** 단추를 클릭하면 됩니다.

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 3단계

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계에서 선택한 사항을 바탕으로 Dell 장치 및 그와 연결된 서비스를 볼 수 있습니다. 이런 장치와 서비스는 축소할 수 있는 목록으로 표시됩니다.

검색 요약 또는 세부 정보를 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. **Selected Devices(선택한 장치)**에서 ▶ 아이콘 또는 **Dell Devices(Dell 장치)** 링크를 클릭하여 검색된 장치의 목록을 확장합니다. **Host Address(호스트 주소)**, **Hostname(호스트 이름)** 및 **Device Type(장치 유형)**과 함께 장치가 표에 표시됩니다.
2. **Selected Services(선택한 서비스)** 아래에서 필요한 Dell 장치 서비스를 클릭하여 선택한 서비스의 목록을 확장합니다. 모든 서비스를 보려면 **Expand All(모두 확장)**을 클릭합니다. 이전에 선택한 검색된 호스트와 연결된 서비스가 **Check Interval(확인 간격)**, **Retry Interval(재시도 간격)** 및 **Max. Check Attempts(최대 확인 시도 횟수)**와 같은 매개변수와 그 각각의 값과 함께 나열됩니다.
3. 모니터링 요구 사항을 더 세부적으로 사용자 지정하려면 **Next(다음)**를 클릭하고, 구성 과정을 완료하고 검색된 장치를 모니터링하려면 **Finish(마침)**를 클릭합니다. 모니터링 요구 사항을 더 세부적으로 사용자 지정하는 자세한 방법은 exchange.nagios.org에서 Nagios XI 설명서를 참조하십시오.

구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계에서 입력한 값을 변경하거나 수정하려면 언제든지 **Back(뒤로)** 단추를 클릭하면 됩니다.

Dell 장치 호스트 및 해당 서비스 정의는 Nagios 서버에서 생성된 후 Dell 장치의 모니터링에 사용됩니다. 검색된 Dell 장치 및 해당 서비스는 Nagios XI **Home(홈)** 페이지의 **Host Detail(호스트 세부 정보)** 보기와 **Service Detail(서비스 세부 정보)** 보기에 각각 표시됩니다. 하지만 예약된 서비스가 Nagios XI 콘솔에 서비스 세부 정보 표시를 완료할 때까지 기다려야 합니다.

Dell 장치 보기

Nagios XI 콘솔의 **Host Detail(호스트 세부 정보)** 또는 **Service Detail(서비스 세부 정보)** 보기에서 검색된 Dell 장치를 볼 수 있습니다.

1. Nagios XI 콘솔에서 호스트를 보려면 **Home(홈)** 탭을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **Details(세부 정보) > Host Detail(호스트 세부 정보)** 을 선택합니다.
검색된 호스트가 오른쪽 창에 표시됩니다.

The screenshot shows the Nagios XI interface. The main content area displays the 'Host Status' page. At the top, there are summary tables for 'Host Status Summary' and 'Service Status Summary'. Below these, a search bar and a table of host records are visible. The table columns include Host, Status, Duration, Attempt, Last Check, and Status Information.

Host	Status	Duration	Attempt	Last Check	Status Information
10.94.102.109	Up	-5s	1/3	2016-03-30 22:15:52	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 5.24 ms
10.94.102.114	Up	-47s	1/3	2016-03-30 22:16:15	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 8.91 ms
10.94.102.120	Up	-28s	1/3	2016-03-30 22:16:39	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 5.91 ms
10.94.168.101	Up	-38s	1/3	2016-03-30 22:17:20	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 11.08 ms
10.94.172.29	Up	-43s	1/3	2016-03-30 22:17:33	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 2.70 ms
10.94.172.34	Up	-46s	1/3	2016-03-30 22:17:45	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 12.59 ms
10.94.172.85	Up	-54s	1/3	2016-03-30 22:12:55	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 15.70 ms
10.94.173.17	Up	-33s	1/3	2016-03-30 22:13:14	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 6.75 ms
10.94.173.18	Up	0s	1/3	2016-03-30 22:14:02	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 18.74 ms
10.94.173.19	Up	-21s	1/3	2016-03-30 22:14:19	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 2.50 ms
30.30.1.3	Up	-16s	1/3	2016-03-30 22:14:42	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.57 ms
30.30.1.79	Up	-6s	1/3	2016-03-30 22:15:03	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 14.27 ms
102.0.0.1	Up	22d 6h 4m 27s	1/10	2016-03-30 22:17:39	OK - 127.0.0.1: rta 0.048ms, lost 0%

2. Nagios XI 콘솔에서 호스트와 연결된 서비스를 보려면 **Home(홈)** 탭을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **Details(세부 정보) > Service Detail(서비스 세부 정보)** 을 선택합니다.
서비스 세부 정보가 오른쪽 창에 표시됩니다.

Host	Service	Status	Duration	Attempt	Last Check	Status Information
10.94.168.101	Dell Chassis Controller Status	Ok	5d 19h 38m 24s	1/3	2016-04-21 04:53:14	#1 Status = OK, FQDD = RAID.ChassisIntegrated.1-1, CacheSize(MB) = 1024, FirmwareVersion = 23.8.12-0061, Name = Shared PERC8, PatrolReadState = Stopped, SecurityStatus = Unknown, SlotType = PCI Express x8
	Dell Chassis Enclosure Status	Ok	5d 19h 35m 6s	1/3	2016-04-21 04:56:49	#1 Status = OK, FQDD = Enclosure.Internal.0-0.RAID.ChassisIntegrated.1-1, BayID = 0, Connector = 0, FirmwareVersion = 2.00, SlotCount = 25
	Dell Chassis Fan Status	Ok	5d 19h 31m 31s	1/3	2016-04-21 05:01:38	#1 Status = OK, FQDD = fan10, Name = Blower 4, Slot = 10, Speed(RPM) = Not Available #2 Status = OK, FQDD = fan3, Name = Fan 3, Slot = 3, Speed(RPM) = Not Available #3 Status = OK, FQDD = fan5, Name = Fan 5, Slot = 5, Speed(RPM) = Not Available #
	Dell Chassis I/O Module Status	Unknown	5d 19h 28m 10s	3/3	2016-04-21 06:04:27	#1 Status = UNKNOWN, FQDD = lom1, FabricType = Ethernet, IPv4Address = Not Available, LaunchURL = Not Available, Name = R1-PT VRTX 1Gb Pass-through, PartNumber = 0FT79X, Slot = A
	Dell Chassis Information	Ok	5d 19h 24m 44s	1/3	2016-04-20 13:08:50	Chassis Name = cmc-85FZ132 Model Name = Modular Enclosure Service Tag = 85FZ132 CMC Firmware Version = 2.11.200.201601220009 CMC URL = https://10.94.168.101:443
	Dell Chassis KVM Status	Ok	5d 19h 21m 31s	1/3	2016-04-21 05:11:14	#1 Status = OK, Name = systemkvm
	Dell Chassis Overall Health Status	Critical	5d 19h 17m 49s	3/3	2016-04-21 07:36:50	Overall Chassis = CRITICAL
	Dell Chassis PCIe Devices Status	Ok	5d 19h 14m 25s	1/3	2016-04-21 05:17:55	#1 FQDD = PCIe.ChassisIntegrated.1, Name = SPERC 8, AssignedBlade = Shared, AssignedSlot = Shared, Fabric = B, PCIeSlot = 9, PowerState = On #2 FQDD = PCIe.ChassisSlot.2, Name = PERC H810 Adapter, AssignedBlade = System.Modular.SLOT-03, AssignedSlot =
						#1 Status = OK, FQDD =
						Disk.Bay.6.Enclosure.Internal.0-0.RAID.ChassisIntegrated.1-1, Capacity(GB) =

Dell 장치 모니터링

Dell 장치를 검색한 후 검색한 장치와 그와 연결된 서비스를 모니터링할 수 있습니다(예: 장치 정보, 전체 상태, 기타 구성 요소). 모니터링할 수 있는 Dell 장치의 다양한 사항에 대해서는 다음 섹션에 설명되어 있습니다.

주제:

- 장치 정보
- 전체 상태
- 구성 요소 상태
- 경고 및 이벤트 모니터링(트랩)

장치 정보

Dell 장치 정보 서비스는 장치에 대한 기본적인 정보를 제공합니다. 기본적으로 이 서비스는 하루에 한 번 폴링됩니다.

표 20. 장치 정보

서비스	상태	설명	표시되는 특성
Dell 서버 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다. ① 노트: 새시 태그는 모듈러 서버에만 해당되고, 노드 ID는 PowerEdge FM120x4에만 해당됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 서버 호스트 FQDN · 모델 이름 · 장치 유형(iDRAC7 또는 iDRAC8) · 서비스 태그 · 제품 유형(모놀리식 또는 모듈러) · 새시 태그 · iDRAC 펌웨어 버전 · OS 이름 · OS 버전 · iDRAC URL · 노드 ID
Dell 새시 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell PowerEdge M1000e, PowerEdge VRTX 및 PowerEdge FX2/FX2s 새시에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 새시 이름 · 모델 이름 · 서비스 태그 · CMC 펌웨어 버전 · CMC URL
Dell Storage Compellent 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell Compellent 관리 IP에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 저장소 이름 · 펌웨어 버전 · 기본 컨트롤러 이름 · 기본 컨트롤러 모델 · 기본 컨트롤러 서비스 태그 · 기본 컨트롤러 IP · 보조 컨트롤러 이름 · 보조 컨트롤러 모델 · 보조 컨트롤러 서비스 태그 · 보조 컨트롤러 IP · Compellent URL

서비스	상태	설명	표시되는 특성
Dell Storage Compellent 컨트롤러 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell Compellent 컨트롤러 IP에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 컨트롤러 이름 · 모델 이름 · 서비스 태그 · Compellent URL · 기본 컨트롤러
Dell Storage EqualLogic 그룹 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell EqualLogic 그룹에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 그룹 이름 · 그룹 URL · 구성원 수 · 볼륨 카운트
Dell Storage EqualLogic 구성원 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell EqualLogic 구성원에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 구성원 이름 · 제품군 · 모델 이름 · 서비스 태그 · 펌웨어 버전 · 새시 유형 · 디스크 카운트 · 용량(GB) · 여유 공간(GB) · RAID 정책 · RAID 상태 · 그룹 이름 · 그룹 IP · 저장소 풀
Dell Storage PowerVault MD 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 알 수 없음 · 위험 · 경고 	이 서비스는 Dell PowerVault MD 저장소 어레이에 대한 기본 장치 인벤토리 정보를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 저장소 이름 · 제품 ID · 서비스 태그 · WW ID

모니터링할 수 있는 다양한 구성 요소에 대한 자세한 내용은 [구성 요소 상태 모니터링](#)을 참조하십시오.

전체 상태

장치의 전체 상태는 구성 간격을 기준으로 주기적으로 폴링됩니다. 기본적으로 전체 상태 서비스는 1시간에 한 번으로 예약됩니다.

표 21. 전체 상태 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성	SNMP를 사용할 때 표시되는 특성
Dell 서버 전체 상태	지원되는 Dell 장치에는 다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell 서버의 전역 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 전체 시스템 · 배터리 · 메모리 · 전압 · 저장소 · 전원 공급 장치 · 팬 · 온도 	<ul style="list-style-type: none"> · 전체 시스템 · IDSDM(Internal Dual SD Module) 카드 장치 · 배터리 · 전원 공급 장치 · SD(Secure Digital) 카드 장치 · SD 카드 장치 · 냉각 장치 · 팬 · 새시

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성	SNMP를 사용할 때 표시되는 특성
				<ul style="list-style-type: none"> · IDSDM 카드 장치 · 전류량 · 전원 장치 · 전압 · 프로세서 · 온도 · 새시 침입 · 저장소
Dell 새시 전체 상태		Dell 새시 전역 상태를 제공합니다.	전체 새시	해당 없음
Dell Storage EqualLogic 구성원 전체 상태		Dell EqualLogic 저장소 어레이의 전역 상태를 제공합니다.	해당 없음	전체 구성원
Dell Storage Compellent 전체 상태		Dell Compellent 저장소 어레이의 전역 상태를 제공합니다.	해당 없음	전체 스토리지 센터
Dell Storage Compellent 컨트롤러 전체 상태		Dell Compellent 저장소 어레이의 컨트롤러 전역 상태를 제공합니다.	해당 없음	전체 컨트롤러
Dell Storage PowerVault MD 전체 상태		Dell PowerVault MD 저장소 어레이의 전역 상태를 제공합니다.	해당 없음	전체 저장소 어레이

저장소 특성의 상태는 실제 디스크, 가상 디스크 및 컨트롤러와 같은 저장소 구성 요소의 누적 상태를 나타냅니다.

구성 요소 상태

이는 Dell 장치의 구성 요소 수준 상태의 주기적 폴 기반 상태 모니터링입니다. 기본적으로, 구성 요소 상태 서비스는 4시간마다 한 번 예약됩니다.

관련 옵션으로 검색 유틸리티를 실행하면 해당 서비스가 생성됩니다. 이 서비스는 주기적으로 실행되고 구성 요소의 전반적인 상태를 업데이트합니다. Nagios XI 콘솔에 구성 요소의 상태와 정보가 표시됩니다.

상태 정보 열의 구성요소 정보 형식은 <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>입니다.

예: Status=CRITICAL, FQDD=Fan.Embedded.1, State=Enabled

표 22. Dell 장치 구성 요소 상태 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성	SNMP를 사용할 때 표시되는 특성
Dell 서버 실제 디스크 상태	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell 서버에 있는 실제 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · FullyQualifiedDeviceDescriptor(FQDD) · 상태 · ProductID · SerialNo · 크기(GB) · FirmwareVersion · MediaType · FreeSpace(GB) 	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · FQDD · 상태 · FirmwareVersion · FreeSpace(GB) · MediaType · ProductID · SerialNo · 크기(GB)

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성	SNMP를 사용할 때 표시되는 특성
Dell 서버 가상 디스크 상태		Dell 서버에 있는 가상 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 크기(GB) WritePolicy ReadPolicy 레이아웃 StripeSize MediaType 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 레이아웃 MediaType ReadPolicy 크기(GB) StripeSize WritePolicy
Dell 서버 팬 상태		Dell 서버에 있는 팬의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 속도(RPM) 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 속도(RPM)
Dell 서버 배터리 상태		Dell 서버에 있는 배터리의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값
Dell 서버 칩입 상태		Dell 서버에 있는 새시 칩입의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 유형 판독값
Dell 서버 네트워크 장치 상태		Dell 서버에 있는 NIC의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD 이름 FirmwareVersion LinkSpeed 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD 이름
Dell 서버 CPU 상태		Dell 서버에 있는 CPU의 전반적인 상태를 제공합니다.	사용할 수 없음	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 CoreCount CurrentSpeed(GHz) 이름
Dell 서버 전원 공급 장치 상태		Dell 서버에 있는 전원 공급 장치의 전반적인 상태를 제공합니다.	사용할 수 없음	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD CapabilitiesState InputWattage(W) OutputWattage(W) SensorState
Dell 서버 온도 감지기 상태		Dell 서버에 있는 온도 감지기의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값(섭씨) 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값(섭씨)
Dell 서버 전압 감지기 상태		Dell 서버에 있는 전압 감지기의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성	SNMP를 사용할 때 표시되는 특성
Dell 서버 컨트롤러 상태		Dell 서버에 있는 저장소 컨트롤러의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD CacheSize(MB) FirmwareVersion 이름 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD CacheSize(MB) FirmwareVersion 이름
Dell 서버 전류 감지기 상태		Dell 서버에 있는 전류 감지기의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값(A) 또는 판독값(W) 	<ul style="list-style-type: none"> 상태 위치 상태 판독값(A) 또는 판독값(W)
Dell 서버 SD 카드 상태		Dell 서버에 있는 SD 카드의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 상태 WriteProtected InitializedState 크기(GB) AvailableSpace(GB) 	사용할 수 없음
Dell 서버 FC NIC 상태		Dell 서버에 있는 FC NIC의 전반적인 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD 이름 FirmwareVersion LinkSpeed 	사용할 수 없음
Dell 서버 보증 정보		Dell 서버에 대한 보증 정보 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 서비스 레벨 설명 항목 번호 장치 유형 배송일(UTC) 시작일(UTC) 종료일(UTC) 잔여일 	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 서비스 레벨 설명 항목 번호 장치 유형 배송일(UTC) 시작일(UTC) 종료일(UTC) 잔여일

표 23. Dell 새시 구성요소 상태 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
Dell 새시 실제 디스크 상태	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> 양호 경고 알 수 없음 위험 	Dell 새시에 있는 실제 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다. Dell PowerEdge VRTX 새시에만 해당됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 용량(GB) FirmwareVersion FreeSpace(GB) MediaType 모델 PartNumber SecurityState 슬롯
Dell 새시 가상 디스크 상태		Dell 새시에 있는 가상 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다. Dell PowerEdge VRTX 새시에만 해당됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD BusProtocol 용량(GB)

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
			<ul style="list-style-type: none"> Media Type(매체 종류) 이름 RAIDTypes ReadPolicy StripeSize WritePolicy
Dell 새시 PCIe 장치 상태		모든 Dell 새시 PCIe 장치 인스턴스의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> FQDD 이름 AssignedBlade AssignedSlot 패브릭 PowerState PCleSlot
Dell 새시 팬 상태		Dell 새시에 있는 팬의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD 이름 슬롯 속도(RPM)
Dell 새시 전원 공급 장치 상태		Dell 새시에 있는 전원 공급 장치의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD InputCurrent(A) InputVoltage(V) 이름 OutputPower(W) PartNumber 슬롯
Dell 새시 컨트롤러 상태		Dell 새시에 있는 저장소 컨트롤러의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다. Dell PowerEdge VRTX 새시에만 해당됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD CacheSize(MB) FirmwareVersion 이름 PatrolReadState SecurityStatus SlotType
Dell 새시 인클로저 상태		Dell 새시에 있는 인클로저의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다. Dell PowerEdge VRTX 새시에만 해당됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD BayID 커넥터 FirmwareVersion SlotCount
Dell 새시 IO 모듈 상태		Dell 새시에 있는 IO 모듈의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 상태 FQDD FabricType IPv4Address LaunchURL 이름 PartNumber 슬롯

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
Dell 새시 슬롯 정보		Dell 새시에 있는 슬롯의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · SlotNumber · HostName · 모델 · ServiceTag · iDRACIP
Dell 새시 KVM 상태		Dell 새시에 있는 KVM(키보드, 비디오, 마우스)의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · 이름
Dell 새시 보증 정보		Dell 새시에 대한 보증 정보 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · 서비스 레벨 설명 · 항목 번호 · 장치 유형 · 배송일(UTC) · 시작일(UTC) · 종료일(UTC) · 잔여일

표 24. Dell EqualLogic 구성요소 상태 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
Dell Storage EqualLogic 구성원 실제 디스크 상태	<p>다음 상태가 가능합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell EqualLogic 구성원에 있는 실제 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · 슬롯 · FirmwareVersion · 모델 · SerialNumber · TotalSize(GB)
Dell Storage EqualLogic 그룹 볼륨 상태		EqualLogic Group에 있는 볼륨의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · 이름 · TotalSize(GB) · AssociatedPool
Dell Storage EqualLogic 그룹 저장소 풀 정보		저장소 풀에 있는 모든 Dell EqualLogic 저장소 어레이의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 이름 · MemberCount · VolumeCount
Dell Storage EqualLogic 구성원 보증 정보		Dell EqualLogic 구성원에 대한 보증 정보 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · 서비스 레벨 설명 · 항목 번호 · 장치 유형 · 배송일(UTC) · 시작일(UTC) · 종료일(UTC) · 잔여일

표 25. Dell Compellent 구성요소 상태 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
Dell Storage Compellent 실제 디스크 상태	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell Compellent 저장소 어레이에 있는 실제 디스크의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · 이름 · BusType · DiskEnclosureNumber · TotalSize(GB)
Dell Storage Compellent 볼륨 상태		Dell Compellent 볼륨의 최악의 경우 누적 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · 상태 · VolumeName
Dell Storage Compellent 컨트롤러 보증 정보		Dell Compellent 컨트롤러에 대한 보증 정보 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · 서비스 레벨 설명 · 항목 번호 · 장치 유형 · 배송일(UTC) · 시작일(UTC) · 종료일(UTC) · 잔여일

표 26. Dell PowerVault MD 보증 정보

서비스	상태	설명	WS-MAN을 사용할 때 표시되는 특성
Dell Storage PowerVault MD 보증 정보	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell PowerVault MD 저장소 어레이에 대한 보증 정보 상태를 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · 서비스 레벨 설명 · 항목 번호 · 장치 유형 · 배송일(UTC) · 시작일(UTC) · 종료일(UTC) · 잔여일

이 노트:

Compellent 컨트롤러 상태 모니터링에 대한 자세한 정보는 Dell.com/support에서 구체적인 *Dell Compellent 컨트롤러 사용 설명서*를 참조하십시오.

Dell 새시 인클로저 상태는 인클로저의 주요 상태만 표시합니다. 자세한 내용은 Dell.com/support의 *Dell PowerEdge VRTX 새시 콘솔* 또는 *Dell PowerEdge VRTX 새시 사용 설명서*를 참조하십시오.

경고 및 이벤트 모니터링(트랩)

검색된 Dell 장치에 의해 생성되는 경고 및 이벤트(트랩)를 비동기식으로 수신할 수 있습니다. 경고가 수신되면 각 장치의 서비스가 Nagios XI 콘솔에 마지막으로 받은 경고의 경고 요약 메시지 및 경고 심각도를 표시합니다.

다음 표에는 다양한 Dell 장치에서 지원되는 트랩이 나열되어 있습니다.

표 27. Dell 트랩 정보

서비스	상태	설명
Dell 서버 트랩	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	에이전트 없는 방법을 통해 검색되는 Dell 서버의 트랩 정보를 제공합니다.

서비스	상태	설명
Dell 새시 트랩	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell M1000e, VRTX 및 FX2/FX2s 새시에 대한 트랩 정보를 제공합니다.
Dell Storage EqualLogic 구성원 트랩	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이의 트랩 정보를 제공합니다.
Dell Storage Compellent 컨트롤러 트랩	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell Compellent 저장소 어레이의 트랩 정보를 제공합니다.
Dell Storage PowerVault MD 트랩	다음 상태가 가능합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 양호 · 경고 · 알 수 없음 · 위험 	Dell PowerVault MD 저장소 어레이의 트랩 정보를 제공합니다.

SNMP 경고 보기

전제 조건:



- SNMP가 설치 및 구성되어 있고 SNMP에서 Dell 통합이 구성되어 있습니다.
- 지원되는 Dell 장치에서 SNMP 트랩 대상이 구성되어 있습니다.

SNMP 경고를 보려면 다음과 같이 하십시오.

1. Nagios XI 사용자 인터페이스에서 **Home(홈)** 탭을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **Service Detail(서비스 세부 정보)**을 선택합니다. **Service Status(서비스 상태)** 페이지가 표시됩니다.
2. 각 Dell 장치별 트랩 서비스를 탐색합니다.
상태 정보에 마지막으로 수신된 SNMP 경고만 표시되고 상태에서 경고의 심각도가 업데이트됩니다.

Dell 장치 콘솔 실행

Dell 장치 전용 콘솔을 실행하여 그 장치를 모니터링하는 중에 발생할 수 있는 문제를 추가로 해결할 수 있습니다. Nagios XI 콘솔의 **Host Detail(호스트 세부 정보)** 또는 **Service Detail(서비스 세부 정보)** 보기에서 실행할 수 있습니다.

1. Nagios XI **Home(홈)** 페이지로 이동합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Host Detail(호스트 세부 정보)** 또는 **Service Detail(서비스 세부 정보)**을 클릭합니다.
3. 오른쪽 창의 **Host(호스트)** 아래에서 콘솔을 실행하려는 대상 호스트를 클릭합니다.
선택한 호스트에 대해 **Host Status Detail(호스트 상태 세부 정보)** 페이지가 표시됩니다.
4. **Advanced(고급)** 아이콘을 클릭하여  옵션을 선택합니다.
Advanced Status Details(고급 상태 세부 정보) 페이지가 표시됩니다.
5. **More Options(기타 옵션)** 아래에서 **View in Nagios Core(Nagios Core에서 보기)** 링크를 클릭합니다.
Host Information(호스트 정보) 페이지가 표시됩니다.
6. Dell 장치 근처에 있는  (**Extra Actions(기타 작업)** 아이콘)를 클릭합니다.
해당 Dell 콘솔이 새 창에서 실행됩니다.

주제:

- [Dell 장치 및 해당 콘솔](#)

Dell 장치 및 해당 콘솔

지원되는 Dell 장치에서 다양한 Dell 콘솔을 실행하여 모니터링하는 Dell 장치에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

표 28. Dell 장치 및 해당 콘솔

Dell 장치	해당되는 콘솔
Dell 서버	Dell Integrated Remote Access Controller 콘솔
Dell PowerEdge M1000e 새시	Dell PowerEdge M1000e 새시 컨트롤러 관리 콘솔
Dell PowerEdge VRTX 새시	Dell PowerEdge VRTX 새시 컨트롤러 관리 콘솔
Dell PowerEdge FX2/FX2s 새시	Dell PowerEdge FX2 새시 컨트롤러 관리 콘솔
Dell Compellent 저장소 어레이	Dell Compellent 저장소 관리 콘솔
Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이	Dell EqualLogic 그룹 관리 콘솔

Dell 장치에 대한 보증 정보

이 기능으로, 검색된 Dell 장치에 대한 보증 정보에 액세스할 수 있습니다. 이 기능을 통해 Dell 장치의 보증 세부 정보를 Nagios XI 콘솔에서 모니터링할 수 있습니다. 보증 정보를 가져오려면 활성 인터넷 연결이 필요합니다. 직접적인 인터넷 액세스 권한이 없고 프록시 설정을 사용해 인터넷에 액세스하는 경우, etc/hosts 파일에서 호스트 이름 api.dell.com을 확인할 수 있는지 확인하십시오.

보증 정보 특성

각 Dell 장치에 대한 보증 정보는 Nagios XI 콘솔에 표시됩니다. Dell 장치는 보증 정보를 위해 일정한 간격으로 폴링됩니다. 검색된 장치에 대한 보증 폴링 기본 일정은 24시간에 한 번입니다.

보증 정보를 제공하기 위해 검색된 장치가 폴링되면, 다음 보증 특성이 Nagios XI 콘솔에 표시됩니다.

- **ServiceTag** - 검색된 장치의 서비스 태그.
- **Service Level Details(서비스 레벨 설명)** - 보증 유형에 대한 설명.
- **Item number(항목 번호)** - 이 보증 유형의 Dell 항목 번호.
- **Device Type(장치 유형)** - 보증의 유형.
- **Ship Date(UTC)(배송일(UTC))** - 자산이 제공된 날짜.
- **Start Date(UTC)(시작일(UTC))** - 보증이 시작되는 날짜.
- **End Date(UTC)(종료일(UTC))** - 보증이 끝나는 날짜.
- **Days Remaining(잔여일)** - 보증 만료까지 남은 일 수.

보증 정보 상태는 보증 매개변수 정의를 기반으로 결정되며, 심각도는 다음과 같습니다.

- **Normal(정상)** - 보증이 <경고> 날짜 이후에 만료될 예정임을 나타냅니다. 기본값은 30일입니다.
- **Warning(경고)** - 보증이 <위험> 날짜 이전에 <경고> 날짜부터 만료될 예정임을 나타냅니다.
<보증> 및 <위험>에 대한 기본값은 각각 30일과 10일입니다.
- **Critical(위험)** - 보증이 <위험> 날짜 내에 만료될 예정임을 나타냅니다. 기본값은 10일입니다.
- **Unknown(알 수 없음)** - 보증 정보를 검색할 수 없음을 나타냅니다.

WarrantyURL - 보증 URL 주소.

Dell 장치의 보증이 만료되었거나 Days Remaining이 0이면, 해당 장치의 심각도는 **Critical(위험)**이 됩니다.

주제:

- [보증 정보 보기](#)

보증 정보 보기

검색한 Dell 장치에 대한 보증 정보를 보기에 앞서, 다음 사항을 확인하십시오.

- 인터넷 연결이 활성화되어야 합니다.
- 검색한 장치에 유효한 서비스 태그가 있습니다.

장치 검색에 성공하면 **Status Information(상태 정보)** 열 아래에 해당 보증 정보가 표시됩니다. Dell 장치에 대한 상세정보를 보려면,

1. Dell 장치를 검색합니다.
2. 서비스 아래에서 <Dell device> **Warranty Information(<Dell 장치> 보증 정보)**을 클릭합니다.
선택한 장치에 대한 상세정보는 **Service State Information(서비스 상태 정보)** 페이지에 표시됩니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

Dell VRTX 새시의 보증 서비스 정보를 보려면 **Dell Chassis Warranty Information(Dell 새시 보증 정보)**을 클릭합니다.

❗ 노트: Dell EqualLogic 저장소 어레이의 경우, 보증 서비스는 EqualLogic 구성원 IP로만 연결됩니다.

Dell Compellent 저장소 어레이의 경우, 보증 서비스는 Compellent 컨트롤러 IP로만 연결됩니다.

Dell PowerVault MD 저장소 어레이의 경우, 최신 펌웨어 버전에 대해서만 보증 정보를 사용할 수 있습니다.

생성된 경고에 대한 기술 자료(KB) 정보

검색된 Dell 장치로 생성된 SNMP 경고에 대한 자세한 정보를 Nagios XI 콘솔의 해당 장치에 대한 KB 메시지에서 얻을 수 있습니다. 다음 섹션에는 KB 정보를 보기 위한 절차가 설명되어 있습니다.

주제:

- [KB 정보 보기](#)

KB 정보 보기

검색된 Dell 장치로 생성된 SNMP 경고에 대한 자세한 정보를 Nagios XI 콘솔의 해당 장치에 대한 KB 메시지에서 얻을 수 있습니다. 검색된 Dell 장치로 생성된 SNMP 경고에 대한 KB 메시지를 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Nagios XI에 로그인합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Details(세부 정보)** 아래의 **Service Detail(서비스 세부 정보)**을 클릭합니다.
3. **Service(서비스)** 아래에서 각 장치 트랩이나 경고로 이동하고, **Status Information(상태 정보)** 아래에서 **More Information(추가 정보)** 하이퍼링크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음, **Open in new tab(새 탭에서 열기)**을 선택합니다. 각 장치에 대한 KB 메시지가 새 탭에 표시됩니다.
4. KB 메시지 페이지에서 각 이벤트 ID나 Nagios XI 콘솔에 표시되는 KB 메시지를 검색하여 이 경고에 대해 더 자세한 내용을 봅니다.

예: 새시 트랩에 대한 KB 메시지를 보려면:

1. **Service(서비스)** 아래의 Dell 새시 트랩까지 아래로 스크롤하고 **Status Information(상태 정보)** 아래의 **More Information(자세한 내용)** 하이퍼링크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **Open in new tab(새 탭에서 열기)**을 선택합니다.
2. 각 이벤트 ID 또는 Dell 새시 트랩이 생성한 LIC212와 같은 KB 메시지를 검색하여 이 Dell 새시 경고에 대해 더 자세한 내용을 봅니다.

생성된 어떠한 경고에 대해서도 이 프로세스로 KB 메시지를 찾을 수 없는 경우, “Dell.com/support/article/us/en/19”로 이동하여, 이벤트 ID 또는 Dell 장치가 생성한 KB 메시지를 사용하여 KB 메시지를 검색하십시오.

Dell 장치 또는 서비스 제거

모니터링하지 않을 Dell 장치는 제거할 수 있습니다. 호스트를 제거하기 전에 먼저 해당 호스트와 연결된 모든 서비스를 삭제해야 합니다.

1. 자신의 자격 증명으로 Nagios XI에 로그인합니다.
2. **Configure(구성)**로 이동한 다음, 드롭다운 메뉴에서 **Core Config manager(Core 구성 관리자)**를 클릭합니다.
3. 오른쪽 창의 **Nagios XI Summary(Nagios XI 요약)**에서 **Services(서비스)**를 클릭합니다.
또는 왼쪽 창의 **Monitoring(모니터링)**에서 **Services(서비스)**를 클릭할 수 있습니다.
검색된 호스트와 연결된 모든 서비스가 표시됩니다.
4. 해당 호스트에 인접한 확인란을 클릭하여 제거하려는 서비스를 선택한 후, 오른쪽 창에 하단에 있는 **With Checked:(선택한 항목 포함:)** 드롭다운 메뉴에서 **Delete(삭제)**를 선택합니다.

단일 서비스만 **✖ Actions(작업)** 메뉴 아래의 Delete(삭제) 아이콘을 클릭합니다.
또는 검색 상자에서 호스트 IP 주소를 입력하고 **Search(검색)**를 클릭할 수 있습니다. 이렇게 하면 해당 호스트와 연결된 서비스만 전부 필터링됩니다. 제거하려는 서비스를 선택한 후 삭제합니다.
5. **OK(확인)**를 클릭하여 확인합니다.
선택한 서비스가 삭제됩니다.
6. 페이지 맨 아래에서 **Apply Configuration(구성 적용)**을 클릭합니다.
선택한 서비스가 삭제됩니다.

주제:

- [Dell 장치 제거](#)

Dell 장치 제거

데이터 센터에서 제거하려는 호스트와 연결된 모든 서비스를 제거한 후 다음 단계를 수행하십시오.

1. 자신의 자격 증명으로 Nagios XI에 로그인합니다.
2. **Configure(구성)**로 이동하고 **Core Config manager(Core 구성 관리자)**를 클릭합니다.
3. 오른쪽 창의 **Nagios XI Summary(Nagios XI 요약)**에서 **Hosts(호스트)**를 클릭합니다.
또는 왼쪽 창의 **Monitoring(모니터링)**에서 **Hosts(호스트)**를 클릭할 수 있습니다.
검색된 호스트가 표시됩니다.
4. 해당 호스트에 인접한 확인란을 클릭하여 제거하려는 호스트를 선택한 후, 오른쪽 창에 하단에 있는 **With Checked:(선택한 항목 포함:)** 드롭다운 메뉴에서 **Delete(삭제)**를 선택합니다.

단일 호스트만 **✖ Actions(작업)** 메뉴 아래의 Delete(삭제) 아이콘을 클릭합니다.
또는 검색 상자에서 호스트 IP 주소를 입력하고 **Search(검색)**를 클릭합니다. 호스트를 선택한 후 삭제합니다.
5. **OK(확인)**를 클릭하여 확인합니다.
6. 페이지 맨 아래에서 **Apply Configuration(구성 적용)**을 클릭합니다.
선택한 호스트가 삭제됩니다.

문제 해결

이 섹션에는 Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인을 사용하는 동안에 발생할 수 있는 문제와 해결 방법이 나와 있습니다.

SNMP를 사용하여 검색된 장치에 대한 모든 서비스 (서비스 매개변수)가 Nagios XI 콘솔에 표시되는 것은 아닙니다.

1. Net-SNMP 버전 6.0.1 이상을 설치했는지 확인하십시오.
2. 장치를 다시 검색합니다.

Service Detail(서비스 세부 정보) 보기에서는 상태 정보가 256자에서 잘립니다.

Nagios XI 인터페이스에서 서비스에 대해 표시되는 상태 정보는 256자에서 멈춥니다(그 뒤에 있는 모든 정보는 잘림).

이 문제를 해결하는 자세한 방법은 support.nagios.com/kb/article.php?id=478 또는 support.nagios.com/kb/의 **Common Problems Articles(공통 문제 문서)**를 참조하십시오.

iDRAC에 연결할 수 없음

iDRAC에 연결할 수 없는 경우, 이는 TLS(Transport Layer Security) 버전 1.1 이상이 기본적으로 보안 연결을 위한 암호화 프로토콜로 활성화되는 iDRAC7 또는 iDRAC8 때문일 수 있습니다. 이 문제를 해결하는 자세한 방법은 bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1170339를 참조하십시오.

IPv6 SNMP 트랩이 해당 Dell 장치와 연결되지 않음

이는 Dell OpenManage 플러그인의 제한 때문이 아니라 Net-SNMP 라이브러리가 수신된 IPv6 트랩을 스폰링하는 방식에 있어서의 버그 때문입니다. 이 때문에 SNMPPTT가 IPv6 주소를 올바른 DNS 레코드로 확인할 수 없고, 따라서 Nagios XI로 잘못된 IPv6 주소가 전송되는 결과를 냅니다.

Net-SNMP 버그에 대한 자세한 내용은 sourceforge.net/p/net-snmp/bugs/2704/를 참조하십시오.

IPv6 트랩을 수신하도록 Nagios XI을 구성하는 자세한 방법은 support.nagios.com/kb/article.php?id=499에서 Nagios 기술 자료(KB) 문서를 참조하십시오.

Nagios XI 콘솔에 검색된 Dell 장치에 대한 트랩 서비스가 표시되지 않음

1. SNMPPTT를 설치합니다.
SNMPPTT가 설치되어 있지 않으면 검색된 Dell 장치에 대해 트랩 서비스가 생성되지 않습니다.
2. `cd <NagiosXI installed path>/html/includes/configwizards/Dell_OM_NagiosXI_monitoring_wizard/script`로 이동하여 트랩 통합을 수행한 후 다음 명령을 실행합니다.
`./postinstall.sh trap`

3. `snmpd.ini` 파일이 설치되어 있는 경로를 입력한 후 **ENTER** 키를 누릅니다. 또는 기본 파일 경로인 `/etc/snmp/snmpd.ini` 로 계속 진행하려면 **Enter** 키를 누르면 됩니다.
4. 트랩 구성 파일이 설치되어 있는 경로를 입력한 후 **ENTER** 키를 눌러 계속 진행합니다. 또는 기본 파일 경로인 `'/usr/local/nagios/libexec'`로 계속 진행하려면 **Enter** 키를 누르면 됩니다.
5. 트랩 통합이 완료되면 SNMPD 서비스를 다시 시작하고 다음 명령을 실행합니다.
`service snmpd restart`
6. 모니터링 마법사를 사용하여 장치를 다시 검색하고 구성 마법사: **Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계**에서 각 트랩 서비스를 선택합니다.

Dell OpenManage 플러그인 특정 서비스에서 “Error while creating SNMP Session(SNMP 세션을 생성하는 중에 오류가 발생했습니다.)” 메시지를 표시합니다.

다음과 같은 조건이 충족되는지 확인하십시오.

1. Net-SNMP 및 Net-IP의 권장 버전이 설치되어 있습니다. IPv6을 사용하는 경우 Perl 모듈 Socket6도 설치되어 있어야 합니다.
2. 제공된 IP 주소 또는 호스트에 연결할 수 있습니다.
3. IP 주소 또는 호스트에서 SNMP가 활성화되어 있습니다.

Dell OpenManage 플러그인 특정 서비스에서 “WSMAN Error while communicating with host(호스트와 통신하는 중에 WSMAN 오류가 발생했습니다.)” 메시지를 표시합니다.

다음과 같은 조건이 충족되는지 확인하십시오.

1. OpenWSMAN 및 해당 Perl 바인딩 및 Net-IP가 설치되어 있습니다.
2. 제공된 IP 주소 또는 호스트에 연결할 수 있습니다.

Dell OpenManage 플러그인 특정 서비스에서 “Component Information = UNKNOWN(구성 요소 정보 = 알 수 없음)” 메시지를 표시합니다.

① | **노트:** 검색된 Dell 장치에서 구성요소를 사용할 수 없는 경우에 이는 예상된 메시지입니다.

구성 요소를 사용할 수 있는데도 이 메시지를 계속 받을 경우에는 프로토콜 시간 제한 때문일 수 있습니다. 모니터링 마법사를 사용하여 장치를 재검색하고 모니터링 요구 사항을 바탕으로 프로토콜별 시간 제한 값을 설정합니다.

Nagios XI 콘솔에서 Dell 장치가 생성한 SNMP 경고를 볼 수 없음

SNMPD를 올바르게 설치했는지 확인한 후 다음 단계를 수행하여 트랩을 통합합니다.

1. `cd <NagiosXI installed path>/html/includes/configwizards/Dell_OM_NagiosXI_monitoring_wizard/script`로 이동하여 다음 명령을 실행합니다.

```
./postinstall.sh trap
```

2. `snmpd.ini` 파일이 설치되어 있는 경로를 입력한 후 **ENTER** 키를 누릅니다. 또는 기본 파일 경로인 `/etc/snmp/snmpd.ini` 로 계속 진행하려면 **Enter** 키를 누르면 됩니다.
3. 트랩 구성 파일이 설치되어 있는 경로를 입력한 후 **ENTER** 키를 눌러 계속 진행합니다. 또는 기본 파일 경로인 `'/usr/local/nagios/libexec'`로 계속 진행하려면 **Enter** 키를 누르면 됩니다.
4. 트랩 통합이 완료되면 SNMPD 서비스를 다시 시작하고 다음 명령을 실행합니다.

```
service snmpd restart
```

Nagios XI 콘솔에서 특정 새시별 구성 요소 특성 정보를 모니터링할 수 없음

Dell 새시의 다음 구성 요소 특성 정보는 RACADM 유틸리티에 따라 다릅니다.

- Dell 새시 팬 상태의 속도(RPM).
- Dell 새시 PowerSupply 상태의 InputCurrent(A).
- Dell 새시 PowerSupply 상태의 InputVoltage(V).
- Dell 새시 PowerSupply 상태의 OutputPower(W).
- Dell Chassis I/O Module Status(Dell 새시 I/O 모듈 상태)의 Status(상태).

RACADM을 설치하고 다음 폴링 주기가 완료될 때까지 기다립니다.

또는 서비스를 선택한 다음 **Service Status Detail(서비스 상태 세부 정보)** 페이지의 **Quick Actions(빠른 작업)** 아래에서 **Force an immediate check(즉시 확인 적용)** 링크를 클릭합니다.

RACADM 다운로드 및 설치에 대한 자세한 내용은 "en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac"를 방문하십시오.

검색한 Dell 장치에 대한 보증 정보를 Nagios XI 콘솔에서 모니터링할 수 없습니다.

- 활성 인터넷 연결이 있는지 확인하십시오. 직접적인 인터넷 액세스 권한이 없고 프록시 설정을 사용해 인터넷에 액세스하는 경우, `etc/hosts` 파일에서 호스트 이름 `api.dell.com`을 확인할 수 있는지 확인합니다.

계속해서 보증 정보를 볼 수 없다면, 시스템에 Java 버전 1.6 이상이 설치되어 있는지 확인합니다. Dell 플러그인이 설치된 후에 Java가 설치된 경우 다음 단계를 수행하십시오:

1. JAVA를 설치합니다.
2. 모니터링 마법사를 사용하여 장치를 다시 검색하고 구성 마법사: Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인 - 2단계에서 보증 정보 서비스를 선택합니다.

FAQ(자주하는 질문)

1. **질문:** Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인의 라이선싱에 대한 정보를 제공해 줄 수 있나요?

답: 이 플러그인은 무료로 설치하고 사용할 수 있습니다.

2. **질문:** 플러그인이 지원하는 Dell 하드웨어 모델에는 어떤 것이 있나요?

답: 지원되는 Dell 플랫폼 목록은 [지원 매트릭스](#) 섹션을 참조하십시오.

3. **질문:** 데이터 센터에 이전 세대의 서버(9세대 - 11세대)가 있는데, 그래도 플러그인을 사용해 모니터링할 수 있나요?

답: 아니요. 이전 세대(9세대부터 11세대까지)의 서버는 플러그인을 사용하여 모니터링할 수 없습니다. 이 플러그인을 사용할 경우 12세대 이상의 Dell PowerEdge 서버에 대해 지원되는 iDRAC with LC를 통해서만 Dell 서버를 모니터링할 수 있습니다. Nagios Exchange에 이전 버전의 서버를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 다른 플러그인이 제공됩니다.

4. **질문:** Dell 서버를 모니터링하는 대역 내 방법과 OOB(대역 외) 방법의 차이는 무엇인가요?

답: Dell 서버를 모니터링하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 하나는 서버 운영 체제에 설치되는 OMSA(OpenManage Server Administrator)라는 소프트웨어를 통한 대역 내 방법이고, 다른 하나는 iDRAC with LC를 통한 대역 외 방법입니다.

하드웨어인 iDRAC with LC는 서버 마더보드에 있으며, iDRAC with LC를 사용하면 시스템의 전원이 켜져 있는지, 운영 체제가 설치되었는지, 작동하는지 여부에 상관없이 시스템 관리자가 Dell 서버를 모니터링하고 관리할 수 있습니다. 이 기술은 어느 위치에 서나 OMSA 같은 소프트웨어 에이전트를 사용하지 않고도 효과를 발휘합니다. 반면, 대역 내 관리의 경우 관리하는 서버에 OMSA를 반드시 설치해야 하고, 시스템을 부팅하고 운영 체제가 실행되어 작동을 시작한 후에만 효과를 발휘합니다. OMSA 소프트웨어에는 BIOS 설정에 대한 액세스나 운영 체제의 다시 설치를 허용하지 않거나 시스템을 부팅할 수 없게 만드는 문제를 해결하는 데 사용할 수 없다는 제한이 있습니다.

5. **질문:** 이 플러그인을 사용할 경우 iDRAC with LC 대신 OMSA(OpenManage Server Administrator) 에이전트를 사용하여 Dell 서버를 모니터링할 수 있나요?

답: 아니요. 이 플러그인을 사용할 경우 OMSA 에이전트를 사용해 Dell 서버를 모니터링할 수 없습니다. 그러나 Nagios Exchange에 같은 결과를 얻기 위해 사용할 수 있는 다른 플러그인이 있습니다. 사용 가능한 Dell 플러그인 목록과 관련하여 자세한 내용은 exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell을 방문하십시오.

6. **질문:** 이 플러그인은 Nagios Exchange 사이트에서 제공되는 다른 플러그인과 어떻게 다른가요?

답: 이 플러그인의 주된 기능은 iDRAC with LC(Dell PowerEdge servers), Dell 새시 및 Dell 저장소 어레이를 사용하여 에이전트 없는 대역 외 방법을 통해 지원되는 Dell 장치의 하드웨어를 모니터링하는 것입니다. 이 플러그인이 있으면 장치에서 지원되는 대로 SNMP 및 WS-MAN 프로토콜을 통해 (전체 및 구성 요소 수준 상태 모니터링을 비롯하여) 검색된 Dell 장치에 대한 포괄적인 하드웨어 수준 정보를 얻을 수 있습니다. 이 플러그인은 Dell 장치에서 생성되는 경고 또는 이벤트(트랩)를 모니터링할 수 있게 해주고 추가 문제 해결, 구성, 관리 작업을 수행하기 위해 이들 장치에 대한 웹 콘솔 실행을 지원합니다. 여기서 제공되는 일부 기능은 Nagios Exchange에 있는 다른 플러그인에서는 사용할 수 없습니다.

7. **질문:** 플러그인이 지원하는 언어에는 어떤 것이 있나요?

답: 플러그인은 현재 영어만 지원합니다.

8. **질문:** OpenWSMAN 배포 및 해당 Perl 바인딩은 어디서 찾을 수 있나요?

답: 시스템에 기본 Perl 버전(운영 체제의 일부로 설치됨)이 있으면 "Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman"으로 이동하고 OpenWSMAN 라이브러리 및 해당 Perl 바인딩을 다운로드하십시오.

기본 버전과 다른 Perl 버전을 설치했거나 Perl 바인딩을 사용할 수 없으면 "[Github.com/Openwsman/openwsman](https://github.com/Openwsman/openwsman)"으로 이동하고 Perl 바인딩 컴파일 및 사용 지침을 따르십시오.

iDRAC 웹 콘솔을 사용하여 iDRAC의 SNMP 매개변수 구성

1. iDRAC(12세대 이상의 Dell PowerEdge 서버) 웹 콘솔을 실행하고 콘솔에서 **Network(네트워크)** > **Services(서비스)**로 이동합니다.
2. 다음 SNMP 에이전트 속성을 구성합니다.
 - a. Enabled(활성화)를 **True**로 설정하고 SNMP 프로토콜을 **All(모두)**(SNMP v1/v2/v3)로 설정합니다.
 - b. **SNMP Community Name(SNMP 커뮤니티 이름)**을 커뮤니티 문자열로 설정합니다.
 - c. **Apply(적용)**를 클릭하여 구성을 제출합니다.

 **노트:** 플러그인이 **SNMP v1** 또는 **SNMP v2** 프로토콜만 사용해 iDRAC와 통신합니다.

RACADM 문자열을 사용하여 iDRAC의 SNMP 매개변수 구성

1. 다음 ssh 명령을 실행하여 iDRAC RACADM CLI를 시작합니다.

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. 다음 명령을 실행하여 명령 모드를 **racadm**으로 변경합니다.

```
racadm
```

3. 다음 명령을 실행하여 SNMP 커뮤니티 문자열을 설정합니다.

```
racadm set idrac.SNMP.AgentCommunity <community string>
```

4. 다음 명령을 실행하여 SNMP 에이전트를 활성화합니다.

```
racadm set idrac.SNMP.AgentEnable 1
```

(값: 0 - Disabled, 1 - Enabled)

5. 다음 명령을 실행하여 SNMP 프로토콜을 **All(모두)**로 설정합니다.

```
racadm set idrac.SNMP.SNMPProtocol 0
```

(값: 0 - All, 1 - SNMPv3)

6. 다음 명령을 실행하여 구성을 확인합니다.

```
racadm get idrac.SNMP.Alert
```

iDRAC 웹 콘솔을 사용하여 iDRAC의 SNMP 트랩 대상 주소 구성

1. iDRAC에 로그인합니다.
2. **Overview(개요)** > **Alerts(경고)**를 선택합니다.
3. 오른쪽 창에서 다음 작업을 수행합니다.

- **Alerts(경고)** 섹션에서 **Alerts(경고)**를 활성화합니다.
 - **Alerts Filter section(경고 필터 섹션)**에서 **Category(범주)** 및 **Severity(심각도)** 아래의 필요한 필드를 선택합니다.
이 필드 중 아무것도 선택하지 않으면 어떠한 SNMP 경고도 수신되지 않습니다.
 - **Alerts and Remote System Log Configuration(경고 및 원격 시스템 로그 구성)** 섹션에서, 필요한 필드를 선택하여 SNMP 경고를 구성합니다.
4. 오른쪽 창에서 **SNMP and Email Settings(SNMP 및 전자 메일 설정)** 탭을 클릭하고 다음 작업을 수행합니다.
- **IP Destination List(IP 대상 목록)** 섹션에서 요구사항에 따라 **Destination Address(대상 주소)** 필드를 채우고 해당 **State(상태)** 확인란이 선택되어 있는지 확인한 다음 **Apply(적용)**를 클릭합니다.
 - 필요에 따라 **IP Destination List(IP 대상 목록)** 섹션 하단에 있는 **Community String(커뮤니티 문자열)** 및 **SNMP Alert Port Number(SNMP 경고 포트 번호)**를 구성하고 **Apply(적용)**를 클릭합니다.
 - **SNMP Trap Format(SNMP 트랩 형식)** 섹션에서 필요한 SNMP 트랩 형식을 선택하고 **Apply(적용)**를 클릭합니다.

RACADM을 사용하여 iDRAC의 SNMP 트랩 대상 주소 구성

1. 다음 ssh 명령을 실행하여 iDRAC RACADM CLI를 시작합니다.

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. 다음 명령을 실행하여 명령 모드를 **racadm**으로 변경합니다.

```
racadm
```

3. 다음 명령을 실행하여 경고 수신용 iDRAC SNMP 포트를 설정합니다.

```
racadm set idrac.SNMP.AlertPort <Trap Port Number>
```

4. 다음 명령을 실행하여 SNMP 모니터링 프로토콜을 활성화합니다.

```
racadm set idrac.SNMP.TrapFormat <Trap Format>
```

(<Trap Format> 값: 0-SNMPv1, 1-SNMPv2, 2-SNMPv3)

5. 다음 명령을 실행하여 SNMP 트랩 대상을 설정합니다.

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.DestAddr.<index> <Trap Destination IP Address>
```

(이렇게 하면 해당 인덱스의 기존(있을 경우) 트랩 대상 주소를 무효화합니다.)

6. 다음 명령을 실행하여 인덱스를 활성화합니다.

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.Enable.<index> 1
```

(8개의 트랩 대상만 iDRAC에서 구성될 수 있습니다. 1에서 8까지의 트랩 대상 <index> 값만 통과할 수 있습니다.)

7. 다음 명령을 실행하여 전역 전자 메일 경고를 활성화합니다.

```
racadm set iDRAC.IPMIIan.AlertEnable 1
```

8. 다음 명령을 실행하여 사용 가능한 모든 경고 설정을 지우십시오.

```
racadm eventfilters set -c idrac.alert.all -a none -n SNMP
```

또한 Perl 기반 명령줄 스크립트를 사용하여 다수의 iDRAC에 대한 SNMP 매개변수를 구성할 수 있습니다(Dell 12세대 이상의 PowerEdge 서버). 자세한 내용은 en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs를 참조하십시오.

RACADM 명령에 대한 자세한 내용은 dell.com/iDRACManuals의 *iDRAC RACADM Command Line Interface Reference Guide(iDRAC RACADM 명령줄 인터페이스 참조 설명서)*를 참조하십시오.

관련 설명서 및 리소스

이 장에서는 Nagios XI용 Dell OpenManage 플러그인에서 작업할 수 있도록 기타 문서와 리소스의 세부 정보를 제공합니다.

주제:

- 기타 필요한 문서
- Dell 지원 사이트에서 문서 액세스
- Dell에 문의하기

기타 필요한 문서

이 안내서 외에도, Dell 지원 웹 사이트(Dell.com/support/manuals)에서 다음 안내서에 액세스할 수 있습니다. Manuals(매뉴얼) 페이지에서 **Software & Security(소프트웨어 및 보안)**를 클릭합니다. 적절한 제품 링크를 클릭하여 다음 문서에 액세스합니다.

- *Integrated Dell Remote Access Controller 8 with Lifecycle Controller 사용 설명서*
- *Dell Integrated Remote Access Controller 7 사용 설명서*
- *Dell PowerEdge M1000e용 Dell Chassis Management Controller 사용 설명서*
- *Dell PowerEdge VRTX용 Dell Chassis Management Controller 사용 설명서*
- *Dell PowerEdge FX2/FX2s용 Dell Chassis Management Controller 사용 설명서*
- *Dell Compellent 저장소 어레이 사용 설명서*
- *Dell EqualLogic PS-Series 저장소 어레이 사용 설명서*
- *Dell PowerVault MD 저장소 어레이 사용 설명서*

Nagios XI 관련 설명서는 www.nagios.org/documentation을 참조하십시오.

Dell 지원 사이트에서 문서 액세스

다음 방법 중 하나를 통해 필요한 문서에 액세스할 수 있습니다.

- 다음 링크를 사용하십시오.
 - 모든 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — Dell.com/SoftwareSecurityManuals
 - OpenManage 문서의 경우 - Dell.com/OpenManageManuals
 - 원격 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — Dell.com/esmmanuals
 - iDRAC 및 Lifecycle Controller 문서의 경우 — Dell.com/idracmanuals
 - OpenManage Connections 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement
 - 서비스 가능 도구의 경우 — Dell.com/ServiceabilityTools
 - OpenManage Connections 클라이언트 시스템 관리 문서의 경우 — Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals
- Dell 지원 사이트:
 1. Dell.com/Support/Home으로 이동합니다.
 2. **Select a product(제품 선택)** 섹션에서 **Software & Security(소프트웨어 및 보안)**을 클릭합니다.
 3. **Software & Security(소프트웨어 및 보안)** 그룹 상자에서 다음 중 필요한 링크를 클릭합니다.
 - **엔터프라이즈 시스템 관리**
 - **원격 엔터프라이즈 시스템 관리**
 - **Serviceability Tools(서비스 가능 도구)**
 - **Dell 클라이언트 명령 집합**
 - **Connections 클라이언트 시스템 관리**
 4. 문서를 보려면 필요한 제품 버전을 클릭합니다.
- 검색 엔진 사용:
 - 검색 상자에 문서 이름 및 버전을 입력합니다.

Dell에 문의하기

① **노트:** 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. **Dell.com/support**로 이동합니다.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 페이지 맨 아래에 있는 **국가/지역 선택** 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
4. 필요에 따라 해당 서비스 또는 지원 링크를 선택합니다.