

IBM Tivoli Netcool/OMNIbus용 Dell EMC OpenManage Connection 버전 4.0 설치 안내서

참고, 주의 및 경고

① | **노트:** "참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 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.

© 2011 - 2018 Dell Inc. 또는 자회사. All rights reserved. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 상표는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

1 소개.....	5
2 전제조건.....	7
시스템 관리에 지원되는 운영 체제 및 요구사항.....	7
관리형 시스템의 지원되는 운영 체제.....	8
지원되는 Dell EMC 장치 및 펌웨어.....	8
3 Netcool/OMNibus용 Dell EMC OpenManage Connection 설치.....	12
Netcool/OMNibus용 Dell EMC OpenManage Connection 패키지 세부 정보.....	12
Netcool/OMNibus 구성요소의 통합 상세정보.....	13
프로브 통합 설치.....	13
ObjectServer 통합 설치.....	15
ObjectServer에서 Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔 구성.....	16
ObjectServer에서 OpenManage Enterprise(OME) 콘솔 구성.....	16
ObjectServer에서 PowerVault Modular Disk Storage Manager 콘솔 구성.....	17
ObjectServer에서 Dell EMC OpenManage Network Manager (OMNM) 콘솔 구성.....	17
ObjectServer에서 Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔 구성.....	18
Dell EMC ConfigUtility.....	18
데스크탑 통합 설치.....	18
데스크탑에서 Dell EMC ConfigUtility 사용.....	19
데스크탑 서버에서 Dell EMC 보증 보고서 도구 구성.....	20
웹 GUI 통합 설치.....	20
웹 GUI용 Dell EMC ConfigUtility 사용.....	22
웹 GUI 서버에서 Dell EMC 도구 메뉴 업데이트.....	23
Linux를 실행하는 시스템에서 웹 GUI 서버에 Dell EMC 콘솔 구성.....	23
웹 GUI에서 Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔 구성.....	24
웹 GUI에서 Dell EMC OpenManage Enterprise(OME) 콘솔 구성.....	25
웹 GUI에서 PowerVault Modular Disk Storage Manager 콘솔 구성.....	25
웹 GUI에서 Dell EMC OpenManage Network Manager(OMNM) 콘솔 구성.....	25
웹 GUI에서 Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔 구성.....	26
웹 GUI에서 Dell EMC 보증 보고서 도구 구성.....	26
4 Netcool/OMNibus용 Dell EMC OpenManage Connection 업그레이드.....	27
5 Netcool/OMNibus용 Dell EMC OpenManage Connection 제거.....	28
프로브 통합 제거.....	28
ObjectServer 통합 제거.....	28
데스크탑 통합 제거.....	29
웹 GUI 통합 제거.....	30
6 Dell EMC 지원 사이트에서 문서 액세스.....	32

7 Dell에 문의하기.....33

소개

이 가이드는 소프트웨어 요구사항, 시스템 요구사항 및 IBM Tivoli Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 버전 4.0 설치, 구성, 제거 단계에 대한 정보를 제공합니다.

IBM Tivoli Netcool/OMNIBus(ITNO)용 Dell EMC OpenManage Connection은 Dell EMC PowerEdge 서버, Dell EMC Remote Access Controllers(DRACs)/통합형 Dell EMC Remote Access Controllers(iDRACs), 모듈식 인프라스트럭처(MX7000, M1000e, FX2/FX2s, VRTX), 하이퍼 컨버지드 인프라스트럭처(VxRail 및 Nutanix XC-시리즈), OEM 서버, 스토리지, 네트워크 장치 및 Workstations에 대한 모니터링 기능을 제공합니다. ITNO용 OpenManage Connection은 Netcool/OMNIBus 콘솔에 대한 알림을 받아 Dell EMC 장치를 모니터링합니다. 또한 일대일 및 일대다 Dell EMC 요소 관리자, 콘솔 및 도구를 이벤트 컨텍스트에서 직접 실행하여 문제 해결, 구성 및 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

Dell EMC OpenManage Connection은 다음과 같은 Dell EMC 장치를 지원합니다.

- OEM 서버
- Datacenter Scalable Solutions(DSS)
- 11세대 PowerEdge 서버부터 14세대 PowerEdge 서버
- Precision 랙 workstations
- 하이퍼 컨버지드 플랫폼(HCI) - VxRail, Nutanix XC-시리즈
- Dell EMC Remote Access Controller
 - Integrated Dell Remote Access Controller 9(iDRAC9)
 - Integrated Dell Remote Access Controller 8(iDRAC8)
 - Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7)
 - Integrated Dell Remote Access Controller 6(iDRAC6)
 - Dell EMC Remote Access Controller 5(DRAC5)
- Dell EMC 새시:
 - PowerEdge FX2
 - PowerEdge VRTX
 - PowerEdge M1000e
 - PowerEdge MX7000
- Dell EMC 스토리지 어레이:
 - SC-시리즈 스토리지 어레이
 - 11세대 PowerVault NX 스토리지 어레이부터 13세대 PowerVault NX 스토리지 어레이
 - PS-시리즈 스토리지 어레이
 - 모듈식 디스크 스토리지 어레이
- Dell EMC 네트워크 스위치:
 - S-시리즈 스위치
 - M-시리즈 스위치
 - Z-시리즈 스위치
 - C-Series 스위치
 - N-시리즈 스위치
 - W-시리즈 스위치

이 안내서는 IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1 또는 7.4를 숙지한 시스템 관리자를 위한 것입니다.

이 버전의 IBM Tivoli Netcool/OMNibus용 Dell EMC OpenManage Connection을 설치하기 전에 dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement에서 최신 설치 가이드를 다운로드하십시오.

문서 액세스에 대한 자세한 내용은 [Dell 지원 사이트 - 소프트웨어에서 문서 액세스](#)를 참조하십시오.

전제조건

다음과 같은 전제조건을 충족해야 합니다.

주제:

- 시스템 관리에 지원되는 운영 체제 및 요구사항
- 관리형 시스템의 지원되는 운영 체제
- 지원되는 Dell EMC 장치 및 펌웨어

시스템 관리에 지원되는 운영 체제 및 요구사항

다음 표에는 Netcool/OMNibus 버전 8.1 및 7.4 구성요소가 설치된 시스템에 Dell EMC OpenManage Connection을 통합하기 위해 필요한 운영 체제와 요구사항이 나열되어 있습니다.

표 1. IBM Tivoli Netcool/OMNibus 8.1용 Dell EMC OpenManage Connection에 지원되는 운영 체제


Windows 서버	SUSE Linux Enterprise Server(SLES)	Red Hat Enterprise Linux Server(RHEL)
Windows Server 2012 R2 64비트(Standard, Datacenter)	SLES 12 SP2 64비트	RHEL 7.5 64비트(서버)
Windows Server 2016(표준)		RHEL 7.4 64비트(서버)
 노트: 데스크탑 지원 전용입니다.		RHEL 7.3 64비트(서버)

표 2. IBM Tivoli Netcool/OMNibus 7.4용 Dell EMC OpenManage Connection에 지원되는 운영 체제

Windows 클라이언트	SUSE Linux Enterprise Server(SLES)	Red Hat Enterprise Linux Server(RHEL)
Windows 10 64비트	SLES 11 SP4 64비트	RHEL 6.9 64비트(Server, Workstation)
Windows 8.1 64비트(Enterprise, Professional, Standard)		
Windows 8 64비트(Enterprise, Professional, Standard)		
Windows 7 64비트 SP1(Enterprise, Professional)		
Windows 7 32비트 SP1(Enterprise, Professional)		

표 3. IBM Tivoli Netcool/OMNibus 구성요소 요구사항

구성 요소	요구 사항	용도
프로브	MTTrapd Simple Network Management Protocol(SNMP) 프로브 및 Netcool/	Dell EMC 장치에서 보내는 SNMP 트랩을 받아 처리합니다.

구성 요소	요구 사항	용도
	OMNIBus Knowledge Library(NcKL)를 구성합니다.	
ObjectServer	confpack 유틸리티를 설치하고 구성합니다.	Dell EMC 통합 자동화 트리거, 도구, 메뉴 및 변환 클래스를 가져옵니다.
데스크탑	데스크탑과 Dell EMC 장치 간 SNMP/WSMan 통신이 설정되어 있어야 합니다.	Dell EMC 장치에서 필요한 정보를 검색합니다.
웹 GUI	OMNIBus 웹 GUI 및 WAAPI를 설치하고 구성합니다. 웹 GUI 서버와 관리되는 Dell EMC 시스템 간 SNMP/WSMan 통신 채널이 설정되어 있어야 합니다.	Dell EMC OpenManage Connection에 사용할 수 있는 Dell EMC 도구를 지원합니다. Dell EMC 장치에서 필요한 정보를 검색합니다.

관리형 시스템의 지원되는 운영 체제

다음 표에는 Dell EMC 지원 장치에서 지원되는 운영 체제가 나열되어 있습니다.

표 4. Dell EMC Workstations에 지원되는 운영 체제

Windows 서버	SUSE Linux Enterprise Server(SLES)	Red Hat Enterprise Linux Server(RHEL)
Windows Server 2012 R2(Datacenter, Foundation, Essentials 및 Standard 에디션)	SLES 12 SP3 64비트	RHEL 7.5 64비트
Windows 8.1 Professional 64비트	SLES 11 SP4	RHEL 7.4 64비트
Windows 7 Professional 32비트 및 64비트		RHEL 6.10 64비트 RHEL 6.9 64비트

표 5. Dell EMC 서버를 지원하는 운영 체제

VMware vSphere ESXi	Windows 서버	SUSE Linux Enterprise Server(SLES)	Red Hat Enterprise Linux Server(RHEL)
ESXi 6.7	Windows 2019	SLES 15 64비트	RHEL 7.5 64비트
ESXi 6.5 U1	Windows 2016	SLES 12 SP3 64비트	RHEL 7.4 64비트
ESXi 6.0 U3	Windows Server 2012 R2(Datacenter, Foundation, Essentials 및 Standard 에디션)	SLES 11 SP4	RHEL 6.10 64비트 RHEL 6.9 64비트

지원되는 Dell EMC 장치 및 펌웨어

다음 표에는 Dell EMC 장치와 Dell EMC OpenManage Connection을 위한 해당 지원 펌웨어 버전이 나열되어 있습니다.

표 6. Dell EMC 장치 및 펌웨어

Dell EMC 장치	지원되는 OMSA 버전	지원되는 펌웨어 버전
iDRAC9	해당 없음	• 3.21.23.22

Dell EMC 장치	지원되는 OMSA 버전	지원되는 펌웨어 버전
		<ul style="list-style-type: none"> 3.21.21.21
iDRAC8	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.60.60.60 2.52.52.52
iDRAC7	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.60.60.60 2.52.52.52
iDRAC6 모듈러	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 3.85 3.80
iDRAC6 모듈리식	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.91 2.90
DRAC5	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 1.6 1.5
PowerEdge 서버	<ul style="list-style-type: none"> 9.2.1 9.2 9.1 	해당 없음
하이퍼 컨버지드 플랫폼(HCI) 장치 VxRail, Nutanix XC-시리즈		14G <ul style="list-style-type: none"> 3.21.23.22 3.21.21.21 13세대 <ul style="list-style-type: none"> 2.60.60.60 2.52.52.52
OEM 서버	<ul style="list-style-type: none"> 9.2.1 9.2 9.1 	해당 없음
Dell EMC MX7000	해당 없음	OpenManage Enterprise 모듈식(OME-M) <ul style="list-style-type: none"> 1.0.1 1.0.0
Dell EMC FX2	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.10 2.0
Dell EMC VRTX	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 3.10 3.0
Dell EMC M1000e	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 6.0
Dell EMC Workstations	<ul style="list-style-type: none"> 9.2.1 9.2 	해당 없음

Dell EMC 장치	지원되는 OMSA 버전	지원되는 펌웨어 버전
	<ul style="list-style-type: none"> 9.1 	
Datacenter Scalable Solutions(DSS 1500 및 DSS 2500)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.60.60.60 2.52.52.52
Datacenter Scalable Solutions(DSS 1510)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 2.60.60.60 2.52.52.52
Datacenter Scalable Solutions(DSS 9620, DSS 9600 및 DSS 9630)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 3.21.23.22 3.21.21.21
PowerVault NX 저장소 어레이	<ul style="list-style-type: none"> 9.2.1 9.2 9.1 	해당 없음
SC-시리즈 스토리지 어레이	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 7.2.40.36 7.2.31.3
PS-시리즈 스토리지 어레이	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 10.0.1 9.1.7
모듈식 디스크 스토리지 어레이	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 08.25.14 08.25.13
Dell EMC 네트워크 스위치	해당 없음	S-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> 9.14 9.13 M-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> 9.14 9.13 Z-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> 9.14 9.13 C-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> 9.14 9.13 N-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> 6.5.2.5 6.3.3.14 W-시리즈 <ul style="list-style-type: none"> W-시리즈 모바일 컨트롤러(6.4)

Dell EMC 장치	지원되는 OMSA 버전	지원되는 펌웨어 버전
Dell EMC Precision Workstation	<ul style="list-style-type: none"> • 9.2.1 • 9.2 • 9.1 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 없음

① **노트:** Dell EMC Workstations는 Dell EMC Precision R7910 및 R7920 랙 Workstations를 의미합니다.

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 설치

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection을 설치하려면 Netcool/OMNIBus 구성 요소를 설치하고 배포한 시스템에 구성 요소별 파일을 추출해야 합니다. 구성 요소 관련 파일 추출에 대한 자세한 내용은 [Netcool/OMNIBus 구성 요소의 통합 세부 정보](#)를 참조하십시오.

파일 배포를 시작하기 전에 다음을 수행합니다.

- 1 **IBM Tivoli Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection**을 다운로드하려면 다음 지침을 따릅니다.
- 2 브라우저를 열고 URL www.dell.com/support를 입력합니다.
- 3 **Dell EMC 제품 페이지**로 이동하거나 **Dell EMC 서비스 태그**로 검색합니다.
- 4 왼쪽 창 옵션에서 **드라이버 및 다운로드**를 선택합니다.
- 5 이 페이지에는 지원되는 소프트웨어 및 선택된 Dell EMC 장치에서 사용 가능한 플러그인 목록이 표시됩니다.
- 6 **IBM Tivoli Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection v4.0**을 클릭하고 파일을 다운로드합니다.

주제:

- [Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 패키지 세부 정보](#)
- [프로브 통합 설치](#)
- [ObjectServer 통합 설치](#)
- [Dell EMC ConfigUtility](#)
- [데스크탑 통합 설치](#)
- [웹 GUI 통합 설치](#)

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 패키지 세부 정보

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection은 zip파일로 패키징되어 있습니다. 이는 VMware ESXi 환경을 포함하여 Windows 및 Linux를 실행하는 시스템에 적용됩니다. `Dell_EMCMOpenManage_Connection_for_OMNIBus_v4_0.zip` zip파일을 추출할 경우 다음 폴더 및 파일이 추출됩니다.

- `desktop_integration`
- `objectserver_integration`
- `probe_integration`
- `webgui_integration`
- `Dell_EMCMOMC_4_0_For_IBM_OMNIBus_IG.pdf`
- `Dell_EMCMOMC_4_0_For_Omnibus_ReadMe.txt`
- `license_en.txt`

① 노트: 폴더와 파일의 압축이 해제되고 시스템 요구사항이 충족되면 `Dell_EMCMOMC_4_0_For_Omnibus_ReadMe.txt` 및 `license_en.txt` 파일이 표시되어 설치를 계속 진행할 수 있습니다.

해당 Netcool/OMNIBus 구성요소에 폴더의 콘텐츠를 배포하여 지원되는 Dell EMC 장치를 모니터링합니다.

Netcool/OMNibus 구성요소의 통합 상세정보

다음 표에는 Dell EMC OpenManage Connection의 Netcool/OMNibus 구성 요소와 통합 폴더가 나열되어 있습니다. 해당 폴더에서 Netcool/OMNibus 구성 요소 폴더에 Dell EMC OpenManage Connection의 통합 파일을 배포합니다.

표 7. Netcool/OMNibus 구성요소

구성 요소	통합 폴더
probe_integration	지원되는 Dell EMC 장치의 규칙 및 조회 테이블 파일이 들어 있습니다.
objectserver_integration	내보낸 Dell EMC 통합 자동화 트리거, 도구, 메뉴 및 변환 클래스가 들어 있습니다.
desktop_integration	지원되는 Dell EMC 장치를 구성하고 실행하는 데 필요한 유틸리티가 들어 있습니다.
webgui_integration	Netcool/OMNibus 웹 GUI에서 Dell EMC 장치 콘솔을 구성하는 데 필요한 Dell EMC 통합 도구, 메뉴 및 유틸리티가 들어 있습니다.

프로브 통합 설치

프로브 통합 폴더에는 다음과 같은 폴더 및 버전 파일이 포함되어 있습니다.

- **Dell**

지원되는 Dell EMC 장치의 통합을 배포하려면 다음을 수행합니다.

- 1 probe_integration 아래의 dell 폴더를 복사하여 프로브 구성요소가 설치된 시스템의 %NC_RULES_HOME%\include-snmpttrap 폴더 아래에 붙여 넣습니다.

① | 노트: Linux를 실행하는 시스템에서는 \$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap 폴더를 사용합니다.

- 2 \$NC_RULES_HOME 폴더로 이동하여 snmpttrap.rules.file을 열고 다음 단계를 수행합니다.

- a 다음 명령을 include rules 섹션에 추가합니다.

```
include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.rules"
```

- b 다음 명령을 include lookup table 섹션에 추가합니다.

```
include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.lookup"
```

① | 노트: 이 단계는 Linux를 실행하는 시스템에만 적용됩니다.

- 3 복사된 dell 폴더와 그 아래 있는 파일에 IBM 지침에 따른 Probe 규칙을 수행할 수 있는 권한이 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 IBM Netcool/OMNibus 설명서를 참조하십시오.

- 4 아래의 단계를 수행합니다.

서버 트랩

- a dell.master.include.lookup 파일에서 dell-StorageManagement-MIB.include.snmpttrap.lookup 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b dell.master.include.rules 파일에서 dell-StorageManagement-MIB.include.snmpttrap.rules 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- c dell.master.include.lookup 파일에서 dell-MIB-Dell-10892.include.snmpttrap.lookup 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- d dell.master.include.rules 파일에서 dell-MIB-Dell-10892.include.snmpttrap.rules 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

OOB 서버(iDRAC9, DRAC8, iDRAC7) 트랩

- a `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-IDRAC-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-IDRAC-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

FX2 CMC, VRTX CMC, CMC, iDRAC6, DRAC5 트랩

- a `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-RAC-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-RAC-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

SC-시리즈 스토리지 어레이 트랩

- a `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-STORAGE-SC-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-STORAGE-SC-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

PS-시리즈 스토리지 어레이 트랩

- a `dell.master.include.lookup` 파일에서 `equalLogic-EQLMEMBER-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b `dell.master.include.lookup` 파일에서 `equalLogic-EQLDISK-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- c `dell.master.include.lookup` 파일에서 `equalLogic-SCSI-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- d `dell.master.include.rules` 파일에서 `equalLogic-EQLMEMBER-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- e `dell.master.include.rules` 파일에서 `equalLogic-EQLDISK-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- f `dell.master.include.rules`에서 `equalLogic-EQLVOL-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- g `dell.master.include.rules`에서 `equalLogic-GROUP-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- h `dell.master.include.rules`에서 `equalLogic-IPADD-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

모듈식 디스크 스토리지 어레이 트랩

- a `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-MDStorageArray-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- b `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-MDStorageArray-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

Dell EMC 네트워크 스위치 트랩

- S-Series, M-Series, Z-Series 및 C-Series 스위치
 - 1 `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell.switch.master.include.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - 2 `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell.switch.master.include.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- S-시리즈 스위치
 - 1 `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-F10-S-SERIES-CHASSIS-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.

- 2 `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-F10-S-SERIES-CHASSIS-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- N-시리즈 스위치
 - 1 `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell.Nseriesswitch.master.include.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - 2 `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell.Nseriesswitch.master.include.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - W-시리즈 스위치
 - 1 `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell.Wseriesswitch.master.include.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - 2 `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell.Wseriesswitch.master.include.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - 관리 시스템
 - 1 `dell.master.include.lookup` 파일에서 `dell-NGM-MIB.include.snmptrap.lookup` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
 - 2 `dell.master.include.rules` 파일에서 `dell-NGM-MIB.include.snmptrap.rules` 파일 포함 명령의 주석 처리를 제거합니다.
- 5 `delldevice_int_mttrapdprobe.ver` 버전 파일을 Windows가 실행되는 시스템에서 Probe 구성요소가 설치된 시스템의 `%OMNIHOME%` 디렉토리에 복사합니다. Linux가 실행되는 시스템에서는 `delldevice_int_mttrapdprobe.ver` 버전 파일을 `$OMNIHOME` 디렉토리에 복사합니다.
 - 6 OMNibus MTTrapd SNMP 프로브 서비스(NCOMTTRAPDProbe) 또는 프로세스(`nco_p_mttrapd`)를 다시 시작합니다.

ObjectServer 통합 설치

`objectserver_integration` folder에는 다음과 같은 파일과 폴더가 포함되어 있습니다.

- OMNibus81
- `delldevice_confpack_64bit_v_4_0.jar`
- `delldevice_int_objectserver.ver`

① 노트: ObjectServer를 설치하기 전에 사용자는 기존 DellServer용 Dell EMC 클래스 2080 및 EqualLogic용 2085를 삭제해야 합니다.

Windows가 실행되는 시스템에서 Dell EMC 클래스를 삭제하려면 다음을 수행합니다.

- **Netcool** 관리자를 실행합니다.
- **Object Server**에 접속합니다.
- **자동화 > 클래스**로 이동합니다.
- **DellServer** 및 **Dell Equallogic** 클래스를 삭제합니다.

Linux가 실행되는 시스템에서 Dell EMC 클래스를 삭제하려면 다음을 수행합니다.

- `nco_config` 실행
- **Object Server**에 접속합니다.
- **자동화 > 클래스**로 이동합니다.
- **DellServer** 및 **Dell Equallogic** 클래스를 삭제합니다.

ObjectServer를 호스트하는 시스템에서 Dell EMC 통합 구성요소를 배포하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 통해 다음 명령을 실행하여 OMNibus ObjectServer에 액세스합니다.
 - a IBM Tivoli Netcool/OMNibus 8.1의 경우:

- 64비트 Linux를 실행하는 시스템:

```
$OMNIHOME/bin/nco_confpack -import -server <ObjectServer> -user <username> -password <password> -package <copied folder>/OMNIBus81/delldevice_confpack_64bit_v_4_0.jar
```

- Windows를 실행하는 시스템:

```
%OMNIHOME%\bin\nco_confpack.bat -import -server <ObjectServer> -user <username> -password <password> -package <copiedfolder>\OMNIBus81\delldevice_confpack_64bit_v_4_0.jar
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

- 64비트 Linux를 실행하는 시스템:

```
$OMNIHOME/bin/nco_confpack -import -server <ObjectServer> -user <username> -password <password> -package <copied folder>/delldevice_confpack_64bit_v_4_0.jar
```

- Windows를 실행하는 시스템:

```
%OMNIHOME%\bin\nco_confpack.bat -import -server <ObjectServer> -user <username> -password <password> -package <copiedfolder>\delldevice_confpack_64bit_v_4_0.jar
```

① **노트:** 기본적으로 ObjectServer는 NCOMS입니다.

- 2 opt/IBM/Tivoli/Netcool/OMNIBus/bin으로 이동하여 ./nco_event을 실행합니다.
- 3 데스크탑의 **Event List(이벤트 목록)**에서 **File(파일) > Resync(다시 동기화) > All(모두)**을 클릭합니다. 이렇게 하면 jar 파일에서 업데이트된 Dell EMC 도구 및 변환 클래스의 새로 추가된 메뉴 항목이 동기화됩니다.

① **노트:** 다시 동기화 작업은 ObjectServer 통합에서만 수행할 수 있습니다.

- 4 ObjectServer가 설치된 시스템의 %OMNIHOME% 디렉터리에서 delldevice_int_objectserver.ver 파일을 복사합니다.

① **노트:** Linux를 실행하는 시스템에서는 \$OMNIHOME 디렉터리를 사용합니다.

- 5 Object Server를 다시 시작합니다.

ObjectServer에서 Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔 구성

Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔은 기본 브라우저에서 실행되도록 구성된 URL을 사용합니다. Windows 및 Linux를 실행하는 시스템에서 Web Server 콘솔 URL을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIBus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 Windows가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔(Windows)**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다. Linux가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.
- 4 실행 파일 탭을 클릭하고 IP 주소와 포트 번호를 입력하여 다음 URL을 편집합니다.

```
https://<Server Administrator Web Server Host/IP>:<Server Administrator Web Server PORT>/omalogin.html?managedws=false&mnip=@Node
```

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
https://11.95.145.156:1311/omalogin.html?managedws=false&mnip=@Node
```

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 Dell EMC Server Administrator 문서 자료를 참조하십시오.

ObjectServer에서 OpenManage Enterprise(OME) 콘솔 구성

OME 콘솔은 구성된 URL을 사용하여 기본 브라우저에서 콘솔을 실행합니다.

Windows를 실행하는 시스템에서 OME 콘솔 URL을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIbus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **Dell EMC OpenManage Enterprise 콘솔(Windows)**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.
- 4 실행 파일 탭을 클릭하고 OME의 IP 주소와 포트 번호를 입력하여 다음 URL을 편집합니다.

```
https://<OpenManage Enterprise Host/IP>
```

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
https://11.95.145.156:2607/
```

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 *OpenManage Enterprise 사용자 가이드*를 참조하십시오.

ObjectServer에서 PowerVault Modular Disk Storage Manager 콘솔 구성

PowerVault Modular Disk Storage Manager(MDSM) 콘솔은 구성된 URL을 사용하여 별도의 창에서 콘솔을 실행합니다. 이 콘솔을 시작할 시스템에 MSDM이 설치되어 있는지 확인하십시오.

Windows 및 Linux를 실행하는 시스템에서 MDSM 클라이언트의 설치된 경로를 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIbus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 Windows가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC Modular Disk Storage Manager(Windows)**를 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.

Linux가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC Modular Disk Storage Manager**를 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.

- 4 실행 파일 탭을 클릭하고 다음 명령을 편집합니다.

- Windows가 실행되는 시스템(기본값):

```
"C:\Program Files (x86)\Dell\MD Storage Software\MD Storage Manager\client\Modular Disk Storage Manager Client.exe"
```

- Linux가 실행되는 시스템(기본값):

```
"/opt/dell/mdstoragesoftware/mdstoragemanager/client/SMclient"
```

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 *Modular Disk Storage Manager 사용 설명서*를 참조하십시오.

ObjectServer에서 Dell EMC OpenManage Network Manager (OMNM) 콘솔 구성

Dell EMC OpenManage Network Manager(OMNM) 콘솔은 구성된 URL을 사용하여 별도의 창에서 콘솔을 실행합니다.

Windows 및 Linux를 실행하는 시스템에서 OMNM 콘솔 URL을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIbus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 Windows를 실행하는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC OpenManage Network Manager(Windows)**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.

Linux를 실행하는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC OpenManage Network Manager**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.

- 4 실행 파일 탭을 클릭하고 아래 URL을 편집합니다.

```
http://OMNM_IP_Address_OR_Host:OMNM_Port
```

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 *OpenManage Network Manager 사용 설명서*를 참조하십시오.

예를 들어, 다음과 같습니다.

<http://192.168.10.12:8080>

ObjectServer에서 Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔 구성

Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔에서는 구성된 URL을 사용하여 기본 브라우저에서 콘솔을 실행합니다. Windows 및 Linux가 구동되는 시스템에서 Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔 URL을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIbus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 Windows가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔(Windows)**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.
Linux가 실행되는 시스템에서, 오른쪽 창의 **Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔**을 두 번 클릭하여 **도구 상세 정보** 창을 실행합니다.
- 4 실행 파일 탭을 클릭하고 아래 URL을 편집합니다.
`https://airwavemanagementplatform_IP_Address`

Dell EMC ConfigUtility

Dell EMC ConfigUtility를 사용하면 데스크탑 및 웹 GUI의 SNMP 커뮤니티 문자열, WSMAN 매개변수 및 TIPJAVAHOME 매개변수를 설정할 수 있습니다.

① | 노트: Dell EMC ConfigUtility를 사용하여 커뮤니티 문자열, WSMAN 및 TIPJAVAHOME 매개변수를 구성하면 지원되는 Dell EMC 장치에 콘솔을 실행하는 데 동일한 커뮤니티 문자열이 사용됩니다.

관련 링크:

- [데스크탑에서 ConfigUtility 사용](#)
- [웹 GUI에서 ConfigUtility 사용](#)

데스크탑 통합 설치

Dell EMC 장치의 `desktop_integration` 폴더에는 다음과 같은 파일이 들어 있습니다.

- `dell_config.properties`
- `dell_MD_Array_Common.jar`
- `dell_OMNIbus_Connection_KB_Tool_v_4_0.jar`
- `dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar`
- `dell_OMC_ITNO_Helper_v_4_0.jar`
- `intel_wsman_v_1_0_1.jar`
- `delldevice_int_desktop.ver`
- `snmp4j-2.6.2.jar`
- `SYMsdk.jar`

데스크탑 클라이언트를 호스트하는 시스템에서 Dell EMC 통합 구성 요소를 배포하려면 다음을 수행합니다.

- 1 데스크탑 클라이언트를 설치한 시스템의 `%OMNIHOME%` 디렉터리에 모든 파일을 복사합니다.

① **노트:**

- Windows를 실행하는 시스템에서는 %OMNIHOME% 디렉터리를 사용합니다.
- Linux를 실행하는 시스템에서는 \$OMNIHOME 디렉터리를 사용합니다.

- 2 .SNMP 커뮤니티 문자열, WSMAN 매개변수, TIPJAVAHOME 매개변수를 Dell EMC ConfigUtility(dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar)를 사용하여 구성합니다. 자세한 내용은 [Dell EMC ConfigUtility](#)를 참조하십시오.
- 3 OMNIBROWSER라고 하는 환경 변수를 추가하고 기본 브라우저나 원하는 브라우저의 경로에 설정합니다.

① **노트:** 이 작업은 Windows 및 Linux를 실행하는 시스템에 적용됩니다.

데스크탑에서 Dell EMC ConfigUtility 사용

Dell EMC ConfigUtility를 사용하여 데스크탑의 SNMP 커뮤니티 문자열, WSMAN 매개변수 및 TIPJAVAHOME 매개변수를 설정하려면 다음을 수행합니다.

- 1 데스크탑 구성요소가 설치된 시스템의 %OMNIHOME% 디렉터리로 이동합니다.
- 2 다음 명령을 실행하여 SNMP 커뮤니티 문자열을 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
$NCHOME/platform/<specificplatform>/jre64_1.7.0/jre/bin/java -Ddell.config.path=desktop -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
$NCHOME/platform/<specificplatform>/jre_1.6.7/jre/bin/java -Ddell.config.path=desktop -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

- 3 다음 명령을 실행하여 사용자 이름 및 암호 등과 같은 WSMAN 매개 변수를 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
$NCHOME/platform/<specificplatform>/jre64_1.7.0/jre/bin/java -Ddell.config.path=desktop -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

- 4 다음 명령을 실행하여 TIPJAVAHOME 매개변수를 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
$NCHOME/platform/<specificplatform>/jre64_1.7.0/jre/bin/java -Ddell.config.path=desktop -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<WebSphere java home path>
```

b IBM Tivoli Netcool/OMNibus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
%NCHOME%\platform\
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
$NCHOME/platform/<specificplatform>/jre_1.6.7/jre/bin/java -Ddell.config.path=desktop -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<java home path>
```

데스크탑 서버에서 Dell EMC 보증 보고서 도구 구성

Dell EMC 보증 보고서 도구는 Dell EMC 장치에서 생성되는 이벤트에서 실행할 수 있으며 장치에 대한 보증 정보를 검색하는 데 사용됩니다.

인터넷에 직접 연결되어 있지 않고 프록시 설정을 사용하여 인터넷에 액세스하는 경우, 데스크탑 서버에서 보증 보고서 도구를 구성해야 합니다. 이 경우, Linux가 실행되는 시스템에서는 /etc/host 파일에서 api.dell.com 호스트 이름을 확인해야 합니다.

Windows가 실행되는 시스템에서는 C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts 파일에서 api.dell.com 호스트 이름을 확인해야 합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
143.166.11.198 api.dell.com
```

웹 GUI 통합 설치

webgui_integration 폴더 내의 import 하위 폴더에는 다음과 같은 파일이 들어 있습니다.

- cmlauncher_linux.cgi
- cmlauncher_nt.cgi
- compellent_linux.cgi
- compellent_nt.cgi
- dell_config.properties
- dell_MD_Array_Common.jar
- dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar
- dell_OMC_ITNO_Helper_v_4_0.jar
- delldevice_int_webgui.ver
- draclauncher_linux.cgi
- draclauncher_nt.cgi
- eqllauncher_linux.cgi
- eqllauncher_nt.cgi
- export.xml
- idraclauncher_linux.cgi
- idraclauncher_nt.cgi
- intel_wsman_v_1_0_1.jar
- kblauncher_linux.cgi

- kblauncher_nt.cgi
- n_switchadminlauncher_linux.cgi
- n_switchadminlauncher_nt.cgi
- omsalauncher_linux.cgi
- omsalauncher_nt.cgi
- snmp4j-2.6.2.jar
- SYMsdk.jar
- vrtxcmlauncher_linux.cgi
- vrtxcmlauncher_nt.cgi
- warranty_linux.cgi
- warranty_nt.cgi

웹 GUI를 호스트하는 시스템에서 Dell EMC 통합 구성요소를 배포하려면 다음을 수행합니다.

- 1 기본적으로 웹 GUI는 C:\IBM\netcool\omnibus_webgui 폴더 또는 C:\IBM\netcool\omnibus\omnibus_webgui 폴더에 설치됩니다. 설치 디렉토리가 다른 위치에 있을 경우 웹 GUI 설치 디렉토리에 OMNIWEBGUI 환경 변수를 추가해야 합니다.
- 2 웹 GUI 구성 요소가 기본 위치가 아닌 다른 위치 또는 %NCHOME%\..tipv2 외에 다른 위치에 설치된 경우, Java의 이 버전의 TIPJAVAHOME 환경 경로를 다음과 같이 구성합니다. `java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome="C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere\AppServer\java_1.7_64\bin"`
예를 들어, 다음과 같습니다.
C:\Program Files (x86)\Java\jre6\bin\java.exe에 Java가 설치되어 있는 경우 TIPJAVAHOME 경로를 `tipjavahome= C:\Program Files (x86)\Java\jre6\bin`으로 구성합니다.

이 노트: 시스템에 IBM Tivoli Netcool OMNibus만 설치한 경우, Tivoli 통합 포털(TIP)을 사용할 수 없습니다. 이 경우, TIPJAVAHOME 환경 경로를 구성하는 동안 webSphere home directory 위치를 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

Java가 "C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere\AppServer\java_1.7_64\bin"에 설치되어 있으면 TIPJAVAHOME 경로를 `tipjavahome= "C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere\AppServer\java_1.7_64\bin"`으로 구성합니다.

- 3 \$NCHOME/omnibus_webgui에서 다음과 같은 jar 파일 및 dell_config.properties 파일을 웹 GUI 구성요소를 설치한 시스템에 복사합니다.
 - dell_config.properties
 - dell_MD_Array_Common.jar
 - dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar
 - dell_OMC_ITNO_Helper_v_4_0.jar
 - delldevice_int_webgui.ver
 - export.xml
 - intel_wsman_v_1_0_1.jar
 - snmp4j-2.6.2.jar
 - SYMsdk.jar
- 4 SNMP 커뮤니티 문자열, WSMAN 매개변수 및 TIPJAVAHOME을 Dell EMC ConfigUtility 파일을 사용하여 구성합니다. 자세한 내용은 Dell EMC ConfigUtility를 참조하십시오.
- 5 웹 GUI 구성요소가 설치된 시스템의 \$NCHOME/omnibus_webgui에서 delldevice_int_webgui.ver 파일을 복사합니다.
- 6 webgui_integration 폴더를 추출한 위치에서 import 폴더를 찾고 각 통합에 다음 명령을 실행합니다.

이 노트: 기본적으로 ObjectServer는 NCOMS입니다. ObjectServer가 NCOMS가 아닐 경우 import 폴더로 이동하여 export.xml 파일을 열고 NCOMS인 datasource의 모든 항목을 실제 ObjectServer 이름으로 바꿉니다.

예를 들어 다음과 같이 변경합니다.

```
datasource="NCOMS"
```

에서

```
datasource="<ObjectServer_Name>"
```

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<WEB GUI home directory>\waapi\bin\runwaapi -host <hostname> -user <Web GUI username> -password <Web GUI password> -file export.xml
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<WEB GUI home directory>/waapi/bin/runwaapi -host <hostname> -user <Web GUI username> -password <Web GUI password> -file export.xml
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<WEB GUI home directory>\waapi\bin\runwaapi -host <hostname> -user <Web GUI username> -password <Web GUI password> -file export.xml
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<WEB GUI home directory>/waapi/bin/runwaapi -host <hostname> -user <Web GUI username> -password <Web GUI password> -file export.xml
```

이 노트: runwaapi 명령을 실행하기 전에 export.xml 파일에 CGI 파일 코드의 정확한 경로를 제공해야 합니다.

예를 들어, Linux의 경우

```
<cgi fileName="<file location>/omsalauncher_nt.cgi" acl="*" name="omsalauncher_nt.cgi" useSmartPageCommands="false"/>
```

- 7 WebGUI TIP 서비스를 다시 시작합니다.

웹 GUI용 Dell EMC ConfigUtility 사용

Dell EMC ConfigUtility를 사용하여 웹 GUI의 SNMP 커뮤니티 문자열, WSMAN 매개변수 및 TIPJAVAHOME 매개변수를 설정하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI 구성요소가 설치된 시스템의 웹 GUI 설치 디렉터리로 이동합니다.
- 2 다음 명령을 실행하여 SNMP 커뮤니티 문자열을 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<WebShpere home directory>\java_1.7_64\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<WebShpere home directory>/java_1.7_64/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>\java\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>/java/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -communitystring=public
```

- 3 다음 명령을 실행하여 사용자 이름 및 암호 등과 같은 WSMAN 매개 변수를 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<WebSphere home directory>\java_1.7_64\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<WebSphere home directory>/java_1.7_64/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>\java\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>/java/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword
```

- 4 다음 명령을 실행하여 TIPJAVAHOME 매개변수를 구성합니다.

- a IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<WebSphere home directory>\java_1.7_64\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<WebSphere java home path>
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<WebSphere home directory>/java_1.7_64/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<WebSphere java home path>
```

- b IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.4의 경우:

Windows를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>\java\jre\bin\java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<java home path>
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
<Tivoli Integrated Portal home directory>/java/jre/bin/java -Ddell.config.path=webgui -jar dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar -tipjavahome=<java home path>
```

웹 GUI 서버에서 Dell EMC 도구 메뉴 업데이트

웹 GUI 구성 요소의 경고 메뉴에서 Dell EMC 도구 메뉴를 업데이트하려면 다음을 수행합니다.

- 1 다음 단계를 수행하여 **Alert(경고)** 메뉴를 편집합니다.
 - a **Administration(관리) > Event Management Tools(이벤트 관리 도구)**를 클릭합니다.
 - b **Menu Configuration(메뉴 구성)**으로 이동합니다.
 - c 오른쪽 창의 **Available menus(사용 가능한 메뉴)**에서 **Alerts(경고)**를 선택합니다.
 - d **Modify(수정)**를 클릭합니다.
 - e **Available items(사용 가능한 항목)** 드롭다운 목록에서 **Menu(메뉴)**를 선택합니다.
 - f **Dell EMC 도구**를 현재 항목에 추가합니다.
 - g **저장**을 클릭합니다.
- 2 **Administration(관리) > Availability(가용성) > Events(이벤트) > Active Event List (AEL)(활성 이벤트 목록(AEL))**로 이동하고 목록을 새로 고쳐 새로 추가된 메뉴 항목을 동기화합니다.
- 3 Dell EMC 장치 알림을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 각 Dell EMC 콘솔 실행 도구를 사용할 수 있는지 확인합니다.

Linux를 실행하는 시스템에서 웹 GUI 서버에 Dell EMC 콘솔 구성

Linux를 실행하는 시스템에서는 웹 GUI 서버 Dell EMC 장치와 관련된 콘솔을 구성해야 합니다.

Linux를 실행하는 시스템에서 Dell EMC 콘솔 실행 도구를 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 Linux를 실행하는 시스템에서 웹 GUI에 로그인합니다.
 - 2 **관리 > 이벤트 관리 도구 > 도구 생성**을 클릭합니다.
- 이 노트: Netcool OMNibus 버전 8.1의 경우 도구 구성을 선택해야 합니다.**
- 3 실행할 Dell EMC 콘솔을 두 번 클릭합니다.
 - 4 실행할 Dell EMC 콘솔에 따라 CGI 스크립트 또는 URL의 이름을 수정합니다.

구성해야 할 Dell EMC 콘솔 및 해당 CGI 스크립트 또는 URL에 대한 자세한 내용은 아래 표를 참조하십시오.

예를 들어, 다음과 같습니다.

iDRAC 콘솔을 실행하려면 다음을 수행합니다.

관리 > 이벤트 관리 도구 > 도구 생성으로 이동하여 **iDRACConsole**을 클릭한 다음 오른쪽 창의 URL 섹션에서 CGI 스크립트 이름을 **idraclauncher_linux.cgi**로 수정합니다.

표 8. Dell EMC 콘솔 실행 도구 및 해당 CGI 스크립트/URL/명령

콘솔 실행 도구	CGI 스크립트/URL
Dell EMC Server Administrator 콘솔	omsalauncher_linux.cgi
Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔	https://<Server Administrator Web Server Host/IP>:<Server Administrator Web Server PORT>/omalogin.html?managedws=false&mnip=@Node
Dell EMC iDRAC 콘솔	idraclauncher_linux.cgi
Dell EMC Remote Access Controller 콘솔	draclauncher_linux.cgi
Dell EMC Chassis Management Controller 콘솔	cmclauncher_linux.cgi
SC-Series Storage Manager 콘솔	compellent_linux.cgi
PS-Series Group Manager 콘솔	eqllauncher_linux.cgi
Dell EMC OpenManage Switch Administrator 콘솔	n_switchadminlauncher_linux.cgi
Dell EMC OpenManage Network Manager 콘솔	http://OMNM_IP_Address_OR_Host:OMNM_Port
Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔	https://airwavemanagementplatform_IP_Address
Dell EMC OpenManage Enterprise 콘솔	https://OME_IP_Address_OR_Host
Dell EMC 보증 보고서	warranty_linux.cgi
Dell EMC 서버 트랩 구성 정보	kblauncher_linux.cgi

웹 GUI에서 Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔 구성

Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔 실행을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 **관리 > 이벤트 관리 도구 > 도구 생성**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **DellEMCServerAdministratorWebServerConsole**을 선택하여 **도구 구성** 창을 실행합니다.
- 4 IP 주소와 포트 번호를 입력하여 다음 URL을 편집합니다.

```
https://<Server Administrator Web Server Host/IP>:<Server Administrator Web Server PORT>/omalogin.html?managedws=false&mnip=@Node
```

예를 들어, 다음과 같습니다.

https://11.95.145.156:1311/omalogin.html?managedws=false&mnip=@Node

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 Dell EMC Server Administrator 문서 자료를 참조하십시오.

웹 GUI에서 Dell EMC OpenManage Enterprise(OME) 콘솔 구성

Dell EMC OpenManage Enterprise 콘솔을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 **Administration(관리) > Event Management Tools(이벤트 관리 도구) > Tool Creation(도구 생성)**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **DellEMCOpenManageEnterpriseConsole**을 선택하여 **도구 구성** 창을 실행합니다.
- 4 OME의 IP 주소와 포트 번호를 입력하여 다음 URL을 편집합니다.
`https://<OpenManage Enterprise Host/IP>`

예를 들어, 다음과 같습니다.

`https://11.95.145.156:2607/`

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 *OpenManage Enterprise 사용자 가이드*를 참조하십시오.

웹 GUI에서 PowerVault Modular Disk Storage Manager 콘솔 구성

PowerVault Modular Disk Storage Manager(MDSM) 콘솔은 이 콘솔을 실행할 서버에 설치되어 있어야 합니다.
Dell EMC Modular Disk Storage Manager 콘솔을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 **관리 > 이벤트 관리 도구 > 도구 생성**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **DellEMCModularDiskStorageManagerConsole**을 선택하여 **도구 구성** 창을 실행합니다.
- 4 필요한 경우 다음 명령을 업데이트합니다.

Windows를 실행하는 시스템:

```
"%PROGRAM FILES%\Dell\MD Storage Software\MD Storage Manager\client\Modular Disk Storage Manager Client.exe"
```

Linux를 실행하는 시스템:

```
"/opt/dell/mdstoragesoftware/mdstoragemanager/client/SMclient"
```

웹 GUI에서 Dell EMC OpenManage Network Manager(OMNM) 콘솔 구성

Dell EMC OpenManage Network Manager 콘솔을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 **Administration(관리) > Event Management Tools(이벤트 관리 도구) > Tool Creation(도구 생성)**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **DellEMCOpenManageNetworkManagerConsole**을 선택하여 **도구 구성** 창을 실행합니다.
- 4 OMNM의 IP 주소와 포트 번호를 입력하여 다음 URL을 편집합니다.
`http://OMNM_IP_Address_OR_Host:OMNM_Port`

예를 들어, 다음과 같습니다.

http://192.168.10.12:8080

자세한 내용은 dell.com/support/home에서 *OpenManage Essential 사용 설명서*를 참조하십시오.

웹 GUI에서 Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔 구성

Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 **Administration(관리) > Event Management Tools(이벤트 관리 도구) > Tool Creation(도구 생성)**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **DellEMCAirWaveManagementPlatformConsole**을 선택하여 **도구 구성** 창을 실행합니다.
- 4 다음 URL을 편집합니다.

```
https://airwavemanagementplatform_IP_Address
```

웹 GUI에서 Dell EMC 보증 보고서 도구 구성

Dell EMC 보증 보고서 도구는 Dell EMC 장치에서 생성되는 이벤트에서 실행할 수 있으며 장치에 대한 보증 정보를 검색하는 데 사용됩니다.

인터넷에 직접 연결되어 있지 않고 프록시 설정을 사용하여 인터넷에 액세스하는 경우, 웹 GUI 서버에서 보증 보고서 도구를 구성해야 합니다. 이 경우, Linux가 실행되는 시스템에서는 `/etc/host` 파일에서 `api.dell.com` 호스트 이름을 확인해야 합니다. Windows가 실행되는 시스템에서는 `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` 파일에서 `api.dell.com` 호스트 이름을 확인해야 합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
143.166.11.198 api.dell.com
```

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 업그레이드

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection을 업그레이드하려면 다음을 수행합니다.

- 1 기존 연결을 제거합니다. 기존 버전에 대한 자세한 내용은 dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement에서 *Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 설치 가이드*를 참조하십시오.
- 2 [Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 설치](#)에 설명된 설치 절차에 따라 최신 버전을 설치합니다.

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection 제거

Netcool/OMNIBus용 Dell EMC OpenManage Connection을 제거하려면 구성요소별 파일을 제거해야 합니다.

주제:

- 프로브 통합 제거
- ObjectServer 통합 제거
- 데스크탑 통합 제거
- 웹 GUI 통합 제거

프로브 통합 제거

프로브 통합을 제거하려면 다음을 수행합니다.

- 1 \$NC_RULES_HOME\snmptrap-rules.file로 이동하여 다음 명령을 제거합니다.
 - include "\$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.rules"
 - include "\$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.lookup"
- 2 프로브 구성요소를 설치한 시스템의 %NC_RULES_HOME%/include-snmpttrap 폴더로 이동합니다.

이 노트: Linux를 실행하는 시스템에서는 \$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap 폴더를 사용합니다.
- 3 \$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap에서 dell 폴더를 삭제합니다.
- 4 %OMNIHOME% 디렉토리로 이동하여 delldevice_int_mttrapdprobe.ver 버전 파일을 삭제합니다.
- 5 OMNIBus MTTTrapd SNMP 프로브 서비스(NCOMTTAPDProbe) 또는 프로세스(nco_p_mttrapd)를 다시 시작합니다.

ObjectServer 통합 제거

ObjectServer 통합을 제거하려면 다음을 수행합니다.

- 1 필수 보안 자격 증명을 입력하여 OMNIBus ObjectServer에 액세스하고 ObjectServer에 로그인합니다.
- 2 **Configuration(구성)** 창에서 **Menu(메뉴) > Tools(도구)**를 선택합니다.
- 3 다음과 같은 도구를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Delete(삭제)**를 클릭합니다.
 - Dell EMC Server Administrator 콘솔
 - Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔
 - Dell EMC iDRAC 콘솔
 - Dell EMC Remote Access Controller 콘솔
 - Dell EMC Chassis Management Controller 콘솔
 - Dell EMC SC-Series Storage Manager 콘솔
 - Dell EMC Modular Disk Storage Manager 콘솔
 - Dell EMC PS-Series Group Manager 콘솔
 - Dell EMC OpenManage Switch Administrator 콘솔
 - Dell EMC OpenManage Network Manager 콘솔
 - Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔

- Dell EMC 보증 보고서
- Dell EMC OpenManage Enterprise 콘솔
- Dell EMC 서버 트랩 구성 정보

이 노트: Dell EMC Openmanage Enterprise 콘솔은 Linux 운영 체제가 구동되는 시스템에만 적용됩니다.

- 구성 창에서 **메뉴 > 메뉴**를 선택합니다.
- 알림 메뉴에서 **Dell EMC 도구**를 선택합니다.
- Dell EMC 도구를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 클릭합니다.
- Configuration(구성)** 창에서 **Automation Triggers(자동화 트리거)**로 이동하여 다음과 같은 트리거를 삭제합니다.
 - dell_idrac_clear
 - dell_idrac_deduplicate_clear
 - dell_omsa_clear
 - dell_omsa_deduplicate_clear
 - dell_cmc_clear
 - dell_cmc_deduplicate_clear
 - dell_compellent_clear
 - dell_compellent_duplicate_clear
 - dell_equallogic_clear
 - dell_equallogic_deduplicate_clear
 - dell_mdarray_clear
 - dell_mdarray_deduplicate_clear
 - dell_enterprise_switch_clear
 - dell_enterprise_switch_duplicate_clear
 - dell_nseries_clear
 - dell_nseries_deduplicate_clear
- 구성 창에서 **비주얼 변환**으로 이동하여 **클래스** 메뉴를 확장합니다. 다음에서 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 클릭합니다.
 - Dell EMC 서버(2080)
 - Dell EMC iDRAC(2088)
 - Dell EMC DRAC(2087)
 - Dell EMC CMC(2086)
 - Dell EMC 새시(2094)
 - Dell EMC VRTX CMC(2084)
 - Dell EMC SC-시리즈 스토리지 어레이(2090)
 - Dell EMC MD 스토리지 어레이(2809)
 - Dell EMC PS-시리즈 스토리지(2085)
 - Dell EMC 네트워크 스위치(2091)
 - Dell EMC N-시리즈 스위치(2092)
 - Dell EMC W-시리즈 모빌리티 컨트롤러(2093)
- ObjectServer가 설치된 시스템의 %OMNIHOME% 디렉터리에서 delldevice_int_objectserver.ver 파일을 제거합니다.
- 이벤트** 목록을 열고 **파일 > 다시 동기화 > 모두**를 선택합니다.
- ObjectServer를 다시 시작합니다.

데스크탑 통합 제거

데스크탑 통합을 제거하려면 다음을 수행합니다.

- 데스크탑 통합 구성요소가 설치된 시스템의 %OMNIHOME% 디렉터리로 이동합니다.
- 다음 단계를 수행합니다.

- delldevice_int_desktop.ver 파일을 제거합니다.
- *All Desktop Integration(모든 데스크탑 통합)* — 다음과 같은 파일을 제거합니다.
 - dell_config.properties
 - dell_MD_Array_Common.jar
 - dell_OMNibus_Connection_KB_Tool_v_4_0.jar
 - dell_OMC_ITNO_Helper_v_4_0.jar
 - dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar
 - intel_wsman_v_1_0_1.jar
 - snmp4j-2.6.2.jar
 - SYMsdk.jar

웹 GUI 통합 제거

웹 GUI 통합을 제거하려면 다음을 수행합니다.

- 1 웹 GUI에 로그인합니다.
- 2 webgui_integration 폴더에서 다음과 같은 파일을 제거합니다.
 - dell_config.properties
 - dell_MD_Array_Common.jar
 - dell_OMC_ITNO_ConfigUtility_v_4_0.jar
 - dell_OMC_ITNO_Helper_v_4_0.jar
 - delldevice_int_webgui.ver
 - export.xml
 - intel_wsman_v_1_0_1.jar
 - snmp4j-2.6.2.jar
 - SYMsdk.jar
- 3 관리 > 이벤트 관리 도구 > 도구 생성으로 이동합니다.
- 4 다음과 같은 도구를 선택하고 **Delete(삭제)**를 클릭합니다.
 - **Dell EMC Server Administrator 콘솔**
 - **Dell EMC Server Administrator 웹 서버 콘솔**
 - **Dell EMC iDRAC 콘솔**
 - **Dell EMC Remote Access Controller 콘솔**
 - **Dell EMC Chassis Management Controller 콘솔**
 - **Dell EMC SC-Series Storage Manager 콘솔**
 - **Dell EMC Modular Disk Storage Manager 콘솔**
 - **Dell EMC PS-Series Group Manager 콘솔**
 - **Dell EMC OpenManage Switch Administrator 콘솔**
 - **Dell EMC OpenManage Network Manager 콘솔**
 - **Dell EMC AirWave Management Platform 콘솔**
 - **Dell EMC 보증 보고서**
 - **Dell EMC OpenManage Enterprise 콘솔**
 - **Dell EMC 서버 트랩 구성 정보**
- 5 관리 > 이벤트 관리 도구 > 메뉴 구성으로 이동합니다.
- 6 사용 가능한 메뉴에서 **DellEMC**도구를 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.
- 7 관리 > 맵 > CGI 레지스트리로 이동합니다.
- 8 다음과 같은 .cgi 파일을 선택하고 **Unregister(등록 취소)**를 클릭합니다.
 - idraclauncher_linux.cgi
 - idraclauncher_nt.cgi

- draclauncher_linux.cgi
- draclauncher_nt.cgi
- cmclauncher_linux.cgi
- cmclauncher_nt.cgi
- compellent_linux.cgi
- compellent_nt.cgi
- eqllauncher_linux.cgi
- eqllauncher_nt.cgi
- n_switchadminlauncher_linux.cgi
- n_switchadminlauncher_nt.cgi
- omsalauncher_linux.cgi
- omsalauncher_nt.cgi
- warranty_linux.cgi
- warranty_nt.cgi
- kblauncher_linux.cgi
- kblauncher_nt.cgi

9 웹 GUI 구성요소를 다시 시작합니다.

Dell EMC 지원 사이트에서 문서 액세스

다음 링크 중 하나를 통해 필요한 문서에 액세스할 수 있습니다.

- Dell EMC 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — www.dell.com/esmmanuals
- Dell EMC OpenManage 문서의 경우 — www.dell.com/openmanagemanuals
- Dell EMC 원격 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — www.dell.com/esmmanuals
- iDRAC 및 Dell Lifecycle Controller 문서의 경우 www.dell.com/idracmanuals
- Dell EMC OpenManage Connections 엔터프라이즈 시스템 관리 문서의 경우 — www.dell.com/esmmanuals
- Dell EMC 서비스 가능 도구 문서의 경우 — www.dell.com/serviceabilitytools
- a www.dell.com/support로 갑니다.
- b **모든 제품 찾아보기**를 클릭합니다.
- c **모든 제품** 페이지에서 **소프트웨어**를 클릭한 후 다음 중에서 필요한 링크를 클릭합니다.
 - 분석
 - 클라이언트 시스템 관리
 - 엔터프라이즈 애플리케이션
 - 엔터프라이즈 시스템 관리
 - 공공 부문 솔루션
 - 유틸리티
 - 메인프레임
 - 서비스 가능 도구
 - 가상화 솔루션
 - 운영 체제
 - 지원
- d 문서를 보려면 필요한 제품을 클릭한 다음 필요한 버전을 클릭합니다.
- 검색 엔진 사용:
 - 검색 상자에 문서 이름 및 버전을 입력합니다.

Dell에 문의하기

① **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인/전화 기반의 지원 및 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 **Choose a Country/Region(국가/지역 선택)** 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
- 4 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.