# Dell MD1280 스토리지 인클로저 배포 안내서



# 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 방법 을 알려줍니다.

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

Copyright © 2015 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 이름 은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

2015 - 11

개정 A00

# 목차

<b>1</b> 소개	
시스템 요구사항	
문서 매트릭스	5
2 하드웨어 설치	6
스토리지 인클로저 연결	6
스토리지 인클로저 케이블 연결	7
Windows	7
단일 서버 구성	7
Linux	
Linux 단일 경로 구성	
Linux 대칭 다중 경로 구성	
Linux 비대칭 다중 경로 구성	
3 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 HBA 및 드라이버 설치 Windows용 스토리지 인클로저 관리 설치 그래픽 설치	<b>14</b> 
자동 설치	
Linux용 스토리지 인클로저 관리 설치	15
그래픽 설치	15
자동 설치	
4 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거	
Windows	
명령 프롬프트	
Linux	
5 도운막 업기	17
Dell에 문의하기	
시스템의 서비스 태그 찾기	

1

# 소개

#### ▲ 주의: 본 안내서에 설명된 절차를 수행하기 전에 중요한 안전 정보에 대해서는 안전성, 환경, 규제 정보 문 서를 참조하십시오.

EMM(인클로저 관리 모듈)을 통해 액세스되는 물리적 디스크 드라이브를 포함한 인클로저를 스토리지 인클로 저라고 합니다. 스토리지 인클로저는 물리적 디스크 드라이브, EMM, 팬 및 전원 공급 장치(PSU) 등 다양한 하 드웨어 구성요소를 포함합니다. 스토리지 인클로저에 연결된 하나 이상의 호스트 서버는 스토리지 인클로저 의 데이터에 액세스할 수 있습니다. 또한 호스트 및 스토리지 인클로저 간에 여러 물리적 네트워크 경로를 설 치함으로써, 단일 경로가 손실되더라도(예: 호스트 서버 포트 오류를 통해) 스토리지 인클로저의 데이터에 대 한 액세스를 상실하지 않도록 할 수 있습니다.

스토리지 인클로저는 호스트 서버에서 실행되는 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어에서 관리됩니다. 호스트 서버 시스템에서, 관리 소프트웨어와 스토리지 인클로저는 대역내 SAS 연결을 통해 관리 요청과 이벤트 정보 를 통신합니다.

#### 용어

• 스토리지 인클로저 - MD1280가 서버에 직접 연결되었거나 다른 MD1280 인클로저에 연결되어 있는 경우 이를 스토리지 인클로저라고 합니다. 이 설명서에서는 스토리지 인클로저로 MD1280를 배포하고 관리하 는 방법에 대해 설명합니다.

배포 프로세스에는 다음 절차가 포함됩니다:

- 하드웨어 설치
- 초기 시스템 구성
- 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치

✔ 노트: 제품 설명서에 대한 자세한 내용은 Dell.com/support에서 관련 설명서를 참조하십시오.

스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 도구를 사용하면 관리자가 최적의 가용성을 위해 스토리지 인클로저를 모니터링하고 업데이트할 수 있습니다. 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어는 다양한 Microsoft Windows 및 Linux 운영 체제(OS)에서 지원됩니다. 지원되는 특정 OS에 대해서는 **Dell.com/support/home**에서 *MD1280* 지원 매트릭스를 참조하십시오.

### 시스템 요구사항

Dell Storage MD1280 Series 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하고 구성하기 전에, 지원되는 OS가 설치되어 있 고 최소 시스템 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. 자세한 내용은 Dell.com/support/home의 Dell MD1280 지원 패트릭스를 참조하십시오.



노트: Dell은 Dell Storage MD1280 Series와 함께 Microsoft Windows 및 Linux 호스트 OS를 지원합니 다. 스토리지 인클로저가 지원하는 특정 OS에 대한 자세한 내용은 **Dell.com/support/home**의 *Dell MD1280 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

# 문서 매트릭스

☑ 노트: 모든 Dell 스토리지 문서를 보려면 Dell.com/support/home으로 이동한 후 시스템 서비스 태그를 입력하여 시스템 문서를 가져옵니다.

제품 설명서는 다음과 같습니다.

- Dell Storage MD1280 소유자 매뉴얼: 시스템 하드웨어 기능에 대한 정보를 제공하고 시스템 문제 해결 및 시스템 구성 요소의 설치 또는 교체 방법을 설명합니다. 이 문서는 Dell.com/support/home에서 볼 수 있 습니다.
- Dell Storage MD1280 지원 패트릭스: MD1280 스토리지 인클로저의 소프트웨어 및 하드웨어 호환성 정보 를 제공합니다. 이 문서는 Dell.com/support/home에서 볼 수 있습니다.
- Dell 스토리지 인클로저 설정: 시스템 기능, 시스템 설정 및 기술 사양의 개요를 제공합니다. 또한 이 문서 는 시스템과 함께 제공됩니다. 이 문서는 Dell.com/support/home에서 볼 수 있습니다.
- *인클로저 관리자 안내서*: 스토리지 인클로저의 구성, 관리, 업데이트 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문 서는 **Dell.com/support/home**에서 볼 수 있습니다.
- 랙 설치 지침: 시스템을 랙에 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 시스템과 함께 제공됩니다.

# 하드웨어 설치

이 안내서를 사용하기 전에 다음 문서의 지시사항을 검토하십시오.

- Dell 스토리지 인클로저 설정 시스템 기능, 시스템 설정 및 기술 사양의 개요를 제공합니다. 또한 이 문서 는 시스템과 함께 제공됩니다.
- *인클로저 관리자 안내서* 스토리지 인클로저의 구성, 관리, 업데이트 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 **Dell.com/support/home**에서 볼 수 있습니다.
- 랙 설치 지침 시스템을 랙에 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 시스템과 함께 제공됩니다.

# 스토리지 인클로저 연결

스토리지 인클로저는 하나 또는 두 개의 EMM(Enclosure Management Modules)을 사용하여 호스트에 연결 됩니다. EMM은 EMM 0과 EMM 1로 식별됩니다. EMM의 포트 및 해당 기능은 다음과 같습니다.



- 1. 선택적 케이블 고정 위치
- 3. 냉각 팬
- 5. 선택적 케이블 고정 위치

- 2. 확장 인클로저 모듈(EMM)
- 4. 전원 공급 장치
- 6. 전원 스위치

# 스토리지 인클로저 케이블 연결

여러 가지 방법을 통해 Dell Storage MD1280 Series 스토리지 인클로저를 호스트 서버 및 추가적인 Dell Storage MD1280 Series 스토리지 인클로저에 케이블로 연결할 수 있습니다. 선택되는 특정 구성은 스토리지 용량, 서버 및 스토리지 인클로저의 복구 레벨, 사용하는 OS에 따라 달라집니다.



💋 노트: 지원되는 최대 SAS 케이블 길이는 4미터입니다.

💋 노트: 2개의 시스템만 하나의 HBA 또는 RAID 카드 뒤에 데이지 체인 방식으로 연결될 수 있습니다.



노트: 호스트 서버에서 스토리지 인클로저 연결 및 스토리지 인클로저 간의 연결은 모두 SFF-8088 미니 SAS 커넥터가 포함된 SAS 케이블을 통해 연결됩니다.

#### Windows

Windows 호스트 서버에 지원되는 구성에는 세 가지 유형이 있습니다.

- 단일 경로 구성: 이 구성은 간소화된 케이블 연결 구성표를 사용하지만 중복성 또는 내결함성을 제공하지 는 않습니다. 데이터 복구에 OS 또는 높은 수준의 응용프로그램이 사용되는 경우 이 구성을 사용합니다.
- 대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 중복성을 제공하는 계단식 구성을 사용하지만, 인클로저 손실에 대비 하지는 않습니다.
- 비대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 또는 단일 인클로저가 손실된 경우에도 호스트 서버가 모든 인클로 저에 연결할 수 있는 가용성이 높은 구성을 사용합니다.

다중 경로 구성의 경우, Microsoft 다중 경로 I/O(MPIO)가 구성되어 있어야 합니다. Dell은 장애 조치만 정책 사용을 권장합니다.

# 단일 서버 구성

이 섹션은 단일 서버 구성과 관련된 정보를 제공합니다:

- 단일 서버 이중 I/O 카드 대칭 구성
- 단일 서버 이중 I/O 카드 비대칭 구성
- 단일 서버 단일 I/O 카드 대칭 구성
- 단일 서버 단일 I/O 카드 비대칭 구성



그림 2 . 단일 서버 이중 I/O 카드 대칭 구성



그림 3. 단일 서버 이중 I/O 카드 비대칭 구성



그림 4 . 단일 서버 단일 I/O 카드 대칭 구성



그림 5. 단일 서버 단일 I/O 카드 비대칭 구성

### Linux

Linux 호스트 서버에 지원되는 구성에는 세 가지 유형이 있습니다.

- 단일 경로 구성: 이 구성은 간소화된 케이블 연결 구성표를 사용하지만 중복성 또는 내결함성을 제공하지 는 않습니다. 데이터 복구에 OS 또는 높은 수준의 응용프로그램이 사용되는 경우 이 구성을 사용합니다.
- 대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 중복성을 제공하는 계단식 구성을 사용하지만, 인클로저 손실에 대비 하지는 않습니다.
- 비대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 또는 단일 인클로저가 손실된 경우에도 호스트 서버가 모든 인클로 저에 연결할 수 있는 가용성이 높은 구성을 사용합니다.

다중 경로 구성의 경우, Linux Device Mapper Multipath(DMMP)가 구성되어 있어야 합니다. Dell은 장애 조치 정책을 권장합니다. 올바른 기능을 위해 /etc/multipath.conf:에 다음 값이 설정되어 있는지 확인하십시오.

- path\_grouping\_policy failover
- failback manual



**노트:** 지원되는 Linux OS에 관한 자세한 내용은 **Dell.com/ssupport**에서 *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

### Linux 단일 경로 구성



그림 6 . Linux 단일 경로 구성

### Linux 대칭 다중 경로 구성



그림 7 . Linux 대칭 다중 경로 구성

### Linux 비대칭 다중 경로 구성



그림 8 . Linux 비대칭 다중 경로 구성



그림 9 . Linux 비대칭 다중 경로 구성

# 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치

이 섹션에서는 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치와 관련된 정보를 제공합니다.

### HBA 및 드라이버 설치

- 1. HBA(호스트 버스 어댑터)를 설치합니다.
- 2. 케이블을 연결합니다.
- 3. HBA 드라이버 및 OS HBA 패치 또는 핫픽스를 설치합니다.

💋 노트: HBA 또는 RAID 카드 드라이버 및 LSI 완료 지침은 <u>http://www.avagotech.com/support/</u> download-search에서 사용할 수 있습니다.

4. 권장 HBA 설정이 적용되었는지 확인합니다.

# Windows용 스토리지 인클로저 관리 설치

#### 그래픽 설치

- 1. Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2. 설치 프로그램의 다운로드 디렉터리로 이동합니다.
- 3. 설치 프로그램을 두 번 클릭합니다: StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-windows-installer.exe 또는 StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-Ubuntu14-installer.tar.gz.
- 4. 화면에 나타나는 지시사항을 완료하고 End User License Agreement(최종 사용자 라이센스 계약)에 동의 합니다.



💋 노트: SNMP 모니터링 서비스 설치는 선택 사항입니다.

성공적으로 설치되면 관리자 권한의 명령 프롬프트를 엽니다. 명령 프롬프트에서 shmcli 명령을 실행할 수 있 습니다.

#### 자동 설치

- 1. Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2. 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행합니다.

💋 노트: CLI를 올바르게 사용하려면 명령 프롬프트가 관리자 프롬프트여야 합니다.

- 3. 추출된 설치 프로그램의 다운로드 디렉터리로 이동합니다.
- 4. 다음 명령을 실행하여 설치 프로그램을 실행합니다: StorageEnclosureManagement-x.x.x.windows-installer.exe --mode unattended

비기본값으로 설치하려면 options.installer를 수정하고 --options C:\path\to \installer.options 스위치로 실행합니다.

이 명령은 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어를 모두 기본값으로 설정하여 설치합니다. 기본 설치 디렉 터리는 C:\Program Files\Dell\ StorageEnclosureManagment입니다.

5. 모든 End User License Agreements(최종 사용자 라이세스 계약)에 동의합니다.

💋 노트: Windows 콘솔 모드 설치는 없습니다.

# Linux용 스토리지 인클로저 관리 설치

#### 그래픽 설치

- 1. Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2. 설치 프로그램의 다운로드 디렉터리로 이동합니다.
- 3. 설치 프로그램을 두 번 클릭합니다: StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer.
- 4. 화면에 나타나는 지시사항을 완료하고 End User License Agreement(최종 사용자 라이센스 계약)에 동의 합니다.

🚺 노트: 설치가 완료되면 SNMP 모니터링 서비스를 시작하도록 선택할 수 있습니다.

자동 설치

- ✔ 노트: Linux 설치에는 전체 '루트' 사용자 권한이 필요합니다. 콘솔 설치는 더 이상 사용할 수 없습니다. 대신, 기본 설치를 위해 --mode unattended 스위치로 설치 프로그램을 실행합니다. 기본 설치에는 인 수가 필요하지 않습니다.
- **1.** Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2. 추출된 설치 프로그램이 포함된 디렉터리로 이동합니다.
- 3. 다음 명령을 실행합니다. StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended

이 명령은 스토리지 인클로저 관리를 모두 기본값으로 설정하여 설치합니다.

- 4. 모든 End User License Agreements(최종 사용자 라이센스 계약)에 동의합니다. 기본 설치 디렉터리 는 /opt/Dell/StorageEnclosureManagement입니다.
- 5. 설치 디렉터리를 변경하려면 주석 처리를 제거하고 installer.options 파일에서 다음 라인을 편집합 니다.

;prefix=/opt/dell/StorageEnclosureManagement

- 6. 설치 후 SNMP 데몬을 시작하려면 SNMP 값을 1로 설정하십시오. SNMP=1
- 7. 다음 명령을 실행합니다.

```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.<br/>-installer --mode unattended --
options /path/to/installer.options
```

성공적으로 설치되면 터미널에서 seclishmcli 명령을 실행할 수 있습니다.

4

# 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거

이 섹션에서는 Windows 및 Linux용 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거와 관련된 정보를 제공합니다.

### Windows

- 💋 노트: 프로그램을 자동으로 설치한 경우 제거도 자동으로 수행됩니다.
- ✔ 노트: Windows 제거가 완료된 후에도 shmcli 로그 파일은 유지됩니다.
- 1. 소프트웨어 응용프로그램을 제거하려면 작업 표시줄에서 Start(시작) → Control Panel(제어판) → Programs(프로그램) → Features(기능)를 클릭합니다.
- 2. StorageEnclosureManagement를 클릭하고 Uninstall(제거)을 선택합니다.
- 3. 제거를 완료하려면 화면에 나타나는 지시사항을 따르십시오.

#### 명령 프롬프트

- 1. 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행합니다.
- 설치 디렉터리로 이동합니다.
   기본 디렉터리는 C:\Program Files\Dell\StorageEnclosureManagment입니다.
- 제거 프로그램을 실행합니다. StorageEnclosureManagement\_uninstall.exe.

자동 제거: StorageEnclosureManagement\_uninstall.exe --mode unattended

### Linux

- 💋 노트: Linux를 제거하려면 전체 루트 사용자 권한이 있어야 합니다.
- 💋 노트: 프로그램을 자동으로 설치한 경우 제거도 자동으로 수행됩니다.
- 💋 노트: Linux를 제거한 후에도 shmcli 로그 파일은 시스템에서 삭제되지 않습니다.
- 설치 디렉터리로 이동합니다. 기본 디렉터리는 /opt/Dell/StorageEnclosureManagement입니다.
   프로그램을 실행합니다.
- StorageEnclosureManagement\_uninstall.
  - 자동 제거:StorageEnclosureManagement\_uninstall --mode unattended
- 3. 제거를 완료하려면 화면에 나타나는 지시사항을 따르십시오.

5

# 도움말 얻기

# Dell에 문의하기

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 가용성은 국가 및 제품에 따라 다르며, 해당 지역에서 일부 서비스를 이용하지 못할 수도 있습니다.

- **1.** Dell.com/support로 이동합니다.
- 2. 페이지 하단 오른쪽 코터의 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
- 맞춤화된 지원:
  - a. Enter your Service Tag(서비스 태그 입력) 필드에 시스템 서비스 태그를 입력합니다.
  - b. Submit(제출)을 클릭합니다.
    - 여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
- **4.** 일반 지원:
  - a. 제품 범주를 선택합니다.
  - b. 제품 세그먼트를 선택합니다.
  - c. 제품을 선택합니다.

여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.

### 시스템의 서비스 태그 찾기

시스템은 특급 서비스 코드와 서비스 태그 번호로 식별됩니다. 특급 서비스 코드와 서비스 태그는 섀시 레벨에 서 확인할 수 있습니다. 또는 시스템의 섀시에 있는 스티커에서 해당 정보를 확인할 수도 있습니다. 이 정보는 Dell에서 지원 전화를 적절한 담당자에게 연결하는 데 사용됩니다.