

**Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance
Powered By CommVault Simpana**
사용 설명서



주, 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.

© 2012 Dell Inc.

본 설명서에 사용된 상표인 Dell™, Dell 로고, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ 및 Vostro™는 Dell Inc.의 상표입니다. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® 및 Celeron®은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 등록 상표입니다. AMD®는 Advanced Micro Devices, Inc.의 등록 상표이며 AMD Opteron™, AMD Phenom™ 및 AMD Sempron™은 Advanced Micro Devices, Inc.의 상표입니다. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Active Directory® 및 Windows Vista®는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. Red Hat® 및 Red Hat Enterprise Linux®는 미국 및/또는 다른 국가에서 Red Hat, Inc.의 등록 상표입니다. Novell®은 등록 상표이며, SUSE®는 미국 및 다른 국가에서 Novell Inc.의 상표입니다. Oracle®은 Oracle Corporation 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. Citrix®, Xen®, XenServer® 및 XenMotion®은 미국 및/또는 다른 국가에서 Citrix Systems, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® 및 vSphere®는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 VMWare, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. IBM®은 International Business Machines Corporation의 등록 상표입니다.

2012 - 10

Rev. A04

목차

주, 주의 및 경고.....	2
장 1: 서문.....	7
호환성 매트릭스.....	8
장 2: DL Backup To Disk Appliance 설정.....	9
설치 전제 조건.....	9
네트워크 요구사항.....	9
라이센스.....	9
하드웨어 설치.....	9
랙에 어플라이언스 설치.....	10
어플라이언스 케이블 연결.....	10
스토리지 인클로저 구성 스위치 설정.....	10
PowerVault DL2x00 시스템에 스토리지 인클로저 연결.....	11
케이블 관리대 연결(선택사양).....	14
DL Back Up to Disk Appliance 켜기.....	14
소프트웨어 구성.....	14
케이블 연결 확인.....	14
SNMP 설정 구성.....	15
디스크 구성 설정.....	15
디스크 서브시스템 상태.....	15
PowerVault DL2000 디스크 구성.....	15
PowerVault DL2100 디스크 구성.....	16
PowerVault MD1000 스토리지 인클로저 디스크 구성.....	16
Windows Server 2008 Standard x64 Edition 을 실행하는 PowerVault DL2200 디스크 구성.....	16
Windows Server 2008 R2 를 실행하는 PowerVault DL2200 디스크 구성.....	17
PowerVault DL2300 디스크 구성.....	17
고급 디스크 서브시스템 상태.....	18
디스크 구성 정책.....	18
CommVault Simpana 설치.....	18
NIC 티밍을 사용하여 PowerVault DL2x00 시스템 구성.....	19
장 3: DL Backup To Disk Appliance Console 사용.....	21
자동 디스크 구성.....	21
선택사양 테이프 라이브러리 추가.....	22
Disk Appliance Console 에 테이프 장치 추가.....	23
수동으로 스토리지 구성.....	23

가상 디스크 생성.....	23
CommVault Simpana 와 함께 사용할 수동 생성된 가상 디스크 준비.....	24
Simpana 소프트웨어 실행.....	25
CommCell 에 로그인.....	25
지원 로그 파일 캡처.....	25
자동 디스크 구성 변경.....	25
Compatibility Manager.....	26
인클로저 번호 정보.....	26

장 4: DL Backup to Disk Appliance 소프트웨어 업데이트.....27

시스템 소프트웨어 업데이트.....	27
시스템 소프트웨어 업데이트 알림 수신.....	27
운영 체제 업데이트.....	28
DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램 업데이트.....	28
Server Administrator 업데이트.....	28
CommVault Simpana Backup and Recovery 업데이트.....	28

장 5: 재난 복구.....29

iDRAC 가상 매체 사용.....	29
원격 액세스를 위한 iDRAC Enterprise 구성.....	29
웹 인터페이스 액세스 및 가상 매체 구성.....	29
복구 솔루션 맵.....	29
DL Backup To Disk Appliance 전체 복구 완료.....	30
디스크 장애 복구.....	31
RAID 유형 정보.....	31
디스크 장애 감지 및 모니터링.....	31
단일 디스크 장애 복구.....	32
다중 디스크 장애 복구.....	32
디스크 교체.....	32
운영 체제 재설치.....	32
Dell Systems Build And Update Utility 를 사용하여 운영 체제 수동으로 복구.....	33
운영 체제 복구를 위해 Dell Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled 사용.....	34
운영 체제 재설치 완료.....	34
BIOS, 펌웨어 및 드라이버 업데이트.....	34
Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance 응용프로그램 재설치.....	35
재난 복구 시 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 사용.....	35
Windows Server 역할 및 기능 수동으로 설치.....	41
시스템 복구를 위해 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 사용.....	43
OpenManage Server Administrator 복구.....	43
재난 복구 중 CommVault Simpana Backup And Recovery 재설치.....	44
CommVault Simpana Backup And Recovery 복구.....	44

장 6: 솔루션 맵	45
배치 계획	45
설정	45
배치 및 유지보수	46
스토리지 확장 및 마이그레이션	48
문제 해결 및 도움말 얻기	49
장 7: 추가 참조자료	51
소프트웨어 설명서	51
하드웨어 설명서	51
시스템 관리 설명서	52
DL Backup To Disk Appliance 매체	53

서문

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 는 CommVault Simpana 소프트웨어에 의해 구동되며 디스크로의 백업 보호를 위한 최신 제품입니다. DL Backup to Disk Appliance 를 사용하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 모든 규모의 조직을 지원하는 확장 가능한 스토리지 기능
- 기존의 테이프 장치 및 백업 방법보다 빠른 백업 및 보다 신속한 복구 시나리오
- 중복 제거 기능(선택사양)
- 디스크 및 테이프에 대한 간단하고 단일화된 관리
- 데이터 센터 및 원격 오피스 서버에 대한 지속적인 데이터 보호
- 중요한 데이터 보호 작업을 시작하는 데 필요한 시간을 줄여주는 빠르고 쉬운 배치 환경

DL Backup to Disk Appliance 에는 다음과 같은 하드웨어와 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- Dell PowerVault DL2x00 시스템
- 선택사양 Dell PowerEdge RAID 컨트롤러(PERC)
- 선택사양 Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저

 **노트:** 어플라이언스 구성에 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저가 포함되어 있지 않은 경우, 이 설명서에 언급된 PowerVault MD1x00 및 스토리지 인클로저에 대한 참조를 무시하십시오.

 **노트:** MD1x00 시스템은 MD1000, MD1100 및 MD1200 스토리지 인클로저를 가리키고 DL2x00 시스템은 DL2000, DL2100, DL2200 및 DL2300 시스템을 가리킵니다.

- 선택사양 테이프 라이브러리 및 장치에 대한 지원
- 사전 설치된 운영 체제와 Dell OpenManage 시스템 및 스토리지 관리 소프트웨어
- CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어

시스템을 처음 사용하는 경우에는 해당 IT 환경의 고유한 초기 요구사항을 입력해야 합니다.

 **노트:** 이 설명서에 언급된 설명서 및 복구 매체에 대해서는 [추가 참조자료](#)를 참고하십시오.

지원되는 외장형 드라이브 목록은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell PowerVault MD1x00 시스템 지원 매트릭스* 를 참조하십시오.

지원되는 테이프 장치, 펌웨어, 드라이버 버전 목록은 dell.com/pvmatrix 에서 *Dell PowerVault 호환성 매트릭스* 를 참조하십시오.

 **노트:** CommVault Simpana 소프트웨어는 *Dell PowerVault 호환성 매트릭스*에 나열된 OEM-지원 드라이버를 사용합니다.

아래 표에는 이 설명서에서 DL Backup to Disk Appliance 하드웨어 및 소프트웨어의 다양한 구성요소를 나타내는 용어들이 나열되어 있습니다.

표 1. DL Backup to Disk Appliance 하드웨어 및 소프트웨어 구성요소

구성 요소	종류
DL Backup to Disk Appliance	어플라이언스
PowerVault DL2x00 시스템	DL2x00 시스템
PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저	스토리지 인클로저
CommVault Simpana Backup and Recovery	Simpana Backup and Recovery

호환성 매트릭스

	DL2000	DL2100		DL2200	DL2300	
OS 버전	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 R2(DL Value 에디션)	Windows 2008 R2(DL Enterprise 에디션)			
내장형 RAID 컨트롤러	SAS6i/R	SAS6i/R	PERC6/i	PERC H700	PERC H710	PERC H710
내장형 RAID 구성	RAID 1 (0, 1)	RAID 1 (0, 1)	RAID 1 (0, 1) 및 RAID 5 (2-5)	모든 구성에 대해 RAID 1 (12, 13). 다음 중에서 선택할 선택적 구성: 핫 스페어 (0), RAID 5 (1-5), (6-11) RAID 6 (0-5) 및 (6-11) RAID 6 (0-11)	RAID 1 (12, 13) DDB 용 RAID 10 (0-5) 및 백업 데이터용 RAID 6 (6-11)	RAID 1 (12, 13) DDB 용 RAID 10 (0-5) 및 DDB 용 RAID 10 (6-11)
외장형 RAID 컨트롤러	PERC6/e	PERC6/e	PERC6/e	PERC H800	PERC H810	PERC H810
외장형 RAID 구성	핫 스페어 (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	핫 스페어 (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	핫 스페어 (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	내장형 선택 항목과 동일	단일 RAID 6 (0-11)	단일 RAID 6 (0-11)
외장형 스토리지	MD1000	MD1000	MD1000	MD1200	MD1200	MD1200
Compatibility Manager	아니오	예	예	예	예	예

DL Backup To Disk Appliance 설정

설치 전제 조건

네트워크 요구사항

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 를 사용하려면 다음과 같은 네트워크 환경이 필요합니다.

- 사용 가능한 이더넷 케이블과 연결이 구성된 활성 네트워크
- 정적 IP 주소 및 DNS 서버 IP 주소(동적 호스트 구성 프로토콜 (DHCP)에서 제공하지 않는 경우)
- 최소 1 개의 IPv4 주소(라이선스 용도)
- CommVault CommServe 시스템 설정을 위한 Microsoft Windows 도메인 컨트롤러
- 관리자 권한이 있는 사용자 이름과 암호

라이선스

소프트웨어 등록 및 추가 라이선스 획득에 대한 지시사항은 동봉된 매체 키트에 있는 *소프트웨어* 등록문서를 참조하십시오. 또한 commvault.com/dell/support 를 방문하여 소프트웨어를 등록할 수도 있습니다. 등록된 사용자는 최신 소프트웨어 패치, 다운로드 가능한 서비스 팩 및 CommVault 기술 자료에 액세스할 수 있습니다.

Dell 에서 구입한 기존 CommVault CommCell 에 DL Backup to Disk Appliance 를 추가하기 전에 다음을 수행하십시오.

- 필요한 라이선스를 얻을 수 있도록 CommCell 의 ID 번호를 포함하여 dellreg@commvault.com 으로 전자 우편을 전송합니다. 그러면 24 시간 내에 회신을 받게 됩니다.
- 전자 우편 회신에 있는 지시사항을 따라 제공된 라이선스를 CommCell 에 설치합니다. 도움이 필요하면 Dell 대리점으로 문의하십시오.

 **노트:** 어플라이언스가 매체 에이전트로 배치되는 경우, CommServe Simpana 버전이 어플라이언스와 함께 제공된 버전과 동일한지 확인합니다. CommServe 가 이전 버전이면 어플라이언스를 매체 에이전트로 배치하기 전에 CommServe 버전을 업그레이드해야 합니다.

하드웨어 설치

이 어플라이언스는 단일 PowerVault DL2x00 시스템 및 선택사양인 하나 이상의 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저와 함께 제공됩니다.

 **노트:** 소프트웨어는 어플라이언스에 미리 설치되어 있습니다. 시스템과 함께 포함된 모든 매체는 시스템 복구가 필요할 경우에만 사용해야 합니다.

어플라이언스를 설치하기 전에 어플라이언스와 함께 제공된 *시작 안내서*(PowerVault DL2x00 시스템 및 선택 사양인 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저용)를 찾습니다. 그런 다음, DL Backup to Disk Appliance 하드웨어 포장을 풀고 설치합니다.

DL Backup to Disk Appliance 하드웨어를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 랙에 PowerVault DL2x00 시스템 및 스토리지 인클로저를 설치하고 케이블을 연결합니다.
2. PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저를 통합 모드로 구성합니다.
3. 스토리지 인클로저를 PowerVault DL2x00 시스템에 연결합니다.
4. PowerVault DL2x00 시스템 및 스토리지 인클로저를 켭니다.

랙에 어플라이언스 설치

PowerVault DL2x00 시스템 및 선택사양인 스토리지 인클로저에 레일 키트가 포함되어 있으면 랙 키트 내에 제공된 **랙 설치 지침**을 찾습니다. 이 지침에 따라 레일을 랙 유닛에 설치하고 PowerVault DL2x00 시스템 및 스토리지 인클로저를 랙에 설치합니다.

노트: 각 스토리지 인클로저의 랙 유닛에서 레일 설치 절차를 반복합니다.

어플라이언스 케이블 연결

어플라이언스와 함께 제공된 PowerVault DL2x00 및 PowerVault MD1x00 **시작 안내서**를 찾고 지시사항에 따라 다음을 수행하십시오.

- PowerVault DL2x00 시스템에 키보드, 마우스, 모니터, 전원 및 네트워크 케이블 연결
- 각 스토리지 인클로저에 전원 케이블 연결

노트: PowerVault DL2x00 시스템 또는 스토리지 인클로저를 켜지 마십시오.

노트: 어플라이언스 구성에 하나 이상의 스토리지 인클로저가 포함되어 있지 않은 경우, [케이블 관리대 연결\(선택사양\)](#)로 이동하십시오.

스토리지 인클로저 구성 스위치 설정

다음 그림에 나온 대로 각 스토리지 인클로저에 대해 스토리지 모드를 통합 모드로 설정합니다.

노트: 스토리지 인클로저를 켜기 전에 구성 스위치를 설정해야 합니다. 스토리지 인클로저를 켜 후에는 구성 모드를 변경해도 시스템의 전원을 껐다 켜기 전에는 인클로저 구성에 영향을 주지 않습니다. 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 Dell PowerVault MD1x00 **하드웨어 소유자 매뉴얼**을 참조하십시오.

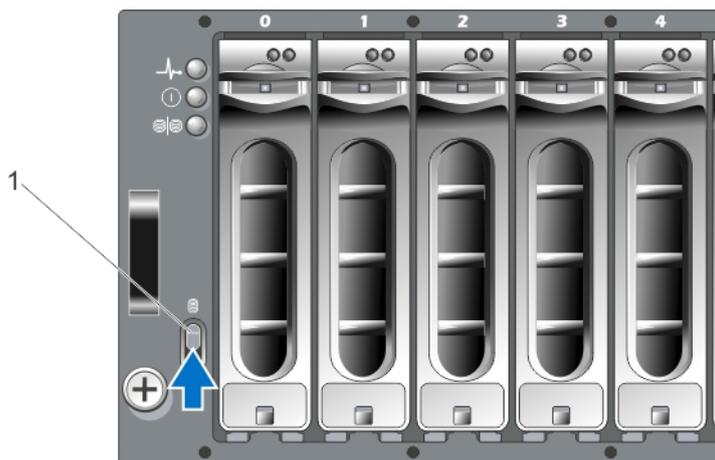


그림 1. PowerVault MD1000 스토리지 인클로저 구성 스위치 설정

1. 구성 스위치

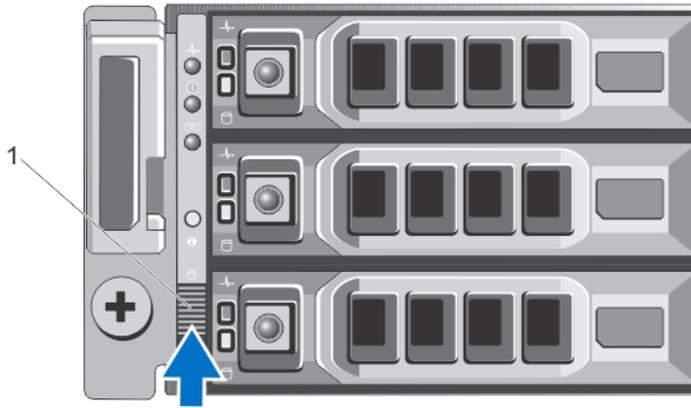


그림 2. PowerVault MD1200 스토리지 인클로저 구성 스위치 설정

1. 구성 스위치

PowerVault DL2x00 시스템에 스토리지 인클로저 연결

PowerVault DL2x00 시스템에 설치된 PowerEdge RAID 컨트롤러(PERC)의 SAS 데이터 케이블을 스토리지 인클로저의 기본 인클로저 관리 모듈(EMM) SAS In(입력) 포트에 연결합니다. 자세한 내용은 아래 그림을 참조하십시오.

노트: 테이프 장치를 PERC 어댑터에 연결하지 마십시오. 올바른 구성에 대한 자세한 내용은 그림 "스토리지 인클로저 및 선택사양 테이프 라이브러리에 PowerVault DL2x00 시스템 연결"을 참조하십시오.

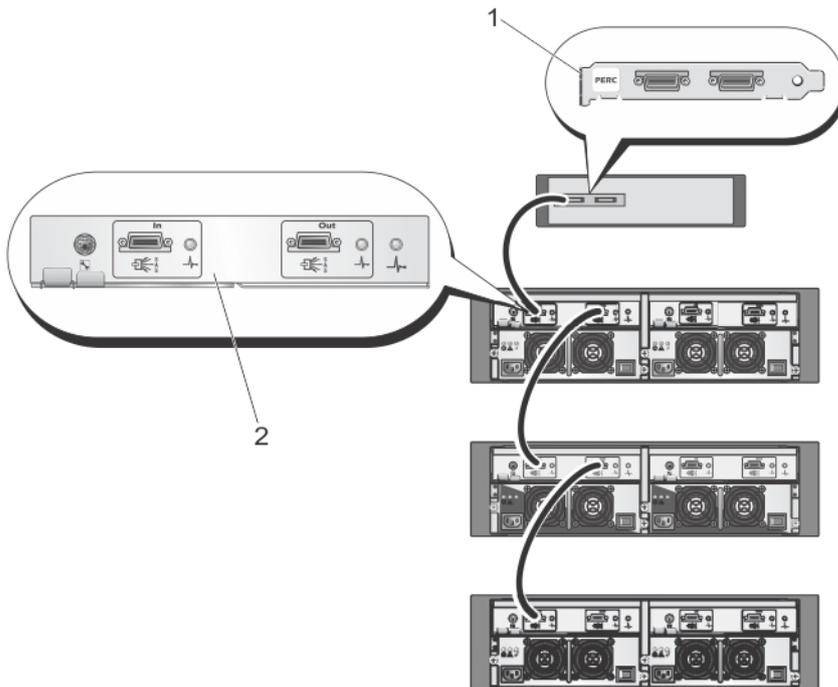


그림 3. PowerVault DL2x00 시스템의 SAS 케이블을 PowerVault MD1000 스토리지 인클로저에 연결

- 1. PERC
- 2. EMM

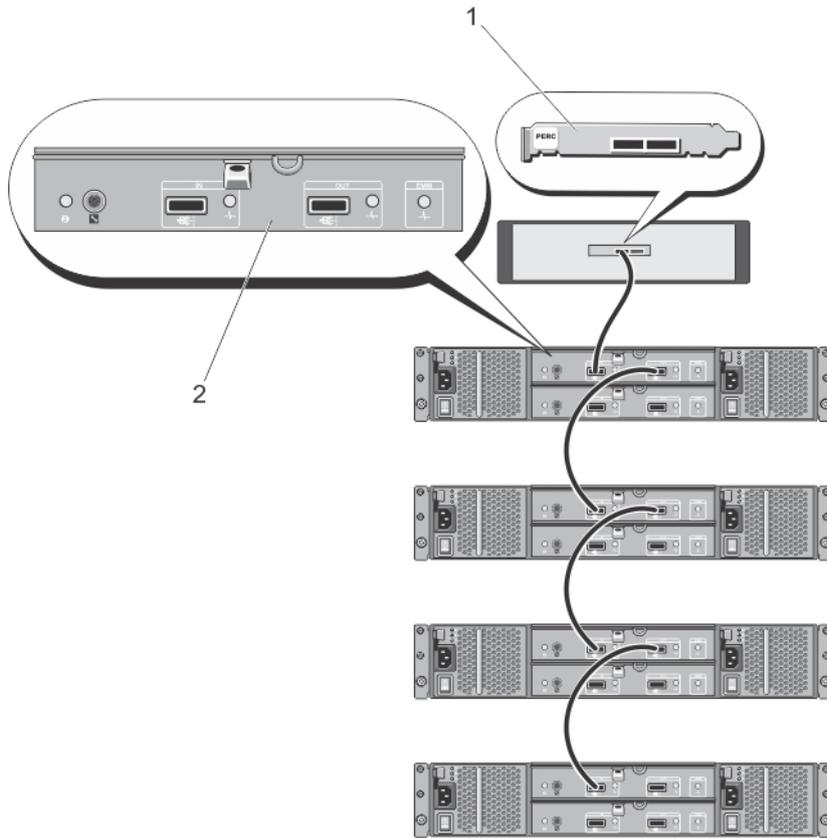


그림 4 . PowerVault DL2x00 시스템의 SAS 케이블을 PowerVault MD1200 스토리지 인클로저에 연결

- 1. PERC
- 2. EMM

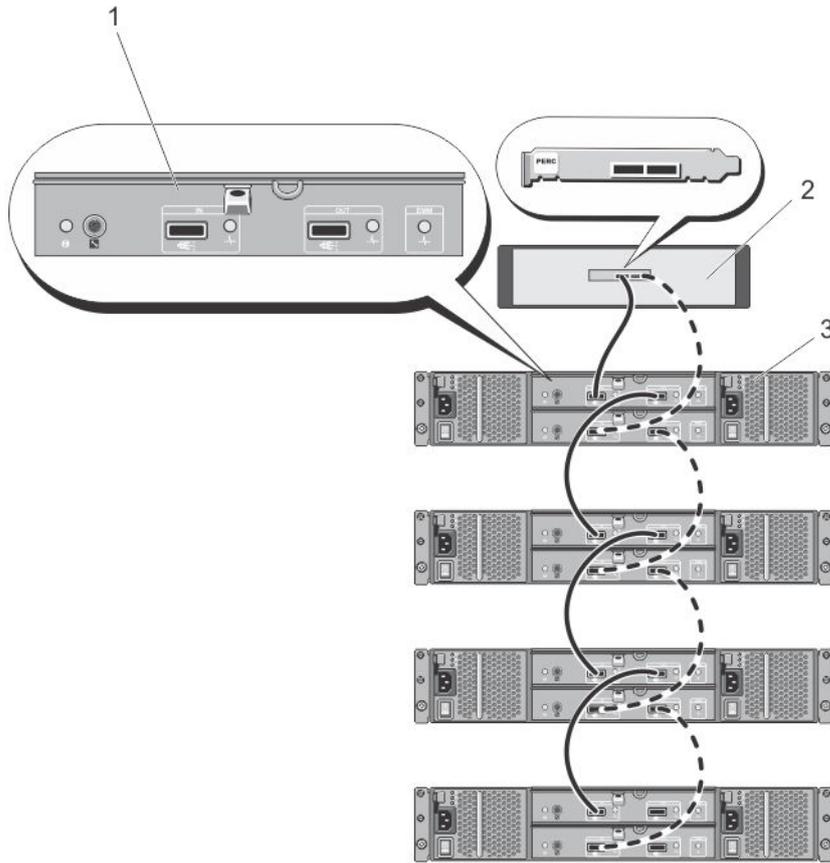


그림 5. PowerVault DL2x00 시스템의 SAS 케이블을 PowerVault MD1200 스토리지 인클로저에 연결(중복 구성)

1. 기본 EMM
2. DL2x00 시스템
3. 선택사양 MD1200 스토리지 인클로저(4 개)

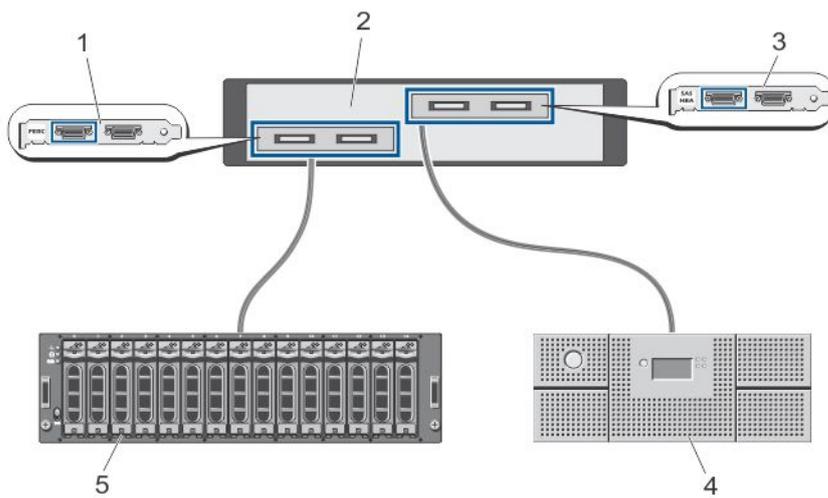


그림 6. 스토리지 인클로저 및 선택사양인 테이프 라이브러리에 PowerVault DL2x00 시스템 연결

1. PERC(선택사양)
2. PowerVault DL2x00 시스템
3. SAS HBA(선택 사양)
4. 테이프 백업(선택 사양)
5. 스토리지 인클로저(선택사양)

 **노트:** SCSI, SAS 또는 파이버 채널 호스트 어댑터가 선택사양 테이프 장치와 함께 사용하기 위해 설치된 경우, [선택사양인 테이프 라이브러리 추가](#)를 참조하십시오.

케이블 관리대 연결(선택사양)

어플라이언스에 케이블 관리대(CMA)가 포함된 경우, CMA 키트와 함께 제공되는 *CMA 설치 설명서*를 찾아 CMA 설치에 대한 지침을 따르십시오.

DL Back Up to Disk Appliance 켜기

어플라이언스에 케이블을 연결한 후, 각각의 스토리지 인클로저를 켜 다음 PowerVault DL2x00 시스템을 켭니다.

 **노트:** 최대한의 안정성과 가용성을 위해 무정전 전원 공급 장치(UPS)에 어플라이언스를 연결하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 시스템의 하드웨어 소유자 매뉴얼을 참조하십시오.

소프트웨어 구성

어플라이언스를 배치하는 데 필요한 모든 소프트웨어는 PowerVault DL2x00 시스템에 미리 설치되어 있습니다. 시스템을 처음으로 켜면 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)가 자동으로 실행됩니다. 이 마법사는 일련의 질문을 제시하며 어플라이언스에서 소프트웨어를 구성하는 과정을 안내합니다.

 **노트:** PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)가 시스템 콘솔에 표시되려면 최대 30 초 정도 소요될 수 있습니다.

 **노트:** Microsoft Windows Update 를 사용하기 전에 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)의 모든 절차를 완료하십시오.

Microsoft Windows Server 2008 에 로그인한 후, 시스템은 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 자동으로 시작하고, 이 마법사는 제공된 정보를 기반으로 어플라이언스를 구성합니다. **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 계속하려면 다음 사항을 확인하십시오.

- 최소 1 개의 네트워크 인터페이스가 연결되어 있습니다.
- 모든 스토리지 인클로저가 켜져 있고 PowerVault DL2x00 시스템에 연결되어 있습니다.
- 선택사양 테이프 장치가 켜져 있고 PowerVault DL2x00 시스템에 연결되어 있습니다.

케이블 연결 확인

PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)는 PowerVault DL2x00 시스템이 외부 디스크 스토리지 및 테이프 장치에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다. SAS 케이블이 올바르게 연결되어 있지 않으면 PowerVault DL2x00 시스템을 꺼야 합니다. PowerVault DL2x00 이 꺼진 상태에서 다음과 같이 연결하여 표시된 케이블을 바로잡습니다.

- PowerVault MD1x00 스토리지 컨트롤러를 PERC 어댑터에 연결

- 테이프 장치를 SAS, SCSI 또는 파이버 채널 HBA 에 연결

PowerVault DL2x00 을 다시 부팅하고 로그인하여 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 재개합니다.

SNMP 설정 구성

단순 네트워크 관리 프로토콜(SNMP)은 TCP/IP 네트워크를 관리하는 데 사용되는 네트워크 프로토콜입니다. Windows 에서, SNMP 에이전트라고 하는 SNMP 서비스는 SNMP 호스트에 대한 상태 정보를 제공합니다. 관리자는 어플라이언스를 SNMP 커뮤니티에 추가할 수 있습니다. 또한 다른 SNMP 호스트 또는 SNMP 관리 시스템의 이름을 추가할 수도 있습니다.

커뮤니티 이름은 하나 이상의 SNMP 호스트에서 공유하는 암호 역할을 합니다. 호스트를 추가하면 시스템이 해당 호스트 이름 또는 IP 주소를 수락할 수 있습니다.

SNMP 경고 또는 SNMP 트랩은 SNMP 호스트에서 실행되는 SNMP 트랩 서비스가 보내는 이벤트 알림 메시지입니다. SNMP 트랩은 트랩 대상인 다른 SNMP 호스트 또는 SNMP 관리 시스템으로 전송됩니다.

SNMP 경고가 필요한 경우 하나 이상의 커뮤니티 이름을 지정해야 합니다.

- 커뮤니티 이름 — 트랩 대상에서 사용할 커뮤니티의 이름입니다. SNMP 에이전트는 알려진 커뮤니티 이름을 사용하는 SNMP 호스트에만 SNMP 트랩 메시지를 보낼 수 있습니다.
- 트랩 대상 — 선택한 커뮤니티의 SNMP 호스트로부터 SNMP 트랩 메시지를 받는 SNMP 관리 시스템인 트랩 대상이 표시됩니다.

디스크 구성 설정

디스크 서브시스템 상태

어플라이언스는 다음 구성 중 하나로 작동됩니다.

- 표준 - 이 상태에서는 백업 응용프로그램이 PowerVault DL2x00 시스템 및 스토리지 인클로저(선택사양)에 사용 가능한 디스크 드라이브를 자동으로 구성하여 백업 스토리지에 사용합니다. 두 자동 설정 중 하나를 선택하여 사용 가능한 디스크를 자동으로 구성하도록 디스크 구성 정책을 설정할 수 있습니다. [디스크 구성 정책](#)을 참조하십시오.
- 고급 - 이 상태에서는 자동 디스크 구성이 비활성화되며 디스크 구성 정책이 **Manual**(수동)로 자동 전환됩니다. 이 상태에서는 백업 응용프로그램에 의해 사용될 디스크 스토리지를 수동으로 구성해야 합니다.

어플라이언스는 스토리지 서브시스템을 검사하여 디스크 서브시스템 상태를 파악합니다. 사용자가 디스크 서브시스템의 상태를 설정할 수 없습니다. 다음 항목에 설명된 대로, DL2x00 시스템 및 연결된 모든 스토리지 인클로저에 미리 정의된 구성을 사용하는 경우에는 어플라이언스 디스크 서브시스템 상태가 표준입니다. 미리 정의된 구성을 사용하지 않는 경우, 디스크 서브시스템 상태는 고급입니다. 장애가 발생한 드라이브를 교체하기 위해 일시적으로 제거한 경우를 제외하고 디스크 그룹은 표시된 각 시스템의 드라이브 및 스토리지 인클로저 슬롯을 포함해야 합니다. 디스크 그룹의 모든 슬롯에 디스크가 있어야 지정된 디스크 그룹에서 자동 디스크 구성이 시작됩니다. 선택사양인 핫 스페어(있는 경우)는 표시된 슬롯에 위치해야 합니다.

PowerVault DL2000 디스크 구성

PowerVault DL2000 은 SATA 드라이브만 지원합니다. 운영 체제는 슬롯 0 과 슬롯 1 을 사용하는 RAID 1 가상 디스크(미러링됨)에 있습니다. 슬롯 2 부터 슬롯 5 까지는 자동으로 구성할 수 없지만 필요에 따라 수동으로 구성할 수 있습니다.

Slot 0	Slot 2	Slot 4
Slot 1	Slot 3	Slot 5

그림 7. Dell PowerVault DL2000 및 DL2100 디스크 슬롯

PowerVault DL2100 디스크 구성

PowerVault DL2100 은 SATA 드라이브만 지원합니다. 운영 체제는 슬롯 0 과 슬롯 1 을 사용하는 RAID 1 가상 디스크(미러링됨)에 있습니다. 위 그림을 참조하십시오. DL2100 시스템이 SAS 6i/R 내장형 스토리지 컨트롤러와 함께 제공된 경우, 슬롯 2 부터 슬롯 5 까지는 자동 디스크 구성에 사용할 수 없지만 수동으로 구성할 수는 있습니다.

DL2100 시스템이 PERC 6/i 내장형 스토리지 컨트롤러와 함께 제공된 경우, 표준 구성은 슬롯 2 부터 슬롯 5 까지 채워진 단일 디스크 그룹으로 구성됩니다. 자동 디스크 구성이 디스크 그룹에 하나 이상의 RAID 5 가상 디스크를 생성합니다.

PowerVault MD1000 스토리지 인클로저 디스크 구성

PowerVault MD1000 은 SATA 드라이브만 지원합니다. 표준 구성은 슬롯 0 의 핫 스페어, 슬롯 1 부터 슬롯 7 까지 채워져 있는 디스크 그룹, 슬롯 8 부터 슬롯 14 까지 채워져 있는 디스크 그룹으로 구성됩니다. 자동 디스크 구성이 각 디스크 그룹에 하나 이상의 RAID 5 가상 디스크를 생성합니다.

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8	Slot 9	Slot 10	Slot 11	Slot 12	Slot 13	Slot 14
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

그림 8. Dell PowerVault MD1000 스토리지 인클로저 디스크 슬롯

Windows Server 2008 Standard x64 Edition 을 실행하는 PowerVault DL2200 디스크 구성

PowerVault DL2200 은 SAS 및 니어라인(nearline) SAS 드라이브만 지원합니다. 운영 체제는 시스템 내에 있는 RAID 1 가상 디스크(미러링됨)에 위치합니다. Dell OpenManage Server Administrator 에서 이러한 디스크는 슬롯 12 와 슬롯 13 으로 나타납니다. 이러한 디스크에 대한 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell PowerVault DL2200* 소유자 매뉴얼을 참조하십시오.

표준 구성은 슬롯 0 의 핫 스페어, 슬롯 1 부터 슬롯 5 까지 채워져 있는 디스크 그룹, 슬롯 6 부터 슬롯 11 까지 채워져 있는 디스크 그룹으로 구성됩니다. 자동 디스크 구성이 각 디스크 그룹에 하나 이상의 RAID 5 가상 디스크를 생성합니다.

선택사양인 PowerVault MD1200 스토리지 인클로저의 표준 구성은 DL2200 의 슬롯 0 부터 11 까지와 동일합니다.

Slot 0	Slot 3	Slot 6	Slot 9
Slot 1	Slot 4	Slot 7	Slot 10
Slot 2	Slot 5	Slot 8	Slot 11

그림 9 . Dell PowerVault DL2200, DL2300 및 MD1200 디스크 슬롯

Windows Server 2008 R2 를 실행하는 PowerVault DL2200 디스크 구성

다음 조건이 충족될 경우 DL2200 및 MD1200 스토리지 인클로저는 Windows Server 2008 Standard x64 Edition 에서 지원되는 RAID 5 표준 구성뿐 아니라 이를 대체하는 RAID 6 표준 구성도 지원합니다.

- 어플라이언스 소프트웨어 스택 버전이 3.3 이상이어야 합니다.
- CommVault Simpana 가 버전 9.0 SP2 이상이어야 합니다

이중 RAID 6 표준 구성은 슬롯 0 부터 5 까지 채워져 있는 디스크 그룹, 슬롯 6 부터 11 까지 채워져 있는 디스크 그룹으로 구성됩니다. 자동 디스크 구성은 각 디스크 그룹에 하나 이상의 RAID 6 가상 디스크를 생성합니다.

단일 RAID 6 표준 구성은 슬롯 0 부터 11 까지 채워져 있는 단일 디스크 그룹으로 구성됩니다. 자동 디스크 구성은 해당 디스크 그룹에 하나 이상의 RAID 6 가상 디스크를 생성합니다.

PowerVault DL2300 디스크 구성

PowerVault DL2300 은 SAS 및 니어라인(nearline) SAS 드라이브만 지원합니다. 운영 체제는 후면에서 핫플러그 슬롯을 마주보고 있는 RAID 1 가상 디스크(미러링됨)에 위치합니다. Dell OpenManage Server Administrator 에서 이러한 디스크는 슬롯 12 와 슬롯 13 으로 나타납니다. Dell PowerVault DL2200, 2300 및 MD1200 디스크 슬롯 그림을 참조하십시오. 이러한 디스크에 대한 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell PowerVault DL2300* 소유자 매뉴얼을 참조하십시오.

아래에는 두 가지 DL2300 시스템 구성, 즉 Value 구성 및 Enterprise 구성이 설명되어 있습니다.

- Value 구성 — DL2300 Value 구성은 슬롯 0 부터 5 까지 채워지는 SAS 드라이브 및 슬롯 6 부터 11 까지 채워지는 니어라인(nearline) SAS 드라이브를 포함합니다. 자동 디스크 구성은 슬롯 0 부터 5 까지의 SAS 드라이브에 단일 RAID 10 디스크 그룹을 생성합니다. 이 가상 디스크는 CommVault 백업 응용프로그램을 위한 Deduplication 데이터베이스에 사용됩니다. 또한 자동 디스크 구성은 가상 디스크를 하나 이상 포함하는 단일 RAID 6 디스크 그룹을 슬롯 6 부터 11 까지의 니어라인(nearline) SAS 드라이브에 생성합니다. 이러한 가상 디스크는 백업 데이터를 저장하는 데 사용됩니다. MD1200 을 사용한 용량 확장은 선택사항입니다.
- Enterprise 구성 — The DL2300 Enterprise 구성은 성능 향상을 위해 슬롯 0 부터 11 까지 모두 SAS 드라이브로 채워집니다. 자동 디스크 구성은 단일 가상 디스크를 포함하는 RAID 10 디스크 그룹을 슬롯 0 - 5 에 생성하고, 단일 가상 디스크를 포함하는 다른 RAID 10 디스크 그룹을 슬롯 6 - 11 에 생성합니다. 이러한 내부 가상 디스크 2 개는 CommVault 백업 응용프로그램을 위한 Deduplication 데이터베이스에 사용됩니다. DL2300 Enterprise 구성 내의 모든 드라이브가 Deduplication 데이터베이스에 사용되기 때문에 자동 디스크 구성이 사용되는 경우에는 백업 데이터를 저장하기 위해 MD1200 이 추가로 필요합니다.

Enterprise 구성 및 Value 구성 모두 MD1200 인클로저를 추가하여 스토리지 용량을 확장할 수 있습니다. MD1200 이 추가로 장착되면 자동 디스크 구성이 하나 이상의 가상 디스크를 포함하는 단일 RAID 6 디스크 그룹을 슬롯 0 - 11 에 생성합니다. 이러한 가상 디스크는 백업 데이터를 저장하는 데 사용됩니다.

고급 디스크 서브시스템 상태

위의 조건 중 하나라도 충족되지 않을 경우, 디스크 서브시스템 상태는 고급입니다. 디스크 서브시스템 상태가 고급이 되는 조건을 수정하면 디스크 서브시스템 상태가 자동으로 표준 상태로 되돌아갑니다.

-  **노트:** 물리 디스크에 장애가 발생하여 구성 상태가 고급에서 표준으로 전환되는 경우가 있습니다. 이 경우, 장애가 발생한 물리 디스크를 교체하고 재복사 작업을 완료하면 디스크 서브시스템이 고급 상태로 되돌아갑니다.

디스크 구성 정책

디스크 서브시스템 상태가 표준인 경우 **DL Backup To Disk Appliance Console** 의 **Settings(설정)** 탭에서 다음의 디스크 구성 정책 중 하나를 선택할 수 있습니다.

-  **노트:** 디스크 서브시스템 상태가 고급일 경우 디스크 구성 정책은 **Manual(수동)**로 자동 설정됩니다.

확인 후 자동 정책

백업 응용프로그램이 사용 가능한 물리 디스크를 자동으로 구성합니다. 제안된 디스크 구성을 수락하거나 거부해야 합니다.

-  **노트:** **Automatic with confirmation(확인 후 자동)** 정책을 사용하는 것이 좋습니다.

확인하지 않고 자동 정책

백업 응용프로그램이 사용 가능한 물리 디스크를 자동으로 구성합니다.

-  **노트:** 시스템이 표준 구성 상태에 있는 경우에만 자동 구성이 적용됩니다.

수동 디스크 정책

이 정책에서는 자동 디스크 구성이 비활성화됩니다. 사용자는 **OpenManage Server Administrator** 를 사용하여 수동으로 물리적 디스크를 구성해야 합니다. 이 디스크 정책은 고급 사용자에게만 권장됩니다.

수동 디스크 정책을 선택한 경우, 어플라이언스를 구성한 후 [수동으로 스토리지 구성](#)을 참조하십시오.

CommVault Simpana 설치

PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사) 는 Simpana Backup and Recovery 소프트웨어를 설치하고 구성하는 데 사용되는 정보를 수집합니다.

Simpana Backup and Recovery 의 역할을 지정하려면 다음을 수행하십시오.

- CommVault software setup(CommVault 소프트웨어 설치)** 화면에서 **CommServe system and Media Agent(CommServe 시스템 및 매체 에이전트)** 또는 **Media agent only(매체 에이전트만)**를 선택합니다.
- 선택한 옵션:
 - **CommServe system and Media Agent(CommServe 시스템 및 매체 에이전트)**를 선택한 경우, **E-mail server(전자 우편 서버)** 및 **E-mail address for alerts(알림 전자 우편 주소)**에 세부사항을 입력합니다.
 - **Media agent only(매체 에이전트만)** 선택한 경우, **Name of the CommServe system to connect to(연결할 CommServe 시스템 이름)**에 세부사항을 입력합니다.
- CommVault End User License Agreement(CommVault 최종 사용자 라이선스 계약)**를 클릭하여 계약 조건을 읽습니다.
- 설치를 계속하려면 **Accept(수락)** 확인란을 선택합니다.

5. **Finish**(마침)를 클릭합니다.

 **노트:** 설정을 완료하려면 10 - 15 분 정도 걸립니다.

6. **Exit**(종료)를 클릭합니다.

 **노트:** 자동 디스크 구성이 완료될 때까지 어플라이언스를 끄지 마십시오. 자동 디스크 구성은 백그라운드 실행되고, PowerVault DL2x00 시스템에 장착된 스토리지를 구성합니다. 디스크 구성에 필요한 시간은 PowerVault DL2x00 시스템에 장착된 스토리지의 양에 따라 달라집니다. **DL Backup to Disk Appliance Console** 및 CommCell 콘솔의 **Event Viewer**(이벤트 뷰어) 창에서 자동 디스크 구성 상태를 확인하십시오.

NIC 티밍을 사용하여 PowerVault DL2x00 시스템 구성

Broadcom Advanced Control Suite(BACS)는 어플라이언스에 미리 설치되어 있습니다. BACS 를 사용하여 PowerVault DL2x00 시스템에서 네트워크 인터페이스 컨트롤러(NIC)를 구성 및 관리하고 팀으로 구성할 수 있습니다. 티밍의 장점에는 트래픽 부하 분산 및 내결함성이 있습니다.

Team Management(팀 관리) 단추가 BACS 관리 도구의 왼쪽 아래 모서리에 표시되지 않으면 Broadcom 티밍 소프트웨어를 설치해야 합니다. **C:\Install\BroadcomAdvanced\Driver_Management_Apps_Installer** 에 있는 **setup.exe** 를 실행합니다. 설치 지침을 따르고 메시지가 나타나면 로컬 하드 드라이브에 설치할 **Broadcom Advanced Server Program (BASP)**을 선택합니다.

NIC 티밍 구성에 대한 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Broadcom NetXtreme II 네트워크 어댑터 사용 설명서*의 "티밍 구성"을 참조하십시오.

백업 성능을 최적화하려면 CommVault Data Interface Pairs 도구를 사용합니다. 자세한 내용을 보려면 documentation.commvault.com/dell 을 방문하고 **Simpana** → **Index** → **Network** → **Data Interface Pairs**(Simpana > 색인 > 네트워크 > Data Interface Pairs)를 클릭합니다.

DL Backup To Disk Appliance Console 사용

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 을 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- DL Backup to Disk Appliance 관리
- CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어의 시작
- 어플라이언스 정보 표시
- 어플라이언스 상태 보고
- 사용 가능한 디스크 공간 표시
- 테이프 장치 추가 또는 제거
- 네트워크 및 SNMP 설정 구성

 **노트:** 시스템이 부팅된 후, PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 이 어플라이언스 상태를 보고하는 데 최대 3 분이 소요될 수 있습니다.

 **노트:** Dell OpenManage Server Administrator 가 설치되지 않은 경우, 이를 설치하라는 메시지를 DL Backup to Disk Appliance Console 에서 표시합니다. Server Administrator 가 설치되어 있지 않으면 시스템 및 디스크 서브시스템 상태를 알 수 없습니다.

자동 디스크 구성

Automatic Disk Configuration(자동 디스크 구성) 도구는 디스크 그룹 구성 작업을 관리합니다. 자동 디스크 구성은 다음과 같은 경우에 자동으로 실행됩니다.

- 충분한 수의 물리 디스크를 포함하는 새로운 스토리지 인클로저가 어플라이언스에 추가됩니다.
- 충분한 수의 물리 디스크가 기존 스토리지 인클로저에 추가됩니다.

 **노트:** 디스크 구성 정책이 **Manual**(수동)로 설정된 경우, 디스크 자동 구성이 실행되지 않습니다.

백업 응용프로그램이 디스크 스토리지를 구성할 때, DL Backup to Disk Appliance Console 의 **Automatic Disk Configuration status**(자동 디스크 구성 상태) 표시등이 노란색으로 깜빡이고 시스템에서 In Progress(진행 중) 메시지를 표시합니다. 자동 디스크 구성이 완료될 때까지 PowerVault DL2x00 시스템을 종료하지 마십시오.

디스크 구성 정책이 **Automatic with Confirmation**(확인 후 자동)으로 설정되어 있으면 자동 디스크 구성 중에 **Automatic Disk Group Configuration**(자동 디스크 그룹 구성) 창이 표시됩니다. 디스크 구성 정책이 **Automatic without Confirmation**(확인하지 않고 자동)으로 설정되어 있으면 새 물리 디스크에서 오류 상태가 감지된 경우에만 **Automatic Disk Group Configuration**(자동 디스크 그룹 구성)이 표시됩니다. **Automatic Disk Group Configuration**(자동 디스크 그룹 구성) 창에서 다음을 선택할 수 있습니다.

- **Continue with disk group configuration**(디스크 그룹 구성 계속) — 디스크를 구성합니다.
- **Cancel disk group configuration**(디스크 그룹 구성 취소) — 디스크 구성을 취소합니다. 나중에 Automatic Disk Configuration(자동 디스크 구성) 도구를 사용하여 구성을 완료할 수 있습니다.
- **Change physical disks and retry**(물리 디스크 변경 및 재시도) — 오류를 수정하고 Automatic Disk Configuration(자동 디스크 구성) 도구를 통해 물리 디스크 또는 스토리지 인클로저를 다시 검사합니다. 이 옵션은 자동 디스크 구성 중에 오류가 발생한 경우에만 사용할 수 있습니다. Automatic Disk Configuration(자동 디스크 구성) 도구에 의해 감지된 오류 상태를 확인하려면 CommVault CommCell 콘솔에서 이벤트 뷰어를 살펴보십시오.

오류 상태에 따라 자동 디스크 구성은 계속되거나 계속되지 못할 수 있습니다. 다음 표에서는 자동 디스크 구성 중에 발생 가능한 오류 상태를 나열하고 자동 디스크 구성을 계속하는 데 도움이 되는 권장 사항을 나열합니다.

표 2. 자동 디스크 구성 오류 상태

오류 상태	설명	해결 방법/회피 방법
구성되지 않은 물리 디스크의 크기가 모두 동일하지 않은 경우	1 개 이상의 물리 디스크에서 용량에 차이가 있습니다. 자동 디스크 구성을 계속할 수 있지만, 모든 물리 디스크가 가장 작은 물리 디스크의 크기를 갖도록 RAID 그룹이 형성됩니다. 보다 큰 디스크의 나머지 공간은 사용할 수 없습니다.	스토리지 용량이 손실되지 않도록 하려면 모든 물리 디스크의 크기가 같아야 합니다.
슬롯 0 이 비어 있는 경우 (DL2200, DL2100, DL2000 에 해당됨)	선택된 표준 구성이 RAID 5 이고 슬롯 0 에서 이용 가능한 디스크인 경우, 자동 디스크 구성은 해당 디스크를 전역 핫 스페어로 지정합니다. 자동 디스크 구성을 진행할 수 있지만, 전역 핫 스페어가 생성되지 않습니다.	나중에 슬롯 0 에 물리 디스크를 추가할 수 있으며 자동 디스크 구성이 해당 디스크를 전역 핫 스페어로 지정합니다.
슬롯 0 디스크 크기가 다른 디스크보다 작은 경우(DL2200, DL2100, DL2000 에 해당됨)	전역 핫 스페어로 구성될 슬롯 0 의 물리 디스크가 스토리지 인클로저의 나머지 슬롯에 있는 1 개 이상의 물리 디스크보다 작습니다. 자동 디스크 구성을 진행할 수 있지만, 이 전역 핫 스페어는 보다 큰 물리 디스크에 대해 페일오버 지원을 제공하지 않습니다.	이 물리 디스크를 용량이 스토리지 인클로저에 있는 나머지 물리 디스크보다 같거나 큰 디스크로 교체합니다.
새로운 디스크가 SAS 디스크인 경우	자동 디스크 구성은 SAS 디스크 드라이브가 감지되면 비활성 상태가 됩니다. 자동 디스크 구성을 진행할 수 없습니다.	SAS 드라이브를 제거하거나 SAS 드라이브를 SATA 드라이브로 교체합니다.
새로운 디스크가 SATA 디스크인 경우	자동 디스크 구성은 SATA 디스크 드라이브가 감지되면 비활성 상태가 됩니다. 자동 디스크 구성을 진행할 수 없습니다.	SATA 드라이브를 제거하거나 SATA 드라이브를 SAS 또는 Nearline SAS 드라이브로 교체하십시오.

선택사양 테이프 라이브러리 추가

지원되는 테이프 장치 목록을 보려면 dell.com/pvmatrix 에서 *Dell PowerVault 호환성 매트릭스*를 참조하십시오. 테이프 장치의 초기 설정 및 구성에 대한 자세한 내용은 테이프 설명서를 참조하십시오.

 **노트:** 테이프 장치는 CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어에 의해 자동으로 구성되지 않습니다.

지원되는 테이프 장치를 어플라이언스에 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Appliance Console** 링크에서 **CommCell Console** 을 실행합니다.
2. **Tools(도구)** 메뉴에서 **Control Panel(제어판)**을 선택합니다.
3. **Control Panel(제어판)**에서 **Library and Drive Configuration(라이브러리 및 드라이브 구성)**을 두 번 클릭합니다.
4. **Start(시작)**를 클릭합니다.
5. 다음 중에서 선택합니다.

- SCSI 장치
- 선택된 매체 에이전트를 병렬로 감지
- 자동으로 DOS 드라이브 풀 생성
- 전체 감지(드라이브 ID 지원이 없는 라이브러리만 해당)

6. OK(확인)를 클릭합니다.

Disk Appliance Console 에 테이프 장치 추가

테이프 장치를 디스크 어플라이언스 콘솔에 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 에서 **Settings**(설정) 탭을 클릭합니다.
2. **Tape Devices**(테이프 장치)에서 **Add**(추가)를 클릭합니다.
3. 테이프 장치의 **model**(모델), **description**(설명), **IP address**(IP 주소)를 입력합니다.
테이프 설명에 테이프 장치를 식별할 수 있는 이름을 입력합니다.
4. 테이프 장치를 추가한 다음, **Launch**(시작)를 클릭합니다.
5. 테이프 장치에 대한 사용자 이름 및 암호를 사용하여 로그인합니다. 자세한 내용은 테이프 설명서를 참조하십시오.

수동으로 스토리지 구성

 **노트:** 확인 후 또는 확인하지 않고 자동 디스크 구성 정책을 선택한 경우, 다음 단계가 필요하지 않습니다. [Simpna 소프트웨어 시작](#)을 참조하십시오.

 **노트:** 수동 디스크 구성은 고급 사용자에게만 권장됩니다.

OpenManage Server Administrator 를 사용하여 가상 디스크를 수동으로 만들려면, DL Backup to Disk Appliance Console 에서 수동 디스크 구성 정책을 선택합니다. Server Administrator 는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 어플라이언스에 대한 시스템 및 스토리지 관리
- 시스템 하드웨어 및 주변 장치의 고장 상태를 모니터링하고 발생 가능한 시스템 장애를 미리 경고
- 관리자가 가상 디스크 및 RAID 같은 스토리지 서브시스템을 구성할 수 있게 하는 사용이 간편한 그래픽 사용자 인터페이스

Server Administrator 를 사용하여 가상 디스크를 수동으로 생성하려면 다음을 수행하십시오.

1. **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 에서 **Settings** → **Launch Dell OpenManage Server Administrator**(설정 > Dell OpenManage Server Administrator 시작)를 클릭합니다.
2. 인증서 오류가 표시되면 **Continue to this website**(이 웹사이트에서 작업 계속)를 클릭합니다.
로그온 창이 표시됩니다.
3. **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 사용하여 생성된 사용자 이름 및 암호로 OpenManage Server Administrator 에 로그인합니다.

가상 디스크 생성

Server Administrator 에서 Express Wizard(고속 마법사) 또는 Advanced Wizard(고급 마법사)를 사용하여 가상 디스크를 생성할 수 있습니다.

- **Express Wizard(고속 마법사)** — Express Wizard(고속 마법사)에는 최소한의 사용자 입력만 필요하므로 초급 사용자에게 적합합니다. 이 마법사는 사용 가능한 공간 및 컨트롤러 고려 사항을 기준으로 적절한 가상 디스크 구성을 계산합니다. Express Wizard(고속 마법사)를 사용할 경우 가상 디스크의 크기 및 RAID 레벨을 선택합니다. 그러면 Express Wizard(고속 마법사)가 선택된 크기 및 RAID 레벨과 일치하는 권장 디스크 구성을 선택합니다.

- **Advanced Wizard**(고급 마법사) — **Advanced Wizard**(고급 마법사)는 RAID 레벨 및 하드웨어에 대해 잘 알고 있는 고급 사용자에게 적합합니다. 이 마법사를 사용하여 가상 디스크의 읽기, 쓰기 및 캐쉬 정책을 지정할 수 있습니다. 또한 사용할 물리 디스크 및 컨트롤러 커넥터를 선택할 수 있습니다.

Express(고속) 및 **Advanced Create Virtual Disk**(고급 가상 디스크 생성) 마법사를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Dell OpenManage Server Administrator Storage Management**(Dell OpenManage Server Administrator 스토리지 관리)에서 스토리지 트리 개체를 확장하여 컨트롤러 개체를 표시합니다.
2. 물리 디스크를 구성해야 하는 PERC 어댑터 개체를 선택합니다.
3. PERC 어댑터의 **Properties**(등록 정보) 탭에서, **Information/Configuration**(정보/구성)을 선택합니다.
4. **Controller Tasks**(컨트롤러 작업)를 찾아 **Create Virtual Disk**(가상 디스크 생성)를 선택한 다음, **Execute**(실행)를 선택합니다.
5. 구성에 필요한 수만큼 가상 디스크를 생성합니다.

CommVault Simpana 와 함께 사용할 수동 생성된 가상 디스크 준비

CommVault Simpana 와 함께 사용할 수동 생성된 가상 디스크를 준비하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Server Administrator** 를 사용하여 가상 디스크를 생성한 후, **Start** → **Administrative Tools** → **Server Manager**(시작 > 관리 도구 > 서버 관리자)를 클릭하고 **Disk Management in Storage**(스토리지의 디스크 관리)를 선택합니다.
2. GUID 파티션 테이블(GPT) 형식으로 새 가상 디스크를 초기화합니다.
3. **Disk Management**(디스크 관리)를 사용하여 새 가상 디스크 각각에 단순 볼륨을 생성합니다.
New Simple Volume Wizard(새 단순 볼륨 마법사)에 **Assign Drive Letter or Path**(드라이브 문자 또는 경로 할당) 화면이 표시됩니다.
4. **Mount in the following empty NTFS folder**(다음 빈 NTFS 폴더에 마운트)를 선택하고 **Browse**(찾아보기)를 클릭합니다.
5. **C:\DiskStorage** 로 이동한 다음 **New Folder**(새 폴더)를 클릭합니다.
6. 새 가상 디스크의 고유한 폴더 이름을 입력합니다.
7. 해당 볼륨에 대해 빠른 NTFS 포맷을 수행합니다.
8. 이 가상 디스크의 고유한 볼륨 이름을 입력합니다.

 **노트:** **Enable file and folder compression**(파일 및 폴더 압축 활성화)을 선택하지 마십시오.

9. **CommCell Console** 에서 **Tools**(도구)를 클릭한 다음 **Control Panel**(제어판)을 선택합니다.
10. **Library and Drive Configuration**(라이브러리 및 드라이브 구성)을 시작합니다.
11. 이 어플라이언스를 나타내는 **MediaAgent** 를 선택하여 추가합니다.
12. **Library and Drive Configuration**(라이브러리 및 드라이브 구성) 마법사에서 **Libraries**(라이브러리) 탭을 선택합니다. 새 가상 디스크가 기존 자성 라이브러리 또는 새 자성 라이브러리에 추가될 수 있습니다.

 **노트:** 재난 복구를 단순화하려면 주어진 PERC 어댑터에 있는 모든 가상 디스크가 동일한 자성 라이브러리에 존재해야 합니다.

- 새 가상 디스크를 새 자성 라이브러리에 추가하려면 **Libraries**(라이브러리)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Add a Magnetic Library**(자성 라이브러리 추가)를 선택합니다. **C:\DiskStorage** 로 이동하여 로컬 마운트 경로를 추가하고 6 단계에서 입력한 폴더 이름을 선택합니다.
- 새 가상 디스크를 기존 자성 라이브러리에 추가하려면 **Libraries**(라이브러리)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Add a Magnetic Library**(자성 라이브러리 추가)를 선택합니다. **C:\DiskStorage** 로 이동하여 로컬 마운트 경로를 추가하고 6 단계에서 입력한 폴더 이름을 선택합니다.

마운트 경로가 구성된 후, 디스크 라이브러리는 **Storage Resources**(스토리지 리소스)에서 확인할 수 있습니다.

Simpana 소프트웨어 실행

PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 을 사용하여 Simpana 백업 및 복구 응용프로그램을 실행하려면 Home → Launch CommVault Software(홈 > CommVault 소프트웨어 실행)를 클릭합니다.

CommCell 에 로그인

Simpana 9.0 이전 버전의 경우, CommCell 에 로그인하기 위한 기본 사용자 이름 및 암호는 cvadmin 입니다. Simpana 버전 9.0 이상의 경우, 기본 사용자 이름 및 암호는 admin 입니다. 이 암호는 처음 로그인한 후에 변경하는 것이 좋습니다.

라이센스를 활성화하지 않은 경우 알림을 받게 됩니다. 라이선스를 비롯하여 CommCell 콘솔 사용에 대한 자세한 내용은 documentation.commvault.com/dell 을 참조하십시오. Simpana → Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance → Getting Started (Simpana > Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance > 시작하기)를 참조하십시오.

지원 로그 파일 캡처

Dell 지원 담당자가 로그 파일을 요구하는 경우, PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 에서 Support(지원) 탭을 클릭하면 자동으로 로그 파일을 수집할 수 있습니다.

로그 파일을 생성하려면 [Click here to collect appliance information and logs for Dell Support](#)(Dell 지원을 위한 어플라이언스 정보와 로그를 수집하려면 여기를 클릭하십시오) 링크를 클릭합니다.

자동 디스크 구성 변경

어플라이언스에서 RAID 5 및 RAID 6 표준 디스크 구성([디스크 구성 설정](#) 참조)을 지원하는 경우, 표준 디스크 구성 설정이 DL Backup to Disk Appliance Console 의 Settings(설정) 탭에 표시됩니다.

1. 해당 어플라이언스가 DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard(DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 통해 처음 구성되는 경우에는 표준 디스크 구성을 선택합니다.
표준 디스크 구성을 선택하고 하나 이상의 가상 디스크에 대해 자동 디스크 구성을 구성한 후에는 이 설정을 변경하면 안됩니다. 그렇지 않은 경우, 디스크 서브시스템 상태가 표준에서 고급으로 변경됩니다.
2. 재난 복구 시 부정확한 표준 구성이 선택된 경우에는 Change Automatic RAID configuration(자동 RAID 구성 변경)을 클릭하여 표준 디스크 구성을 시스템 장애 이전 값으로 재설정합니다.
확실하지 않으면 Server Administrator 를 사용하여 RAID 유형 및 기존 가상 디스크를 사용하는 슬롯을 확인합니다. Server Administrator 에서 System(시스템) 장치 트리의 Storage(스토리지) 섹션을 확장합니다.
3. 어플라이언스의 각 PERC 어댑터에 대한 가상 디스크를 확인하여 레이아웃 유형(RAID 5 또는 RAID 6)을 파악합니다. 가상 디스크에 의해 사용되는 슬롯 및 물리적 디스크를 확인하려면 각 가상 디스크를 클릭합니다.



노트: 표준 디스크 구성 설정을 변경하면 스토리지 구성 정책이 Manual(수동)로 설정되고 해당 시스템이 재부팅됩니다. 백업 작업이 실행 중일 때는 이 작업을 수행하지 마십시오. 시스템을 재부팅한 후 구성 정책을 Automatic(자동)으로 설정하여 자동 디스크 프로비저닝을 활성화합니다.

Compatibility Manager

Compatibility Manager 는 소프트웨어 구성요소가 지원되는 최소 버전보다 낮을 경우 알림을 제공합니다. Compatibility Manager 를 표시하려면 Appliance Console 에서 **Compatibility**(호환성) 탭을 클릭합니다. 이 화면에 현재 설치된 BIOS, 펌웨어, 드라이버, 운영 체제 및 어플라이언스 응용프로그램의 버전이 나타납니다.

- 경고 레벨은 어플라이언스가 계속 작동 되고 있지만 소프트웨어 구성요소를 가능한 한 빨리 최소 요구 수준으로 업데이트해야 함을 나타냅니다.
- 위험 레벨은 설치된 소프트웨어 구성요소 버전과의 비호환성을 나타냅니다. 위험 레벨이 보고되면 예기치 않은 오류를 방지하기 위해 어플라이언스에서 백업 응용프로그램 작업이 중지됩니다.

위험 레벨에 있는 모든 소프트웨어 구성요소가 지원되는 버전으로 업데이트되면 백업 응용프로그램 작업이 재개됩니다. DL 어플라이언스에서 소프트웨어 구성요소를 업데이트하는 방법에 대한 지침은 [DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램 업데이트](#)를 참조하십시오.

 **노트:** Compatibility Manager 기능은 어플라이언스 소프트웨어 스택 버전 3.2 이상에서 사용할 수 있습니다. 지원되는 DL2x00 플랫폼에 대해서는 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability 안내서를 참조하십시오.

인클로저 번호 정보

백업 응용프로그램 및 Server Administrator 에서는 인클로저 번호로 MD1x00 스토리지 인클로저를 나타냅니다. Windows 스토리지 관리 응용프로그램에서는 버스 번호로 인클로저를 나타냅니다. 인클로저 번호와 버스 번호는 동일한 인클로저를 나타냅니다.

PERC 6/E 어댑터의 포트 0 에 연결된 첫 번째 인클로저는 0 번입니다. 첫 번째 인클로저에서 테이저 체이닝된 추가적인 인클로저는 각각 1 번과 2 번으로 지정됩니다. PERC 6/E 어댑터의 포트 1 에 연결된 첫 번째 인클로저는 3 번입니다. 이 인클로저에 연결된 추가적인 인클로저는 각각 4 번과 5 번으로 지정됩니다.

PERC H800 및 PERC H810 어댑터의 포트 0 에 연결된 첫 번째 인클로저는 0 번입니다. 첫 번째 인클로저에서 테이저 체이닝된 추가적인 인클로저는 각각 1 번, 2 번과 3 번으로 지정됩니다. PERC H800 및 H810 어댑터의 포트 1 에 연결된 첫 번째 인클로저는 4 번입니다. 이 인클로저에 연결된 추가적인 인클로저는 각각 5 번, 6 번과 7 번으로 지정됩니다.

PERC 6/i, PERC H700 및 PERC H710 등의 내장형 PERC 어댑터에는 인클로저 번호 255 가 할당됩니다.

DL Backup to Disk Appliance 소프트웨어 업데이트

DL Backup to Disk Appliance 소프트웨어는 문제점 수정, 성능 향상, 새 기능 도입 및 추가 하드웨어 지원을 위해 정기적으로 업데이트됩니다. 어플라이언스가 계속 최적으로 실행되도록 하려면 이러한 업데이트를 적용하는 것이 좋습니다. 어플라이언스에서 지원되는 최소 소프트웨어 버전을 확인하려면 support.dell.com/manuals 에서 **Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability 안내서**를 참조하십시오. 소프트웨어 업데이트는 다음 카테고리 중 하나에서 볼 수 있습니다.

- 시스템 소프트웨어 — PowerVault DL2x00 시스템 BIOS, 펌웨어와 PowerVault DL2x00 시스템 및 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저용 장치 드라이버가 포함됩니다.
- 운영 체제 — 서비스 팩을 포함한 Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition 또는 Microsoft Windows Server 2008 R2 가 포함됩니다.
- DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램 – Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard 및 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 이 포함됩니다.
- 시스템 및 스토리지 관리 — Dell OpenManage Server Administrator.
- 백업 및 복구 응용프로그램 — CommVault Simpana Backup and Recovery.

 **노트:** support.dell.com 에서 시스템 소프트웨어 업데이트를 검색할 경우 시스템 서비스 태그 또는 시스템 모델을 제공해야 합니다. 서비스 태그 또는 시스템 모델을 입력한 후, **Drivers and Downloads**(드라이버 및 다운로드) 페이지의 드롭다운 메뉴에서 올바른 운영 체제를 선택하십시오.

시스템 소프트웨어 업데이트

시스템 BIOS, 펌웨어, 장치 드라이버에 대한 업데이트는 support.dell.com/support/downloads 에서 제공됩니다. 다음을 사용하여 시스템 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

- **Server Update Utility - Dell OpenManage Server Update Utility(SUU)**는 업데이트를 확인하여 PowerVault DL2x00 시스템에 적용하는 DVD 기반 응용프로그램입니다. SUU 는 시스템에 현재 설치된 구성요소의 버전을 서버 업데이트 매체에 패키지로 구성된 업데이트 구성요소와 비교합니다. 그런 다음, SUU 는 버전 비교 보고서를 표시하고 BIOS, 펌웨어, 드라이버 같은 구성요소의 업데이트 옵션을 제공합니다. Dell 서버 업데이트 매체는 정기적으로 공개됩니다. 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell OpenManage Server Update Utility 사용 설명서*를 참조하십시오.
- **Dell Update Packages - Dell Update Package(DUP)**는 표준 패키지 형식의 독립적인 실행 파일입니다. 각 업데이트 패키지는 시스템의 단일 소프트웨어 구성요소(예: 특정 장치 드라이버)를 업데이트하도록 설계되었습니다. DUP 는 업데이트가 사용 가능한 경우 공개됩니다. 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell Update Packages for Microsoft Windows 사용 설명서*를 참조하십시오.

시스템 소프트웨어 업데이트 알림 수신

Dell 에서 제공하는 기술 업데이트 구독 기능은 위험 수준의 제품 경고와 시스템에 사용되는 파일, 드라이버, 유틸리티의 업데이트를 전자 우편으로 알려줍니다. 이러한 알림에 등록하려면 support.dell.com 으로 이동하여 **Drivers and Downloads**(드라이버 및 다운로드) 섹션에서 **Technical Subscriptions**(기술 구독) 링크를 클릭합니다.

운영 체제 업데이트

운영 체제의 최신 보안 패치, 수정사항 및 업데이트를 확보하여 실행하려면 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 에서 **Windows Update**(Windows 업데이트) 링크를 클릭합니다.

DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램 업데이트

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 를 사용하여 DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램을 업데이트합니다. support.dell.com/support/downloads 에서 최신 버전의 DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 를 다운로드합니다. 이 유틸리티는 **Drivers and Downloads**(드라이버 및 다운로드) 페이지의 IDM 카테고리에 있습니다.

-  **노트: DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 를 실행하려면 어플라이언스를 재부팅해야 합니다. 프로덕션 백업 작업에 영향을 미치지 않을 시간에 이 유틸리티를 실행하십시오.
-  **노트: DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 는 시스템 모델별로 있습니다. 해당 시스템에 맞는 유틸리티를 다운로드해야 합니다.
-  **노트: PowerVault DL2100 및 DL2200** 의 경우, **DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 는 운영 체제에 따라 다릅니다. 해당 운영 체제에 맞는 버전의 응용프로그램을 다운로드해야 합니다.

Server Administrator 업데이트

Server Administrator 의 업데이트는 support.dell.com/support/downloads 에서 다운로드할 수 있습니다. 시스템 관리 카테고리에서 **OpenManage Server Administrator Managed Node** 를 선택합니다. 다운로드 페이지에 제공된 설치 지침을 따릅니다.

CommVault Simpana Backup and Recovery 업데이트

CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어의 **Automatic Updates**(자동 업데이트) 기능을 사용해 업데이트를 받아 적용합니다. *CommVault Books Online* 설명서(documentation.commvault.com/dell)의 Automatic Updates(자동 업데이트) 섹션을 참조하십시오.

재난 복구

다양한 하드웨어 또는 소프트웨어 장애로부터 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 를 복구할 수 있습니다. 장애 유형에 따라 다음을 수행해야 할 수 있습니다.

- 내장형 서버 디스크 장애에서 복구
- 외장형 스토리지 인클로저 디스크 장애에서 복구
- 운영 체제 재설치
- Dell OpenManage 시스템 관리 응용프로그램 재설치
- Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램 재설치
- CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어 및 데이터베이스 재설치

 **노트:** 복구 절차를 수행하기 전에 support.dell.com/manuals 의 *Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana* 발행 정보에서 최신 정보를 참조하십시오.

iDRAC 가상 매체 사용

Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7) Enterprise 를 포함하는 PowerVault DL2x00 시스템은 iDRAC7 가상 매체를 지원합니다. iDRAC 가상 매체 기능을 사용하면 관리 스테이션의 DVD 드라이브를 관리되는 서버에서 액세스할 수 있습니다. 어플라이언스 운영 체제 및 응용프로그램은 내장형 또는 USB DVD 드라이브 대신 iDRAC7 가상 매체를 사용하여 설치될 수 있습니다.

 **노트:** 내장형 DVD 드라이브가 어플라이언스에 없는 경우, USB DVD 드라이브를 연결하거나 iDRAC 가상 매체를 사용하여 매체에서 운영 체제와 응용프로그램을 다시 설치합니다.

원격 액세스를 위한 iDRAC Enterprise 구성

가상 매체가 활성화하려면 먼저 iDRAC Enterprise 카드가 원격 액세스를 위해 구성되어야 합니다. 자세한 내용은 *Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7) 사용 설명서*(support.dell.com/manuals)에서 "iDRAC7 을 사용하도록 시스템 구성"을 참조하십시오.

웹 인터페이스 액세스 및 가상 매체 구성

가상 매체는 iDRAC Enterprise 웹 인터페이스를 사용하여 구성됩니다. 웹 인터페이스 액세스에 대한 자세한 내용은 *Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7) 사용 설명서*(support.dell.com/manuals)에서 "웹 인터페이스 액세스"를 참조하십시오.

웹 인터페이스에 액세스한 후에 가상 매체가 구성될 수 있습니다. 구체적인 지침은 *Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7) 사용 설명서*(support.dell.com/manuals)에서 "가상 매체 구성 및 사용"을 참조하십시오.

복구 솔루션 맵

다음 지침에 유의합니다.

- 운영 체제를 다시 설치하려면 어플라이언스에 응용프로그램을 모두 다시 설치해야 합니다.

- 운영 체제를 포함한 디스크 그룹에 복구 불가능한 장애가 발생하면 운영 체제 및 모든 응용프로그램을 다시 설치해야 합니다.
- 1 개 이상의 CommVault Simpana Backup and Recovery 백업 세트를 포함한 디스크 그룹에 복구 불가능한 장애가 발생되면 테이프 또는 보조 디스크에서 해당 디스크 그룹에 있는 백업 세트를 복구해야 합니다.
- 디스크와 관련이 없는 하드웨어 오류의 경우, support.dell.com/manuals 에 있는 PowerVault DL2x00 system 및 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저에 대한 *하드웨어 소유자 매뉴얼*을 참조하십시오.

표 3. 시스템 복구 맵

장애 유형	잠재적으로 영향받는 시스템 구성 요소						복구 방법 다음 절차를 사용하여 이러한 문제를 해결하십시오.
	하드웨어			소프트웨어			
	서버 디스크 그룹	스토리지 인클로저 디스크 그룹	운영 체제	Dell PowerVault DL Appliance 응용프로그램	Server Administrator	CommVault Simpana Backup and Recovery	
서버 RAID 그룹 장애(내부 디스크 장애)	X		X	X	X	X	1, 2, 3
스토리지 인클로저 RAID 그룹 (외장형 디스크 장애)		X					1
운영 체제			X	X	X	X	2, 3
Dell PowerVault DL Appliance 응용프로그램				X			3
Server Administrator					X		4
CommVault Simpana Backup and Recovery 응용 프로그램						X	5

- 1—[디스크 장애 복구](#)
- 2—[운영 체제 재설치](#)
- 3—[Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance 응용프로그램 재설치](#)
- 4—[Server Administrator 복구](#)
- 5—[재난 복구 중 CommVault Simpana Backup And Recovery 재설치](#)

DL Backup To Disk Appliance 전체 복구 완료

어플라이언스 전체 복구를 완료하려면 다음을 수행해야 합니다.

- 운영 체제를 복구합니다. [운영 체제 복구를 위해 Dell Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled 사용](#)을 참조하십시오.
- BIOS, 펌웨어 및 드라이버를 업데이트합니다. [BIOS 펌웨어 및 드라이버 업데이트](#)를 참조하십시오.
- DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램을 복구합니다. [재난 복구 시 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 사용](#)을 참조하십시오.

디스크 장애 복구

RAID 유형 정보

DL2x00 시스템에서 운영 체제 및 응용프로그램을 포함하는 내장형 디스크 스토리지는 RAID 1 로 사전 구성되어 있습니다. RAID 1 은 디스크 그룹에서 단일 디스크에 장애가 발생할 경우 어플라이언스가 중단되지 않고 계속 작동할 수 있도록 하는 미러링된 디스크 그룹입니다.

△ 주의: 장애가 발생한 시스템 디스크를 즉시 교체해야 데이터 유실이나 어플라이언스 전체가 고장나는 것을 방지할 수 있습니다.

PowerVault DL2100 및 DL2200 시스템의 데이터 디스크(선택사양)와 스토리지 인클로저는 RAID 5 또는 RAID 6 디스크 그룹의 백업 응용프로그램에 의해 자동 구성됩니다. [디스크 구성 설정](#)을 참조하십시오.

✎ 노트: 자동 구성은 디스크 구성 상태가 **Standard**(표준)이고 자동 디스크 구성 정책 중 하나를 사용자가 선택한 경우에만 수행됩니다. [디스크서브시스템 상태](#) 및 [디스크 구성 정책](#)을 참조하십시오.

RAID 5 는 디스크 그룹에서 단일 디스크에 장애가 발생할 경우 어플라이언스가 중단되지 않고 계속 작동할 수 있도록 합니다. RAID 5 표준 구성에는 각 스토리지 인클로저와 PowerVault DL2200 시스템에서의 전역 핫 스페어가 포함됩니다. 단일 디스크에 장애가 발생하는 경우, 핫 스페어가 자동으로 할당되고 디스크 그룹으로 재구성됩니다. 디스크 그룹이 재구성된 후 RAID 5 디스크 그룹이 정상적으로 계속 작동됩니다.

△ 주의: 내장형 또는 외장형 디스크 그룹이 재구성되는 동안 다른 디스크에 장애가 발생하는 경우, 해당 디스크 그룹의 모든 데이터가 유실됩니다. 재구성 작업이 완료될 수 있도록 어플라이언스의 디스크 재구성 상태를 항상 모니터링하십시오.

장애가 발생한 디스크를 교체하면 전역 핫 스페어에 있는 데이터가 교체 디스크에 자동으로 복사됩니다. 복사 작업이 완료된 후, 다른 디스크에 장애가 발생할 경우 전역 핫 스페어를 다시 한 번 사용할 수 있습니다. 전역 핫 스페어 사용에 대한 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell OpenManage Server Administrator 사용 설명서*를 참조하십시오.

✎ 노트: 스토리지 인클로저당 디스크 그룹 하나에서만 핫 스페어를 사용할 수 있습니다.

✎ 노트: DL2000, DL2100 및 DL2300 시스템의 내장형 디스크를 위한 전용 핫 스페어는 없습니다.

✎ 노트: DL2200 시스템에는 내장형 디스크를 위한 전용 핫 스페어가 있습니다.

RAID 6 은 디스크 그룹에서 최대 두 개의 디스크에 장애가 발생할 경우 어플라이언스가 중단되지 않고 계속 작동할 수 있도록 합니다. 장애가 발생한 디스크를 교체하면 디스크 그룹이 재구성됩니다. 디스크 그룹 재구성이 완료되기 전에 세 번째 디스크에 장애가 발생할 경우 데이터가 유실됩니다. 표준 RAID 6 구성에는 핫 스페어가 포함되지 않습니다.

RAID 10 은 RAID 1 과 RAID 0 을 결합해 4 개 이상의 짝수 개수 미러링 디스크에 걸쳐 데이터를 분산하여 높은 중복성 및 처리량을 제공합니다. 내부의 자동 프로비저닝된 RAID10 디스크 그룹의 전체 용량은 CommVault Deduplication 데이터베이스에 사용되도록 할당됩니다.

디스크 장애 감지 및 모니터링

어플라이언스에서 RAID 구성된 스토리지를 최적으로 보호하려면 하드 디스크 장애를 즉시 감지하는 것이 중요합니다. 장애가 발생한 디스크를 즉시 교체하면 계획되지 않은 중단 시간 및 중요 데이터 유실의 위험을 줄일 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 디스크의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

- 하드 드라이브 LED 표시기 — 서버 및 스토리지 인클로저의 각 드라이브에는 드라이브 작동 및 특정 장애 상태를 나타내는 상태 LED 가 있습니다. support.dell.com/manuals 에서 서버 및 스토리지 인클로저에 대한 *하드웨어 소유자 매뉴얼*을 참조하십시오.
- Dell OpenManage Server Administrator — Server Administrator 는 내장형 및 외장형 직접 연결 디스크의 상태를 모두 모니터링할 수 있습니다. [디스크 교체](#)를 참조하십시오.
- Dell Management Console — Dell Management Console(DMC)은 Dell 시스템의 상태를 중앙에서 모니터링합니다. DMC 설치 및 사용에 대한 자세한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 *Dell Management Console* 사용 설명서를 참조하십시오.

단일 디스크 장애 복구

RAID 그룹 내에서 장애가 발생한 디스크 드라이브를 교체하면 어플라이언스가 디스크 그룹을 자동으로 재구성합니다. 디스크 그룹에 있는 가상 디스크의 데이터를 어플라이언스에서 계속 사용할 수 있으며 어플라이언스가 중단 없이 실행됩니다. 재구성 작업이 완료될 때까지는 어플라이언스가 성능저하 모드로 작동됩니다.

△ 주의: 재구성 작업 중 디스크가 동일한 RAID 1 또는 RAID 5 디스크 그룹에서 장애를 나타내는 경우에는 데이터 손실이 발생합니다.

Server Administrator 를 사용하여 RAID 재구성 작업의 상태 및 진행률을 모니터링합니다. 재구축이 자동으로 시작되지 않을 경우 support.dell.com/manuals 에서 *Dell OpenManage Server Administrator* 사용 설명서를 참조하여 재구축을 수동으로 시작하십시오. Server Administrator 가 RAID 그룹 재구축의 상태 및 진행률을 보고합니다.

다중 디스크 장애 복구

RAID 1 그룹에서 2 개 디스크 모두에 장애가 발생한 경우, RAID 5 그룹에서 2 개 이상의 디스크에 장애가 발생한 경우 또는 RAID 6 그룹에서 3 개 이상의 디스크에 장애가 발생한 경우 데이터가 유실됩니다. 장애가 발생한 디스크를 교체한 후 장애가 발생한 RAID 그룹에 따라 다음 방법 중 하나를 선택하여 복구를 완료하십시오.

- 서버 디스크 그룹 장애 - 서버 RAID 1 그룹에는 운영 체제, CommVault Simpana 및 DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램이 포함되어 있습니다. 시스템 복구 맵을 참조하여 운영 체제 장애 유형별 단계를 수행합니다. 선택사양인 내장형 백업 데이터 RAID 디스크 그룹에 장애가 발생하는 경우에는 스토리지 어레이 디스크 그룹 장애에 대한 아래의 절차를 수행합니다.
- 스토리지 어레이 디스크 그룹 장애 - 테이프에 보관된 백업 세트를 복원할 수 있습니다. 기본 어플라이언스를 보호하기 위해 백업 세트를 보조 어플라이언스에서 복원할 수도 있습니다. 재난 계획 복구 절차에 대한 자세한 내용은 *CommVault Simpana Backup and Recovery* 문서를 참조하십시오.

디스크 교체

디스크를 교체할 때 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability 안내서*에서 확인되는 지원 디스크만 사용하십시오. 장애가 발생한 디스크를 동일하거나 더 큰 용량의 새 디스크로 교체해야 합니다. 용량이 더 큰 드라이브를 사용하는 경우, 사용 가능한 일부 디스크 공간이 RAID 구성에서 유실됩니다. 다음 디스크를 교체할 수 있습니다.

- 내장형 디스크 — 어플라이언스의 내장형 디스크를 교체하려면 support.dell.com/manuals 에서 *Dell PowerVault DL2x00 하드웨어 소유자 매뉴얼*을 참조하십시오.
- 스토리지 인클로저의 디스크 — 스토리지 인클로저의 디스크 드라이브를 교체하려면 support.dell.com/manuals 에서 스토리지 인클로저의 *Hardware* 소유자 매뉴얼을 참조하십시오.

운영 체제 재설치

운영 체제는 어플라이언스에 미리 설치되어 있습니다. 운영 체제를 재설치하려면 다음 절차를 수행하십시오.

Dell Systems Build And Update Utility 를 사용하여 운영 체제 수동으로 복구

운영 체제를 다시 설치하려면 Dell Management Tools and Documentation 매체의 Dell SBUU(Systems Build and Update Utility)를 사용합니다. SBUU 가 운영 체제 소프트웨어 및 장치 드라이버를 설치합니다.

 **노트:** SBUU 는 DL2000 어플라이언스에서만 지원됩니다. 다른 모든 어플라이언스 모델에 대해서는 [운영 체제 복구를 위해 Dell Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled](#) 사용을 참조하십시오.

SBUU 를 사용하여 운영 체제를 설치하려면 기존 Microsoft 설치 매체가 필요합니다.

 **노트:** SBUU 는 어플라이언스와 함께 제공되며 support.dell.com 에서도 사용할 수 있습니다. support.dell.com 에서 SBUU 를 사용하는 경우 **Dell Windows Operating Systems install support pack**(Dell Windows 운영 체제 설치 지원 팩)을 CD/DVD 에 다운로드해야 합니다. SBUU 에서 메시지가 표시될 때 이 CD/DVD 를 사용합니다.

 **주의:** SBUU 를 사용하면 운영 체제를 설치할 가상 디스크의 모든 데이터가 삭제됩니다.

운영 체제 업데이트를 재설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. SBUU 매체를 어플라이언스에 넣습니다.
2. CD/DVD 드라이브에서 부팅되도록 BIOS 를 구성하고 SBUU 를 사용하여 어플라이언스를 부팅합니다. 유틸리티가 운영 체제 설치를 계속 진행하기 전의 예비 단계를 안내합니다.
3. 최종 사용자 라이선스 계약(EULA)에 동의합니다.
4. **Install Operating System**(운영 체제 설치)을 선택합니다.
5. 날짜 및 시간을 설정합니다.
6. **Windows Server 2008 X64** 를 선택합니다.
7. **Skip RAID Configuration**(RAID 구성 건너뛰기)을 선택합니다.
8. 각 단계의 요약을 살펴보고 **Continue**(계속)를 클릭합니다.
9. SBUU 가 Windows 서버 팩 설치 매체에 대한 메시지를 나타내면, 해당 매체를 support.dell.com 에서 다운로드한 **Dell Windows OS install support pack**(Dell Windows OS 설치 지원 팩)과 함께 삽입합니다.
10. **Finish**(마침)를 클릭합니다.
11. SBUU 매체를 제거하고 메시지가 표시되면 시스템과 함께 제공된 Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition 매체를 삽입합니다. 화면의 지침에 따라 설치를 완료합니다.
시스템이 재부팅되고 Windows 설치 매체를 삽입할 것을 요청합니다. 설치 프로그램은 유효한 Windows 매체가 삽입되었는지 여부를 확인합니다.
12. **OK**(확인)를 클릭합니다.
13. 시스템에서 최소 설치 또는 전체 설치 중 어떠한 것을 원하는지 물어보면 전체 설치를 선택합니다.
14. 지역화 옵션을 설정한 다음 **Next**(다음)를 클릭합니다.
15. **Custom Installation**(사용자 정의 설치)을 선택합니다.
업그레이드 옵션은 회색으로 표시되어 선택할 수 없습니다.
16. 파티션이나 원시 디스크 공간이 나열되면 이전 C: 드라이브(MD1000 논리 단위 번호(LUN) 아님)를 선택하고 **New**(새로 생성)를 클릭합니다.
17. 파티션을 강조표시하고 **Format**(형식)을 선택합니다.
18. **Next**(다음)를 클릭합니다.
Windows 설치가 시작됩니다.
19. [운영 체제 재설치 완료](#)로 이동합니다.

운영 체제 복구를 위해 Dell Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled 사

PowerVault DL2x00 시스템에서 Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled(USC-LCE) 유틸리티를 사용하여 운영 체제를 복구합니다. 자세한 지침을 보려면 support.dell.com/manuals 에서 *Dell Unified Server Configurator - Life Cycle Enabler 사용 설명서*의 "운영 체제 배치 마법사를 사용하여 운영 체제 배치"를 참조하십시오.

 **노트:** DL2000 어플라이언스에서는 USC LCE 가 지원되지 않습니다. [Dell Systems Build And Update Utility 를 사용하여 운영 체제 수동으로 복구](#)를 참조하십시오.

시스템과 함께 제공된 Microsoft 운영 체제 매체를 찾아 설치를 계속합니다.

DL2x00 시스템 부팅 디스크에 다중 디스크 오류가 발생한 경우 고장난 디스크를 교체하고 RAID 1 디스크 그룹을 생성한 다음, 운영 체제를 재설치해야 합니다. [디스크 장애 복구](#)를 참조하십시오.

USC-LCE 유틸리티에는 이 작업을 완료하기 위해 RAID 구성 마법사가 포함되어 있습니다. 메시지가 나타나면 Configure RAID Now(지금 RAID 구성)를 선택하고 DL2x00 시스템 드라이브를 슬롯 0 및 슬롯 1 에 RAID 1 로 구성합니다.

 **주의:** 기존 디스크 드라이브에 운영 체제를 재설치하면 설치된 모든 응용프로그램이 제거되고 모든 데이터가 삭제됩니다.

부팅 디스크가 고장나지 않은 상태에서 운영 체제를 재설치할 경우, **Configure RAID Now**(지금 RAID 구성) 단계를 건너뛰고 **OS Deployment**(OS 배치) 단계로 바로 진행할 수 있습니다.

 **노트:** RAID Configuration Wizard(RAID 구성 마법사)에서 **Assign a HS if available**(사용 가능한 경우 HS 할당)이 기본적으로 선택되어 있으면 선택 취소합니다.

[운영 체제 재설치 완료](#)로 이동합니다.

운영 체제 재설치 완료

1. Windows 설치가 완료된 후 메시지가 표시되면 암호를 변경합니다.

Set Network Location(네트워크 위치 설정) 창이 표시됩니다.

2. **Work**(작업) 위치를 선택하고 **Cancel**(취소)을 클릭합니다.

 **노트:** Windows 방화벽으로 인해 네트워크에 연결되지 않을 수 있습니다. 네트워크 서비스에 연결하는 경우 방화벽을 비활성화해야 합니다.

Initial Configuration Tasks(초기 구성 작업) 창이 표시되면 이 창을 닫습니다. BIOS, 펌웨어 및 드라이버 업데이트를 계속합니다.

BIOS, 펌웨어 및 드라이버 업데이트

어플라이언스에 Dell PowerVault DL Appliance 응용프로그램 같은 추가적인 소프트웨어를 설치하기 전에 support.dell.com/manuals 에서 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability 안내서*를 참조하여 어플라이언스에 필요한 BIOS, 펌웨어 및 드라이버 버전을 확인합니다. 자세한 내용은 [시스템 소프트웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

 **노트:** DL2x00 시스템에서 Windows 업데이트를 활성화하기 전에 해당 어플라이언스에 나머지 소프트웨어의 설치를 완료합니다.

Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance 응용프로그램 재설치

어플라이언스는 다음 구성 요소와 함께 미리 설치됩니다.

- **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(PowerVault DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사) — 이 마법사는 최초 부팅 시 어플라이언스를 구성하는 데 사용됩니다.
- **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** — 이 콘솔은 표준 및 고급 하드웨어 설정 유틸리티뿐 아니라 CommVault Simpana Backup and Recovery 에 대한 단일 시작점입니다.
- 어플라이언스에서 사용되는 기타 응용프로그램.

 **노트:** 손상된 응용프로그램을 복구할 때 또는 재난 복구 시나리오의 시스템 복구 과정 중에 다음 단계를 수행하십시오.

재난 복구 시 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 사용

재난 복구 시나리오에서는 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update 유틸리티를 support.dell.com/support/downloads 에서 다운로드합니다. Windows 운영 체제를 설치한 후 이 유틸리티를 사용하여 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램을 설치합니다.

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 를 사용하여 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 실행 파일을 실행합니다.
2. **Install Windows Server Roles and Features**(Windows Server 역할 및 기능 설치), **Dell PowerVault DL Appliance Applications**(Dell PowerVault DL Appliance 응용프로그램 설치)를 선택한 후, **Dell Open Manage Server Administrator** 응용프로그램 및 **Reinstall backup application**(백업 응용프로그램 다시 설치)을 선택합니다.

 **노트:** **Windows Server Roles and Features**(Windows Server 역할 및 기능), **PowerVault DL Backup to Disk Appliance** 응용프로그램을 설치하려면 어플라이언스를 다시 부팅해야 할 수도 있습니다. 이러한 시나리오에서는 어플라이언스 재부팅이 완료된 후 DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 를 다시 실행합니다.

3. **Go**(다음)를 클릭하여 설치 과정을 계속 진행합니다.
4. Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 에서 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 매체를 삽입하라는 메시지를 표시합니다.
5. *Dell Systems Management Tools and Documentation* 매체를 사용할 수 없는 경우, support.dell.com/support/downloads 에서 **Server Administrator Managed Node** 응용프로그램을 다운로드합니다.
 - a) 응용프로그램을 실행하여 **Server Administrator** 설치 파일의 압축을 풉니다.
 - b) *Dell Systems Management Tools and Documentation* 매체에 대해 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 가 메시지를 나타내면, **Server Administrator** 설치 파일의 압축을 해제한 위치를 찾습니다.

Server Administrator 설치 프로그램은 성공적인 설치 과정을 방해하는 상태가 존재하는지 확인하기 위해 호환성 검사를 실행합니다.

6. **Finish**(마침)를 클릭합니다.

시스템은 복구 모드에서 **DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**(DL Backup to Disk Appliance 구성 마법사)를 시작하며, 구성 마법사는 네트워크 및 도메인 설정 구성과 CommVault Backup and Recovery 소프트웨어 재설치 과정을 진행합니다.
7. 메시지가 나타나면 **CommVault Backup and Recovery** 설치 매체의 디스크 1 을 넣습니다. 화면에 나타나는 지침을 따라 설치를 완료합니다.

 **노트:** 설치 과정에서 재부팅이 요청될 수도 있습니다.

8. 시스템이 재부팅된 후 Windows 에 로그인하십시오.

9. **Finish**(마침)를 클릭합니다.

CommVault Simpana 서비스가 시작되고, **C:\DiskStorage_Recovered** 디렉터리 아래에 디스크 어레이의 모든 볼륨을 복구하고 다시 마운트합니다. DL Backup to Disk Appliance Console 이 자동으로 시작됩니다.

10. DL Backup to Disk Appliance Console 의 **Home**(홈) 탭에서 **Launch CommServe Disaster Recovery**(CommServe 재난 복구 시작)를 클릭합니다.

CommServe Disaster Recovery GUI(CommServe 재난 복구 GUI) 창이 표시됩니다.

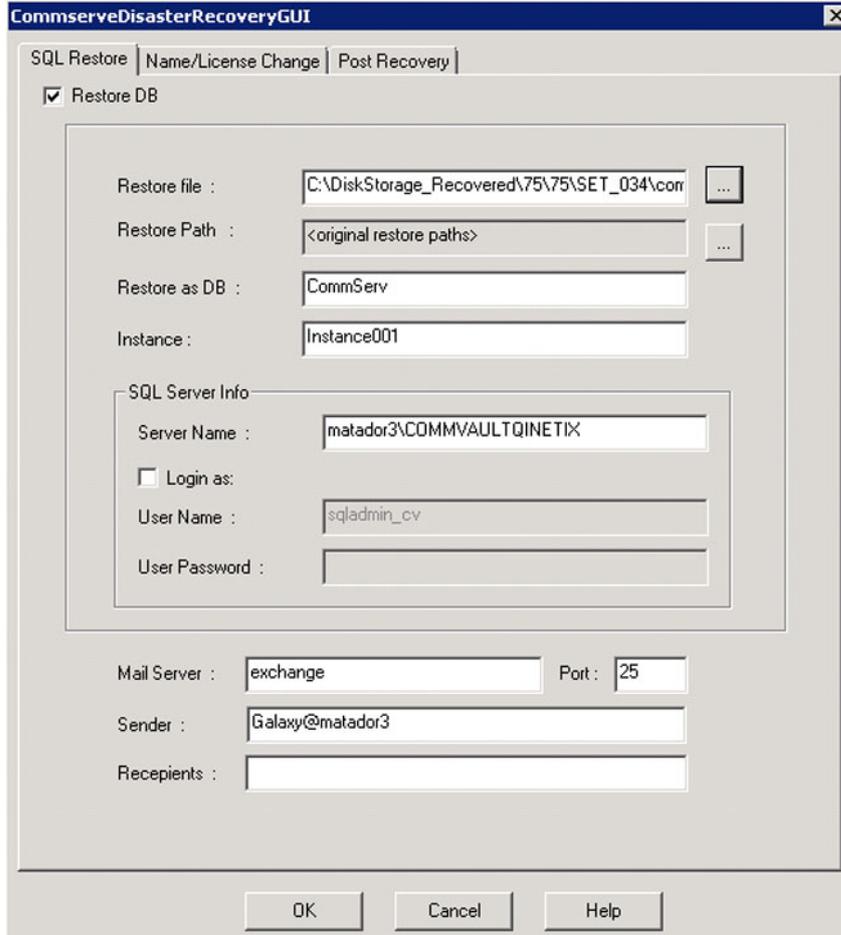


그림 10 . Commvault Simpana 8.0 SQL 복원

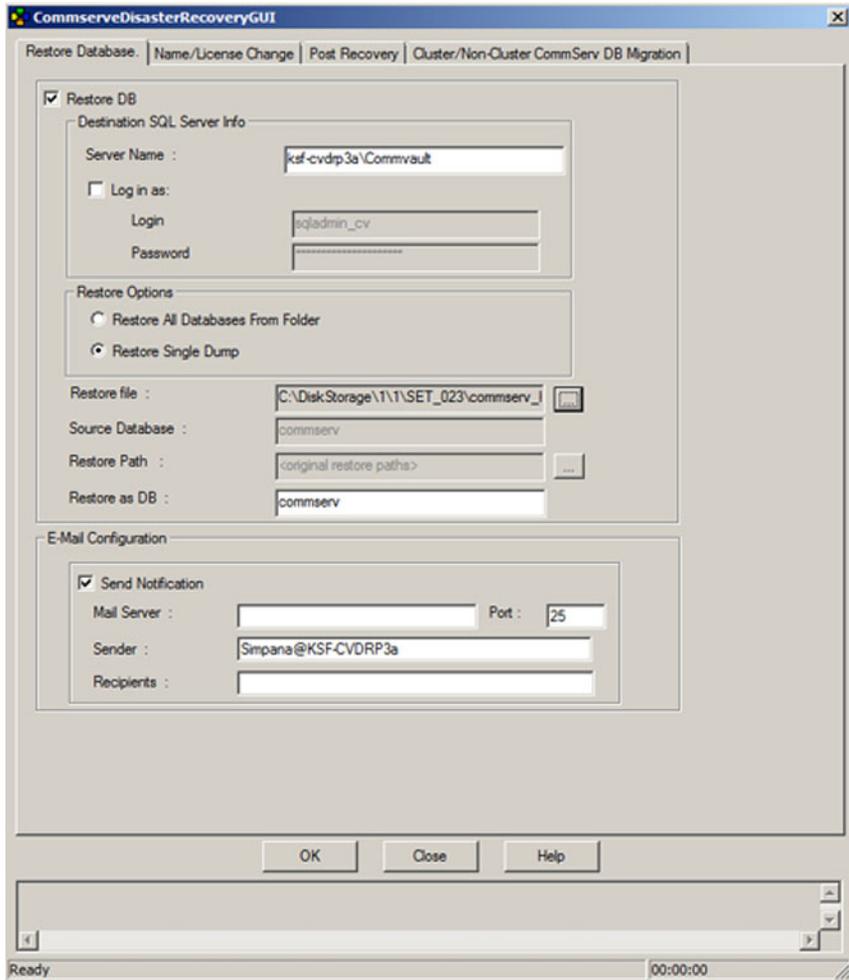


그림 11 . Commvault Simpana 9.0 데이터베이스 복원

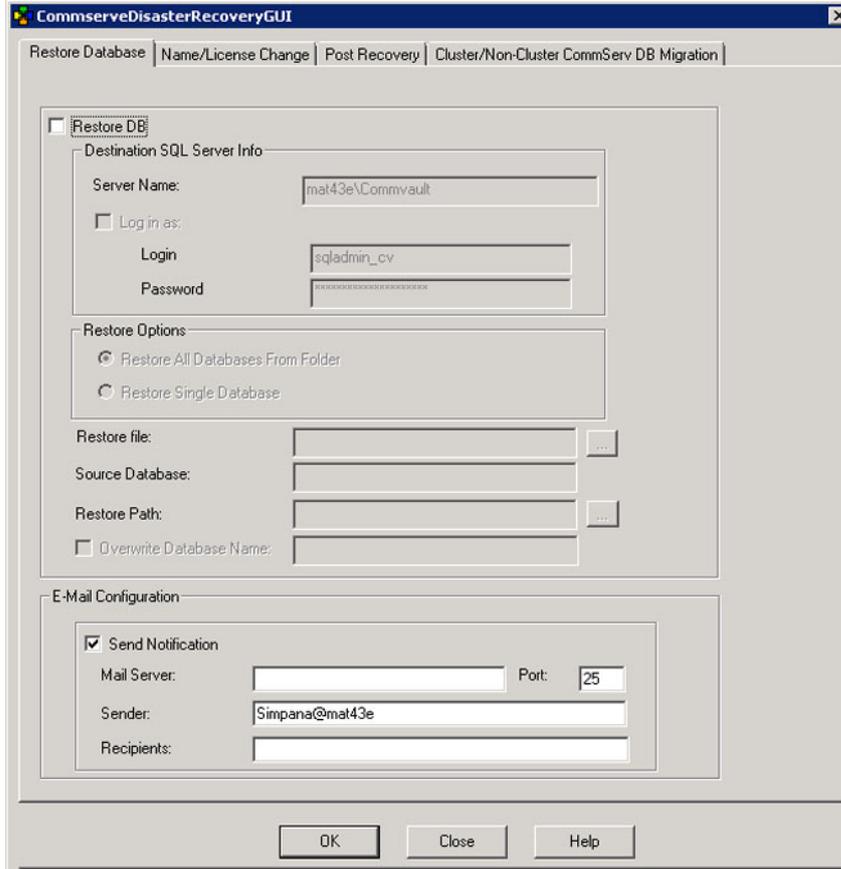


그림 12. CommVault Simpana 9.0 SP4 이상에서의 데이터베이스 복원

11. 9.0 이전 Simpana 버전의 경우, **CommServeDisasterRecoveryGUI**의 **SQL Restore**(SQL 복원) 탭에서, **Restore DB**(DB 복원)를 선택한 다음, **Restore file**(파일 복원) 필드에 데이터베이스 복원을 위한 DR 덤프 위치를 제공 합니다.
12. Simpana 버전 9.0 이상의 경우, on the **CommServeDisasterRecoveryGUI**의 **Database Restore**(데이터베이스 복원) 탭에서 **Restore DB**(DB 복원)를 선택하고 **Restore Single Dump**(단일 덤프 복원) 또는 **Restore Single Database**(단일 데이터베이스 복원) 라디오 단추를 선택합니다. **Restore File**(파일 복원) 필드에서 찾아보기를 통해 데이터베이스 DR 덤프 파일을 찾습니다.
 -  **노트:** 기본적으로 CommServe DR 덤프 위치는 디스크 어레이에 있는 첫 번째 마운트 경로입니다. 예를 들어, **C:\DiskStorage\1\1\SET_XY** 가 DR 덤프 위치이면 복구 시 **C:\DiskStorage_Recovered\1\1\SET_XY** 아래에서 이 위치를 확인할 수 있습니다. 이와 같이 DR 덤프는 CommServe Database 재난 복구 작업에 사용될 수 있습니다.
 -  **노트:** CommVault 재난 복구 백업은 자동으로 생성됩니다. 기본적으로 재난 복구 백업은 현지 시간으로 매일 오전 10 시에 실행됩니다.
13. 9.0 이전 Simpana 버전의 경우, **Post Recovery**(복구 후) 탭을 선택하고 다음을 선택합니다.
 - **Perform Post Recovery operations**(복구 후 작업 수행)
 - **Delete all Active jobs**(모든 활성 작업 삭제)
 - **Reset index cache timestamps**(색인 캐쉬 타임스탬프 재설정)
 - **Disable scheduler**(스케줄러 비활성화)

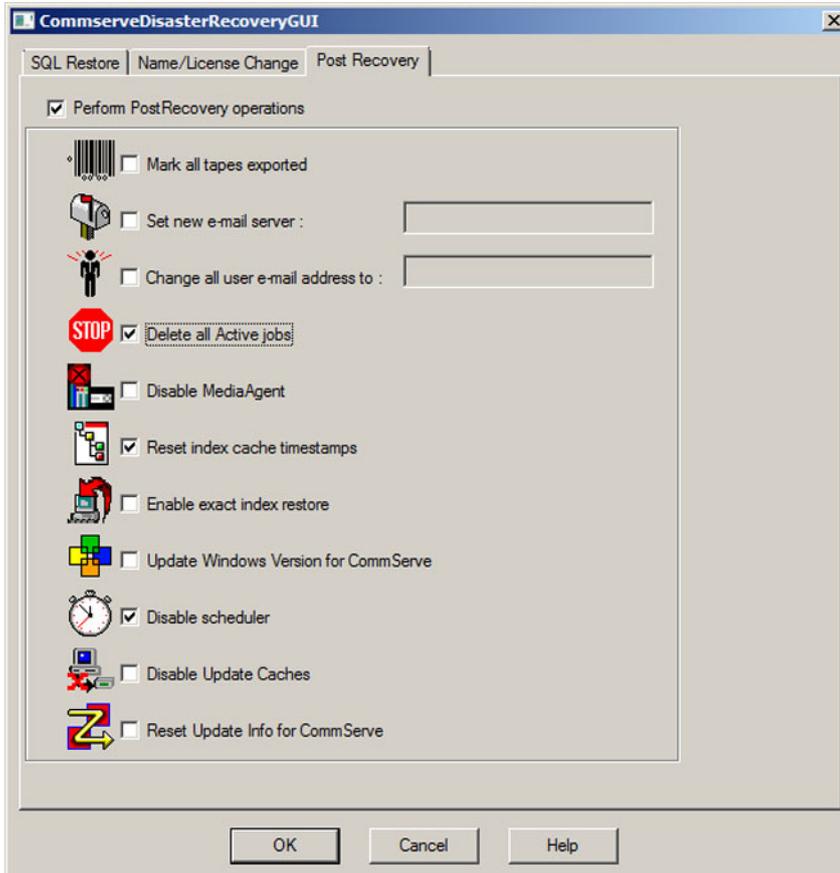


그림 13. Simpana 8.0 복구 후

9.0 이상 Simpana 버전의 경우, **Post Recovery**(복구 후) 탭을 선택하고 다음을 선택합니다.

- **Perform Post Recovery operations**(복구 후 작업 수행)
- **Reset index cache timestamps**(색인 캐쉬 타임스탬프 재설정)
- **Disable scheduler**(스케줄러 비활성화)
- **Suspend Running Jobs**(실행 중인 작업 일시 중지)

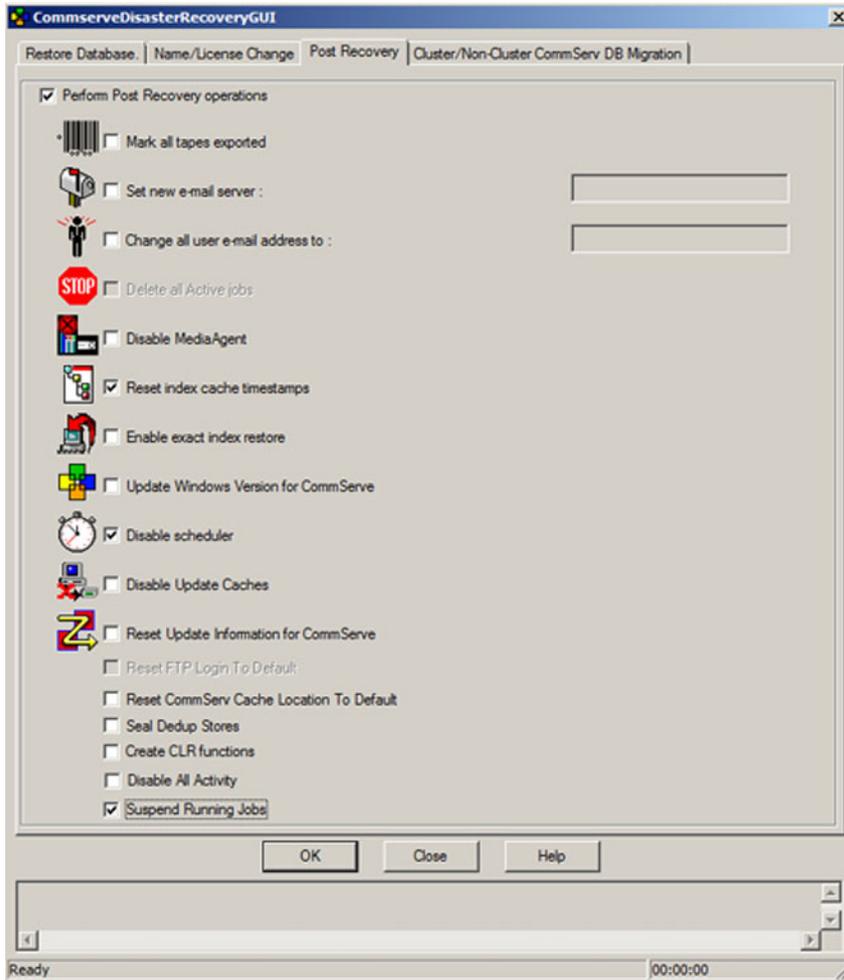
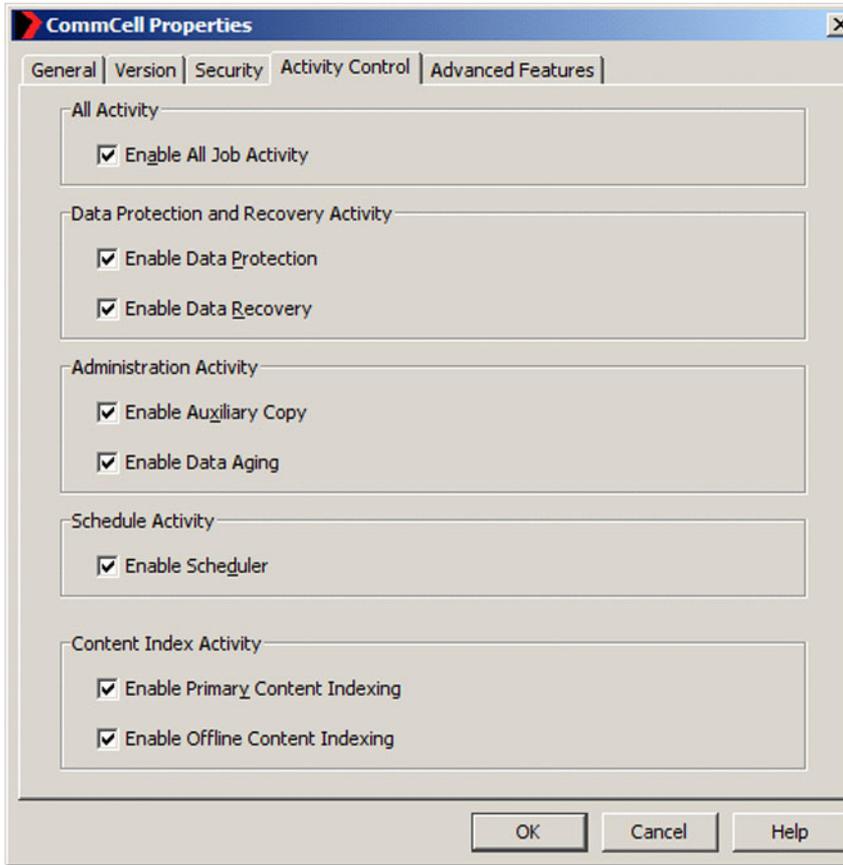


그림 14. Simpana 9.0 복구 후

14. OK(확인)를 클릭하여 복구를 계속 진행합니다.
15. 복구 작업을 진행하기 위해 Simpana 서비스를 중지할 것인지 묻는 메시지가 나타나면 **Yes(예)**를 클릭합니다.
16. 복구가 완료되면 **CommServeDisasterRecoveryGUI** 를 닫습니다.
17. 서비스를 시작하려면 어플라이언스 관리 콘솔의 **Home(홈)** 탭에서 **Launch the Service Control Manager(서비스 제어 관리자 시작)**를 클릭합니다.
18. **Service Control Manager(서비스 제어 관리자)**를 닫습니다.
 -  **노트:** 복구 작업이 완료되면 CommVault Simpana 서비스가 시작됩니다. 그러면 자동 디스크 구성을 사용하여 구성된 스토리지 인클로저의 볼륨을 원래 위치인 **C:\DiskStorage** 아래에서 확인할 수 있습니다. **C:\DiskStorage_Recovered** 디렉터리의 모든 볼륨은 마운트 해제되고 해당 위치에 더 이상 나타나지 않습니다.
 -  **노트:** **C:\DiskStorage_Recovered** 디렉터리의 모든 볼륨이 마운트 해제되고 해당 위치에 더 이상 나타나지 않을 때까지 기다린 후, 다음 단계를 진행합니다. 이 과정에 최대 5 분이 걸릴 수 있습니다.
 -  **노트:** CommVault 라이선스 키는 Commserve 데이터베이스에 저장되어 있습니다. 데이터베이스를 가져온 후에 모든 기능 및 라이선스가 복원됩니다.

19. **CommCell** 콘솔에서 **CommCell** 브라우저 트리 뷰로 이동합니다.
20. 트리 뷰 위쪽에 있는 **CommServe** 시스템 이름을 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **Properties(속성)**를 선택합니다.
21. **Activity Control(작동 제어)** 탭에서 모든 옵션을 선택합니다.



22. **OK(확인)**를 클릭합니다.
23. 9.0 이전 Simpana 버전의 경우, **CommServe** 시스템 이름을 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **All Tasks and Schedules(모든 작업 및 일정)**를 선택합니다.
24. 9.0 이상 Simpana 버전의 경우, **CommServer** 시스템 이름을 오른쪽 단추로 클릭하고 **View(뷰)**를 선택한 다음 **Schedules(일정)**를 선택합니다.
25. 사용 가능한 모든 **Schedule Policies(스케줄 정책)**를 활성화한 다음 **Close(닫기)**를 클릭합니다.

 **노트:** CommServe 데이터베이스를 복구한 다음 PowerVault DL2x00 어플라이언스에 최신 CommVault 서비스 팩, 업데이트 및 패치를 설치합니다.

재난 복구가 완료되고 백업 데이터를 디스크 서브시스템에서 복구할 수 있습니다.

 **노트:** CommCell 콘솔에서 자성 라이브러리 드라이브가 준비된 것으로 표시되려면 최대 15 분이 소요될 수 있습니다.

Windows Server 역할 및 기능 수동으로 설치

PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 를 사용하여 모든 필수 **Windows Server Roles and Features(Windows Server 역할 및 기능)**를 자동으로 설치할 수 있습니다. 필요한 역할 및 기능을 수동으로 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Server Manager**(서버 관리자)를 실행합니다.
2. **Add Features Wizard**(기능 추가 마법사)에서 **Select Features**(기능 선택) 창을 표시하려면 **Add features**(기능 추가)를 클릭합니다.
3. PowerVault DL2x00 에서 어떠한 운영 체제가 복원 중인지에 따라 다음과 같은 기능을 선택합니다.

표 4. Add Features Wizard(기능 추가 마법사)에서 Windows Server 2008 의 역할 및 기능 목록

기능	주
.NET Framework 3.0 기능	.NET 3.0 에 필요한 역할 및 기능이 대화 상자에 표시될 수 있습니다. 계속하려면 Add Required Role Services (필수 역할 서비스 추가)를 클릭합니다.
원격 서버 관리 도구	Remote Server Administration Tools (원격 서버 관리 도구)에 필요한 역할 및 기능이 대화 상자에 표시될 수 있습니다. 계속하려면 Add Required Role Services (필수 역할 서비스 추가)를 클릭합니다.
SNMP 서비스	
Windows Process Activation Service	
.NET Framework 3.5 기능	.NET 3.5 에 필요한 역할 및 기능이 대화 상자에 표시될 수 있습니다. 계속하려면 Add Required Role Services (필수 역할 서비스 추가)를 클릭합니다.
원격 서버 관리 도구	Remote Server Administration Tools (원격 서버 관리 도구) 노드 및 Remote Administration Tools (원격 관리 도구) 노드를 차례로 확장합니다. Remote Desktop Services Tools (원격 데스크탑 서비스 도구)를 선택합니다. 대화 상자에 Remote Server Administration Tools (원격 서버 관리 도구)에 필요한 역할 및 기능이 표시됩니다. 계속하려면 Add Required Role Services (필수 역할 서비스 추가)를 클릭합니다.

SNMP 서비스

Windows Process Activation Service

4. **Next**(다음)를 클릭합니다.
Web Server (IIS)(웹 서버 (IIS)) 창이 표시됩니다.
5. **Next**(다음)를 클릭하여 **Select Role Services**(역할 서비스 선택) 창을 표시하고 다음 **Role Services**(역할 서비스)와 **Web Server (IIS)**의 하위 옵션을 선택합니다.

표 5. 역할 서비스 목록

역할 서비스	하위 옵션
일반 HTTP 기능	<ul style="list-style-type: none"> - 정적 콘텐츠 - 기본 설명서 - 디렉토리 찾아보기 - HTTP 오류
응용프로그램 개발	<ul style="list-style-type: none"> - NET 확장성 - ASP. 응용프로그램 개발에 필요한 역할 및 기능이 대화 상자에 표시될 수 있습니다. 계속하려면 Add Required Role Services(필수 역할 서비스 추가)를 클릭합니다. - CGI

역할 서비스	하위 옵션
	- ISAPI 확장
상태 및 진단	- HTTP 로깅 - 모니터 요청
보안	- 필터링 요청
성능	- 정적 콘텐츠 압축
관리 도구	- IIS 관리 콘솔 - IIS 6 관리 호환성(모든 하위 옵션 선택)

6. **Next**(다음)를 클릭합니다.

Confirm Installation Selections(설치 선택 확인) 창이 표시됩니다.

7. 선택된 역할과 기능 설치를 진행하려면 **Install**(설치)을 클릭합니다.

필요한 경우, 설치가 완료된 후 시스템을 다시 부팅합니다.

시스템 복구를 위해 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 사용

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 는 재난 복구 시나리오 이외의 경우에 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 응용프로그램을 복구하거나 업데이트하는 데 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [DL Backup To Disk Appliance 응용프로그램 업데이트](#)를 참조하십시오.

OpenManage Server Administrator 복구

Dell OpenManage Server Administrator 는 전반적인 시스템 하드웨어 상태를 확인하는 데 유용한 시스템 관리 응용프로그램입니다. 이 응용프로그램은 어플라이언스의 내부 및 외부 디스크 그룹의 상태를 모니터링합니다.

 **노트:** 재난 복구 시나리오에서 "Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 사용"에 정의된 단계에 따라 재난 복구 중에 설치됩니다. 따라서 다음 단계는 필요하지 않습니다.

Server Administrator 를 복구하려면 다음을 수행하십시오.

1. Server Administrator 를 설치하기 전에 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability 안내서*에서 해당 버전을 지원하는지 확인합니다.
2. 해당 시스템과 함께 제공된 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 매체를 이용하여 Server Administrator 를 설치합니다.
3. Server Administrator 설치 과정이 자동으로 시작되지 않는 경우, 매체의 루트 폴더에 위치한 **autorun.exe** 를 실행하고 5 단계를 계속합니다.
4. 매체를 찾지 못한 경우, support.dell.com/support/downloads 에서 Server Administrator Managed Node 응용프로그램을 다운로드한 다음 다운로드 페이지의 설치 지침에 따라 설치합니다.
5. 독립형 서버 관리를 위해 **Dell OpenManage Server Administrator** 를 선택하고 **Install**(설치)을 클릭합니다. Server Administrator 설치 프로그램은 설치 과정을 방해하는 조건이 없는지 확인하기 위해 호환성 검사를 실행합니다.
6. **Repair or Modify Installation**(설치 복구 또는 변경)을 선택합니다.

설치 프로그램이 복구를 완료합니다.

재난 복구 중 CommVault Simpana Backup And Recovery 재설치

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 는 재난 복구 시나리오에서 CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어 설치를 안내합니다.

재설치 이전에 다음의 전제 조건이 충족되어야 합니다.

- 어플라이언스와 함께 제공된 **CommVault Simpana Backup and Recovery** 설치 매체를 찾습니다.
- 어플라이언스에 설치할 기능을 확인합니다. **CommVault Backup and Recovery** 는 매체 에이전트를 포함한 **CommServe** 시스템으로 또는 매체 에이전트로만 설치가 가능합니다.
- **Windows** 네트워크 도메인 정보가 설치에 필요합니다. 네트워크 관리자에게 문의하여 이 설정을 확인합니다.
- **Windows Disk Manager** 가 외장형 디스크에 액세스할 수 있는지 확인합니다.
- **CommVault Backup and Recovery** 소프트웨어가 **DL2x00** 시스템에 아직 설치되어 있지 않은지 확인하십시오.

 **노트:** Symantec Backup Exec 소프트웨어가 이미 설치되어 있는 경우, **Recovery and Update Utility** 를 사용하여 백업 응용프로그램을 다시 설치할 수 없습니다. 백업 응용프로그램을 다시 설치할 수 있는 옵션이 비활성화되어 있습니다.

CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어를 재설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 를 실행합니다.
2. **Re-install Backup Application**(백업 응용프로그램 재설치)을 선택하고 화면의 지시사항을 따라 재설치를 완료합니다.

CommVault Simpana Backup And Recovery 복구

CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어가 손상되거나 사용할 수 없어서 재설치해야 하는 경우 다음을 수행해야 합니다.

1. **Windows Server 2008** 제어판의 **프로그램 및 기능**을 사용하여 **CommVault Simpana Backup and Recovery** 소프트웨어를 제거합니다.

 **노트:** CommVault 소프트웨어를 제거할 때 **SQL** 관리자 **SA** 암호로 **2StrongPassword!**를 사용하십시오.

2. [재난 복구 중 CommVault Simpana Backup And Recovery 재설치](#)에 설명된 단계를 따릅니다.
3. **CommServe Disaster Recovery Tool**(CommServe 재난 복구 도구)를 사용하여 재난 복구 백업 데이터를 복구합니다.

 **노트:** 자세한 내용은 CommVault Simpana 복 온라인 설명서(documentation.commvault.com/dell)의 재난 계획을 참조하십시오. **Simpana** → **Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance** → **Disaster Recovery** (Simpana > Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance > 재난 복구)를 클릭합니다.

솔루션 맵

DL2x00 시스템에 설치된 CommVault Simpana 소프트웨어 버전에 따라 documentation.commvault.com/dell 에서 적절한 설명서 링크를 선택하십시오.

배치 계획

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
DL Backup to Disk Appliance 에 대한 시스템 요구사항 알아보기	Dell 지원 하드웨어 및 소프트웨어 목록은 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability</i> 안내서를 참조하십시오.
알려진 문제에 대해 알아보기	Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 에 대한 잠재적인 문제 및 문제 회피 방법에 대한 정보는 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana</i> 발행 정보를 참조하십시오.
지원되는 백업 에이전트 요구사항에 대해 알아보기	documentation.commvault.com/dell 을 방문합니다. Simpana → System Requirements → Backup & Recovery Agents (Simpana > 시스템 요구사항 > 백업 및 복구 에이전트)를 클릭하십시오.
설치 이전 설정 및 요구사항에 대해 알아보기 백업 가능한 데이터 유형 결정	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Install Components (Simpana > 시작하기 > 구성요소 설치)를 클릭합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Setup Clients to Manage Data (Simpana > 시작하기 > 데이터 관리를 위해 클라이언트 설정)를 클릭합니다.

설정

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
DL Backup to Disk Appliance 설정	DL2x00 시스템과 함께 제공되는 DL Backup To Disk Appliance 설정 또는 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</i> 설정을 참조하십시오.
DL Backup to Disk Appliance 에 테이프 장치 추가	시스템에 테이프를 추가하는 방법에 대한 내용은 Disk Appliance Console 에 테이프 장치 추가 를 참조하십시오.
시스템 및 스토리지 하드웨어 관리 및 모니터링	시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 장애 모니터링 및 스토리지 관리에 대한 내용은 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell OpenManage Server Administrator 사용 설명서</i> 를 참조하십시오.

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
NIC 터밍 구성	NIC 터밍 구성에 대한 자세한 내용은 <i>Broadcom NetXtreme II 네트워크 어댑터 사용 설명서</i> 의 터밍 구성을 참조하거나 "NIC 터밍을 사용하여 PowerVault DL2x00 시스템 구성"을 참조하십시오.

배치 및 유지보수

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
Dell Backup to Disk Appliance에 대한 시스템 요구사항 자세히 알아보기	Dell 지원 하드웨어 및 소프트웨어 목록은 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability</i> 안내서를 참조하십시오.
지원되는 백업 에이전트 요구사항에 대해 알아보기	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. CommVault Simpana 8.0 소프트웨어 요구사항을 알아보려면 Simpana → System Requirements → Backup & Recovery Agents (Simpana > 시스템 요구사항 > 백업 및 복구 에이전트)를 클릭합니다. CommVault Simpana 9.0 소프트웨어 요구사항을 알아보려면 Simpana → Backup & Recovery Agents (Simpana > 백업 및 복구 에이전트)를 클릭합니다.
알려진 문제에 대해 알아보기	DL Backup to Disk Appliance 와 잠재적인 문제 및 문제 회피 방법에 관한 최신 정보는 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana</i> 발행 정보를 참조하십시오.
CommVault CommCell 아키텍처 이해(CommServe 시스템 및 매체 에이전트)	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → CommCell Overview (Simpana > CommCell 개요)를 클릭합니다.
DL Backup to Disk Appliance 용 CommVault Simpana 소프트웨어 스토리지 프로버저닝 기능 이해	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance → Getting Started (Simpana > Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance > 시작하기)를 클릭합니다.
CommVault Simpana 에서 재난 복구 솔루션 설치 및 일정 설정	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Common Technology Engine → Disaster Recovery (Simpana > 일반 기술 엔진 > 재난 복구)를 클릭합니다.
백업 작업 설정 및 일정 지정	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Protect Your Data (Simpana > 시작하기 > 데이터 보호)를 클릭합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Popular Features → All Features... → Scheduling (Simpana > 자주 사용하는 기능 > 모든 기능... > 일정 지정)을 클릭합니다.

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
백업 작업 상태 보기	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Getting Started → Where to Go from Here → Where to Go from Here → Schedule Data protection, reports, and other jobs (Simpana > 시작하기 > 여기에서 이동할 위치 > 여기에서 이동할 위치 > 데이터 보호, 보고서 및 기타 작업 일정 지정)를 클릭합니다.
CommVault Simpana 에서 자동 경고 구성	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Getting Started → Where to Go from Here → Configure Alerts (Simpana > 시작하기 > 여기에서 이동할 위치 > 경고 구성)를 클릭합니다.
재난 복구를 사용하여 시스템 복구	재난 복구 를 참조하십시오.
CommVault Simpana 에서 선택사양인 테이프 라이브러리 추가	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Configure Libraries and Drives (Simpana > 시작하기 > 라이브러리 및 드라이브 구성)를 클릭합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Configure Storage Devices (Simpana > 시작하기 > 스토리지 장치 구성)를 클릭합니다.
CommVault Simpana 에서의 선택사양인 테이프 라이브러리에 대한 매체 관리 전략 이해 및 설정	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Common Technology Engine → Media Management (Simpana > 일반 기술 엔진 > 매체 관리)를 클릭합니다.
백업 데이터 복구	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Getting Started → Recover Your Data (Simpana > 시작하기 > 데이터 복구)를 클릭합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Popular Features → All Features... → D → Restore Backup Data (Simpana > 자주 사용하는 기능 > 모든 기능... > D > 백업 데이터 복구)를 클릭합니다.
DL Backup to Disk Appliance 소프트웨어 업그레이드	DL Backup To Disk Appliance 소프트웨어 업데이트 를 참조하십시오.
CommVault Simpana 백업 응용프로그램 업그레이드	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Upgrades. (Simpana > 업그레이드)를 클릭합니다.
중복 제거 구성 및 기능	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Features → Support Information → Deduplication (Simpana > 기능 > 지원 정보 > 중복 제거)을 클릭합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Popular Features → Deduplication (Simpana > 자주 사용하는 기능 > 중복 제거)을 클릭합니다.
데이터 인터페이스 쌍 구성	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Index → N → Network → Data Interface

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
	Pairs (Simpana > 색인 > N > 네트워크 > 데이터 인터페이스 쌍)를 클릭합니다.

스토리지 확장 및 마이그레이션

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
PowerVault DL2x00 시스템에 PERC 어댑터 추가	support.dell.com/manuals 에서 Dell PowerVault DL2x00 시스템의 <i>하드웨어 소유자 매뉴얼</i> 에 있는 "확장 카드"를 참조하십시오. 또한 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PERC 6/i, PERC 6/E, PERC H700, PERC H710, PERC H800 및 PERC H810</i> 사용 설명서를 참조하십시오.
PowerVault DL2x00 시스템에 새로 설치된 PERC 어댑터에 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저를 추가합니다.	하드웨어 설치 를 참조하십시오.
기존의 PowerVault MD1x00 에 PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저 추가	하드웨어 설치를 참조하십시오. 또한 support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저 하드웨어 소유자 매뉴얼</i> 을 참조하십시오.
PowerVaultMD1x00 스토리지 인클로저에 추가 디스크 스토리지 용량 추가	support.dell.com/manuals 에서 <i>Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저 하드웨어 소유자 매뉴얼</i> 의 "인클로저 구성요소 설치"를 참조하십시오.
최근 추가된 스토리지를 PowerVault DL2x00 시스템에 통합	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance → Getting Started → Automatic Disk Group Configuration (Simpana > Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance > 시작하기 > 자동 디스크 그룹 구성)을 클릭합니다.
특정 PowerVault DL2x00 시스템에서 다른 시스템으로 백업 데이터 마이그레이션 또는 복사	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana 8.0 의 경우, Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance → Other Features → Disk Management (Simpana > Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance > 다른 기능 > 디스크 관리)를 클릭하고 검색 도구에 migrate a magnetic library 를 입력합니다. Simpana 9.0 의 경우, Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance → Other Features → Disk Management → Migrate Libraries (Simpana > Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance > 다른 기능 > 디스크 관리 > 라이브러리 마이그레이션)를 클릭합니다.
PowerVault DL2x00 시스템에 고급 RAID 그룹 생성	수동으로 스토리지 구성 을 참조하십시오.

문제 해결 및 도움말 얻기

원하는 작업	사용 가능한 문서 및 리소스
Dell 에 지원 문의	support.dell.com 을 방문하거나 Dell 지원 담당자에게 문의하십시오.
시스템 하드웨어 오류에서 복구	재난 복구 를 참조하십시오.
CommVault Simpana 소프트웨어에 대한 문제해결 정보 가져오기	documentation.commvault.com/dell 을 방문한 후 Simpana → Search (Simpana > 검색)를 클릭하고 CommCell Troubleshooting 을 입력하십시오.
CommVault Simpana 소프트웨어 라이선스에 대해 알아보기	documentation.commvault.com/dell 을 방문하십시오. Simpana → Index → License Administration (Simpana > 색인 > 라이선스 관리)을 클릭하십시오.

추가 참조자료

 **노트:** PowerVault DL2x00 에 설치된 CommVault Simpana 소프트웨어 버전에 따라 documentation.commvault.com/dell 에서 적절한 설명서 링크를 선택하십시오.

소프트웨어 설명서

표 6. DL Backup to Disk Appliance 설명서

설명서	설명	위치
<i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</i> 설정	처음 시스템을 사용하기 전에 어플라이언스 하드웨어를 설정하고 소프트웨어를 구성하는 데 도움을 줍니다.	support.dell.com/manuals (시스템과 함께 제공되기도 함)
<i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability</i> 안내서	어플라이언스와 호환되는 Dell 지원 하드웨어 및 소프트웨어 목록을 나열합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana</i> 발행 정보	어플라이언스에 대한 최신 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals

표 7. CommVault Simpana 소프트웨어 설명서

설명서	설명	위치
<i>CommVault Simpana Books Online</i>	CommVault Simpana Backup and Recovery 소프트웨어 설치, 시스템 관리, 문제해결에 대한 정보를 포함합니다.	documentation.commvault.com/dell  노트: PowerVault DL2x00 에 설치된 CommVault Simpana 소프트웨어의 버전에 따라 적절한 설명서 링크를 선택하십시오.

하드웨어 설명서

설명서	설명	위치
<i>Dell PowerVault DL2xxx</i> 시스템 시작 안내서	Dell PowerVault DL2x00 시스템을 시작하는 데 도움을 줍니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault DL2000 Hardware</i> 소 유자 매뉴얼	해당 Dell 하드웨어에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell Serial-Attached SCSI 6/iR</i> 통합 및 어댑터 사용 설명서	Serial Attached SCSI(SAS) 6/iR 어댑터에 대한 설명을 포함합니다.	support.dell.com/manuals

설명서	설명	위치
<i>Dell PERC 6/i, PERC 6/E 및 CERC 6/i 사용 설명서</i>	PERC 6 시리즈 어댑터에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
Dell PERC H700 및 H800 사용 설명서	PERC H700 및 H800 어댑터에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
Dell PERC H710 및 H810 사용 설명서	PERC H710 및 H810 어댑터에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault MD1x00 시스템 시작 안내서</i>	Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저를 시작하는 데 도움을 줍니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저 하드웨어 사용자 매뉴얼</i>	Dell PowerVault MD1x00 스토리지 인클로저에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault 시스템 호환성 매트릭스</i>	Dell PowerVault 스토리지 인클로저 및 테이프 라이브러리 시스템용으로 지원되는 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault TL2000/4000 테이프 라이브러리 시작 안내서</i>	선택 사양인 TL2000/4000 테이프 라이브러리의 설정에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault TL2000/4000 테이프 라이브러리 사용 설명서</i>	선택 사양인 TL2000/4000 테이프 라이브러리에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
랙 설치 안내서	랙에 시스템을 설치하는 것과 관련된 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault ML6000 테이프 라이브러리 사용 설명서</i>	선택 사양인 ML6000 테이프 라이브러리에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault 122T 자동로드기 사용 설명서</i>	선택 사양인 122T 자동로드기에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Broadcom NetXtreme II 네트워크 어댑터 사용 설명서</i>	Broadcom NIC 구성 및 진단에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals

시스템 관리 설명서

설명서	설명	위치
<i>Dell OpenManage 소프트웨어 설치 및 보안 사용 설명서</i>	Dell OpenManage Server Administrator 소프트웨어를 설치하는 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage Server Administrator 사용 설명서</i>	Dell OpenManage Server Administrator 를 사용한 시스템 관리 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals

설명서	설명	위치
<i>Dell Unified Server Configurator</i> 및 <i>Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled</i> 사용 설명서	운영 체제를 배치하고, 진단 프로그램 실행하고, 시스템에 업데이트를 적용하는 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage Server Update Utility</i> 사용 설명서	Server Update Utility 를 사용한 시스템 소프트웨어 업데이트 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Microsoft Windows</i> 운영 체제용 <i>Dell</i> 업데이트 패키지 사용 설명서	Dell 업데이트 패키지를 사용한 시스템의 개별 장치 업데이트 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell Management Console</i> 사용 설명서	DL Backup to Disk Appliance 원격 관리를 위한 Dell Management Console 설치 및 사용 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage IT Assistant</i>	시스템의 중앙 집중적 관리를 위해 IT Assistant 를 설치하고 사용하는 방법에 대한 정보를 포함합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Integrated Dell Remote Access Controller 7(iDRAC7)</i> 사용 설명서	시스템을 모니터링하고 원격 액세스에 사용할 수 있는 iDRAC7 을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Microsoft System Center Operations Manager 2007</i> 용 <i>Dell</i> 관리 팩 사용 설명서	Microsoft System Center Operations Manager 2007 을 사용한 PowerVault 시스템 관리 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals
<i>Microsoft Operations Manager</i> 용 <i>Dell</i> 관리 팩 사용 설명서	Microsoft Operations Manager 2005 를 사용한 PowerVault 시스템 관리 방법을 설명합니다.	support.dell.com/manuals

DL Backup To Disk Appliance 매체

CD/DVD 매체	설명	위치
<i>Dell Systems Build and Update Utility DVD(DL2000 판 해당)</i>	Dell Systems Build and Update Utility 는 서버 운영 시스템 설치, 사전 OS 펌웨어 업데이트 및 사전 OS 시스템 구성을 위한 부팅 가능한 유틸리티입니다.	DL2000 과 함께 제공(디스크 이미지는 support.dell.com/support/downloads 에서도 다운로드 가능)
<i>Dell OpenManage Management Station</i>	IT Assistant, BMC 관리 유틸리티, Dell 원격 접속 컨트롤러 콘솔 및 Microsoft Active Directory Snap-in 유틸리티를 포함합니다.	support.dell.com/support/downloads
<i>Dell Systems Management Tools and Documentation DVD</i>	OpenManage Server Administrator, Dell 온라인 진단 프로그램 및 설명서를 포함하는 DVD.	시스템과 함께 제공(디스크 이미지는 support.dell.com/support/downloads 에서도 다운로드 가능)

CD/DVD 매체	설명	위치
<i>Dell Management Console</i>	Dell Management Console 설치 소프트웨어 및 설명서가 포함된 DVD.	시스템과 함께 제공(디스크 이미지는 support.dell.com/support/downloads 에서도 다운로드 가능)
<i>CommVault Simpana</i> 소프트웨어 설치 매체	CommVault Simpana 소프트웨어 설치 파일을 포함합니다.	시스템과 함께 제공
<i>Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition</i> 또는 <i>Microsoft Windows Server 2008 R2</i>	운영 체제 설치 파일을 포함합니다.	시스템과 함께 제공