

Dell EMC Storage 시스템

PowerStore 및 UnityXT 메트로 노드 기능에 대한 릴리스 노트

Version 7.0

참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망 위험이 있음을 알려줍니다.

장 1: 릴리스 노트	4
개정 내역.....	4
제품 설명.....	4
보안 정보.....	4
새로운 기능.....	5
구성 제한 사항.....	6
소프트웨어 버전.....	7
알려진 문제.....	8
예상 동작.....	8
제한 사항.....	9
설명서.....	10
설치.....	10
도움말 보기.....	10

릴리스 노트

본 릴리스 노트에는 릴리스 7.0 메트로 노트에 대한 보충 정보가 포함되어 있습니다.

주제:

- 개정 내역
- 제품 설명
- 보안 정보
- 새로운 기능
- 구성 제한 사항
- 알려진 문제
- 예상 동작
- 제한 사항
- 설명서
- 설치
- 도움말 보기

개정 내역

표 1. 개정 내역

날짜	문서 개정	변경 사항 설명
2021년 1월	03	7.0 최종 릴리스
2020년 10월	02	7.0 베타 2 릴리스
2020년 9월	01	7.0 베타 1 릴리스

제품 설명

Dell EMC Storage 메트로 노드는 데이터 센터 내부뿐 아니라 여러 데이터 센터 간에 존재하는 물리적 장벽을 제거합니다. 메트로 노드 Local은 이기종 어레이 간에 관리를 간소화하고 운영 중단 없는 데이터 이동성을 제공합니다. 메트로 노드 Metro는 동기식으로 원격 연결된 서로 다른 두 메트로 노드 클러스터 간에 데이터를 액세스하고 이동할 수 있는 기능을 제공합니다. 메트로 노드는 분산 환경에서 향상된 적합성을 제공하여 워크로드 복구, 자동 공유, 스토리지 도메인의 밸런싱 및 파일오버를 지원할 뿐 아니라 로컬 및 원격 데이터 액세스 시 예측 가능한 서비스 수준을 보장합니다.

보안 정보

메트로 노드 보안 수정 사항에 대한 자세한 내용은 Solve Online(<https://solveonline.emc.com/solve/home>)에서 제공되는 DSA(Dell EMC Security Advisory)를 참조하십시오.

기본 서비스 암호

Dell EMC는 보안상의 이유로 기본 서비스 암호를 변경하는 것을 권장합니다. 메트로 노드용 보안 구성 가이드는 서비스 비밀번호 변경에 대한 정보를 제공합니다. 해당 지역 Dell EMC 현장 엔지니어 또는 SAM에게 알려 해당 위치에서 암호를 업데이트하도록 하십시오.

오픈 소스 라이선스 변경 사항

이 제품은 해당하는 오픈 소스 라이선스에 따라 라이선스가 부여된 오픈 소스 코드와 함께 배포됩니다. 소스 코드의 복제본이 필요한 경우 Dell EMC는 해당 오픈 소스 라이선스에 따라 필요한 소스 코드 복제본을 제공할 수 있습니다. Dell EMC는 이러한 배포판에 대해 적당한 배송 및 취급 수수료를 부과할 수 있습니다. 다음 연락처로 서면 요청서를 직접 보내 주십시오.

Dell EMC Corporation

Office of the General Counsel

176 South St.

Hopkinton, MA 01748

ATTN: Open Source Program Office

VPLEX에 사용되는 오픈 소스 패키지와 해당 패키지에 적용되는 라이선스에 대한 자세한 내용은 릴리스 7.0의 *오픈 소스 라이선스*를 참조하십시오.

새로운 기능

이 섹션에서는 이 릴리스에서 메트로 노드의 새 기능에 대해 설명합니다.

새 하드웨어 플랫폼

메트로 노드는 내장 스토리지 관리, I/O 경로 단순화 및 최신 32Gb Fibre Channel로 설계된 Dell PowerEdge R640 서버를 기반으로 하는 차세대 하드웨어 플랫폼입니다.

메트로 노드 Local은 스토리지 어레이에서 데이터 보호와 운영 중단 없는 데이터 이동성을 제공하는 2개 노드의 클러스터입니다.

주요 기능은 다음과 같습니다.

- Active-Active 아키텍처
- 간편한 지능형 관리 및 서비스 가용성
 - eManagement
 - 최신 HTML5 UI
- Enterprise Data Services 및 고가용성
- 블록 스토리지 지원
- 32Gb FC 지원
- 컴팩트한 1U 폼 팩터

각 메트로 노드는 다음으로 구성되어 있습니다.

- 2개의 프론트엔드 호스트 측 32Gb FC 포트
- 2개의 백엔드 스토리지 측 32Gb FC 포트
- 2개의 데이터 서비스 통신용 상호 디렉터 10GbE 포트
- 2개의 스토리지 관리 통신용 상호 디렉터 10GbE 포트
- 1개의 고객 네트워크 관리용 10GbE 포트
- 1개의 직접 서비스 담당자 액세스용 10GbE 포트
- 듀얼 이중화된 전원 공급 장치
- 서버 관리용 iDRAC(Integrated Dell Remote Access Controller)

시스템 구성

Solve 온라인(<https://solveonline.emc.com/solve/home>)에서 제공되는 메트로 노드 설치 가이드를 참조하십시오.

NDU

소프트웨어의 NDU(Non-Disruptive Upgrade)는 내장 설계를 사용하는 메트로 노드에서 수행할 수 있습니다. 기본 원칙은 시스템이 첫 번째 업그레이드 프로그램 및 두 번째 업그레이드 프로그램의 두 부분으로 나뉩니다.

첫 번째 업그레이드 프로그램의 모든 노드가 새 소프트웨어로 업그레이드되고, 상태가 안정적이고 호스트가 이를 인식하면 두 번째 업그레이드 프로그램의 노드 집합이 업그레이드됩니다.

NDU는 다음과 같은 단계로 구성됩니다.

- `service@director-1-1-B:~>`: 모든 노드에서 소프트웨어를 업그레이드하려면 새 버전의 NDU 모듈 및 도구를 설치합니다.
- `VPlexcli:/> ndu pre-check`: 다양한 사전 검사를 수행합니다. 시스템 상태를 확인하고 NDU 중에 DU 상황을 방지하기 위해 구성을 따랐는지 여부도 확인합니다.
- 두 번째 업그레이드 프로그램: `VPlexcli:/> ndu start -u /home/service/vplex-node-upgrade-VPlex-<version>.tar:ndu start`는 두 번째 업그레이드 프로그램을 트리거하고 첫 번째 업그레이드 프로그램의 노드를 업그레이드합니다.
- 첫 번째 업그레이드 프로그램: `VPlexcli:/> ndu complete:ndu complete`는 두 번째 업그레이드 프로그램을 업그레이드하고 업그레이드 절차를 완료합니다.
 - NDU가 완료되면 다음 명령을 실행합니다.
 - `systemctl start notifications`
 - `systemctl start kafka`

자세한 내용은 SolVe 온라인(<https://solveonline.emc.com/solve/home>)에서 제공되는 NDU 관련 문서를 참조하십시오.

알림

알림 페이지는 해당 클러스터와 관련된 모든 어플라이언스 알림 및 이벤트를 위한 통합 공간입니다. 이벤트는 시스템 변경 사항에 대한 정보를 제공하여 시스템에 문제가 있음을 표시합니다. 알림은 알림의 긴급성을 나타내는 심각도에 따라 분류됩니다.

알림 탭에는 두 개의 알림 탭이 있습니다.

Platform alerts: 디렉터 수준 및 클러스터 수준의 알림을 포함하는 메트로 노드 플랫폼의 상태를 모니터링할 수 있습니다. 라이브 알림 드롭다운에서 지난 24시간 동안 생성된 경고를 볼 수 있습니다.

Hardware Alerts: 하드웨어 수준에서 생성된 알림을 포함하는 메트로 노드 하드웨어의 상태를 모니터링할 수 있습니다. 라이브 알림 드롭다운에서 지난 24시간 동안 생성된 경고를 볼 수 있습니다.

각 알림의 세부 정보에서 심각도, 메시지, 개선 조치 및 기타 속성을 포함한 추가 정보를 찾을 수 있습니다. 이 정보는 문제 해결 상황에서 유용하며 이를 사용해서 사용자는 시스템에 표시된 문제를 수정할 수 있습니다.

알림이 더 이상 유효하지 않거나 해결되면 사용자 개입이 없이 자동으로 지워집니다. 이렇게 하면 삭제된 알림은 기본 보기에서 숨겨지고 유효한 문제만 표시됩니다. 알림 확인이 문제가 해결 되었음을 나타내는 것은 아닙니다. 확인된 알림은 표 필터링 옵션으로도 볼 수 있습니다.

알림 구성

설정에서 알림으로 이동합니다. 또한 사용자는 다양한 수준에서 알림을 구성할 수 있습니다.

- **알림 조건 ID 수준에서 경고 활성화 또는 비활성화**
 - 예: 0x30004는 **Storage Volume Unreachable** 알림의 조건 ID이며 고객이 이 알림을 비활성화하려는 경우 특정 경고를 선택하고 0x30004를 비활성화합니다. 이 설정을 통해 메트로 노드가 0x30004를 생성할 때마다 UI에 나열되지는 않으며 Dial Home 이벤트도 생성되지 않습니다.
- **구성 요소 수준에서 알림 구성**
 - 사용자가 **알림 구성** 버튼을 클릭하면 측면 패널에 구성 요소 수준에서 알림을 비활성화하는 옵션이 표시됩니다. 예: **시스템 볼륨**이 비활성화된 경우 메트로 노드가 시스템 볼륨 관련 알림을 누를 때마다 UI에 나열되지는 않으며 Dial Home 이벤트도 생성되지 않습니다.

구성 제한 사항

다음 표에는 현재 릴리스의 구성 제한 사항이 정리되어 있습니다.

표 2. 구성 제한 사항

객체	제한
가상 볼륨	메트로 노드 하드웨어에서: <ul style="list-style-type: none"> • 8000(메트로 노드 Metro) • 10000(메트로 노드 Local)
스토리지 볼륨	메트로 노드 하드웨어에서: <ul style="list-style-type: none"> • 8000(메트로 노드 Metro)

표 2. 구성 제한 사항 (계속)

객체	제한
	<ul style="list-style-type: none"> 10000(메트로 노드 Local)
분산 디바이스 및 원격 디바이스(메트로)	8000
스토리지 보기	1000
스토리지 볼륨 크기	64TB
가상 볼륨 크기	64TB
정합성 보장 그룹	1024
정합성 보장 그룹당 볼륨 수	1000
클러스터	2
클러스터 간 최대 RTT(Round-Trip-Time)	10밀리초
클러스터당 IT 링크	1,600
프런트엔드 포트당 IT 링크	400

소프트웨어 버전

소프트웨어 버전은 다음과 같습니다.

표 3. 소프트웨어 버전

소프트웨어 릴리스	소프트웨어 버전
릴리스 7.0	7.0.0.00.00.47

이 소프트웨어 버전 번호는 다음과 같이 해석할 수 있습니다.

A.B.C.DD.EE.FF

여기서 각 위치의 의미는 다음과 같습니다.

표 4. 소프트웨어 버전 번호

숫자 위치	설명
A	주 릴리스 번호
B	부 릴리스 번호
C	서비스 팩 번호
DD	패치 번호
EE	핫픽스 번호
FF	빌드 번호

예:

6.1.0.02.00.04

표 5. 소프트웨어 버전 번호

6	주 릴리스 번호
1	부 릴리스 번호
0	서비스 팩 번호
02	패치 번호
04	빌드

알려진 문제

다음은 릴리스 7.0에 대한 알려진 문제입니다.

표 6. 알려진 문제

문제 번호	기능 영역	설명	해결 방법
VPLEX-26775	UI	기본 상태 대시보드 페이지는 구성된 스토리지 보기가 없는 경우 페이지에서 스토리지 보기를 만들 수 없습니다.	스토리지 프로비저닝 메뉴를 통해 스토리지 보기 페이지로 이동한 다음, 드롭다운에서 Storage Views 를 선택하고 View By 에서 Create 를 선택합니다. 스토리지 보기가 하나 생성되면 기본 상태 대시보드에서 스토리지 보기 원을 클릭하여 스토리지 보기를 생성합니다.
VPLEX-27760	UI	성능 대시보드 마우스오버 통계 창이 다른 페이지에서 중지될 수 있습니다.	브라우저에서 페이지를 새로 고치십시오.
VPLEX-28028	CLI	<code>director tracepath</code> 명령이 실패하고 오류가 반환됩니다. collect-diagnostics 는 director tracepath 출력 캡처 작업의 실패와 관련된 오류를 보고합니다.	지원되지 않습니다.
VPLEX-28492	CLI	<code>collect-diagnostics</code> 하위 명령 authentication directory-service 에 오류가 표시됩니다.	오류를 무시합니다. 지원되지 않습니다.
VPLEX-28757	UI	온라인 도움말 페이지 탐색 버튼(뒤로, 앞으로, 위로, 인쇄)은 페이지 콘텐츠에 따라 잘려서 사용하기 어려울 수 있습니다.	주의를 기울이는 경우 버튼을 계속해서 클릭할 수 있습니다.
VPLEX-29215	CLI	<code>health-check --configuration</code> 은 몇 가지 예기치 않은 오류를 보여줍니다.	지원되지 않습니다.
VPLEX-29250	CLI	health-check --hardware 출력이 누락되었습니다.	지원되지 않습니다.
VPLEX-29253	CLI	health-check --front-end 는 Checking Front End Path.... Error	지원되지 않습니다.
VPLEX-29391	Upgrade	NDU 성공 후에 <code>ndu complete</code> 가 거짓 오류를 제공합니다. <code>NDU data is not initialized properly: notifications_settings is not found.</code>	이 오류를 무시하십시오.

예상 동작

이 섹션에서는 메트로 노드의 예상 동작에 대해 설명합니다.

- 메타데이터 볼륨 및 로깅 볼륨과 같은 시스템 볼륨은 썬 디바이스에서 지원됩니다. 그러나 메트로 노드는 이러한 볼륨을 시스템 작업에 사용합니다. 공간 부족 문제를 방지하려면 모든 익스텐트가 사전 할당되어야 합니다.
- 클러스터가 서로 연결되어 있는 동안 메트로 노드는 각 클러스터에서 동일한 스토리지 볼륨이 할당되는 것을 방지합니다. 그런데 클러스터가 파티셔닝된 경우에는 메트로 노드가 두 클러스터 모두에서 동일한 스토리지 볼륨이 할당되지 않도록 할 수 없습니다. 이 경우 메트로 노드가 이를 발견하면 Call Home이 전송됩니다. 이 문제는 발견되면 바로 수정됩니다.
- 정합성 보장 그룹 내에 있는 분산 디바이스의 한 구간이 비정상 상태이고 재구축 대상으로 표시된 경우 해당 비정상 구간을 제거할 수 없습니다. DCG(Distributed Consistency Group)에는 2구간 분산 디바이스 멤버가 필요합니다. 이 문제를 해결하려면 다음을 수행하십시오.
 1. `attach mirror` 명령을 사용하여 정상 구간에 새 미러를 연결합니다.
 2. 이전의 비정상 미러는 분리하십시오.
- 클러스터의 메타데이터 사용률이 90%를 초과하면 메트로 노드는 Call Home 이벤트를 트리거합니다. 첫 번째 클러스터가 90%를 초과한 지 8시간 이내에 다른 클러스터의 메타데이터도 90%를 초과할 경우에는 메트로 노드가 Call Home 이벤트를 트리거하지 않습니다. 이는 의도적으로 설계된 동작이며 메트로 노드 Metro 구성에서 발생합니다.

- Unisphere의 Provision by pools 및 Provision by Storage volumes 마법사에서는 storage-at-clusters 속성 값이 설정되어 있는 정합성 보장 그룹만 선택할 수 있습니다.
 - CLARiiON™ Navisphere Management Suite를 사용하여 LUN의 활성 스토리지 프로세서를 변경하면 메트로 노드 사용자 인터페이스에 잘못된 SP가 활성 SP로 보고될 수 있습니다. 예를 들어 실제로는 SPB가 활성 상태인데 SPA가 활성 상태로 보고될 수 있습니다. 이 부정확한 보고 문제를 해결하려면 I/O를 시작합니다. I/O가 시작되고 나면 시스템이 활성 SP를 인식하여 정확하게 보고합니다.
 - 데이터 마이그레이션 또는 재구축을 수행하는 중에 호스트 I/O 성능이 저하될 경우 디바이스의 재구축 전송 크기 설정을 낮추거나 동시 마이그레이션/재구축 작업 수를 줄이십시오.
 - 호스트 리소스가 메트로 노드 시스템용으로 프로비저닝되는 경로 수를 처리하기에 충분한지 확인하십시오.
 - Metro 구성에서 WAN-COM 링크의 QoS가 낮으면 극단적인 경우 확인되지 않은 동작과 데이터 가용성 손실이 발생할 수 있습니다. Best Practice에 따라 WAN-COM 링크를 구성하고 모니터링하십시오.
 - 메트로 노드 구성에서는 IP WAN COM 링크를 통한 기본 암호화 기능이 제공되지 않습니다. 클러스터 간에 IP WAN 링크를 통해 데이터 암호화를 구현하려면 고객이 외부 어플라이언스를 구축해야 합니다.
 - 할당된 스토리지 볼륨이 하드웨어 비활성 상태가 되면 메트로 노드는 자동으로 20초 내에 스토리지 볼륨을 프로브합니다. 프로브가 성공할 경우 메트로 노드는 볼륨에서 "dead" 상태를 제거하여 정상 상태로 되돌립니다.
- 주의:** 디바이스가 hw-dead 상태인 동안에는 사용자가 유지 보수를 수행하거나 어레이 내의 디스크를 교체하는 등 메트로 노드 RAID 1에 속한 스토리지 볼륨의 데이터를 변경하는 작업을 수행해서는 안 됩니다. 이러한 작업을 수행해야 할 경우 먼저 스토리지 볼륨을 메트로 노드 RAID 1에서 분리하고, 데이터 변경 작업을 수행한 후, 재구축을 트리거하는 데 필요하면 메트로 노드 RAID 1에 스토리지 볼륨을 다시 추가합니다. 이 단계를 따르지 못할 경우 이에 대한 정보 없이 메트로 노드의 데이터가 변경됩니다. 데이터가 재구축되지 않은 상태에서는 RAID 1 구간의 정합성이 보장되지 않고 이로 인해 소생 작업 시 데이터 손상이 발생할 수 있습니다.
- 기본적으로 관리 서버에 생성된 사용자 중 지난 91일 동안 암호를 변경하지 않은 모든 사용자의 계정은 잠깁니다. 관리자 계정은 어떠한 경우에도 잠기지 않지만 다음 로그인 시 반드시 암호를 변경해야 합니다. 계정 잠금을 해결하려면 SolVe Desktop 문제 해결 섹션에서 "암호 정책" 섹션을 참조하십시오. 서비스 사용자에게는 정책이 적용되지 않습니다.
 - 시스템 볼륨(메트로 노드 메타 볼륨 RAID 1 미러 구간, 로깅 볼륨 및 메타 볼륨의 백업)으로 사용될 스토리지 볼륨은 메트로 노드에서 시스템 볼륨으로 사용하기 전에 포맷/0으로 초기화해야 합니다.
 - 백엔드 어레이 상호 작용을 위한 장애 처리 유형은 두 가지가 있습니다.
 - 스토리지 볼륨의 요청을 거부하거나 백엔드 패브릭에서 포트를 제외하는 등의 명확한 장애 대응
 - 하나 이상의 타겟 포트가 패브릭에 남아 있고 이니시에이터(메트로 노드)에서 해당 스토리지로 전달된 SCSI 명령은 모두 시간 초과되는 경우와 같이 스토리지가 장애 모드로 전환되는 상태
- 이제 메트로 노드는 패브릭에 남아 있지만 응답하지 않는 경로를 분리합니다. 이 경우 호스트 이니시에이터에서 메트로 노드가 상 볼륨으로 전달된 I/O 요청이 백엔드 어레이에 대한 응답하지 않는 경로에서 응답하는 경로로 리디렉션됩니다. 분리 시에 메트로 노드는 Call Home 이벤트를 생성합니다.
- no-link 상태인 프론트엔드 포트의 export port summary 에 대해 내보내기 상태가 suspended로 설정됩니다.
 - 읽기 전용 계정은 메트로 노드 CLI 명령의 하위 세트만 액세스할 수 있습니다. 릴리스별로 제한된 명령의 목록은 SolVe Desktop 또는 SolVe Online의 관리 > 구성 섹션에서 확인할 수 있습니다.

메트로 노드가 있는 Veritas DMP 설정

메트로 노드에 연결된 UNIX 호스트에서 Veritas DMP(Dynamic Multipathing)를 실행 중인 경우 호스트에서 튜닝 가능한 DMP 매개변수의 값을 변경합니다. 이러한 변경은 DMP가 특정 장애 시나리오에서 메트로 노드 어레이의 일시적 오류를 처리하는 방식을 개선합니다.

1. `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 dmp_lun_retry_timeout=60` 명령을 사용하여 메트로 노드 어레이의 `dmp_lun_retry_timeout`을 60초로 설정합니다.
2. 복구 옵션을 `throttle`로 설정하고 `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 recoveryoption=throttle iotimeout=30` 명령을 사용하여 `iotimeout`을 30초로 설정합니다.

제한 사항

이 섹션에는 이 릴리스에서 메트로 노드의 제한 사항에 대해 나와 있습니다.

어레이 지원

메트로 노드는 다음과 같은 Dell EMC Storage 어레이를 지원합니다.

어레이 제품군	지원 모델 번호	환경
Dell EMC PowerStore	1000T, 3000T, 5000T, 7000T 9000T, 1000X, 3000X, 5000X, 7000X, 9000X	Dell EMC PowerStoreOS: 1.0
Dell EMC Unity XT	300, 300F, 350F, 380, 380F 400, 400F, 450F, 480, 480F 500, 500F, 550F 600, 600F, 650F, 680, 680F, 880, 880F	Dell EMC Unity OE: 5.0

클러스터 감시

이 릴리스에는 클러스터 감시가 지원되지 않습니다.

IPv6 지원

이 릴리스에는 이더넷 포트에 대해 IPv6이 지원되지 않습니다.

라이선스 지원

라이선스는 메트로 노드 7.0 릴리스에 지원되지 않습니다. 라이선스 상태 오류와 관련된 모든 CLI 또는 UI 오류는 무시하십시오.

SNMP 지원

이 릴리스에는 SNMP가 지원되지 않습니다.

VIAS 지원

이 릴리스에는 VIAS(VPLEX Integrated Array Services)가 지원되지 않습니다.

설명서

다음은 메트로 노드를 지원하는 데 활용할 수 있는 설명서입니다.

- 메트로 노드 관리 가이드
- 메트로 노드 구성 가이드
- 메트로 노드 설치 가이드

설치

새로 구축할 메트로 노드를 설치하고 설정하려면 다음 순서로 문서를 참조하십시오.

1. *메트로 노드에 대한 릴리스 노트*
2. *메트로 노드 구성 가이드*는 SolVe 온라인 <https://solveonline.emc.com/solve/home>에서 제공됩니다.
3. *메트로 노드 설치 가이드*는 SolVe 온라인 <https://solveonline.emc.com/solve/home>에서 제공됩니다.

도움말 보기

지원 정보

Dell EMC 지원, 제품 및 라이선스 등록 정보는 다음과 같이 확인할 수 있습니다.

제품 정보

설명서, 릴리스 노트, 소프트웨어 업데이트 또는 Dell EMC 제품에 대한 자세한 정보는 다음의 Dell EMC 온라인 지원(<https://www.dell.com/support>)에서 확인하십시오.

기술 지원

Dell EMC 온라인 지원으로 이동한 후 지원을 클릭합니다. Dell EMC 기술 지원을 요청할 수 있는 몇 가지 옵션이 나타납니다. 서비스를 요청을 개설하려면 유효한 지원 계약이 있어야 합니다. 유효한 지원 계약 체결에 대한 자세한 내용 또는 계정 관련 질문은 Dell EMC 영업 담당자에게 문의하십시오.

온라인 커뮤니티

일대일 문의 및 상담이 필요하거나 제품 지원 및 솔루션과 관련된 콘텐츠를 보려면 DECN(Dell EMC Community Network, <https://www.dell.com/community>)를 방문하십시오. 모든 Dell EMC 제품의 고객, 파트너 및 공인 전문가와 온라인으로 교류하실 수 있습니다.

사용자 의견

여러분이 보내주시는 의견은 EMC 사용 설명서의 체계적인 구성과 정확성, 전반적인 품질 향상을 위해 유용하게 사용됩니다. 본 설명서와 관련한 의견이 있으면 vplex.doc.feedback@dell.com으로 보내주십시오.