

Microsoft® System Center
Operations Manager 2007 및
System Center Essentials 2007
용 Dell™ PowerVault™ MD
Storage Arrays Management
Pack Suite 버전 4.0
사용 설명서



주 및 주의



주 : 주는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다 .



주의 : 주의는 지침을 준수하지 않을 경우의 하드웨어 손상이나 데이터 손실 위험을 설명합니다 .

이 문서의 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다 .

© 2010 Dell Inc. All rights reserved.

Dell Inc. 의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다 .

본 설명서에 사용된 *Dell*, *DELL* 로고 , *OpenManage* 및 *PowerVault* 는 Dell Inc. 의 상표이며 *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server* 및 *Windows Vista* 는 미국 및 기타 국가에서 *Microsoft Corporation* 의 상표 또는 등록 상표입니다 .

본 문서에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다 . *Dell Inc.* 는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다 . *Dell* 은 외부 웹 사이트나 이러한 사이트의 내용에 대해서는 아무런 책임을 지지 않습니다 .

2010 년 1 월

차례

1	소개	7
	관리 팩 및 설명서 액세스	7
	Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 의 새로운 기능	8
	Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 이해하기	9
	Dell 하드웨어 그룹 정의	9
	PowerVault MD 3000/3000i 스토리지 어레이	9
	지원되는 Dell MD 스토리지 어레이	11
	지원되는 운영 체제	11
	관리 스테이션의 경우	11
	관리 노드의 경우	11
	PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이의 지원 펌웨어 버전	11
	기타 필요한 설명서	12
	기술 지원 얻기	12
2	시작하기	13
	관리 스테이션 요구 사항	13
	일반적인 요구 사항	13
	Dell 검색 유틸리티	13

관리형 시스템 요구 사항	14
일반 사용자 권한을 통한 관리 서버 작업 계정 구성	14
MD Storage Array Management Pack 을 SCOM 으로 가져오기	14
MD Storage Array Management Pack 가져오기 전 작업	14
관리 팩 가져오기	15
SCOM 의 성능과 확장성을 위한 Microsoft 정책	16
이전 Management Pack 에서 업그레이드하기	16
관리 팩 삭제	16
보안 고려 사항	17
Dell 검색 유틸리티의 보안 고려사항	17

3 Dell™ MD Storage Arrays Management Pack Suite 작업 19

개요	19
웹 콘솔	19
검색	20
모니터링	21
경고 보기	21
다이어그램 보기	22
상태 보기	25
MD Storage Array Management Pack 사용자 정의	26
장치 모니터	26
개체 검색	29
규칙	30

A	부록	31
	Microsoft SCOM(System Center Operations Manager) 2007 SP1/SCE(System Center Essentials) 2007 SP1 의 알려진 문제	31
	SCOM 용 Microsoft 수정사항	32

소개

이 설명서는 Dell™ MD Storage Arrays Management Pack Suite 버전 4.0 을 사용하여 Dell PowerVault™ MD3000, MD3000i, 그리고 MD3000/MD3000i 에 테이저 체인 방식으로 연결된 PowerVault MD1000 스토리지 어레이를 관리 및 모니터링하는 시스템 관리자를 위해 만들어졌습니다.



주 : Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 는 Microsoft® SCOM (Systems Center Operations Manager) 2007 SP1/R2 및 SCE(Systems Center Essentials) 2007 SP1 버전에서 *만* 지원됩니다.

Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 버전 4.0 과 SCOM 및 / 또는 SCE 환경의 통합으로 Dell PowerVault MD 스토리지 어레이의 가용성을 관리, 모니터링 및 확인할 수 있습니다.



주의 : 이 설명서에 나온 절차는 Microsoft Windows® 운영 체제와 SCOM 또는 SCE 를 사용하는데 있어 지식과 경험을 가진 직원에 의해서만 수행되어야 합니다. 데이터 손상 및 / 또는 데이터 손실 가능성으로 인해 시스템 관리자 또는 IT 일반 담당자만 본 설명서에 설명된 절차를 수행하는 것이 좋습니다.

관리 팩과 함께 들어 있는 readme 파일에는 소프트웨어에 관한 최신 정보와 관리 스테이션 요구사항뿐만 아니라 알려진 문제에 관한 정보가 있습니다. readme 파일은 Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com/manuals) 의 시스템 관리 문서 페이지에 게시됩니다. readme 파일은 자동 압축 해제 실행 파일인 `Dell_MD_StorageArray_Management_Pack_Suite v4.0_A00.exe` 파일에도 패키징되어 있습니다.

명시적인 제품 및 버전 정보가 구체적으로 언급되어 있지 않은 경우 이 설명서에 있는 모든 SCOM 의 참조사항은 SCE 에도 적용됩니다.

관리 팩 및 설명서 액세스

관리 팩, 2 개의 유틸리티, readme 파일 및 본 설명서는 자동 압축 해제 실행 파일인 `Dell_MD_StorageArray_Management_Pack_Suite v4.0_A00.exe` 파일에 패키징되어 있습니다. Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com) 에서 exe 파일을 다운로드할 수 있습니다.

Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 버전 4.0 은 다음과 같이 구성되어 있습니다 .

- Dell.Connections.HardwareLibrary.mp
- Dell.Storage.MDStorageArray.mp
- Dell_MDStorageArray_ABB.exe
- Dell_MDStorage_Management_Pack_Suite_v4.0_UserGuide.pdf
- DellMPv40_MDStorageArrayMP_Readme.txt

Dell_MDStorageArray_ABB.exe 는 다음 파일을 포함하고 있는 또 다른 자동 압축 해제 실행 파일입니다 .

- Dell_MDStorageArray_ABBConfig.cfg
- Dell_MDStorageArray_ip.cfg
- DellABB.exe
- DellDiscoveryUtility.chm
- DellDiscoveryUtility.exe
- DellDiscoveryUtility.exe.config
- DellMPv40_DellDiscoveryUtility_Readme.txt
- MDAutoDiscovery.dll

Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 의 새로운 기능

- 관리 팩은 이제 공통의 기본 폴더 유틸리티 Dell.Connections.HardwareLibrary.mp 를 참조합니다 .
자세한 내용은 "Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 이해하기 " 을 참조하십시오 .
- MD Storage Array Management Pack 은 IPv6 주소를 지원하는 펌웨어 버전으로 IPv6 주소를 사용하여 스토리지 어레이를 검색 및 관리합니다 .
- MD Storage Arrays Management Pack Suite 는 네트워크에서 PowerVault MD3000/MD3000i 장치를 검색하고 스토리지 어레이의 IP 주소가 있는 IP 목록 파일을 만드는 Dell 검색 유틸리티가 포함되어 있습니다 . SCOM 은 IP 목록 파일을 사용하여 스토리지 어레이를 검색 및 관리합니다 . Dell 검색 유틸리티는 IPv4 와 IPv6 주소 모두를 지원합니다 .

Dell 검색 유틸리티에 대한 자세한 내용은 유틸리티와 함께 제공된 온라인 도움말을 참조하십시오 .

- MD 스토리지 어레이의 Diagram(다이어그램) 보기는 MD 스토리지 어레이 관리 팩이 모델링한 다양한 구성 요소의 실제 아이콘을 표시합니다 .
- 관리 팩은 MD 스토리지 어레이 이벤트의 문제 해결을 위한 참조 자료로서 Recovery Guru 정보를 제공합니다 . 자세한 내용은 "Recovery Guru 정보 액세스 " 을 참조하십시오 .

Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 이해하기

Dell 하드웨어 그룹 정의

기본 폴더 유틸리티인 Dell.Connections.HardwareLibrary.mp 는 Dell 하드웨어 그룹을 정의합니다 . Dell MD 스토리지 어레이 관리 팩과 기타 Dell 관리 팩은 이 기본 폴더 유틸리티를 참조하여 해당 개체를 모두 그룹화하고 전역 Dell Hardware(Dell 하드웨어) 그룹 아래의 Dell 장치 상태를 표시합니다 .

이 유틸리티를 가져온 후 MD 스토리지 어레이 관리 팩은 Dell Hardware (Dell 하드웨어) 그룹 아래의 해당 MD 스토리지 어레이를 표시합니다 .

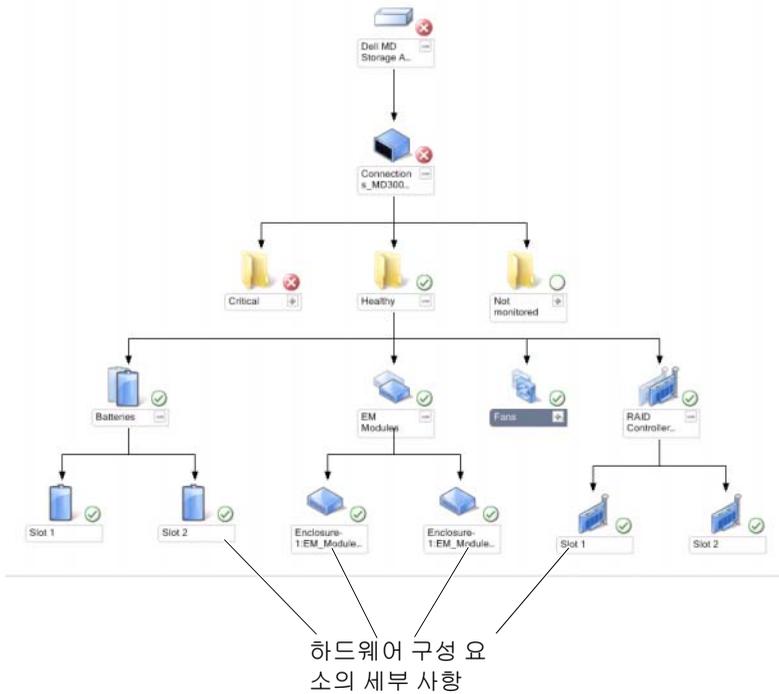
관리 팩을 삭제하거나 제거하면 , Dell Hardware(Dell 하드웨어) 그룹에서 해당 스토리지 어레이가 제거됩니다 .

PowerVault MD 3000/3000i 스토리지 어레이

MD 스토리지 어레이 관리 팩은 한 상위 수준에서 그룹 수준까지 구성 요소뿐만 아니라 RAID 컨트롤러 , 물리적 디스크 , 전원 공급 장치 , 팬 , 가상 디스크 , 배터리 및 엔클로저와 같은 하드웨어 구성 요소의 세부 정보를 구성합니다 . 이 관리 팩은 모델링된 구성 요소의 규칙 , 작업 및 모니터를 정의합니다 .

그림 1-1 은 Dell MD Storage Array Management Pack 이 모델링한 구성 요소를 자세히 나타냅니다 .

그림 1-1. MD Storage Array Management Pack 이 모델링한 구성 요소의 다이어그램 표시



지원되는 Dell MD 스토리지 어레이

Dell MD Storage Management Pack Suite 버전 4.0 은 Dell PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이 , 그리고 MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에 데이지 체인 방식으로 연결된 PowerVault MD1000 스토리지 어레이를 지원합니다 .

지원되는 운영 체제

관리 스테이션의 경우

SCOM/SCE 의 **관리 스테이션**을 지원하는 운영 체제 목록은 Microsoft 웹 사이트 ([http://technet.microsoft.com/hi-in/library/bb309428\(en-us\).aspx](http://technet.microsoft.com/hi-in/library/bb309428(en-us).aspx)) 를 참조하십시오 .

관리 노드의 경우

대역 내를 통해 스토리지 어레이를 검색하는 경우 MDSM(Modular Disk Storage Manager) 소프트웨어를 SAS 또는 iSCSI 포트를 통해 스토리지 어레이를 연결하는 시스템에 설치합니다 .

MDSM 의 지원 운영 체제는 Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com/manuals) 에서 Dell PowerVault MD3000/MD3000i 시스템의 지원 매트릭스를 참조하십시오 .

PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이의 지원 펌웨어 버전

PowerVault MD3000/MD3000i 장치의 최소 지원 버전은 Management Pack Suite 와 함께 제공된 readme 파일 ([DellMPv40_MDStorageArrayMP_Readme.txt](#)) 을 참조하십시오 . Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com/manuals) 의 시스템 관리 문서 페이지 또는 자동 압축 해제 실행 파일인 [Dell_Client_Management_Pack_v4.0_A00.exe](#) 에서 readme 파일을 볼 수 있습니다 .

기타 필요한 설명서

이 설명서 외에 Dell 지원 웹사이트 (support.dell.com/manuals) 의 시스템 관리와 시스템 문서 페이지에서 다음 설명을 볼 수 있습니다 .

- *Dell PowerVault MD3000 및 MD3000i Array Tuning Best Practices* 는 고급 프로세스를 통해 MD3000 및 MD3000i 고객이 개별 요구에 최적으로 조정할 수 있도록 안내합니다 .
- *Dell PowerVault MD3000 Support Matrix* 는 Dell PowerVault MD3000 시스템의 지원 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 정보를 제공합니다 .
- *Dell PowerVault MD3000i Support Matrix* 는 Dell PowerVault MD3000i 시스템의 지원 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 정보를 제공합니다 .
- *하드웨어 사용 설명서*에는 시스템 , 시스템 구성 요소의 설치 , 시스템 문제 해결에 대한 정보가 나와 있습니다 .
- *Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager 사용 설명서*는 Dell MD 스토리지 어레이를 관리하기 위해 MDSM 소프트웨어를 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다 .

이 설명서에 사용된 용어에 관한 정보는 Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com/manuals) 의 *용어집*을 참조하십시오 .

기술 지원 얻기

본 설명서에 설명된 절차를 이해하지 못하거나 제품이 예상대로 수행되지 않을 경우 언제든지 다른 종류의 도움말을 사용할 수 있습니다 . 자세한 내용은 시스템의 *하드웨어 소유자 설명서*의 "도움말 얻기" 를 참조하십시오 .

Dell Enterprise Training and Certification 을 사용할 수도 있습니다 . 자세한 정보는 dell.com/training 을 참조하십시오 . 이 서비스는 모든 지점에서 제공되지 않을 수도 있습니다 .

시작하기

관리 스테이션 요구 사항

일반적인 요구 사항

- Dell™ PowerVault™ MD3000/MD3000i 스토리지 어레이 , 그리고 MD3000/MD3000i 에 테이지 체인 방식으로 연결된 PowerVault MD1000 스토리지 어레이를 검색하려면 ABB(Array Bridge Broker) 가 관리 서버에 먼저 있어야 합니다 .
- 기본 위치 C:\Dell_MDStorageArray_ABB 에서 Dell_MDStorageArray_ABB.exe 의 내용을 압축 해제합니다 . MD 스토리지 어레이 관리 팩은 이 기본 경로를 스캔하여 DellABB.exe 파일에 액세스합니다 .
 **주 :** 여러 관리 스테이션이 있는 경우 SCOM 콘솔에서 중복된 MD 스토리지 어레이가 표시되지 않도록 관리 스테이션 중 하나에서만 Dell_MDStorageArray_ABB.exe 의 내용을 압축 해제해야 합니다 .
- 기본 IP 목록 파일 Dell_MDStorageArray_ip.cfg 가 C:\Dell_MDStorageArray_ABB 폴더에 있는지 확인합니다 .
- Microsoft® SCOM(Systems Center Operations Manager) 이 DellABB.exe 파일을 실행하도록 하기 위해서는 많은 장치를 관리하는 환경에서 관리 스테이션에 최소 1GB 의 사용 가능한 공간이 있어야 합니다 .

Dell 검색 유틸리티

Microsoft .Net 2.0 프레임워크 이상을 유틸리티를 실행할 시스템에 설치합니다 . 다음 작업을 위해서 관리자 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다 .

- Dell 검색 유틸리티 실행
- IP 구성 파일 읽기 및 수정

Dell 검색 유틸리티에 대한 자세한 내용은 유틸리티와 함께 제공된 온라인 도움말을 참조하십시오 .

관리형 시스템 요구 사항

MDSM(Modular Disk Storage Manager) 클라이언트를 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이를 호스팅하는 시스템에 설치하여 대역 내를 통해 Dell 스토리지 장치를 검색합니다. Dell 지원 웹 사이트 (support.us.dell.com/support/downloads/format.aspx?releaseid=R242364)에서 최신 리소스 CD 를 다운로드합니다.

일반 사용자 권한을 통한 관리 서버 작업 계정 구성

일반 사용자 권한을 통해 관리 서버 작업 계정을 구성하려면 :

- 1 관리 서버 작업 계정을 일반 도메인 사용자로 지정하여 관리 스테이션에 SCOM 을 설치합니다.
- 2 관리 스테이션에 Dell 관리 팩을 가져옵니다.
- 3 MD 스토리지 어레이 관리 팩으로 관리 시스템을 다시 검색합니다.



주 : 스토리지 어레이의 검색은 검색 주기 시간에 따라 다릅니다.

MD Storage Array Management Pack 을 SCOM 으로 가져오기

MD Storage Array Management Pack 가져오기 전 작업

MD Storage Array Management Pack 을 SCOM 으로 가져오기 전에 :

- 1 Dell 지원 웹 사이트 (support.dell.com) 에서 로컬 시스템의 대상 디렉토리로 관리 팩을 다운로드합니다.
- 2 기본 위치 C:\Dell Management Packs\MD Storage Array Mgmt Suite\4.0 에 관리 팩을 압축 해제합니다.
- 3 자동 압축 해제 실행 파일 Dell_MDStorageArray_ABB.exe 를 기본 위치 C:\Dell_MDStorageArray_ABB\ 에 압축 해제합니다.



주 : 기본 위치에 ABB 파일을 배치하지 않을 경우 SCOM 은 Active Alerts (활성 경고) 및 MD Storage Array Alerts(MD Storage Array 경고) 에 나열된 경고를 Monitoring(모니터링) 창에 생성합니다. 경고는 "DELL MD array file not found on the specific location(DELL MD 어레이 파일이 지정된 위치에 없습니다)" 이라는 메시지를 표시합니다. 여러 개의 관리 스테이션이 있는 경우 스토리지 어레이를 모니터링하지 않는 관리 스테이션에 동일한 경고가 표시됩니다. 오류는 무시해야 합니다.

4 다음 단계 중 *하나*를 수행합니다.

- Dell 검색 유틸리티 (DellDiscoveryUtility.exe) 를 실행하여 네트워크에서 PowerVault MD3000/3000i 스토리지 어레이를 검색하고 스토리지 어레이의 IP 주소를 가지고 Dell_MDStorageArray_ip.cfg IP 목록 파일을 자동으로 업데이트합니다.
- 네트워크의 스토리지 어레이 IP 주소로 Dell_MDStoragearray_ip.cfg 파일을 수동 업데이트합니다.
한 줄에 세미 콜론으로 구분한 형식으로 IP 주소를 업데이트합니다.
예 : 10.94.1.1;10.94.1.2;10.94.1.3;10.94.1.4;10.94.1.5 또는
2001:db8:85a3::8a2e:370:7334; 2001:db8:85a3::8a2e:370:7335

5 MD 스토리지 어레이 관리 팩을 가져오기 전에 기본 폴더 유틸리티 (Dell.Connections.HardwareLibrary.mp) 를 가져와야 합니다.

관리 팩 가져오기

MD Storage Array Management Pack 을 가져오려면 SCOM Import Management Pack(SCOM 관리 팩 가져오기) 마법사를 사용합니다.

- 1 시작 → 프로그램 → System Center Operations Manager 2007 을 클릭하고 Operations Console(작업 콘솔) 을 선택합니다.
- 2 Operations Console(작업 콘솔) 의 탐색 창에서 Administration(관리) 을 클릭합니다.
- 3 Administration(관리) 트리를 확장하고 Management Packs(관리 팩) 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 Import Management Packs(관리 팩 가져오기) 를 선택합니다.
- 4 Add(추가) 를 클릭합니다. Add from disk(디스크에서 추가) 를 선택합니다.
- 5 관리 팩 위치를 입력하거나 찾아보고 가져올 관리 팩을 선택한 다음 Open(열기) 를 클릭합니다.
Import Management Packs(관리 팩 가져오기) 화면에 Import List(목록 가져오기) 에 표시된 선택한 관리 팩이 나타납니다.
- 6 Install(설치) 을 클릭하여 작업을 완료합니다.

SCOM 의 성능과 확장성을 위한 Microsoft 정책

최적의 성능을 위해 Dell MD Storage Array Management Pack Suite 버전 4.0 을 전용 관리 스테이션에 배치합니다 .

 **주:** 많은 수의 MD 스토리지 어레이를 모니터링할 경우 SCOM 콘솔이 **Script or executable (failed to run/was dropped)(스크립트 또는 실행 파일 (실행 실패 / 삭제됨)**) 경고를 나타낼 수 있습니다 . 이 문제를 해결하려면 다음 옵션 중 하나를 선택해야 합니다 .

- a. **Dell MD Array Device Status(Periodic)(Dell MD 어레이 장치 상태 (주기적)**) 장치 모니터를 제외하고 모든 MD 스토리지 어레이 장치 모니터를 비활성화합니다 . 장치 모니터에 대한 자세한 정보는 " 장치 모니터 " 를 참조하십시오 .
- b. 많은 수의 MD 스토리지 어레이를 모니터링하기 위해 관리 스테이션 수를 확장합니다 .

확장성을 위한 Microsoft 권고 사항에 대한 정보는 마이크로소프트 웹사이트 [http://technet.microsoft.com/hi-in/library/bb735402\(en-us\).aspx](http://technet.microsoft.com/hi-in/library/bb735402(en-us).aspx) 를 참조하십시오 .

 **주 :** Autogrow(자동 증가) 옵션이 **Operations Manager Data Warehouse 및 / 또는 Database** 에서 활성화되었는지 확인합니다 .

이전 Management Pack 에서 업그레이드하기

이전 관리 팩의 업그레이드는 지원되지 않습니다 . Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 버전 4.0 을 가져오기 전에 Dell Storage Arrays Management Pack 3.1.x(Dell.Connections.StorageArray.mp) 를 삭제해야 합니다 .

관리 팩 삭제

기본 폴더 유틸리티를 삭제하기 전에 MD 스토리지 어레이 관리 팩을 삭제합니다 .

관리 팩을 삭제하려면 :

- 1 SCOM Operations Console (작업 콘솔) 에서 **Administration(관리)** → **Management Packs(관리 팩)** 를 선택합니다 .
- 2 스토리지 어레이 관리 팩을 **Management Packs(관리 팩)** 창에서 선택합니다 .
- 3 선택한 관리 팩을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Delete(삭제)** 를 클릭합니다 .

관리 팩을 삭제한 후에 SCOM 콘솔을 다시 시작하는 것이 좋습니다.



주: 관리 팩을 삭제하면 일부 사용자 역할에 영향을 줄 수 있습니다.

보안 고려 사항

운영 콘솔 액세스 권한은 SCOM 에 의해 내부적으로 처리됩니다. SCOM 콘솔에서 Administration(**관리**) → Security(**보안**) 기능의 User Roles(**사용자 역할**) 옵션을 사용하여 설정할 수 있습니다. 역할 프로파일은 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 결정합니다. 보안 고려사항에 대한 자세한 내용은 *Microsoft Operations Manager 2007 SP1*, *Microsoft Operations Manager 2007 R2* 또는 *Microsoft Systems Centre Essentials SP1* 온라인 도움말을 참조하십시오.

Dell 검색 유틸리티의 보안 고려사항

시스템에서 MD 스토리지 어레이를 검색하기 위해 처음으로 Dell 검색 유틸리티를 실행할 경우 시스템이 인터넷에 액세스되지 않다면 유틸리티를 실행하는 데 40-45 초 정도 지연됩니다.

이 문제는 Authenticode 서명이 있는 .NET Framework 2.0 관리 어셈블리가 보통 로드되는 것보다 시간이 더 오래 걸리기 때문입니다. 서명은 항상 Authenticode 서명이 있는 .NET Framework 2.0 관리 어셈블리가 로드되었을 때 확인됩니다.

인터넷에 액세스되지 않는 시스템에서 유틸리티를 실행할 때 지연을 방지하려면 :

- 1 Dell_MDStorageArray_ABB.exe 를 압축 해제한 위치에서 DellDiscoveryUtility.exe.config 파일을 엽니다.
- 2 <generatePublisherEvidence enabled="True"/> 값을 "False" 로 설정합니다.

Dell™ MD Storage Arrays Management Pack Suite 작업

개요

이 장에서는 Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite 버전 4.0 을 사용하여 Microsoft® SCOM(Systems Center Operations Manager) 또는 SCE(Systems Center Essentials) 에서 수행할 수 있는 다양한 작업을 설명합니다.

MD Storage Arrays Management Pack 을 통해 Dell PowerVault™ MD3000/MD 3000i 스토리지 어레이, 그리고 MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에 데이지 체인 방식으로 연결된 PowerVault MD1000 스토리지 어레이를 관리하기 위해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 구성 요소의 상태를 검색 및 모니터링하고 호스트 시스템의 IP 주소를 사용하여 대역 외 및 대역 내를 통해 Dell PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에 대한 경고를 표시합니다.
- PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에 데이지 체인 방식으로 연결된 PowerVault MD1000 스토리지 어레이를 검색합니다.
- PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에 대한 경고를 관리합니다.

웹 콘솔

웹 콘솔 서버에서는 Operations Manager 2007 콘솔 대신 브라우저를 사용하여 MD Storage Arrays Management Pack 이 있는 Dell 장치를 모니터링하고 관리할 수 있습니다. 작업 콘솔을 설치하지 않고 웹 콘솔 서버를 사용할 수 있습니다. 웹 콘솔을 사용하면 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 모든 관리 팩에 대해 Monitoring(**모니터링**) 기능만 제공합니다.
- Personalize(**개인 설정**) 보기를 사용할 수 없습니다.
- 첫 200 개 경고만 Alerts(**경고**) 보기에 표시됩니다.



주 : Alert(**경고**) 보기는 SCOM 2007 R2 버전에만 해당합니다.

검색

네트워크에서 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이를 검색하려면, 먼저 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이의 IP 주소가 포함된 IP 목록 파일이 반드시 필요합니다.

기본 IP 목록 파일 `Dell_MDStorageArray_ip.cfg`는 ABB(Array Bridge Broker) 파일과 Dell 검색 유틸리티를 압축 해제하는 관리 스테이션에 있습니다. 다른 이름을 가진 IP 목록 파일을 만들고 다른 폴더 위치에 저장할 수도 있습니다. 그러나 SCOM 콘솔의 Authoring(작성) 창에 설정 무시 매개변수를 지정해야 합니다.

IP 목록 파일에 대한 설정 무시 매개변수를 지정하려면:

- 1 SCOM 콘솔을 실행하고 Authoring(작성) 탭을 클릭합니다.
- 2 Authoring(작성) 창의 Management Pack Object(관리 팩 개체)에서 Object Discoveries(개체 검색)를 선택합니다.
- 3 Object Discoveries(개체 검색) 창에서 임의의 개체를 선택하고 해당 개체 아래의 Dell MD Storage Array Discovery(Dell MD 스토리지 어레이 검색)를 선택합니다.
- 4 Dell MD Storage Array Discovery(Dell MD 스토리지 어레이 검색)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 Overrides(설정 무시) → Override the Object Discovery(개체 검색 설정 무시) → For all objects of class: Management Server(클래스의 모든 개체의 경우: 관리 서버)를 선택합니다. Override Properties(속성 설정 무시) 창이 표시됩니다.
- 5 IPConfigFilePath 옵션을 선택하고 Override Value(값 설정 무시) 아래에서 새 파일 이름과 경로를 지정합니다.
- 6 Apply(적용)를 클릭합니다.

MD Storage Arrays Management Pack을 SCOM 콘솔로 가져올 경우 관리 팩은 예약된 주기로 IP 목록 파일을 스캔하고 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이를 모니터링합니다. 기본 일정은 24 시간입니다.

IP 목록 파일에 대한 자세한 내용은 "MD Storage Array Management Pack 가져오기 전 작업"을 참조하십시오.

자동 검색 유틸리티에 대한 자세한 내용은 유틸리티와 함께 제공된 온라인 도움말을 참조하십시오.

모니터링

MD 스토리지 어레이 관리 팩을 사용하여 다음 보기에 대해 작업할 수 있습니다.

경고 보기

Alerts(**경고**) 보기는 모니터링하는 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이에서 수신한 이벤트에 대한 경고를 표시합니다.

모니터링하고 있는 시스템의 경고를 보려면 :

- 1 Operations Console(작업 콘솔) 에서 **Monitoring(모니터링)** 을 클릭합니다.
- 2 왼쪽의 Monitoring(모니터링) 창에서 Dell 폴더로 이동하여 다양한 보기를 표시합니다.
- 3 Alerts View(**경고 보기**) → MD Storage Array Alerts(MD 스토리지 어레이 경고) 를 클릭합니다.
작업 콘솔은 MD Storage Array Alerts(MD 스토리지 어레이 경고) 창에서 모니터링하는 모든 스토리지 어레이에 대한 경고를 표시합니다. 이 경고는 심각도 , 해결 상태 또는 자신에게 지정된 경고와 같이 **Authoring(작성)** 창에서 지정한 기준과 일치합니다.
- 4 경고를 선택하면 Alert Details(**경고 정보**) 창에 세부 정보가 표시됩니다.

Recovery Guru 정보 액세스

MD 스토리지 어레이 관리 팩은 해당 이벤트에 대해 MD 스토리지 어레이 문제 해결의 지원 참조를 위해 Recovery Guru 정보를 제공합니다.

Recovery Guru 정보에 액세스하려면 :

- 1 Alerts(**경고**) 보기에서 경고를 선택합니다.
- 2 Alert Details(**경고 정보**) 창에서 지식 베이스를 스크롤하여 정보를 확인합니다. 지식 베이스에는 중요 참고 사항 , 복구 단계 , 1 개의 컨트롤러를 가진 스토리지 어레이의 복구 절차 , 2 개의 컨트롤러를 가진 스토리지 어레이의 복구 절차 및 추가 참고 사항과 같은 정보가 있습니다.

다이어그램 보기

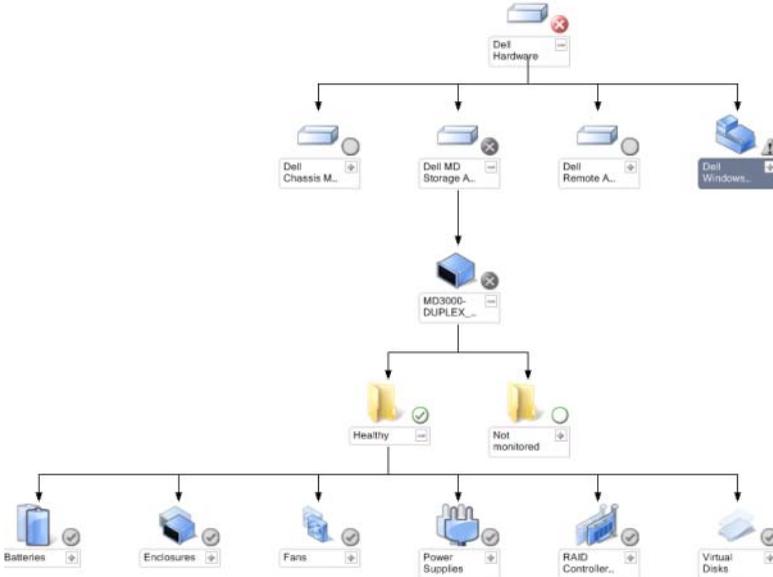
Diagram(**다이어그램**) 보기는 SCOM 이 관리하는 네트워크의 모든 PowerVault MD3000/MD3000i 스토리지 어레이의 계층 및 그래픽 표시를 제공합니다. MD 스토리지 어레이의 **Diagram(다이어그램)** 보기는 MD 스토리지 어레이 관리 팩이 모델링한 다양한 구성 요소의 실제 아이콘을 표시합니다. MD 스토리지 어레이 관리 팩은 다음 보기를 제공합니다.

- 전체 다이어그램 보기
- MD 스토리지 어레이 다이어그램

전체 다이어그램 보기

Complete Diagram View(**전체 다이어그램 보기**)에서는 SCOM 이 관리하는 모든 Dell 장치의 그래픽 표현을 제공하고 이를 통해 개별 장치 및 구성 요소 상태를 다이어그램에서 확장하고 확인할 수 있습니다. 이 보기의 루트 노드는 Dell Hardware(Dell **하드웨어**) 그룹입니다.

그림 3-2. 모든 Dell 장치의 그림 표현



Complete Diagram View(**전체 다이어그램 보기**) 에 접근하려면 :

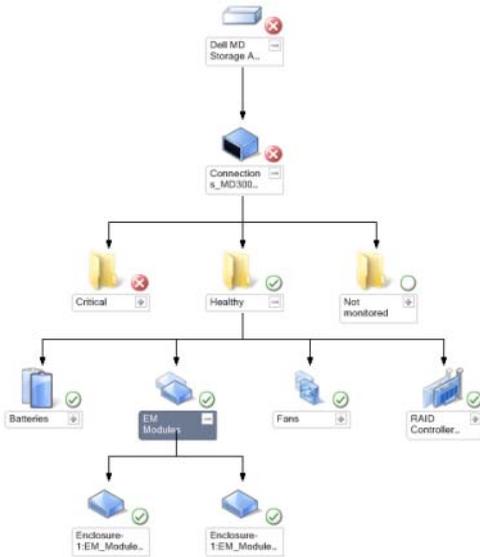
- 1 Operations Console(작업 콘솔) 에서 Monitoring(**모니터링**) 을 클릭합니다 .
- 2 왼쪽의 Monitoring(**모니터링**) 창에서 Dell 폴더로 이동하여 다양한 보기를 표시합니다 .
- 3 Diagram View(**다이어그램 보기**)→ Complete Diagram View(**전체 다이어그램 보기**) 를 클릭합니다 .

다이어그램의 구성 요소를 선택하여 Detail View (**세부 정보 보기**) 창에서 세부 정보를 봅니다 .

MD 스토리지 어레이 다이어그램

Dell MD 스토리지 어레이 다이어그램은 SCOM 이 관리하는 모든 Dell MD3000/MD3000i 및 데이지 체인 방식으로 연결된 MD1000 스토리지 어레이의 그래픽 표시를 제공하며 다이어그램에서 개별 장치 및 구성 요소의 상태를 확장 및 확인할 수 있습니다 . 이 보기의 루트 노드는 **Dell MD 스토리지 어레이** 그룹입니다 .

그림 3-3. SCOM 이 관리하는 Dell MD 스토리지 어레이의 그래픽 표시



스토리지 장치의 상태 및 이벤트 처리를 볼 수도 있습니다.

MD 스토리지 어레이 다이어그램에 액세스하려면 :

- 1 Operations Console(작업 콘솔)에서 Monitoring(**모니터링**) 을 클릭 합니다 .
- 2 왼쪽의 Monitoring(**모니터링**) 창에서 , Dell 폴더를 찾아 폴더를 클릭 하여 다른 보기들을 표시합니다 .
- 3 Dell Storage Array(Dell **스토리지 어레이**) → Diagram View(**다이어그램 보기**) → MD Storage Array Diagram(MD **스토리지 어레이 다이어그램**) 을 클릭합니다 .
- 4 다이어그램의 구성 요소를 선택하여 Detail View(**세부 정보 보기**) 창에서 세부 정보를 봅니다 . MD 스토리지 어레이의 다음 하드웨어 구성 요소 세부 정보를 확인합니다 .
 - 진지
 - 팬

- Physical Disks(물리 디스크)
- 전원 공급 장치
- RAID 컨트롤러 모듈
- Virtual Disks(가상 디스크)
- 엔클로저
- 엔클로저 관리 (EM) 모듈

MD Storage Arrays Management Pack 은 스토리지 어레이의 다음 구성 요소를 모니터링하지 않습니다 .

- 새시
- 현재 구성
- 네트워크 인터페이스

MD 스토리지 어레이 다이어그램은 Not Monitored(모니터링되지 않음) 그룹 아래에 있는 위 구성 요소를 표시합니다 .



주 : 데이지 체인 방식으로 연결된 MD1000 은 다이어그램 보기에서 추가 엔클로저로 표시됩니다 .

상태 보기

State View(**상태 보기**) 는 네트워크에서 SCOM 또는 SCE 가 관리하는 개별 Dell 장치의 상태를 표시합니다 . MD Storage Management Pack 은 네트워크에서 Dell MD 스토리지 어레이의 상태를 모니터링할 수 있도록 심각도 레벨 표시 목록을 제공합니다 .

State View(**상태 보기**) 에 접근하려면 :

- 1 Operations Console(작업 콘솔) 에서 Monitoring(**모니터링**) 을 클릭합니다 .
- 2 왼쪽의 Monitoring(**모니터링**) 창에서 , Dell 폴더를 찾아 폴더를 클릭하여 다른 보기들을 표시합니다 .
- 3 State View(**상태 보기**) → MD Storage Array(MD 스토리지 어레이) 를 클릭합니다 .
작업 콘솔은 오른쪽 창에서 모니터링하고 있는 모든 Dell 스토리지 어레이 상태를 표시합니다 .
- 4 Detail View(**세부 정보 보기**) 창에서 세부 사항을 보려는 상태를 선택합니다 .

표 3-1. 심각도 레벨 표시등

아이콘	심각도 레벨
	Normal/OK(보통 / 정상). 구성 요소가 예상대로 작동합니다 .
	Warning/Non-critical(경고 / 중대하지 않음). 프로브 또는 다른 모니터링 장치가 적용 가능한 레벨 이상 또는 이하인 구성 요소의 판독을 감지했습니다 . 구성 요소가 계속 기능을 수행할 수 있지만 장애가 발생할 가능성이 있습니다 . 또한 구성 요소가 손상된 상태로 작동할 수 있습니다 .
	Critical/Failure/Error(치명적 / 장애 / 오류). 구성 요소에 장애가 발생했거나 아니면 곧 장애가 발생할 것입니다 . 구성 요소에 즉각적인 주의가 필요하며 교체해야 할 수 있습니다 . 데이터 손실이 발생했습니다 .
	상태가 특정 구성 요소에 적용되지 않습니다 .
	서비스를 사용할 수 없습니다 .

MD Storage Array Management Pack 사용자 정의

장치 모니터

설정 무시를 사용하여 MD Storage Array Management Pack 장치 모니터의 다음 매개 변수를 사용자 정의할 수 있습니다 .

- **Enabled(활성화)**: 모니터를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다 . **Override Setting(설정 무시)** 을 True 또는 False 로 선택할 수 있습니다 . 기본값은 True 로 설정되어 있습니다 .
- **주기 (초)**: 관리 팩이 Dell 장치를 폴링하여 구성 요소 상태를 점검하는 빈도 (초) 입니다 . 모니터의 기본 설정은 3600 - 4300 초가 될 수 있습니다 .



주 : 장치 모니터는 주기 (초) 로 구성된 주기적인 폴링에 의해 트리거될 수 있습니다 .

표 3-2 는 다양한 Dell 장치 모니터 및 Dell MD 스토리지 어레이의 해당 매개 변수를 나열합니다 .

표 3-2. Dell 모니터 - MD 스토리지 어레이

그룹	장치 모니터 이름	설명	기본 주기적 폴링 설정
MD 스토리지 어레이 장치	Dell MD 어레이 장치 상태 (주기적)	Unit Monitor for all MD Storage Arrays(모든 MD 스토리지 어레이의 장치 모니터): 스토리지 어레이의 전역 상태를 추적합니다.	4300 초 (72 분)
MD 스토리지 어레이 배터리	Dell MD 어레이 배터리 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array Batteries(MD 스토리지 어레이 배터리의 장치 모니터): 스토리지 어레이 배터리 장치의 상태를 나타냅니다.	3900 초 (65 분)
MD 스토리지 어레이 컨트롤러 모듈	Dell MD 어레이 컨트롤러 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array RAID Controller Modules(MD 스토리지 어레이 RAID 컨트롤러 모듈의 장치 모니터): 스토리지 어레이의 RAID 컨트롤러 모듈 상태를 나타냅니다.	3800 초 (63 분)
MD 스토리지 어레이 팬	Dell MD 어레이 팬 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array Fans(MD 스토리지 어레이 팬의 장치 모니터): 스토리지 어레이 팬의 상태를 나타냅니다.	4200 초 (70 분)
MD 스토리지 어레이 물리적 디스크	Dell MD 어레이 물리적 디스크 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array Physical Disks(MD 스토리지 어레이 물리적 디스크의 장치 모니터): 스토리지 어레이의 물리적 디스크 상태를 나타냅니다.	3700 초 (62 분)

표 3-2. Dell 모니터 - MD 스토리지 어레이 (계속)

그룹	장치 모니터 이름	설명	기본 주기적 폴링 설정
MD 스토리지 어레이 전원 공급 장치	Dell MD 어레이 전원 공급 장치 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array Power Supplies(MD 스토리지 어레이 전원 공급 장치의 장치 모니터): 스토리지 어레이 전원 공급 장치의 상태를 나타냅니다.	4100 초 (68 분)
MD 스토리지 어레이 가상 디스크	Dell MD 어레이 볼륨 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array Virtual Disks(MD 스토리지 어레이 가상 디스크의 장치 모니터): 스토리지 어레이의 가상 디스크 상태를 나타냅니다.	3600 초 (60 분)
MD 스토리지 어레이 엔클로저	Dell MD 스토리지 어레이 가용성 롤업	Dependency Monitor for MD Storage Array Enclosures(MD 스토리지 어레이 엔클로저의 상관 관계 모니터): 엔클로저 아래 물리적 디스크 구성 요소의 불량 케이스 롤업을 나타냅니다.	
MD 스토리지 어레이 EM 모듈	Dell MD 어레이 ESM 상태 (주기적)	Unit Monitor for MD Storage Array EM Modules(MD 스토리지 어레이 EM 모듈의 장치 모니터): 스토리지 어레이의 EM 모듈 상태를 나타냅니다.	4000 초 (67 분)

개체 검색

설정 무시를 사용하여 다음 Dell Storage Array Management Pack 검색 매개 변수를 사용자 정의할 수 있습니다.

- Enabled (활성화): 검색을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. Override Setting(**설정 무시**) 을 True 또는 False 로 선택할 수 있습니다.
- 주기 (초): Dell 관리 팩이 Dell 장치의 구성 요소 인스턴스 및 속성을 검색하는 빈도 (초) 입니다. 이 속성의 기본값은 24 시간 (86400 초) 입니다.

검색 개체	설명	영향받는 그룹
MD 스토리지 어레이 검색	Dell MD3000 / MD3000i 스토리지 어레이 및 데이터 체인 방식으로 연결된 MD1000 스토리지 어레이의 하드웨어 구성 요소를 검색합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • MD 스토리지 어레이 배터리 • MD 스토리지 어레이 샤프 • MD 스토리지 어레이 RAID 컨트롤러 모듈 • MD 스토리지 어레이 엔클로저 • MD 스토리지 어레이 팬 • MD 스토리지 어레이 물리적 디스크 • MD 스토리지 어레이 전원 공급 장치 • MD 스토리지 어레이 가상 디스크 • MD 스토리지 어레이 현재 구성 • MD 스토리지 어레이 EM 모듈 • MD 스토리지 어레이 네트워크 인터페이스

규칙

Dell 시스템 이벤트 처리 규칙

MD Storage Array Management Pack 은 스토리지 어레이 이벤트로부터 규칙을 처리합니다 .

스토리지 배열

스토리지 어레이의 모든 중요 이벤트는 단일 이벤트 처리 규칙에서 처리됩니다 . 이 규칙은 Windows[®] Operations Manager 이벤트 로그에 이벤트를 기록합니다 . Windows 이벤트 로그에 이벤트를 폴링하고 이에 따라 경고를 표시하는 별도의 규칙이 있습니다 .

MD 스토리지 어레이 이벤트는 MD 스토리지 어레이 경고를 생성하면서 3600 초 (60 분) 간격으로 폴링됩니다 . 반복 카운트는 스토리지 어레이 로그의 폴링 때마다 증가합니다 .

부록

Microsoft SCOM(System Center Operations Manager) 2007 SP1/SCE(System Center Essentials) 2007 SP1 의 알려진 문제

- 1 Dell 관리 팩 다이어그램 보기는 간헐적으로 빈 화면을 표시합니다.
실제 다이어그램 보기가 화면을 여러 번 새로 고쳐도 표시되지 않습니다.

- 2 Dell 경고는 시기에 따라 정렬되지 않습니다.

이 문제가 있는 관리형 시스템의 레지스트리를 확인합니다. 'false' 로 설정된 정렬 플래그가 있는 보기 정의가 남아 있을 수 있습니다. 일부의 경우, 변경된 관리 팩을 정렬 플래그로 가져올 때, 정렬 플래그는 레지스트리에 업데이트되지 않을 수도 있습니다. 레지스트리에서 보기 설정을 삭제할 경우 해당 보기를 다시 탐색할 때 새 관리 팩에서 다시 만들어집니다. 또한 보기 레지스트리에서 정렬 플래그를 편집할 수 있습니다.

레지스트리 편집:

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Microsoft
Operations
Manager\3.0\Console\%GUID.ViewTitle%AlertView\Age
```

경고 정렬을 할 수 있도록, IsSortable 및 IsSorted 키가 1 로 설정되어 있는지 확인합니다.

- 3 특정 조건에서 다음 오류 메시지가 관리 스테이션의 Operations Console(작업 콘솔)에 표시됩니다.
 - MonitoringHost.exe Handle Count Threshold Alert Message (Management Server) [MonitoringHost.exe 핸들 카운트 임계값 경고 메시지 (Management Server)]
 - MonitoringHost.exe Private Bytes Threshold Alert Message (Management Server) [MonitoringHost.exe 개인 바이트 임계값 경고 메시지 (Management Server)]

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB968760 을 참조하십시오.

- 4 특정 조건에서 오류 메시지가 관리 스테이션의 작업 콘솔에 이벤트 ID 623 및 이벤트 소스 Health Service ESE Store 으로 표시됩니다.

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB975057 을 참조하십시오.

SCOM 용 Microsoft 수정사항

- 1 SCOM 콘솔이 런타임 오류를 표시합니다.

다음 메시지를 가진 런타임 오류 (Microsoft Visual C++ Runtime Library) 는 어떤 인스턴스 아래에 표시됩니다 - Runtime Error! Program: C:\Program Fil... R6025 - pure virtual function call. (Runtime Error! 프로그램 : C:\Program Fil... R6025 - 순수한 가상 함수 호출)

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB951526 을 참조하십시오.

- 2 Health Explorer(상태 탐색기) 창을 열 때 System Center Operations Manager 2007 콘솔이 Windows Server™ 2008 또는 Windows Vista™ 에서 작동 중지할 수 있습니다.

경고 보기에서 Health Explorer(상태 탐색기) 창을 열 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하면, SCOM 콘솔이 응답을 멈출 수 있습니다. Health Explorer(상태 탐색기) 를 사용하여 Windows Server 2008 또는 Windows Vista™ 에서 모니터링된 개체를 볼 수 없습니다.

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB951327 을 참조하십시오.

- 3 Operations Manager 에이전트 시스템을 Windows Server 2003 에서 Windows Server 2008 로 업그레이드하는 경우 컴퓨터에서 상태 서비스가 시작되지 않습니다.

이 문제는 업그레이드 시 상태 서비스가 보안 저장 데이터 암호화를 위한 인증서가 포함된 인증서 저장소를 제거하기 때문에 발생합니다.

상태 서비스의 보안 저장 장치 관리자 구성 요소가 실행될 경우 설정된 인증서 일련 번호가 있지만 저장소가 없는 경우 실패합니다.

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB954049 를 참조하십시오.

4 Operations Manager 웹 콘솔은 Windows Server 2008 의 UAC(User Access Control) 가 변경되었기 때문에 페이지를 정확하게 표시하지 않습니다.

다음 상황 중 하나 이상을 경험할 수 있습니다.

- 웹 콘솔이 열리지 않습니다.
- 내 작업 공간 페이지가 표시되지 않습니다.
- Performance(성능) 및 Power Monitoring(전원 모니터링) 보기가 표시되지 않습니다.

이 문제를 해결하기 위해, Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에서 사용할 수 있는 Microsoft KB954049 를 참조하십시오.

5 Operations Manager Management Server 역할을 수행하는 컴퓨터를 Windows Server 2003 에서 Windows Server 2008 로 업그레이드한 후 Operations Manager 성능 카운터가 등록되지 않습니다.

Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 의 Microsoft KB954049 에서 이 문제를 해결합니다.

6 SCOM 콘솔이 상태 서비스 오류 메시지를 표시합니다. SCOM 이 오류 "Health service host process has stopped working(상태 서비스 호스트 프로세스가 작동을 중단했습니다)" 을 생성합니다.

오류 메시지 "Health service Host Process encountered a problem and needed to close(상태 서비스 호스트 프로세스에서 문제가 발생했으며 닫아야 합니다)" 가 가끔 표시됩니다. 상태 서비스 작동 중지로 인해 Dell 장치의 검색 및 모니터링 시 예기치 않은 동작이 발생할 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 Microsoft 지원 사이트 (support.microsoft.com) 에 있는 Microsoft KB951526 을 참조하십시오.

