

Dell™ SAS RAID Storage Manager

사용 설명서

주, 주의사항 및 주의



주 : 주는 사용자가 컴퓨터를 보다 적절하게 사용할 수 있도록 도움을 주는 중요한 정보를 나타냅니다.



주의사항 : 주의사항은 하드웨어의 잠재적인 손상이나 데이터 손실을 나타내며 그러한 문제의 발생을 방지하는 방법에 대해 설명합니다.



주의 : 주의는 재산상의 손해, 부상 또는 사망 가능성을 나타냅니다.

이 문서의 정보는 예고없이 바뀔 수 있습니다.

© 2006–2008 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc. 의 서면 허락 없이는 어떠한 방법을 이용한 복제도 엄격히 금지됩니다.

이 문서에 사용된 상표 : *Dell, DELL* 로고, *Inspiron, Dell Precision, Dimension, OptiPlex, Latitude, PowerEdge, PowerVault, PowerApp* 및 *Dell OpenManage* 는 Dell Inc. 의 등록상표입니다. *Intel, Pentium* 및 *Celeron* 은 Intel Corporation 의 등록상표입니다. *Microsoft* 및 *Windows* 는 Microsoft Corporation 의 등록상표입니다. *Linux* 는 Linus Torvalds 의 등록상표입니다.

이 문서에서는 마크와 이름을 인용하면서 실제 또는 그 상품을 언급할 목적으로 기타 상표와 상표 이름을 사용할 수도 있습니다. Dell Inc. 는 자사 소유 이외의 등록 상표와 상표 이름에 대한 재산적 권리와는 무관합니다.

차례

1	소개	7
	기억장치 구성 생성	7
	기억장치 모니터링	7
	기억장치 구성 유지 관리	8
	지원되는 특징 비교	8
2	설치	11
	Microsoft Windows 에 Dell SAS RAID Storage Manager 설치	11
	Linux 에 Dell SAS RAID Storage Manager 설치	12
	Linux 설치 오류 메시지	13
3	Dell SAS RAID Storage Manager	
	창 및 메뉴	15
	Dell SAS RAID Storage Manager 시작	15
	Dell SAS RAID Storage Manager 창	16
	물리 / 논리 보기 패널	16
	등록 정보 / 작업 / 그래픽 보기 패널	17
	이벤트 로그 패널	18
	메뉴 표시줄	18


4 구성	21
SAS 5/iR 컨트롤러나 SAS 6/iR 컨트롤러에서 새 구성 생성	21
SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러에 RAID 0 구성 생성	22
SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러에 RAID 1 구성 생성	23
Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 새 구성 생성	24
가상 디스크 매개변수에 대한 이해	25
Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 자동 구성 사용	26
Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 안내 구성 사용	28
Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 0, 1, 5, 6) 에 수동 구성 사용	30
Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 10) 에 수동 구성 사용	32
핫스페어 디스크 추가	34
멤버 교체 기능 및 회복 가능 핫스페어의 사용	35
조정 가능한 작업 속도의 변경	37
가상 디스크 등록정보 변경	38
가상 디스크 구성 변경	38
PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 디스크 드라이브를 구성에 추가	39
PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 구성의 RAID 레벨 변경	40
가상 디스크 삭제	41
디스크에 기억장치 구성 저장	41
컨트롤러에서 기억장치 구성 삭제	42
저장된 기억장치 구성 추가	42

5	시스템 이벤트 및 기억장치 모니터링	43
	시스템 이벤트 모니터링	43
	컨트롤러 모니터링	44
	디스크 드라이브 모니터링	44
	Patrol Read 실행	45
	가상 디스크 모니터링	46
	복구 및 기타 프로세스 모니터링	47
6	기억장치 구성 유지 및 관리	49
	가상 디스크 초기화	49
	일관성 검사 실행	49
	일관성 검사 일정 계획	50
	새로운 드라이브 검색	51
	Scanning for Foreign Configurations(외래 구성 검색)	51
	외래 구성 삭제	52
	드라이브 복구	52
	Dell SAS 5/iR 시스템 또는 Dell SAS 6/iR	
	시스템에서 드라이브 복구	53
	Dell PERC 5/i 시스템 또는 Dell PERC 6/i	
	시스템에서 드라이브 복구	54
	드라이브를 오프라인 상태 또는 누락 상태로 만들기	55
	고정 캐시 보존	56
	펌웨어 업그레이드	57

7	문제 해결	59
	고정된 캐시 상태	59
	Windows 설치오류 메시지	60
	Linux 설치오류 메시지	60
	기타 Dell SAS RAID Storage Manager 메시지	61
A	이벤트 및 메시지	67
	시스템 이벤트 메시지 목록	67
	용어집	79

소개

Dell® SAS RAID Storage Manager 는 Dell PERC 5/i, SAS 5/iR, PERC 6/i 및 SAS 6/iR 컨트롤러에 기억장치 구성을 배열하고, 모니터하여 유지할 수 있도록 적절한 라이브러리 및 드라이버와 함께 작동됩니다. Dell SAS RAID Storage Manager 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI) 를 통해 기억장치 구성을 손쉽게 생성하고 관리할 수 있습니다.

 주 : iR 은 내장형 RAID (internal RAID) 를 의미합니다.

기억장치 구성 생성

Dell SAS RAID Storage Manager 로 Dell 워크스테이션이나 SC 서버에 컨트롤러, 디스크 드라이버, 가상 디스크를 손쉽게 구성할 수 있습니다. 구성 마법사는 디스크 그룹 및 가상 디스크 생성 과정을 간단하게 해줍니다.

PERC 5/i, PERC 6/i, SAS 5/iR 또는 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에서 구성 마법사 *Auto Configuration* (자동 구성) 모드를 사용하면 필요한 하드웨어를 사용하여 최적의 구성을 자동으로 생성할 수 있습니다.

Guided Configuration (안내 구성) 모드를 사용하여 구성에 대한 몇 가지 간단한 질문을 한 후 구성을 생성할 수 있습니다. 또는 기억장치 구성의 모든 측면에서 완벽한 제어가 가능한 *Manual Configuration* (수동 구성) 모드를 사용할 수 있습니다.

PERC 5/iR, PERC 6/i, SAS 5/iR 또는 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템의 경우, 구성 마법사의 간단한 단계를 거쳐 기억장치 구성을 생성할 수 있습니다.

기억장치 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager는 Dell 워크스테이션이나 SC 서버에 있는 컨트롤러, 가상 디스크 및 물리 디스크를 표시합니다. 시스템 오류 및 이벤트는 이벤트 로그 파일에 기록되고 화면에 표시됩니다. 특수 장치 아이콘이 화면에 나타나며, 디스크 고장 및 즉각적인 주의가 요구되는 다른 이벤트들을 알려줍니다.

기억장치 구성 유지 관리

PERC 5/i, PERC 6/i, SAS 5/iR 또는 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에서 Dell SAS RAID Storage Manager 를 사용하여, Patrol Read 작업 실행, 펌웨어 업데이트, 중복성 지원 디스크 그룹에서 일관성 검사 등 시스템 유지 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

지원되는 특징 비교

Table 1-1 에는 PERC 5/i 또는 PERC 6/i 컨트롤러를 사용하는 Dell 시스템과 SAS 5/iR 또는 SAS 6/iR 컨트롤러를 사용하는 시스템에 의해 지원되는 Dell SAS RAID Storage Manager 의 특징들이 열거되어 있습니다.

표 1-1. 특징 비교

기능	PERC 5/i 컨트롤러 PERC 6/i 컨트롤러	SAS 5/iR 컨트롤러 SAS 6/iR 컨트롤러
RAID 0 구성	Y	Y
RAID 1 구성	Y	Y
RAID 5 구성	Y	N
RAID 6 구성	PERC 5/i N PERC 6/i Y	N
RAID 10 구성	Y	N
RAID 50 구성	Y	N
RAID 60 구성	PERC 5/i, N PERC 6/i Y	N
핫스페어 디스크	Y	SAS 5/iR N SAS 6/iR Y
자동 구성	Y	N
안내 구성	Y	Y
수동 구성	Y	N
이벤트 모니터링	Y	Y
장치 상태 모니터링	Y	Y
물리 / 논리 장치 보기	Y	Y

표 1-1. 특징 비교

기능	PERC 5/i 컨트롤러 PERC 6/i 컨트롤러	SAS 5/iR 컨트롤러 SAS 6/iR 컨트롤러
장치 등록 정보	Y	Y
가상 디스크 생성 / 삭제	Y	Y
Patrol Read 실행	Y	N
디스크 드라이브 복구	Y	Y
배경 가상 디스크 초기화	Y	N
드라이브 제거	Y	Y
드라이브의 온라인 / 오프라인화	Y	N
일관성 검사 실행	Y	N
새로운 디스크 드라이브 스캐닝	Y	Y
펌웨어 업데이트	Y	Y
기억장치 구성 저장 / 추가	Y	Y
조정 가능한 작업 속도 설정	Y	N
가상 디스크 등록정보 변경	Y	Y

설치

Dell SAS RAID Storage Manager 는 Dell 시스템에 이미 설치되어 있습니다. 본 섹션에서는 어떠한 이유로 Dell SAS RAID Storage Manager 를 재설치해야 하는 경우 지원되는 운영체제에서 재설치 작업을 수행하는 방법을 설명합니다. Microsoft® Windows®, Red Hat® Linux 및 SUSE Linux.

Microsoft Windows 에 Dell SAS RAID Storage Manager 설치

Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows XP 또는 Microsoft Windows Vista 가 실행 중인 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치해야 하는 경우 아래의 단계를 수행합니다.



주의사항 : 서비스 팩 1 이 설치된 Windows XP 에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하려면, 운영체제에 대한 핫픽스를 얻어 scsiport 모듈의 문제점을 처리해야 할 필요가 있습니다.

- 1 CD-ROM 드라이브에 Dell SAS RAID Storage Manager 가 포함된 CD 를 삽입합니다.
필요에 따라 설치 프로그램을 시작하려면 setup.exe 파일을 검색하여 파일 명을 더블 클릭합니다.
- 2 Welcome(환영합니다) 화면이 나타나면, **다음**을 클릭합니다.
- 3 다음 화면이 나타나면 사용자 라이선스 계약을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
고객 정보 화면이 나타납니다.
- 4 사용자 이름과 기관명을 입력합니다. 화면의 하단 부분에서 설치 옵션을 선택합니다.
 - **모든 사용자**를 선택하면, 관리 권한이 있는 사용자는 Dell SAS RAID Storage Manager 의 이 버전을 사용하여 기억장치 구성을 보거나 변경할 수 있습니다.
 - **현재 사용자만** (관리자) 을 선택하면, Dell SAS RAID Storage Manager 단축아이콘 및 관련 아이콘들은 이러한 사용자 이름을 갖는 사용자에 대해서만 사용가능합니다.
- 5 **다음**을 클릭하여 계속합니다.

- 6 다음 화면에서 기본 대상 폴더를 선택하거나 **변경**을 클릭하여 다른 대상 폴더를 선택합니다. **다음**을 클릭하여 계속합니다.
- 7 다음 화면에서 **설치**를 클릭하여 설치를 시작합니다. InstallShield 마법사가 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치합니다. 이러한 설치 과정에 서는 몇 분의 시간이 소요될 수 있습니다.
- 8 **마침**을 클릭하여 설치 과정을 완료합니다.

Linux 에 Dell SAS RAID Storage Manager 설치

Red Hat Linux 또는 SUSE Linux 가 실행되고 있는 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치해야 하는 경우 아래의 단계를 수행합니다.

- 1 SSM_linux_installer...tar.gz 파일을 임시 폴더에 복사합니다.
- 2 다음과 같은 명령어를 사용하여 SSM_linux_installer...tar.gz 파일의 압축을 해제합니다.
tar -zxvf SSM_linux_installer...tar.gz
새로운 디스크 디렉토리가 생성됩니다.
- 3 새로운 디스크 디렉토리로 이동합니다.
- 4 디스크 디렉토리에서, readme.txt 파일을 찾아서 읽습니다.
- 5 설치를 시작하려면 다음 명령어를 입력합니다.
./install.sh



주 : Dell SAS RAID Storage Manager 를 업그레이드하면, 업그레이드 과정의 일부로 이벤트 로그가 지워지지 않습니다. 이벤트 로그의 이벤트는 업그레이드 전에 여전히 로그에 나타납니다.



주 : support.dell.com 에서 RAID 컨트롤러에 대한 최신 장치 드라이버를 다운로드해야 합니다.

Linux 설치 오류 메시지

Linux 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하는 과정 중에 다음과 같은 메시지가 나타날 수 있습니다 :


- **More than one copy of MegaRAID Storage Manager has been installed.**(하나 이상의 MegaRAID Storage Manager 사본이 설치되었습니다).
이 메시지는 사용자가 하나 이상의 Dell SAS RAID Storage Manager 사본을 설치하였음을 나타냅니다. (이 과정은 권장되는 방법은 아니지만 rpm 파일의 직접적인 설치를 위해 install.sh 파일을 사용하는 대신 rpm-force 명령어를 사용하여 수행할 수 있습니다.) 그러한 경우, 사용자는 상기의 절차를 사용하여 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하기 전에 모든 rpm s 를 수동으로 제거해야 합니다 .
- **The version is already installed.**(이 버전은 이미 설치되어 있습니다).
이 메시지는 설치하고자 하는 Dell SAS RAID Storage Manager 의 버전 이 시스템에 이미 설치되어 있음을 나타냅니다 .
- **The installed version is newer.**(새 버전이 설치되어 있습니다).
이 메시지는 Dell SAS RAID Storage Manager 의 버전이 시스템에 이미 설치되어 있으며 설치하고자 하는 버전보다 상위 버전임을 나타냅니다 .
- **Exiting installation.**(설치 종료).
이 메시지는 설치가 완료되었을 때 나타납니다 .
- **RPM Installation Failed.**(RPM 설치 실패).
이 메시지는 어떠한 이유로 설치가 실패하였음을 나타냅니다 . 추가 메시지 텍스트에 실패 원인이 설명되어 있습니다 .

Dell SAS RAID Storage Manager 창 및 메뉴

이 장에서는 Dell SAS RAID Storage Manager 시작 방법과 Dell SAS RAID Storage Manager 창 및 메뉴에 대해 설명합니다.

Dell SAS RAID Storage Manager 시작

Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작하여 메인 창을 보려면 아래의 단계를 수행합니다.

- 1 운영 체제 환경에서 요구되는 방법을 사용하여 프로그램을 시작합니다.
 - Microsoft Windows 시스템에서 Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작하려면, **응용 프로그램** → **프로그램** → **Dell SAS RAID Storage Manager** → **StartupUI** 를 선택합니다.
 -  **주 :** Windows Firewall 이 프로그램의 일부 기능을 차단한다는 설명과 함께 경고 메시지가 나타나면, Dell SAS RAID Storage Manager 가 시작될 수 있도록 **차단 해제**를 클릭합니다. (Windows Firewall 은 때때로 Java 를 사용하는 Dell SAS RAID Storage Manager 와 같은 프로그램의 동작을 차단합니다.)
 - Red Hat Linux 시스템에서 Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작하려면 **응용 프로그램** → **시스템 도구** → **Dell SAS RAID Storage Manager** → **StartupUI** 를 선택합니다.
 - SUSE SLES 9 시스템에서 Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작하려면 **시작** → **시스템** → **기타 프로그램** → **Dell SAS RAID Storage Manager** → **StartupUI** 를 선택합니다.
 - SUSE SLES 10 시스템에서 Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작하려면, **컴퓨터** → **새 응용 프로그램** → **Dell SAS RAID Storage Manager StartupUI** → **StartupUI** 를 선택합니다.
- 2 사용자 이름 및 암호 입력 창이 나타나면 드롭다운 메뉴에서 액세스 모드를 선택합니다.
 - 현재의 구성을 보고 그러한 구성을 변경해야 하는 경우 **Full Access** (완전 액세스) 를 선택합니다.

- 단지 구성을 보고 모니터 해야하는 경우 **View Only**(보기 전용)을 선택합니다.
- 3 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**(로그인) 을 클릭합니다.



주 : 컴퓨터가 네트워크에 연결된 경우 , 이 과정은 네트워크 로그인인 아니라 컴퓨터 자체에 대한 로그인입니다 . 이는 로컬 **administrator/root** 암호이지 , 네트워크 로그인 암호가 아닙니다 .

완전 액세스 모드를 사용하려면 root/administrator 사용자 이름과 암호를 입력해야 합니다 . 사용자 이름과 암호가 선택한 로그인 모드에 대해 정확한 경우 , 메인 Dell SAS RAID Storage Manager 창이 나타납니다 .

Dell SAS RAID Storage Manager 창

이 섹션에서는 Dell SAS RAID Storage Manager 를 시작할 때 나타나는 Dell SAS RAID Storage Manager 창에 대해 설명합니다 .




다음의 주제들은 이 창에 나타나는 패널과 메뉴 옵션에 대해 설명합니다 :







물리 / 논리 보기 패널


Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널은 선택한 탭에 따라 시스템과 시스템에 장착된 장치의 *Physical view*(물리 보기) 또는 *Logical view*(논리 보기) 를 표시합니다 .


- *Physical view* 는 시스템의 물리 장치의 계층구조를 보여줍니다 . 계층구조의 상단에는 시스템이 위치합니다 . 하나 이상의 컨트롤러가 시스템에 설치되어 있습니다 . 각각의 컨트롤러에는 하나 이상의 포트가 내장되어 있습니다 . 디스크 드라이브 및 기타 장치들이 포트에 장착되어 있습니다 .
- *Logical view* 는 시스템에 한정되어 있는 컨트롤러 , 가상 디스크 , 디스크 그룹의 계층구조를 보여줍니다 . (물리 드라이브도 논리 보기에 표시되므로 , 각각의 가상 디스크가 어떠한 물리 디스크를 사용하고 있는지 확인할 수 있습니다 .)

왼쪽 패널에 표시되는 아래와 같은 아이콘들은 컨트롤러 , 디스크 드라이브 및 기타 장치를 나타냅니다 .

- 시스템 (예를 들면 , 서버) 
- 컨트롤러 
- 포트 

- 디스크 그룹 (배열) 
- 가상 디스크 
- 물리 드라이브 : SAS  및 SATA 
- 핫스페이 
- 인클로저 (Enclosure) 

아이콘의 오른쪽에 표시된 빨간색 원은 해당 장치가 고장난 상태임을 나타냅니다. 예를 들어, 이 아이콘은 디스크 드라이브가 고장난 상태이거나 오프라인 상태가 되었음을 나타냅니다: 

아이콘의 오른쪽에 표시된 노란색 원은 장치가 성능이 저하된 상태로 실행되고 있음을 나타냅니다. 예를 들어, 이 아이콘은 가상 디스크가 디스크 드라이브의 고장으로 인해 성능이 저하된 상태로 실행되고 있음을 나타냅니다: 

등록 정보 / 작업 / 그래픽 보기 패널

Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널은 왼쪽 패널에서 선택한 장치의 종류에 따라 1 개 ~ 3 개의 탭을 포함합니다.

Properties(등록 정보) 탭은 선택한 장치에 대한 정보를 표시합니다. 예를 들어, 컨트롤러 아이콘을 왼쪽 패널에서 선택한 경우, 등록 정보 탭은 컨트롤러 이름, NVRAM 의 크기, 장치 포트 카운트와 같은 정보를 보여줍니다. 서버를 선택하면, 호스트 이름, 운영 체제 (OS), 운영 체제 아키텍처, IP 주소 및 OS 버전이 표시됩니다. 자세한 내용은 [컨트롤러 모니터링](#), [디스크 드라이브 모니터링](#) 및 [가상 디스크 모니터링](#)을 참조하십시오.

- *Operations*(작업) 탭은 왼쪽 패널에서 선택한 장치에서 수행할 수 있는 작업을 보여줍니다. 예를 들어, 가상 디스크 작업에는 *가상 디스크 검색* 및 *가상 디스크 검색 중지*가 포함됩니다. 예를 들면, 디스크 그룹, 서버, 포트와 같이 일부 장치들은 그와 관련된 작업들은 수행하지 않습니다. 자세한 사항은 [기억장치 구성 유지 및 관리](#)를 참조하십시오.

- 물리 드라이브 또는 가상 디스크를 왼쪽 패널에서 선택한 경우 *Graphical*(그래픽) 탭을 오른쪽 패널에서 선택할 수 있습니다 . 그래픽 보기에서 장치의 저장 공간은 화면에 표시되는 범례에 따라 코딩된 색상으로 표시됩니다 . 예를 들어 , 물리 드라이브에서 구성된 공간은 파란색 , 사용가능한 공간은 흰색 , 예비된 공간은 빨간색 , 선택된 가상 디스크를 위한 공간은 녹색입니다 . 이 패널에는 메뉴가 구성되어 있으며 , 이러한 메뉴에서 가상 디스크를 선택하여 가상 디스크 공간을 표시할 수 있습니다 . 자세한 내용은 [디스크 드라이브 모니터링 및 가상 디스크 모니터링](#)를 참조하십시오 .

이벤트 로그 패널

Dell SAS RAID Storage Manager 창의 하단 부분은 시스템 이벤트 로그 항목들을 표시합니다 . 새로운 이벤트 로그 항목들이 세션 중에 표시됩니다 . 각각의 항목들은 이벤트의 심각도를 나타내는 오류 레벨 , 타임 스탬프와 날짜 , 이벤트에 대한 간단한 설명을 포함합니다 . 이벤트 로그에 대한 기타 정보는 [시스템 이벤트 모니터링](#)를 참조하십시오 .



주 : SAS 5/iR 또는 SAS 6/iR 컨트롤러가 장착된 Dell 시스템에서 발생하는 이벤트 중 일부는 보고된 타임 스탬프가 유효하지 않으면 타임 스탬프를 #### 으로 보고합니다 .

이벤트 로그 항목에 대한 기타 정보는 [이벤트 및 메시지](#)를 참조하십시오 .

메뉴 표시줄

여기에서는 Dell SAS RAID Storage Manager 메뉴 표시줄에서 이루어지는 주요 메뉴 선택에 대해 간략하게 설명합니다 .

파일 메뉴

파일 메뉴는 Dell SAS RAID Storage Manager 를 종료하기 위한 Exit(종료) 옵션을 포함하고 있습니다 . 또한 , 파일 메뉴는 Dell SAS RAID Storage Manager 창에 디스플레이를 업데이트하기 위한 Rescan(재검색) 옵션도 포함하고 있습니다 . (Rescan 은 거의 필요하지 않습니다 . 그 이유는 일반적으로 디스플레이는 자동으로 업데이트되기 때문입니다 .)

작업 메뉴

작업 메뉴는 Dell SAS RAID Storage Manager 창에서 컨트롤러, 물리 드라이브 또는 가상 디스크를 선택한 경우에 사용 가능합니다. 작업 메뉴 옵션은 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 선택한 장치 유형에 따라 달라집니다. 예를 들어, **Scan for Foreign Config**(외래 구성을 위한 검색) 옵션은 컨트롤러를 선택한 경우에만 사용 가능합니다. 이러한 옵션들은 또한 선택한 장치의 현재 상태에 따라 달라집니다. 예를 들어, 오프라인 상태의 물리 드라이브를 선택하면 작업 메뉴에 **Make Drive Online**(드라이브의 온라인화) 옵션이 나타납니다.

오른쪽 패널의 작업 탭의 주요 창에서 작업 선택 사항을 볼 수 있습니다. 작업이 실행 가능 상태가 되기 전에 사용자의 입력을 요구하면, 작업 메뉴가 아니라 작업 탭에 표시됩니다. 왼쪽 패널에서 장치 아이콘을 우측 버튼 클릭하면 장치의 고유한 작업 메뉴가 팝업 창에 나타납니다.

그룹 작업 메뉴

Group Operations(그룹 작업) 메뉴 옵션에는 Check Consistency(일관성 검사), Show Progress(진행 상황 보기), Initialize(초기화)(Dell PERC 5/i 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러만 해당)가 있습니다.

로그 메뉴

Log(로그) 메뉴는 메시지 로그를 저장하고 삭제하기 위한 옵션을 포함합니다. 자세한 사항은 **시스템 이벤트 모니터링**을 참조하십시오.

도움말 메뉴

Help(도움말) 메뉴에서 **Help**→**Help**(도움말 → 도움말)을 선택하면 Dell SAS RAID Storage Manager 온라인 도움말 파일을 볼 수 있습니다.

Help→**About**(도움말 → 정보)를 선택하면 Dell SAS RAID Storage Manager에 대한 버전 정보를 볼 수 있습니다.



주 : Dell SAS RAID Storage Manager 온라인 도움말을 사용하면, Internet Explorer가 활성 항목을 보여주는 파일을 제한하고 있음을 보여주는 경고 메시지를 볼 수 있습니다. 이 경고 메시지가 나타나면, 활성 항목 경과 표시줄을 클릭하여 활성 항목을 활성 상태로 만듭니다.

구성

Dell SAS RAID Storage Manager 를 사용하여 , PERC 5/i, SAS 5/iR, PERC 6/i 및 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 기억장치 구성을 생성합니다 . 컨트롤러는 다음의 RAID 레벨에 대한 기억장치 구성을 지원합니다 :

- Dell SAS 5/iR 컨트롤러 : RAID 0 및 RAID 1
- Dell SAS 6/iR 컨트롤러 : RAID 0 및 RAID 1
- Dell PERC 5/i 컨트롤러 : RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 및 RAID 50
- Dell PERC 6/i 컨트롤러 : RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50 및 RAID 60

RAID 및 RAID 레벨에 대한 세부 사항은 [용어집](#)을 참조하십시오 .

SAS 5/iR 컨트롤러나 SAS 6/iR 컨트롤러에서 새 구성 생성

Dell SAS RAID Storage Manager 구성 마법사를 사용하여 , SAS 5/iR 컨트롤러나 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 새로운 구성을 생성할 수 있습니다 .

Dell SAS RAID Storage Manager 구성 마법사를 시작하려면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 Dell SAS 5/iR 또는 Dell SAS 6/iR 컨트롤러를 선택한 후 **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다 . 아래의 부절에는 SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러를 사용하여 Dell 시스템에 RAID 0 또는 RAID 1 구성을 생성하는 방법이 설명되어 있습니다 .



주의사항 : 부팅 가능한 파티션이 있는 물리 드라이브를 사용하여 SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러에 가상 드라이브를 생성할 수 없습니다 . 이는 운영체제가 포함된 드라이브를 가상 드라이브로 잘못 사용하는 것을 방지하여 , 운영체제를 훼손하지 못하도록 하기 위함입니다 . 하나 이상의 드라이브가 부팅 가능한 파티션을 가지는 경우 , 그 드라이브는 새 가상 드라이브를 만들 수 있는 드라이브 목록에 나타나지 않습니다 . 어떤 드라이브도 이용할 수 없는 경우에는 경고 메시지가 표시됩니다 .

SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러에 RAID 0 구성 생성

SAS 5/iR 컨트롤러나 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 RAID 0 구성을 생성하려면, 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 Dell SAS 5/iR 또는 Dell SAS 6/iR 컨트롤러를 선택한 후, **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다 .
- 2 구성 창에서, 왼쪽 패널에서 2개 이상의 사용가능한 드라이브를 선택합니다 . 선택한 드라이브를 오른쪽 패널로 이동하려면 오른쪽 화살표 **Add**(추가) 버튼을 클릭합니다 .



주의사항 : 운영 체제가 설치된 디스크 드라이브를 선택하지 않도록 주의하십시오 .

- 3 새로운 RAID 0 디스크 그룹에 대해 이러한 드라이브를 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .



주 : 제안된 디스크 그룹에서 단일 드라이브를 제거하려면, Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널에서 드라이브 아이콘을 선택하고 왼쪽 화살표 버튼을 클릭합니다 .

- 4 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 다음 구성 마법사 창이 나타납니다 .
- 5 새로운 가상 디스크를 위해 사용할 디스크 그룹을 선택합니다 .
- 6 오른쪽 패널에서 RAID 레벨로 RAID 0 을 선택합니다 .
- 7 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .






주 : 방금 정의한 가상 디스크에 대한 작업을 취소하고자 하는 경우, **Reclaim**(복원) 버튼을 클릭합니다 .(세부 정보는 용어집에서 *가상 디스크 복원* 항목을 참조하십시오 .)

- 8 다른 가상 디스크에 대해 사용가능한 디스크를 선택하고 속성을 정의하거나 **Next**(다음) 을 클릭하여 다음 구성 단계로 진행합니다 . (최대 2 개의 가상 디스크를 정의할 수 있습니다 .) 가상 디스크 요약 창이 나타납니다 .
- 9 창에 표시된 구성을 검토합니다 . 임의의 항목에 대한 변경을 희망하는 경우, **Back**(뒤로) 를 클릭하여 구성 매개변수를 변경합니다 .
- 10 구성을 채택하고 초기화 과정을 시작하려면 **Finish**(마침)을 클릭합니다 .

SAS 5/iR 컨트롤러 또는 SAS 6/iR 컨트롤러에 RAID 1 구성 생성

SAS 5/iR 컨트롤러나 SAS 6/iR 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 RAID 1 구성을 생성하려면, 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 Dell SAS 5/iR 또는 Dell SAS 6/iR 컨트롤러를 선택한 후, **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다.
- 2 구성 마법사에서, 왼쪽 패널에서 2 개의 사용가능한 드라이브를 선택합니다. 선택한 드라이브를 오른쪽 패널로 이동하려면 오른쪽 화살표 **Add**(추가) 버튼을 클릭합니다.
 **주의사항** : 운영 체제가 설치된 디스크 드라이브를 선택하지 않도록 주의하십시오 .
- 3 새로운 RAID 1 디스크 그룹에 대해 이러한 드라이브를 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다.
 **주** : SAS 6/iR 컨트롤러 구성에 핫스페어 디스크를 추가할 수 있습니다. 핫스페어 추가에 대한 정보는 [핫스페어 디스크 추가](#)를 참조하십시오 .
- 4 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 다음 구성 마법사 창이 나타납니다 .
- 5 새로운 가상 디스크를 위해 사용할 디스크 그룹을 선택합니다 .
- 6 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널에서 , RAID 레벨로 RAID 1 을 선택합니다 .
- 7 창에 표시된 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .
 **주** : 방금 정의한 가상 디스크에 대한 작업을 취소하고자 하는 경우 , **Reclaim**(복원) 버튼을 클릭합니다 . (세부 정보는 용어집에서 [가상 디스크 복원](#) 항목을 참조하십시오 .)
- 8 다른 가상 디스크에 대해 사용가능한 디스크를 선택하고 속성을 정의하거나 **Next**(다음) 을 클릭하여 다음 구성 단계로 진행합니다 . (최대 2 개의 가상 디스크를 정의할 수 있습니다 .) 가상 디스크 요약 창이 나타납니다 .
- 9 창에 표시된 구성을 검토합니다 . 임의의 항목에 대한 변경을 희망하는 경우 , **Back**(뒤로) 를 클릭하여 구성 매개변수를 변경합니다 .
- 10 구성을 채택하고 초기화 과정을 시작하려면 **Finish**(마침)을 클릭합니다 .

Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 새 구성 생성

Dell SAS RAID Storage Manager 구성 마법사를 사용하여, PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 새 기억장치 구성을 생성할 수 있습니다.

Dell SAS RAID Storage Manager 구성 마법사를 열려면, Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러를 선택하고, **Operations** (작업) → **Configuration**(구성) → **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다. 첫번째 구성 마법사 창은 3 개의 구성 모드로 이루어진 메뉴를 표시합니다:

- **Auto Configuration**(자동 구성) 은 사용가능한 디스크 드라이브에서 최적의 구성을 자동으로 생성합니다.
- **Guided Configuration**(안내 구성)에서는 사용자가 필요로 하는 구성의 유형에 대한 몇 가지 간단한 질문을 한 후, 사용가능한 디스크 드라이브에서 자동으로 구성을 생성합니다.
- **Manual Configuration**(수동 구성) 은 새로운 가상 디스크 생성 과정에서 필요한 최고 수준의 제어 기능을 제공합니다.



주: 자동 구성, 안내 구성 또는 수동 구성을 사용하여 RAID 0, RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 구성을 생성할 수 있습니다. RAID 10 구성을 생성하려면 수동 구성 모드를 사용해야 합니다.

다음의 부절에서는 PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에 기억장치 구성을 생성하는 방법을 설명합니다.

- 가상 디스크 매개변수에 대한 이해
- Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 자동 구성 사용
- Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 안내 구성 사용
- Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 0, 1, 5, 6)에 수동 구성 사용
- Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 10) 에 수동 구성 사용

가상 디스크 매개변수에 대한 이해

이 절에서는 구성 마법사의 안내 구성 또는 수동 구성 모드를 사용할 때 설정이 가능한 가상 디스크 매개변수에 대해 설명합니다. 기억장치 구성을 생성할 때 이러한 매개변수를 반드시 변경할 필요는 없습니다. 이러한 매개변수들을 기본 설정으로 유지할 수 있습니다.

- **스트라이프 크기 :**

스트라이프는 다수의 물리 디스크에 확산된 데이터 세그먼트입니다. 스트라이프 크기가 8, 16, 32, 64, 128 Kbytes 인 데이터 세그먼트가 지원됩니다. 기본값은 64 KB 입니다. 세부 정보는 용어집의 *스트라이핑* 항목을 참조하십시오.

- **읽기 정책 :**

Always Read Ahead: Read-ahead 기능은 컨트롤러가 요청된 데이터보다 먼저 추가 데이터를 순차적으로 읽고 추가 데이터가 곧 필요할 것을 예상하여 캐시 메모리에 저장하도록 합니다. 이렇게 하면 순차적인 데이터에 대한 읽기 속도가 증가하지만, 데이터에 무작위로 접근할 때에는 읽기 속도가 거의 향상되지 않습니다.

No Read Ahead: Read-ahead 기능을 비활성화 합니다.

Adaptive Read Ahead: 이 정책을 선택하면, 두 개의 가장 최근 디스크 접근이 순차 섹터에서 발생한 경우 컨트롤러가 Read-Ahead 를 사용하기 시작합니다. 읽기 요청이 무작위가 되면, 컨트롤러는 *No Read Ahead* 로 복귀합니다.

- **쓰기 정책 :**

Write back: 이 모드에서 컨트롤러는 컨트롤러 캐시가 트랜잭션의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다. 이 설정은 표준 모드에 좋습니다.

Write through: 이 모드에서 컨트롤러는 디스크 서브시스템이 트랜잭션의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다.



주 : 후기입 (Write back) 을 선택하면, "Use Write through for failed or missing battery? ("고장 혹은 누락 배터리를 위해 연속 기입을 사용합니까?)" 체크 상자를 선택해제 해야 합니다. 그렇지 않으면, 배터리가 존재하지 않기 때문에 연속 기입을 사용합니다.



주의 : 후기입 (Write Back) 은 전원 장애가 발생하면 데이터가 손실될 수 있는데, 이는 데이터가 배터리 백업 캐시에 저장되지 않기 때문입니다.

- **IO 정책 :** IO 정책은 특정 가상 디스크의 읽기 작업에 적용됩니다. Read-ahead 캐시에는 영향을 주지 않습니다.

Cached IO(캐시된 IO): 이 모드에서 모든 읽기는 캐시 메모리에 버퍼됩니다.

Direct IO(직접 IO): 이 모드에서 읽기는 캐시 메모리에 버퍼되지 않습니다. 데이터는 캐시와 호스트로 동시에 전송됩니다. 같은 데이터 블록이 다시 읽히려면, 이는 캐시 메모리에서 오는 것입니다.

- **액세스 정책**: 이 논리 드라이브에 대해 허용되는 데이터 액세스 유형을 선택합니다: *Read/Write*(읽기/ 쓰기), *Read Only*(읽기 만) 또는 *Blocked*(블록됨).
- **디스크 캐시 정책**: 이 디스크에 대한 디스크 캐시 설정을 선택합니다: *Unchanged*(변경 안 됨), *Enabled*(활성화됨) 또는 *Disabled*(비활성화됨).



주: 디스크 캐시 설정은 전체 디스크 그룹에 적용됩니다. 개별 가상 디스크에서는 설정할 수 없습니다. 특정 가상 디스크에서 설정을 변경하면 디스크 그룹의 설정이 변경됩니다.

- **초기화 상태**:

초기화 없음: 새로운 구성이 초기화되지 않으며 디스크의 기존의 데이터가 겹쳐쓰기 되지 않습니다.

고속 초기화: Dell SAS RAID Storage Manager 는 새로운 가상 디스크의 처음 및 마지막 10 Mbyte 영역에 0 을 신속하게 기록한 후, 배경에서 초기화를 완료합니다. 이러한 과정으로 사용자는 가상 디스크에 대한 데이터 기록을 즉시 시작할 수 있습니다.

완전 초기화: 새로운 구성에 대해 완전한 초기화를 수행합니다. 초기화가 완료될 때까지 새로운 가상 디스크에 데이터를 기록할 수 없습니다. 디스크 용량이 큰 경우 이러한 과정에 오랜 시간이 요구될 수 있습니다.



주의사항: 운영체제가 설치된 드라이브를 초기화하게 되면, 운영체제를 겹쳐쓰기하여 잠재적으로 시스템이 기능하지 못하도록 합니다.


Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 자동 구성 사용


자동 구성은 PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 새로운 기억장치 구성을 생성하기 위한 가장 빠르고 간단한 방법입니다. 첫 번째 구성 마법사 창에서 자동 구성 모드를 선택하면, 구성 마법사는 사용가능한 물리 디스크를 사용하여 가능한 최상의 구성을 생성합니다.

자동 구성 모드에서 새로운 기억장치 구성을 생성하려면 다음 단계를 따르십시오:

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 PERC SAS 5/i 또는 PERC SAS 6/i 컨트롤러를 선택한 후, **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다.

- 2 Auto Configuration(자동 구성)을 선택하고 Next(다음)을 클릭합니다. 자동 구성 창이 나타납니다.
- 3 다음 화면에서 , 자동 구성 창 하단의 드롭다운 메뉴에서 중복성 옵션을 선택합니다 :
 - **중복성 없음** : 새로운 구성은 데이터 중복성이 없을 것입니다 (RAID 0). 구성의 물리 디스크가 실패하면 , 모든 데이터가 손실됩니다 .
 - **중복성 사용** : 새로운 구성은 패리티 데이터 (RAID 5 또는 RAID 6) 또는 미러링 데이터 (RAID 1) 로 데이터 중복성이 있을 것입니다 . 물리 디스크가 실패하면 , 데이터는 계속해서 보호됩니다 .

 **주** : PERC 5/i 컨트롤러는 RAID 0, 1, 5, 10 및 50 을 지원하지만 RAID 6 또는 60은 지원하지 않습니다. PERC 6/i 컨트롤러는 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 을 지원합니다 .
- 4 창의 하단의 드롭다운 메뉴에서 초기화 옵션을 선택합니다 :
 - **초기화 없음** : 새로운 구성이 초기화되지 않으며 디스크의 기존의 데이터가 겹쳐쓰기 되지 않습니다 .
 - **고속 초기화** : Dell SAS RAID Storage Manager는 새로운 가상 디스크의 처음 및 마지막 10 Mbyte 영역에 0 을 신속하게 기록한 후 , 배경에서 초기화를 완료합니다 . 이러한 과정으로 사용자는 가상 디스크에 대한 데이터 기록을 즉시 시작할 수 있습니다 .
 - **완전 초기화** : 새로운 구성에 대해 완전한 초기화를 수행합니다 . 초기화가 완료될 때까지 새로운 가상 디스크에 데이터를 기록할 수 없습니다 . 디스크 용량이 큰 경우 이러한 과정에 오랜 시간이 요구될 수 있습니다 .
- 5 자동 구성을 변경하려면 **Modify**(수정)을 클릭합니다. 예를 들면, 가상 디스크의 크기를 변경할 수 있습니다. 구성을 변경하려면 다음 단계를 수행하십시오 :
 - a 새로운 가상 디스크 패널에서 가상 디스크를 선택합니다 . Reclaim(복원) 단추를 사용할 수 있습니다 .
 - b **Reclaim**(복원) 을 클릭합니다 . 이 작업을 수행하면 새로이 생성된 가상 디스크가 삭제될 것임을 경고하는 메시지가 표시됩니다 .
 - c **예**를 클릭하여 채택합니다 . 머릿글 Arrays(어레이) 아래의 왼쪽 상단 패널에 어레이가 표시됩니다 .
 - d 원하는 경우 , 두번째 가상 디스크를 복원합니다 .

- e 1 개 또는 2 개의 새로운 어레이 옆의 체크 상자를 클릭합니다. 선택한 어레이에 대한 가상 디스크 등록 정보가 오른쪽 패널에 표시됩니다.
 - f 어레이 1개를 선택하여 비스팬 가상 디스크 (RAID 0, 1, 5 또는 6)를 생성하거나 어레이 2 개를 모두 선택하여 스팬 가상 디스크 (RAID 50 및 60) 를 생성합니다.
-  **주 :** PERC 5/i 컨트롤러는 RAID 6 또는 RAID 60 을 지원합니다.
- g 오른쪽 패널에서 **Accept**(채택) 을 클릭합니다. 새로운 가상 디스크가 표시됩니다.
 - h 다음을 클릭합니다.
- 6 Finish**(마침) 을 클릭합니다. (**No Initialization**(초기화 없음) 을 선택하지 않는한), 새로운 기억장치 구성이 생성되고 초기화됩니다. 방금 생성한 구성을 확인하여 채택 가능한 수준인지 확인합니다.

Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 안내 구성 사용

안내 구성은 새로운 기억장치 구성을 생성할 수 있는 손쉬운 방법을 제공합니다. 제공된 정보를 토대로 구성 마법사는 최적의 기억장치 구성을 생성하기 위해 사용가능한 디스크 드라이브를 사용합니다.

Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러에서 안내 구성 모드를 사용하여 새로운 기억장치 구성을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 PERC SAS 5/i 또는 PERC SAS 6/i 컨트롤러를 선택한 후 , **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다.
- 2 **Guided Configuration**(안내 구성) 을 선택하고 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 안내 구성 창이 나타납니다 .
- 3 안내 구성 창의 상단에서 중복성 옵션을 선택합니다 :
 - **중복성 전용 :** 중복성 (RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6) 이 가능한 경우에만 구성을 생성합니다 . RAID 6 은 PERC 6/i 컨트롤러에는 이용할 수 있지만 , PERC 5/i 컨트롤러에는 이용할 수 없습니다 .
 - **가능한 경우 중복성 적용 :** 가능한 경우에만 중복성 구성을 생성합니다 . 그렇지 않으면 , 비중복 구성을 생성합니다 .
 - **중복성 없음 :** 비중복성 구성을 생성합니다 .
- 4 새로운 가상 디스크에서 기존의 디스크 그룹(어레이)에 대한 사용 희망 여부를 선택합니다 . 옵션은 다음과 같습니다 .

- **Use Existing Arrays Only**(기존 어레이만 사용)
- **Don't Use Existing Arrays**(기존 어레이 사용안 함)
- **Use Existing and New Arrays**(기존 어레이와 새 어레이 사용)

첫 번째 및 세 번째 옵션은 사용가능한 기존의 디스크 그룹 (어레이) 이 없는 경우 비활성화 됩니다.

- 5 생성하고자 하는 가상 디스크의 최대 개수를 선택합니다. 지원되는 가상 디스크의 최대 개수는 64 개입니다.

구성 마법사는 현재의 구성과 이미 생성된 가상 디스크의 수에 따라 필요로 하는 수만큼 가상 디스크를 생성할 수 없습니다.

- 6 **Next**(다음) 을 클릭하여 다음 창으로 계속 진행합니다.

- 7 필요한 경우, 이 창에서 기본 가상 디스크 매개변수를 변경합니다.


오른쪽 패널에서, 생성할 가상 디스크의 수를 지정할 수 있습니다. 가상 디스크에 대한 이 어레이의 전체 용량보다 적은 용량을 사용하도록 선택할 수 있습니다. (나중에 생성한 다른 가상 디스크에 대해 사용가능한 용량을 남겨두기 위해 이 과정을 수행할 수 있습니다.) 오른쪽 하단 패널에서, 스트라이프 크기, 읽기 정책, 쓰기 정책과 같은 가상 디스크 매개변수들을 변경할 수 있습니다. 스트립 크기와 기타 가상 디스크 매개변수에 대한 세부 사항은 [가상 디스크 매개변수에 대한 이해](#)를 참조하십시오.

- 8 **Next**(다음) 을 클릭하여 다음 창으로 계속 진행합니다.

- 9 방금 정의한 구성을 확인합니다. 구성을 채택하려면, **Finish**(마침)을 클릭합니다. 모든 가상 디스크 설정을 변경하려면, **Back**(뒤로) 를 클릭하여 이전 창으로 복귀합니다. 특정 가상 디스크에 대한 설정을 변경하려면, 다음 단계를 수행합니다:

- a 새로운 가상 디스크 패널에서 가상 디스크를 선택합니다. **Reclaim**(복원) 단추를 사용할 수 있습니다.
- b **Reclaim**(복원) 을 클릭합니다. 이 작업을 수행하면 새로이 생성된 가상 디스크가 삭제될 것임을 경고하는 메시지가 표시됩니다.
- c **예**를 클릭하여 채택합니다. 머릿글 Arrays(어레이) 아래의 왼쪽 상단 패널에 어레이가 표시됩니다.
- d 원하는 경우, 두번째 가상 디스크를 복원합니다.
- e 1 개 또는 2 개의 새로운 어레이 옆의 체크 상자를 클릭합니다. 선택한 어레이에 대한 가상 디스크 등록 정보가 오른쪽 패널에 표시됩니다.

- f 어레이 1개를 선택하여 비스팬 가상 디스크 (RAID 0, 1, 5 또는 6)를 생성하거나 어레이 2 개를 모두 선택하여 스펠 가상 디스크 (RAID 50 및 60)를 생성합니다.

 **주 :** PERC 5/i 는 RAID 6 또는 RAID 60 을 지원하지 않습니다.

- g 오른쪽 패널에서 **Accept**(채택) 을 클릭합니다. 새로운 가상 디스크가 표시됩니다.

h 다음을 클릭합니다.


- i **Finish**(마침)을 클릭합니다. (**No Initialization**(초기화 없음)을 선택하지 않는한), 새로운 기억장치 구성이 생성되고 초기화됩니다. 방금 생성한 구성을 확인하여 채택 가능한 수준인지 확인합니다.

Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 0, 1, 5, 6) 에 수동 구성 사용

 **주 :** PERC 5/i 는 RAID 6 을 지원하지 않습니다.

구성 마법사의 수동 구성 모드를 사용하여 RAID 0, 1, 5 또는 6 기억장치 구성을 생성하려면, 다음 단계를 따르십시오 :


- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 PERC SAS 5/i 또는 PERC SAS 6/i 컨트롤러를 선택한 후, **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사)를 선택합니다.
- 2 **Manual Configuration**(수동 구성)을 선택하고 **Next**(다음)을 클릭합니다. 수동 구성 창이 나타납니다.
- 3 첫번째 수동 구성 창에서, RAID 0 또는 1 구성의 경우 왼쪽 패널에서 2 개 이상의 사용가능한 드라이브를 선택하거나 RAID 5 또는 6 구성의 경우 3 개 이상의 사용가능한 드라이브를 선택합니다.


 **주 :** RAID 1 의 경우, 짝수의 드라이브를 선택해야 합니다.

다음과 같은 3 가지 방법으로 드라이브를 선택할 수 있습니다 :

- 개별 드라이브를 클릭합니다.
- <Shift> 를 누른 상태에서 포함시키고자 하는 첫번째 드라이브와 마지막 드라이브를 클릭하여 연속적인 드라이브를 선택합니다.
- <Ctrl> 를 누른 상태에서 다수의 비연속적인 드라이브를 클릭하여 비연속적인 드라이브를 선택합니다.

- 4 선택한 드라이브를 오른쪽 패널로 이동하려면 오른쪽 화살표 **Add**(추가) 버튼을 클릭합니다.

 **주의사항** : 운영 체제가 설치된 디스크 드라이브를 선택하지 않도록 주의하십시오 .

 **주** : 제안된 새로운 디스크 그룹에서 단일 드라이브를 제거하려면 , 오른쪽 패널에서 드라이브 아이콘을 선택하고 왼쪽 화살표 **Remove** (제거) 버튼을 클릭합니다 .

- 5 새로운 RAID 디스크 그룹에 대해 이러한 드라이브를 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .

- 6 핫스페어를 어레이에 추가하려면, 왼쪽 패널에서 사용가능한 드라이브를 선택하고 드롭다운 메뉴에서 어레이를 선택한 후, **Add HotSpare To**(핫스페어 추가) 를 클릭합니다 .

 **주** : 핫스페어는 RAID 0에 사용할 수 없습니다 .

- 7 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 다음 구성 마법사 창이 나타납니다 .


Arrays(어레이) 박스는 방금 정의한 새로운 디스크 그룹 (어레이) 이 외에 새로운 구성에 대해 사용 가능한 공간 (여유 공간) 을 포함하는 기존의 디스크 그룹을 나타냅니다 .

- 8 *Arrays*(어레이) 박스에서, 새로운 가상 디스크에 사용할 디스크 그룹을 선택하려면 체크 상자를 클릭합니다 .


- 9 가상 디스크 등록 정보의 오른쪽 패널에서, 원하는 RAID 레벨을 선택합니다 .

- 10 (옵션) 새로운 가상 디스크에 대해 사용가능한 전체 용량을 사용하지 않으려면 , *크기*(단위 : MB) 를 보다 낮은 수로 설정합니다 .

- 11 (옵션) 원하는 경우 다른 가상 디스크 등록 정보를 변경합니다 . 자세한 사항은 [가상 디스크 매개변수에 대한 이해](#)를 참조하십시오 .

 **주** : Dell SAS RAID Storage Manager 가 더블 바이트 문자 세트 (Double Byte Character Set) 를 사용하는 언어로 실행중인 경우 기본 볼륨 이름을 변경할 수 없습니다 . 기본 볼륨 이름을 유지해야 합니다 .

- 12 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 . RAID 0 가상 디스크가 새로운 가상 디스크의 왼쪽 패널에 표시됩니다 .


 **주** : 방금 정의한 가상 디스크를 실행취소 하려면 , 가상 디스크 옵션을 클릭한 후 **Reclaim**(복원) 버튼을 클릭합니다 . (자세한 정보는 용어집의 *가상 디스크 복원*을 참조하십시오 .) 어레이가 *Arrays*(어레이) 아래에 표시됩니다 . 새로운 가상 디스크를 생성하려면 [단계 7](#)에서 시작합니다 .

- 13 다음 구성 단계로 진행하려면 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 가상 디스크 요약 창이 나타납니다 .
- 14 방금 정의한 구성을 확인합니다 . 채택 가능한 경우 , (그전에 **No Initialization**(초기화 없음) 을 선택하지 않는 한) , **Finish**(마침) 을 클릭하여 초기화 과정을 시작합니다 . 모든 가상 디스크 설정을 변경하려면 , **Back**(뒤로) 를 클릭하여 이전 창으로 복귀합니다 . 특정 가상 디스크에 대한 설정을 변경하려면 , 다음 단계를 수행합니다 :
 - a 새로운 가상 디스크 패널에서 가상 디스크를 선택합니다 . **Reclaim**(복원) 단추를 사용할 수 있습니다 .
 - b **Reclaim**(복원) 을 클릭합니다 . 이 작업을 수행하면 새로이 생성된 가상 디스크가 삭제될 것임을 경고하는 메시지가 표시됩니다 .
 - c **예**를 클릭하여 채택합니다 . 머릿글 Arrays(어레이) 아래의 왼쪽 상단 패널에 어레이가 표시됩니다 .
 - d 원하는 경우 , 두번째 가상 디스크를 복원합니다 .
 - e 1 개 또는 2 개의 새로운 어레이 옆의 체크 상자를 클릭합니다 . 선택한 어레이에 대한 가상 디스크 등록 정보가 오른쪽 패널에 표시됩니다 .
 - f 원하는 경우 가상 디스크의 등록 정보를 변경합니다 .
 - g 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .
 - h 방금 정의한 구성을 확인합니다 . 채택하려면 **Finish**(마침) 을 클릭합니다 . (**No Initialization**(초기화 없음) 을 선택하지 않는한) , 새로운 기억장치 구성이 생성되고 초기화됩니다 .

Dell PERC 5/i 컨트롤러 또는 Dell PERC 6/i 컨트롤러 (RAID 10) 에 수동 구성 사용

구성 마법사의 수동 구성 모드를 사용하여 RAID 10 기억장치 구성을 생성하려면 다음 단계를 따르십시오 :


- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 PERC 5/i 또는 PERC 6/i 컨트롤러를 선택한 후 , **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Configuration Wizard**(구성 마법사) 를 선택합니다 .
- 2 **Manual Configuration**(수동 구성) 을 선택하고 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 수동 구성 창이 나타납니다 . 첫번째 수동 구성 창에서 , 왼쪽 패널에서 3 개 이상의 사용가능한 드라이브를 선택합니다 . 선택한 드라이브를 오른쪽 패널로 이동하려면 오른쪽 화살표 **Add**(추가) 버튼을 클릭합니다 .

 **주의사항** : 운영 체제가 설치된 디스크 드라이브를 선택하지 않도록 주의하십시오 .


- 3 첫 번째 수동 구성 창에서, 왼쪽 패널에서 2개의 사용가능한 드라이브를 선택합니다 . 선택한 드라이브를 새로운 어레이의 일부분이 될 오른쪽 패널로 이동하려면 오른쪽 화살표 **Add**(추가) 단추를 클릭합니다 .
- 4 새로운 RAID 1 디스크 그룹에 대해 이러한 드라이브를 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .
- 5 두 번째 RAID 1 디스크 그룹에 대한 2 개 이상의 드라이브를 선택하고 , **Add**(추가) 를 클릭한 후 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .
- 6 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 가상 디스크에 대한 구성 마법사 창이 나타납니다 .

Arrays(어레이) 박스는 방금 정의한 새로운 디스크 그룹 이외에 새로운 구성에 대해 사용 가능한 공간 (여유 공간) 을 포함하는 기존의 디스크 그룹을 나타냅니다 .

- 7 왼쪽 패널의 *Arrays*(어레이) 상자에서 2개의 RAID 1 디스크 그룹을 선택합니다 .
- 8 오른쪽 패널에서 RAID 레벨로 RAID 10 을 선택합니다 .
- 9 (옵션) 필요한 경우 다른 가상 디스크 등록 정보를 변경합니다 . 자세한 사항은 [가상 디스크 매개변수에 대한 이해](#)를 참조하십시오 .

 **주** : Dell SAS RAID Storage Manager 가 더블 바이트 문자 세트 (Double Byte Character Set) 를 사용하는 언어로 실행중인 경우 기본 볼륨 이름을 변경할 수 없습니다 . 기본 볼륨 이름을 유지해야 합니다 .

- 10 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 . 가상 디스크가 새로운 가상 디스크의 왼쪽 패널에 표시됩니다 .

 **주** : 방금 정의한 가상 디스크를 실행취소 하려면 , 가상 디스크를 클릭한 후 **Reclaim** (복원) 버튼을 클릭합니다 . (자세한 정보는 용어집의 [가상 디스크 복원](#)을 참조하십시오 .) 어레이가 *Arrays*(어레이) 아래에 표시됩니다 . 새로운 가상 디스크를 생성하려면 [단계 7](#) 에서 시작합니다 .

- 11 다음 구성 단계로 진행하려면 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 가상 디스크 요약 창이 나타납니다 .
- 12 방금 정의한 구성을 확인합니다 . 채택 가능한 경우 , (이전에 **No Initialization**(초기화 없음) 을 선택하지 않는 한) , **Finish**(마침) 을 클릭하여 초기화 과정을 시작합니다 . 모든 가상 디스크 설정을 변경하려면 , **Back**(뒤로) 를 클릭하여 이전 창으로 복귀합니다 . 특정 가상 디스크에 대한 설정을 변경하려면 , 다음 단계를 수행합니다 :

- a 새로운 가상 디스크 패널에서 가상 디스크를 선택합니다 . **Reclaim** (복원) 단추를 사용할 수 있습니다 .

- b **Reclaim**(복원) 을 클릭합니다 . 이 작업을 수행하면 새로이 생성된 가상 디스크가 삭제될 것임을 경고하는 메시지가 표시됩니다 .
- c **예** 를 클릭하여 채택합니다 . 머릿글 Arrays(어레이) 아래의 왼쪽 상단 패널에 어레이가 표시됩니다 .
- d 원하는 경우 , 두번째 가상 디스크를 복원합니다 .
- e 1 개 또는 2 개의 새로운 어레이 옆의 체크 상자를 클릭합니다 . 선택한 어레이에 대한 가상 디스크 등록 정보가 오른쪽 패널에 표시됩니다 .
- f 원하는 경우 가상 디스크의 등록 정보를 변경합니다 .
- g 새로운 가상 디스크의 구성을 채택하려면 **Accept**(채택) 을 클릭합니다 .
- h 다음 구성 단계로 진행하려면 **Next**(다음) 을 클릭합니다 . 가상 디스크 요약 창이 나타납니다 .
- i 방금 정의한 구성을 확인합니다 . 채택 가능한 경우 , (그전에 **No Initialization**(초기화 없음) 을 선택하지 않는 한) , **Finish**(마침) 을 클릭하여 초기화 과정을 시작합니다 .

핫스페어 디스크 추가

핫스페어 디스크는 Dell PERC 5/i, PERC 6/i 및 SAS 6/iR 컨트롤러에 의해 지원됩니다 . 핫스페어는 RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 가상 디스크의 실패한 드라이브를 자동으로 교체하는 데 사용가능한 디스크 드라이브입니다 . **전용 핫스페어**는 단 하나의 가상 디스크에 대해 사용가능합니다 . **전역 핫스페어**는 특정 컨트롤러의 가상 디스크에 대해 사용가능합니다 .



주 : SAS 6/iR 컨트롤러는 전역 핫스페어만 지원합니다 .

전역 핫스페어 디스크를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 **Physical View**(물리 보기) 탭을 선택하고 사용하지 않은 디스크 드라이브의 아이콘을 선택합니다 .
- 2 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 오른쪽 패널에서 **Operations**(작업) 탭을 선택합니다 .
- 3 **Make Global Hotspare**(전역 핫스페어 생성) 을 선택합니다 .

구성 마법사를 사용하여 새로운 구성을 생성할 경우 전용 핫스페어를 생성할 수 있습니다 . 구성 마법사를 실행한 후 전용 핫스페어를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 **Physical View**(물리 보기) 탭을 선택하고 사용하지 않은 디스크 드라이브의 아이콘을 선택합니다.
- 2 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널에서 **Operations**(작업) 탭을 선택하고 **Make Dedicated Hotspare**(전용 핫스페어 생성) 을 선택합니다.
- 3 작업 탭의 오른쪽 패널에서, 핫스페어를 전용으로 사용할 디스크 그룹(어레이) 을 선택합니다.
- 4 **Go**(진행) 을 클릭하여 전용 핫스페어를 생성합니다.

멤버 교체 기능 및 회복 가능 핫스페어의 사용

멤버 교체 기능을 사용하면 이전에 지정된 핫스페어를 사용 가능한 핫스페어로 복구할 수 있습니다. 드라이브 고장이 가상 디스크에 발생되면, 지정 핫스페어(전용 또는 전역)가 지정되고 가상 디스크가 최적화될 때까지 복구를 시작합니다.(동일한 슬롯에서) 고장난 드라이브를 교체하고 핫스페어 복구가 완료되면, 컨트롤러가 자동으로 시작되고 지정된 핫스페어의 데이터가 새로 삽입된 드라이브에 복사됩니다. 이러한 과정이 완료되면, 새로운 드라이브는 가상 디스크의 일부분이 되고 핫스페어는 다시 사용 준비를 마친 핫스페어로 복구됩니다. 이로써, 핫스페어는 특정 인클로저 슬롯에 남아 있을 수 있습니다. 컨트롤러가 핫스페어를 복구하는 동안, 가상 디스크는 최적의 상태로 유지됩니다.



주: 컨트롤러는 고장난 드라이브가 동일한 슬롯에서 새로운 드라이브로 교체된 경우에만 핫스페어를 자동 복구합니다. 새로운 드라이브가 동일한 슬롯에 위치하지 않는 경우, 수동 멤버 교체 작업을 사용하여 이전에 지정된 핫스페어를 복구할 수 있습니다.

멤버 교체기능은 시스템의 정지시간 발생을 예방하고 사용자가 계속해서 데이터를 사용할 수 있도록 다른 결합 허용 기능인 부하 조정 기능으로 작업합니다. 부하 조정은 2 개 이상의 컴퓨터, 네트워크 링크, CPUs, 물리 디스크 드라이브 또는 다른 리소스 간에 작업을 확장시키는 방법입니다. 부하 조정은 리소스 사용, 처리량 또는 반응 시간을 극대화하는데 사용됩니다. 컨트롤러에서는 이러한 부하 조정 서비스는 펌웨어에서 수행됩니다. 단일 경로 대신 부하 조정을 통해 다중 경로를 사용하면 중복성을 통해 가용성을 증대시킬 수 있습니다. 장치의 다른 포트에 중복성 경로가 있는 경우, 경로가 고장난 상태에서도 장치에 대한 액세스를 잃지 않을 수 있습니다.

예측 실패 발생시 자동 멤버 교체

가상 디스크의 드라이브에 SMART 예측 실패 보고가 있으면, 멤버 교체 (Replace Member) 작업이 발생할 수 있습니다. 첫번째 SMART 오류가 가상 디스크의 일부분인 물리 디스크에서 발생된 경우 자동 멤버 교체가 시작됩니다. 대상 드라이브는 복구 드라이브로서 적합한 핫스페어가 되어야 합니다. SMART 오류가 있는 물리 디스크는 멤버 교체가 성공적으로 완료된 후에만 "장애"로 표시됩니다. 이렇게 하면 배열이 성능 저하 상태로 유지되는 것을 예방할 수 있습니다.

(복구에 사용된) 처음에 핫스페어였던 소스 드라이브를 사용하여 자동 멤버 교체가 발생되고 새로운 드라이브가 대상 드라이브로서 멤버 교체 작업을 위해 추가된 경우, 핫스페어는 멤버 교체 작업이 성공적으로 완료된 후 핫스페어 상태로 복구됩니다.

수동 멤버 교체 작업

자동 멤버 교체 작업 이외에, 수동 멤버 교체 작업도 수행할 수 있습니다. 수동 멤버 교체 작업을 수행하려면 다음의 단계를 수행하십시오:

- 1 메인 메뉴 화면의 왼쪽 패널에서 물리 디스크를 선택합니다.
- 2 오른쪽 패널에서, **Operations**(작업) 탭을 클릭합니다.
유틸리티는 가상 디스크에서 기존의 드라이브를 교체하는데 사용 가능한 드라이브를 구분해줍니다.
- 3 멤버 교체 작업을 수행하려면 **Go**(진행) 을 클릭합니다.
컨트롤러가 지정된 핫스페어에서 새로이 장착된 드라이브로 데이터를 복사하면, 새로운 드라이브는 가상 디스크의 일부분이 되며 핫스페어는 다시 예비용 핫스페어로 복구됩니다.

한계 및 제한점

다음의 한계 및 제한점이 멤버 교체 작업에 적용됩니다:

- 멤버 교체 기능은 RAID 0, RAID 1, RAID 5의 경우 어레이 당 1개에 그리고 RAID 6의 경우 어레이 당 2개로 제한됩니다.
- 멤버 교체 기능과 복구는 RAID 6 가상 디스크에서 동시에 실행할 수 없습니다. 복구 작업이 우선순위가 보다 높으므로, 복구가 시작된 경우 멤버 교체 작업이 중지됩니다.

조정 가능한 작업 속도의 변경

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러에 대해 조정 가능한 작업 속도를 변경할 수 있습니다. 복구, Patrol Read 및 배경에서 실행되고 있는 다른 시스템 작업에 대한 조정 가능한 속도를 변경해야 하는 경우 다음 단계를 따르십시오 :



주 : Dell 은 최상의 시스템 성능 확보를 위해 기본 설정에서 조정 가능한 작업 속도를 유지할 것을 권장합니다. 기본값 이상으로 작업 속도를 높이면, 우선 순위가 높은 작업들 (foreground tasks) 은 보다 느린 속도로 실행되므로 시스템은 반응을 나타내지 않는 것처럼 보일 수 있습니다. 작업 속도를 기본값 이하로 낮추면, 복구 및 기타 우선순위가 낮은 작업들 (background tasks) 은 매우 느린 속도로 실행될 수 있으므로 적절한 시간 내에 작업을 완료할 수 없습니다. 값을 변경하기로 하였으면, 원래의 기본값을 여기에 기록하여 필요에 따라 나중에 복원할 수 있도록 합니다 :

복구 속도 : _____
Patrol 속도 : _____
배경 초기화 속도 : _____
일관성 검사 속도 : _____
재구성 속도 : _____

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 **Physical View**(물리 보기) 탭을 선택하고 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널에서 **Operations**(작업) 탭을 선택하고 **Set Adjustable Task Rates**(조정 가능한 작업 속도 설정)를 선택합니다.

기본 작업 속도가 오른쪽 패널에 나타납니다.

- 3 필요에 따라, 복구 속도, Patrol 속도 (patrol reads 의 경우), 배경 초기화 (BGI) 속도 (고속 초기화), 일관성 검사 속도 (일관성 검사의 경우) 및 재구성 속도에 대한 작업 속도 변경사항을 입력합니다. 각각의 작업 속도는 0~100 으로 설정이 가능합니다. 숫자가 커질수록 배경에서 실행될 작동 속도가 빨라지며, 이는 다른 시스템 작업에 영향을 미칠 수 있습니다.



주 : Patrol Read 는 실행되는 동안 진행에 대해 보고하지 않습니다. Patrol Read 상태는 이벤트 로그에만 보고됩니다.

- 4 새로운 작업 속도를 채택하려면 **Go**(진행) 을 클릭합니다.
- 5 경고 메시지가 나타나면, **OK**(확인)을 클릭하여 작업 속도 변경 의사를 확인합니다.

가상 디스크 등록정보 변경

- ➡ **주의사항** : SAS 5/iR 컨트롤러의 경우, 가상 디스크가 아닌 물리 디스크에서 SMART 및 Write Cache Enable(쓰기 캐시 활성화) 를 활성화 / 비활성화 할 수 있습니다. SAS 6/iR 컨트롤러의 경우, 가상 디스크가 아닌 물리 디스크에서 Write Cache Enable(쓰기 캐시 활성화) 에 대한 지원이 제공됩니다. 그러한 매개변수는 가상 디스크를 위해 설정된 매개변수와는 다릅니다.

가상 디스크가 생성된 후 언제든지 가상 디스크의 읽기 정책, 쓰기 정책 및 기타 등록정보를 변경할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 **Logical View**(논리 뷰) 탭을 선택합니다.
- 2 창의 왼쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 선택합니다.
- 3 오른쪽 패널에서, **Operations**(작업) 탭을 선택한 후 **Set Virtual Disk Properties**(가상 디스크 등록정보 설정) 을 선택합니다.
가상 디스크 등록 정보 목록이 오른쪽 패널에 나타납니다. 등록 정보에는 읽기 정책, 기본 쓰기 정책, 실패 또는 누락 전지에 대한 연속 기입 옵션, IO 정책, 액세스 정책, 디스크 캐시 정책, 배경 초기화가 포함됩니다.
- 4 오른쪽 패널에서 필요에 따라 가상 디스크 등록 정보를 변경합니다. 이러한 등록 정보에 대한 세부 사항은 [가상 디스크 매개변수에 대한 이해](#) 를 참조하십시오.
- 5 변경사항을 채택하려면 **Go**(진행) 을 클릭합니다.


가상 디스크 구성 변경

Dell SAS RAID Storage Manager 재구성 마법사를 사용하여 PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러가 내장된 Dell 시스템에서 가상 디스크의 구성을 변경할 수 있습니다. 이러한 RAID 컨트롤러의 경우 다음의 RAID 레벨에서 가상 디스크에 대한 구성을 변경할 수 있습니다 :

- PERC 5/i 컨트롤러 : RAID 0, RAID 1 및 RAID 5
- PERC 6/i 컨트롤러 : RAID 0, RAID 1, RAID 5 및 RAID 6

- ➡ **주의사항** : 구성을 변경하기 전에 가상 디스크에 데이터를 백업하였는지 확인하십시오.


재구성 마법사를 통해 가상 디스크에 디스크 드라이브를 추가하고, 디스크 드라이브를 제거하거나 RAID 레벨을 변경하여 가상 디스크 구성을 변경할 수 있습니다.

 **주 :** RAID 10 가상 디스크의 구성은 변경할 수 없습니다. 2 개 이상의 가상 디스크가 하나의 단일 디스크 그룹에 정의되어 있으면, RAID 0, RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 구성을 변경할 수 없습니다. (논리 보기 탭은 각각의 가상 디스크가 사용하고 있는 디스크 그룹과 디스크 드라이브를 보여줍니다.)

재구성 마법사를 시작하려면 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 선택한 후, 메뉴에서 **Operations**(작업) → **Advanced Operations**(고급 작업) → **Reconstruction Wizard**(재구성 마법사)를 선택합니다. 본 섹션은 재구성 마법사 옵션을 설명하는 부절들이 포함되어 있습니다:

- PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 디스크 드라이브를 구성에 추가
- PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 구성의 RAID 레벨 변경

PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 디스크 드라이브를 구성에 추가

 **주의사항 :** 드라이브를 추가하기 전에 가상 디스크에 데이터를 백업하였는지 확인하십시오.

구성 마법사를 사용하여 디스크 드라이브를 구성에 추가하려면 다음 단계를 따르십시오:

- 1 재구성 마법사를 시작하려면 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 선택한 후, 메뉴에서 **Operations**(작업) → **Advanced Operations**(고급 작업) → **Reconstruction Wizard**(재구성 마법사)를 선택합니다.
- 2 재구성 마법사 메뉴 화면에서 **Add Drive**(드라이브 추가)를 클릭한 후 **Next**(다음)을 클릭합니다.
- 3 다음 화면이 나타나면, 상단 패널에서 사용가능한 디스크 드라이브를 선택한 후 아래로 화살표 **Add**(추가) 버튼을 클릭하여 선택한 드라이브 목록으로 이동합니다.
- 4 다음을 클릭하여 계속합니다. 다음 화면이 나타납니다.
- 5 (옵션) 창의 우측 하단의 드롭다운 메뉴에서 구성에 대해 다른 RAID 레벨을 선택합니다.

- 6 창에 표시된 정보를 검토합니다. 모든 사항이 적절하면, **Finish**(마침)을 클릭합니다.

재구성 작업이 가상 디스크에서 시작됩니다. 그룹 진행 보기 창에서 재구성의 진행 상황을 모니터할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하려면, **Group Operations**(그룹 작업) → **Show Progress**(진행 보기) 를 선택합니다.

PERC 5/i 컨트롤러 또는 PERC 6/i 컨트롤러에서 구성의 RAID 레벨 변경



주의사항 : RAID 레벨을 변경하기 전에 가상 디스크에 데이터를 백업하였는지 확인하십시오 .

구성 마법사를 사용하여 , RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6(PERC 6/i 만) 구성의 RAID 레벨을 변경하려면 , 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 **Logical View**(논리 뷰) 탭을 선택합니다 .
- 2 왼쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 선택하고 메뉴에서 **Operations**(작업) → **Advanced Operations**(고급 작업) → **Reconstruction Wizard**(재구성 마법사) 를 선택하여 재구성 마법사를 시작합니다 .
- 3 재구성 마법사 메뉴 화면에서 **Change RAID Level**(RAID 레벨 변경) 을 클릭합니다 .



주 : 이 옵션은 RAID 0 구성에 사용할 수 없습니다 .

- 4 다음 화면이 나타나면 , 우측 하단 코너에 위치한 드롭다운 메뉴에서 RAID 레벨을 선택합니다 .
- 5 창에 표시된 정보를 검토합니다. 모든 사항이 적절하면, **Finish**(마침)을 클릭합니다 .


재구성 작업이 가상 디스크에서 시작됩니다. 그룹 진행 보기 창에서 재구성의 진행 상황을 모니터할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하려면, **Group Operations**(그룹 작업) → **Show Progress**(진행 보기) 를 선택합니다 .

가상 디스크 삭제

- ➡ **주의사항** : 구성을 삭제하기 전에 가상 디스크에 데이터를 백업하였는지 확인하십시오 . 운영 체제가 이 가상 디스크에 설치되어 있지 않은지 확인하십시오 .
- ➡ **주의사항** : 하나 이상의 드라이브가 부팅 가능한 파티션을 가지는 경우 , 그 드라이브는 새 가상 드라이브를 만들 수 있는 드라이브 목록에 나타나지 않습니다 . 운영체제가 포함된 드라이브가 삭제되는 것을 방지하기 위하여 , 부팅 가능한 파티션을 가진 가상 드라이브는 삭제할 수 없게 되어 있습니다 .

저장 공간을 재배치하기 위해 가상 디스크를 삭제할 수 있습니다 . 가상 디스크를 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 삭제하고자 하는 가상 디스크의 모든 사용자 데이터를 백업합니다 .
- 2 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 , **Logical**(논리) 탭을 선택한 후 삭제하고자 하는 가상 디스크의 아이콘을 클릭합니다 .
- 3 오른쪽 패널에서 , **Operations**(작업) 탭을 선택한 후 **Delete Virtual Disk**(가상 디스크 삭제) 를 선택합니다 .
- 4 **Go**(진행) 을 클릭합니다 .
- 5 경고 메시지가 나타나면 가상 디스크 삭제를 위한 체크 상자를 클릭한 뒤 , **Yes**(예) 를 클릭하여 가상 디스크를 삭제합니다 .

 **주** : 가상 디스크가 우발적으로 삭제되는 것을 피하기 위해 가상 디스크를 삭제할 것인지에 대한 질문이 2 회 표시됩니다 .

디스크에 기억장치 구성 저장

파일에 기존의 컨트롤러 구성을 저장하여 다른 컨트롤러에 그러한 구성을 적용할 수 있습니다 . 구성 파일을 저장하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 선택합니다 .
- 2 메뉴 표시줄에서 파일에 대해 **Operations**(작업) → **Configuration**(구성) → **Save Configuration**(구성 저장) . 저장 대화상자가 나타납니다 .
- 3 저장 대화상자에서 , 구성 파일에 대한 이름을 입력하거나 기본값 이름 (*hostname.cfg*) 을 채택합니다 .
- 4 구성 파일을 저장하려면 **Save**(저장) 을 클릭합니다 .

컨트롤러에서 기억장치 구성 삭제

컨트롤러에 새로운 구성을 생성하거나 이전에 저장된 구성 파일을 로드하기 전에 컨트롤러에서 기억장치 구성을 삭제해야 합니다.

- ➡ **주의사항** : 구성을 삭제하기 전에 유지하고자 하는 데이터를 저장하였는지 확인하십시오 ! 구성을 삭제하면 기존의 구성을 갖는 디스크에서 모든 데이터가 삭제됩니다.

컨트롤러에서 구성을 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 메뉴 표시줄에서 **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Clear Configuration**(구성 지우기) 을 선택합니다.

경고 메시지가 나타납니다.

- ➡ **주의사항** : PERC5/i 컨트롤러 또는 PERC6/i 컨트롤러에서 디스크 드라이브 구성에 추가.

- 3 **Yes**(예)를 클릭하여 구성을 삭제하거나 **No**(아니오)를 클릭하여 작업을 취소합니다.

저장된 기억장치 구성 추가

컨트롤러를 교체하거나 새로운 컨트롤러에 기존의 기억장치 구성을 복제하고자 하는 경우 , 컨트롤러에 저장된 구성을 추가할 수 있습니다.

- ➡ **주의사항** : 저장된 구성을 교체 컨트롤러에 추가할 경우 , 컨트롤러에 연결된 물리 디스크의 수와 크기가 구성을 저장하였을 때와 정확하게 동일인지 확인하십시오 .

저장된 구성을 추가하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 메뉴 표시줄에서 **Operations**(작업)→ **Configuration**(구성)→ **Add Saved Configuration**(저장된 구성 추가) 를 선택합니다.

경고 메시지가 표시됩니다.

- 3 **Yes**(예) 를 클릭합니다. 불러오기 대화상자가 나타나면, 구성 파일을 선택하고 **Open**(열기) 를 클릭합니다.
- 4 구성 세부사항을 확인한 후 **Apply**(적용) 을 선택합니다.
- 5 메시지가 나타나면 새로운 구성을 확인합니다.

시스템 이벤트 및 기억장치 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 로 사용자는 디스크 드라이브, 가상 디스크 및 기타 기억장치의 상태를 모니터 할 수 있습니다. 이 장에서는 다음의 모니터링 작업을 수행하기 위해 Dell SAS RAID Storage Manager 를 사용하는 방법을 설명합니다.

시스템 이벤트 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 는 시스템의 모든 컨트롤러와 그러한 컨트롤러에 연결된 기억장치의 작동과 성능을 모니터 합니다. 이벤트가 발생하면 (새로운 가상 디스크 생성 또는 물리 드라이브 제거와 같은), Dell SAS RAID Storage Manager 창의 하단에 표시된 로그에 이벤트 메시지가 나타납니다.

로그의 각 이벤트는 오류 레벨 (Info, Warning, Caution, 또는 Fatal), 날짜와 타임 스탬프 및 간단한 설명을 포함합니다. (모든 이벤트에 대한 목록은 부록 A, [이벤트 및 메시지](#)를 참조하십시오)


로그 메뉴에는 다음과 같은 4 개의 옵션이 있습니다 :

- **로그 저장** : 현재의 로그를 .log 파일로 저장합니다.
- **로그 텍스트 저장** : 현재의 로그를 .txt 파일로 저장합니다.
- **로그 삭제** : 현재의 로그 정보를 삭제합니다.
- **로그 로드** : 다른 로그 파일을 로드할 수 있습니다.





주 : SAS5/iR 또는 SAS6/iR 컨트롤러가 장착된 Dell 시스템에서 발생하는 이벤트 중 일부는 보고된 타임 스탬프가 유효하지 않으면 타임 스탬프를 #### 으로 보고합니다.

컨트롤러 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 가 실행 중이면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 모든 컨트롤러의 상태를 볼 수 있습니다 . 컨트롤러가 정상적으로 작동 중이면 , 컨트롤러 아이콘은 다음과 같이 보입니다 :  . 컨트롤러가 고장난 경우 , 작은 빨간색 원이 아이콘의 오른쪽에 나타납니다 . (장치 아이콘의 모든 목록은 [물리 / 논리 보기 패널](#)을 참조하십시오 .)

전체 컨트롤러 정보를 표시하려면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 클릭하고 오른쪽 패널에서 **Properties**(등록 정보) 탭을 클릭합니다 . 등록정보 탭은 제품명 , 시리얼 번호 , 제공업체 ID , 호스트 포트 카운트 및 작업 속도와 같은 정보를 표시합니다 . 컨트롤러 등록정보는 용어집에 정의되어 있습니다 .

디스크 드라이브 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 가 실행 중이면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 모든 물리 디스크 드라이브의 상태를 볼 수 있습니다 . 디스크 드라이브가 정상적으로 작동 중이면 , 디스크 드라이브의 아이콘은 다음과 같이 보입니다 :  . 디스크 드라이브가 고장난 경우 , 아이콘의 오른쪽에 작은 빨간색 원이 나타납니다 :  . (장치 아이콘의 모든 목록은 [물리 / 논리 보기 패널](#)을 참조하십시오 .)

전체 디스크 드라이브 정보를 표시하려면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 디스크 드라이브 아이콘을 클릭하고 오른쪽 패널에서 **Properties**(등록정보) 탭을 클릭합니다 . 등록정보 탭은 공급업체 이름 , 장치 ID , 드라이브 크기 및 물리 드라이브 상태와 같은 정보를 나타냅니다 . 모든 디스크 드라이브 등록정보는 용어집에 정의되어 있습니다 .

디스크 드라이브의 그래픽 보기를 표시하려면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 드라이브 아이콘을 클릭하고 **Graphical View**(그래픽 보기) 탭을 클릭합니다 . 그래픽 보기에서 드라이브의 저장 공간은 화면에 표시되는 범례에 따라 코딩된 색상으로 표시됩니다 . 구성된 공간은 파란색으로 , 사용 가능한 공간을 흰색으로 , 예약 공간을 빨간색으로 나타냅니다 . 드롭다운 메뉴에서 가상 디스크를 선택하면 , 가상 디스크가 사용하고 있는 디스크 공간이 초록색으로 나타납니다 .

Patrol Read 실행

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러는 Patrol Read 기능을 지원합니다. Patrol Read 는 가상 디스크가 제대로 기능하는지 확인하기 위한 디스크의 동적 체크가 가능합니다. Patrol Read 는 후순위로 실행되고, Patrol Read 설정과 컨트롤러의 i/o 부하에 기초하여 그 성능을 조절합니다. Patrol Read 는 모든 RAID 레벨과 모든 핫스페어 드라이브에 대해 사용할 수 있습니다. Patrol Read 를 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 클릭합니다.
- 2 **Operations(작동)** → **Start Patrol Read(Patrol Read 시작)** 을 선택합니다.
- 3 메시지가 화면에 나타나면, **예** 를 클릭하여 Patrol Read를 시작할 것임을 확인합니다.

Patrol Read 설정을 변경하려면 다음 단계를 수행하십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 클릭합니다.
- 2 오른쪽 패널에서, **작업** 탭을 선택한 후 **Set Patrol Read Properties(Patrol Read 등록정보 설정)** 을 선택합니다.
- 3 Patrol Read 에 대한 **작업 모드** 를 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다.
 - **자동** : Patrol Read 는 사용자가 이 화면에서 지정한 간격으로 자동으로 실행됩니다.
 - **수동** : Patrol Read 는 컨트롤러 옵션 패널에서 **Start Patrol Read(Patrol Read 시작)** 을 선택하여 수동으로 시작할 때에만 실행됩니다.
 - **비활성** : Patrol Read 가 실행되지 않습니다.
- 4 (옵션) Patrol Read에 포함될 물리 디스크의 최대 수를 지정합니다. 이 수는 0 ~ 255 의 범위에 있어야 합니다.
- 5 (옵션) Patrol Read 에서 **제외할** 이 컨트롤러의 가상 디스크를 선택합니다. 기존의 가상 디스크가 회색 상자에 표시됩니다. 가상 디스크를 제외하려면 해당 가상 디스크 옆의 상자를 선택합니다.
- 6 (옵션) Patrol Read가 실행되는 빈도 (실행 빈도)를 변경합니다. 기본 빈도는 168 시간 (7 일) 이며 , 이는 대부분의 구성에 적합합니다.



주 : Dell 은 최상의 시스템 성능을 확보할 수 있도록 Patrol Read 빈도와 기타 Patrol Read 설정값을 기본 값으로 남겨 둘 것을 권장합니다 . 값을 변경하기로 하였으면 , 원래의 기본값을 여기에 기록하여 필요에 따라 나중에 복원할 수 있도록 합니다 :

Patrol Read 빈도 : _____

연속 Patrolling: 활성화 / 비활성

Patrol Read 작업 속도 : _____

- 7 (옵션) 주기적인 간격으로 실행되는 대신 배경 작업에서 patrol read 를 연속으로 실행하려면 **Continuous Patrolling**(연속 Patrolling) 을 선택합니다 . **Continuous Patrolling** 을 선택하면 시간 간격 필드가 회색이 됩니다 .
- 8 Patrol Read 등록 정보를 활성화 하려면 **Go**(진행) 을 클릭합니다 .





주 : Patrol Read 는 실행되는 동안 진행에 대해 보고하지 않습니다 . Patrol Read 상태는 이벤트 로그에만 보고됩니다 .

Patrol Read 의 **작업 속도**를 변경할 수 있는 옵션이 있습니다 . 작업 속도는 Patrol Read 가 실행중일 때 Patrol Read 가 전용으로 사용하게 될 시스템 리소스의 양을 결정합니다 . 그러나 , Dell 은 Patrol Read 작업 속도를 기본 설정값으로 남겨둘 것을 권장합니다 . 기본값 이상으로 작업 속도를 높이면 , 우선순위가 높은 작업들 (foreground tasks) 은 보다 느린 속도로 실행되므로 시스템은 반응을 나타내지 않는 것처럼 보일 수 있습니다 . Patrol Read 작업 속도에 대한 세부 정보는 [조정 가능한 작업 속도의 변경](#)을 참조하십시오 .


가상 디스크 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 가 실행 중이면 모든 가상 디스크의 상태를 볼 수 있습니다 . 가상 디스크가 정상적으로 작동 중이면 , 디스크 드라이브

이브의 아이콘은 다음과 같이 보입니다 :  . 가상 디스크가 저급 모드에서 실행 중이면 (예를 들어 , 물리 디스크가 고장난 경우) 노란색 작은 원이 아이콘의 오른쪽에 나타납니다 :  . (장치 아이콘의 모든 목록은 [물리 / 논리 보기 패널](#)을 참조하십시오 .)

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러의 경우 , 논리 탭을 선택하면 , Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에 각 가상 디스크에서 어떤 물리 디스크를 사용하는지가 보입니다 . 다수의 가상 디스크가 동일한 물리 디스크를 사용할 수 있습니다 .

가상 디스크에 대한 전체 정보를 표시하려면, 왼쪽 패널에서 **Logical**(논리) 탭을 클릭하고 오른쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 클릭합니다. 모든 가상 디스크 등록 정보가 표시됩니다. 가상 디스크 등록정보는 용어 집에 정의되어 있습니다.

 **주** : Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러에서, 가상 디스크가 생성된 후 읽기 정책, 쓰기 정책, IO 정책 및 액세스 정책과 같은 가상 디스크 등록 정보를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 [가상 디스크 등록정보 변경](#)을 참조하십시오.

가상 디스크의 그래픽 보기를 표시하려면, Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 가상 디스크 아이콘을 클릭하고 **Graphical View**(그래픽 보기) 탭을 클릭합니다. 그래픽 보기에서, 이 가상 디스크에 사용된 디스크 그룹(어레이)은 이 가상 디스크가 사용하고 있는 디스크 그룹 용량을 보여줄 수 있도록 파란색으로 표시됩니다. 디스크 그룹의 일부분이 흰색으로 표시되면, 이는 용량의 일부분이 다른 가상 디스크에 의해 사용되고 있음을 나타냅니다. RAID 10 구성에서, 2개의 디스크 그룹은 1개의 가상 디스크에서 사용됩니다.

복구 및 기타 프로세스 모니터링

Dell SAS RAID Storage Manager 로 그룹 진행 보기 창에서 복구 및 기타 장기간의 프로세스의 진행 과정을 모니터 할 수 있습니다. 이 창을 불러오려면, 메뉴 표시줄에서 **Group Operations**(그룹 작업) → **Show Progress**(진행 보기) 를 선택합니다.

가상 디스크의 작업이 그룹 진행 보기 창의 왼쪽 패널에 나타나며, 물리 드라이브의 작업은 오른쪽 패널에 표시됩니다. 다음의 작업들이 이 창에 표시됩니다.

- 가상 디스크의 배경 초기화(Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러만 해당)
- 복구 ([드라이브 복구](#)를 참조하십시오)
- 일관성 검사(Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러만 해당)([일관성 검사 실행](#) 참조)
- (Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러의) 멤버만 교체합니다.

현재 진행 중인 프로세스를 취소하려면, 상태 표시기 옆의 **Abort**(중지) 버튼을 클릭합니다. 현재 진행 중인 모든 프로세스를 취소하려면 **Abort All**(모두 중지) 를 클릭합니다. 창을 닫으려면 **Close**(닫기) 를 클릭합니다.

기억장치 구성 유지 및 관리

이 장에서는 기억장치 구성을 유지하고 관리하기 위해 Dell SAS RAID Storage Manager 를 사용하는 방법을 설명합니다.

가상 디스크 초기화

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러에서 구성 작업을 완료한 후 가상 디스크를 초기화하려면, 다음 단계를 따릅니다:

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서, **Logical**(논리) 탭을 선택한 후 초기화하고자 하는 가상 디스크의 아이콘을 클릭합니다.
- 2 **Group Operations**(그룹 작업)→ **Initialize**(초기화)를 선택합니다. 그룹 초기화 대화상자가 표시됩니다.
- 3 초기화를 수행할 가상 디스크를 선택하거나 **Select All**(모두 선택)을 클릭하여 리스트에 있는 모든 가상 디스크를 선택합니다.
- 4 이 옵션을 사용하고자 하는 경우 **Fast Initialization**(고속 초기화) 체크 상자를 클릭합니다. 체크상자를 선택하지 않으면, Dell SAS RAID Storage Manager 가 가상 디스크에서 전체 초기화를 실행합니다. A. 전체 초기화는 고속 초기화보다 많은 시간이 소요됩니다. (자세한 사항은 [가상 디스크 매개변수에 대한 이해](#)를 참조하십시오.)
- 5 초기화를 시작하려면 **Start**(시작)을 클릭합니다.
초기화의 진행상황을 모니터 할 수 있습니다. 자세한 내용은 [복구 및 기타 프로세스 모니터링](#)을 참조하십시오.

일관성 검사 실행

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러의 결합 허용 가상 디스크에 대한 일관성 검사를 정기적으로 실행해야 합니다. 가상 디스크의 일관성 데이터가 손상된 것으로 의심될 때 이러한 작업의 수행은 특히 중요합니다. 일관성 데이터가 손상될 수 있다고 생각되면 일관성 검사를 실행하기 전에 데이터를 백업하였는지 확인하십시오.

오류 옵션에 있는 일관성 검사 중지를 사용하여, 비일관성이 감지된 경우 일관성 검사를 중단할 것인지 또는 비일관성을 수정하고 이벤트를 기록하고 계속 진행할 것인지 여부를 선택할 수 있습니다.

일관성 검사를 실행하려면 다음 단계를 따릅니다 :

- 1 **Group Operations**(그룹 작업) → **Check Consistency**(일관성 검사)를 선택합니다.
그룹 일관성 검사 창이 나타납니다.
- 2 검사하고자 하는 가상 디스크를 선택하거나 **Select All**(모두 선택)을 클릭하여 모든 가상 디스크를 선택합니다.
- 3 작업을 시작하려면 **Start**(시작)을 클릭합니다.

일관성 검사의 진행 상황을 모니터할 수 있습니다. 자세한 내용은 [복구 및 기타 프로세스 모니터링](#)을 참조하십시오.



주 : Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 가상 디스크를 선택하거나 오른쪽 패널의 작업 탭에서 옵션을 선택하여 일관성 검사를 실행할 수 있습니다. **Automatically fix errors**(오류 자동 수정) 체크 상자를 선택하면, Dell SAS RAID Storage Manager가 확인된 일관성 데이터 오류를 자동으로 수정합니다.



주 : 일관성 검사 실행은 시스템 성능에 영향을 줍니다. 시스템 사용도가 낮을 때 일관성 검사를 수행하도록 하십시오.

일관성 검사 일정 계획

Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러의 결합 허용 가상 디스크에 대한 일관성 검사가 지정된 시간에 실행되도록 일정을 계획할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 가상 디스크에 대한 일관성 검사를 정기적으로 손쉽게 실행할 수 있습니다.

일관성 검사를 실행하려면 다음 단계를 따릅니다 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 **Physical View**(물리 보기) 탭을 선택하고 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 오른쪽 패널에서 **Operations**(작업) 탭을 선택하고 **Schedule Check Consistency**(일관성 검사 일정 계획)을 선택합니다.
스케줄 옵션이 오른쪽 패널에 표시됩니다.
- 3 다음의 옵션 중 선택이 가능합니다:
 - 일관성 검사를 얼마나 자주 실행할 것인가: 일관성 검사를 매시간, 매일, 매주, 매월 실행하거나 비활성화합니다.
 - 일관성 검사를 계속 실행할 것인지 여부

- 일관성 검사를 시작할 월, 일, 년, 시간
기본값은 이 대화상자가 표시된 시점의 월, 일, 년, 시간입니다.

4 Go(이동) 을 클릭하여 스케줄을 설정합니다.

새로운 드라이브 검색

Dell SAS RAID Storage Manager 는 일반적으로 새로 설치된 디스크 드라이브를 감지하여 Dell SAS RAID Storage Manager 창에 그에 대한 아이콘을 표시합니다. 어떠한 이유로 유틸리티가 새로운 드라이브(들)를 감지하지 않으면, 새로운 드라이브를 확인할 수 있도록 Rescan(재검색) 명령을 사용할 수 있습니다. Rescan(재검색) 명령은 Dell SAS RAID Storage Manager 창에 표시된 내용을 업데이트합니다. (Rescan 은 거의 필요하지 않습니다. 그 이유는 일반적으로 디스플레이는 자동으로 업데이트되기 때문입니다.)

이러한 작업을 수행하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 File(파일) → Rescan(재검색) 을 선택합니다.

Dell SAS RAID Storage Manager 가 새로운 디스크 드라이브를 감지하면, 화면에 그러한 디스크 드라이브 목록을 표시합니다. 그렇지 않을 경우, 디스크 드라이브를 찾을 수 없다는 메시지가 표시됩니다.

Scanning for Foreign Configurations(외래 구성 검색)

Scan for Foreign Configurations(외래 구성 검색) 옵션을 사용하면 외래 구성이 포함된 드라이브를 검색할 수 있습니다. 외래 구성은 컴퓨터 시스템에 설치한 대체 물리 디스크 세트에 이미 존재하는 RAID 구성입니다. Dell SAS RAID Storage Manager 의 특수 기호와 함께 물리 드라이브 리스트에 외래 구성을 갖는 디스크가 표시됩니다. 이 유틸리티로 사용자는 RAID 컨트롤러에 대한 기존의 구성을 가져오기 하거나 삭제하여 이러한 드라이브를 사용하여 새로운 구성을 생성할 수 있습니다. 구성을 가져오기 할 것인지 여부를 결정하기 전에 외래 구성을 미리보기 할 수 있습니다.



주 : SAS 5/iR 컨트롤러 및 SAS 6/iR 컨트롤러에서, 디스크 세트가 한 컨트롤러에서 다른 컨트롤러로 이동하면 디스크는 SAS RAID Storage Manager 에 비구성 양호 (un-configured and good) 로 보고됩니다. 외래 구성을 가져오는 작업으로 기존 볼륨을 가져오거나 구성 마법사를 사용하여 디스크 (기존 데이터에 겹쳐섬)에 새 볼륨을 작성할 수 있습니다.

이러한 작업을 수행하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 화면의 왼쪽 패널에서 컨트롤러 아이콘을 선택합니다.
- 2 **Operations**(작업)→ **Scan for Foreign Config**(외래 구성에 대한 검색)을 선택합니다.

Dell SAS RAID Storage Manager 가 새로운 디스크 드라이브를 감지하면, 화면에 그러한 디스크 드라이브 목록을 표시합니다. 그렇지 않으면, 외래 구성을 찾지 못하였음을 나타내는 메시지가 표시됩니다.

- 3 디스크 감지를 완료하기 위해 화면의 지시 사항을 따르십시오.

외래 구성 삭제

컨트롤러 BIOS 구성 유틸리티를 사용하여, 외래 구성을 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS 컨트롤러 사용 설명서를 참조하십시오. 이 작업은 복구가 불가능한 작업이므로, 계속 진행하기 전에 이러한 작업의 진행의사를 확인하십시오.


드라이브 복구



RAID 1, RAID 5, RAID 6(PERC 6/i 만 해당) 또는 RAID 10 가상 디스크의 단일 드라이브가 고장나면, 데이터 손실을 막기 위해 시스템이 보호됩니다. 두 개의 물리 드라이브가 고장나도 RAID 6 구성은 그대로 유지됩니다. 고장난 드라이브를 교체해야 하며, 결합 허용에 대해 시스템을 복구할 수 있도록 새로운 드라이브에 드라이브의 데이터를 복구해야 합니다. (고장난 드라이브가 여전히 작동 가능할 경우, 그 드라이브에서 데이터를 복구할 수도 있습니다.)

Dell SAS 6/iR 시스템에서 RAID 1 가상 디스크가 고장났지만 핫스페어 디스크를 이용할 수 있는 경우, 고장난 드라이브는 사용자가 개입하지 않아도 자동 복구됩니다.

Dell PERC 5/i 시스템에서 RAID 1 또는 RAID 5 가상 디스크가 고장났지만 핫스페어 디스크를 이용할 수 있는 경우, 고장난 드라이브는 사용자가 개입하지 않아도 자동 복구됩니다.

Dell PERC 6/i 시스템에서 RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 가상 디스크가 고장났지만 핫스페어 디스크를 이용할 수 있는 경우, 고장난 드라이브는 사용자가 개입하지 않아도 자동 복구됩니다. RAID 6 가상 디스크에서, 두 개의 드라이브가 고장나면 고장난 드라이브는 자동으로 복구됩니다.


 **주 :** Dell SAS RAID Storage Manager에서는 디스크가 RAID 1 어레이로 교체되고 데이터가 한 디스크에서 다른 디스크로 복사될 때 일어나는 작업을 설명하기 위해서, **복구(rebuild)**라는 용어를 사용합니다. BIOS 유틸리티에서는 동일한 작업을 설명하기 위해서 **동기화(synchronization)**란 용어를 사용합니다. **복구**와 **동기화**는 동일한 의미를 가지고 있습니다. 이는 SAS 5/iR 컨트롤러에만 적용됩니다.

드라이브가 고장난 경우, 디스크 드라이브 아이콘의 오른쪽에 빨간색 원이 나타납니다: . 노란색 작은 원이 이 물리 디스크를 사용하고 있는 가상 디스크 아이콘의 오른쪽에 표시됩니다: . 이 표시는 가상 디스크가 성능이 저하된 상태에 있으며 데이터는 안전하지만 다른 드라이브가 고장난 경우 데이터 손실이 발생할 수 있음을 나타냅니다.

Dell SAS 5/iR 시스템 또는 Dell SAS 6/iR 시스템에서 드라이브 복구

Dell SAS 5/iR 시스템 또는 Dell SAS 6/iR 시스템에서 고장난 물리 드라이브를 교체하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창에서 고장난 드라이브의 번호에 유의하십시오. 예를 들어, ---:---: <port #> 숫자는 각각 인클로저, 드라이브, 포트를 식별해줍니다.
- 2 시스템을 종료하고, 전원 코드를 분리하고 컴퓨터 케이스를 엽니다.

 **주의 :** 숙련된 서비스 기술자만 시스템 덮개를 분리하고 시스템 내부의 구성 요소에 액세스해야 합니다. 공인 서비스 기술자: 절차를 수행하기 전에, 안전 지침, 컴퓨터 내부 작업 및 정전기 방전 보호에 대한 자세한 정보는 제품 정보 안내서를 참조하십시오.

- 3 고장난 디스크 드라이브를 찾아서 컴퓨터 케이스에서 분리합니다.
드라이브 케이블에서 번호를 확인하여 디스크 드라이브를 식별할 수 있습니다. 이 번호는 Dell SAS RAID Storage Manager 창에 표시된 드라이브 번호에 해당됩니다. 또한, 드라이브 0 케이블은 색상으로 코딩되어 있습니다. 통합된 컨트롤러의 경우, 디스크 드라이브 번호는 케이블 커넥터 옆의 마더 보드에 표시되어 있습니다.
- 4 고장난 디스크 드라이브를 동등 이상의 용량을 갖는 새로운 드라이브로 교체합니다.

- 5 컴퓨터 케이스를 닫고, 전원 코드를 다시 연결한 후 컴퓨터를 재시작합니다.
- 6 Dell SAS RAID Storage Manager 를 재시작합니다.
새로운 드라이브가 가동되면, 드라이브 아이콘은 정상 상태로 다시 변경되고 복구 과정이 자동으로 시작됩니다.

Dell PERC 5/i 시스템 또는 Dell PERC 6/i 시스템에서 드라이브 복구

Dell PERC 5/i 시스템 또는 Dell PERC 6/i 시스템에서 물리 드라이브를 복구하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 고장난 드라이브의 아이콘을 우측 버튼 클릭하고 **Rebuild**(복구)를 선택합니다.
- 2 경고 메시지가 나타나면 **Yes**(예) 를 클릭합니다. 드라이브가 적절한 상태에 있으면 복구가 시작됩니다.

Group Operations(그룹 작업)→ **Show Progress**(진행 보기) 를 선택하여 **Group Show Progress**(그룹 진행 보기) 창에서 복구 진행 과정을 감시할 수 있습니다. 드라이브를 복구할 수 없는 경우, 오류 메시지가 표시됩니다. 다음 단계로 계속 진행합니다.



숙련된 서비스 기술자만 시스템 덮개를 분리하고 시스템 내부의 구성요소에 액세스해야 합니다. 공인 서비스 기술자: 절차를 수행하기 전에, 안전 지침, 컴퓨터 내부 작업 및 정전기 방전 보호에 대한 자세한 정보는 제품 정보 안내서를 참조하십시오.

- 3 시스템을 종료하고, 전원 코드를 분리하고 컴퓨터 케이스를 엽니다.
- 4 고장난 디스크 드라이브를 동일한 용량의 새로운 드라이브로 교체합니다.
- 5 컴퓨터 케이스를 닫고, 전원 코드를 다시 연결한 후 컴퓨터를 재시작합니다.
- 6 Dell SAS RAID Storage Manager 를 재시작합니다.

새로운 드라이브가 가동되면, 드라이브 아이콘은 정상 상태로 다시 변경되고 복구 과정이 자동으로 시작됩니다. **Group Operations**(그룹 작업) → **Show Progress**(진행 보기) 를 선택하여 그룹 진행 보기 창에서 복구의 진행상황을 모니터 할 수 있습니다.

드라이브를 오프라인 상태 또는 누락 상태로 만들기

디스크 드라이브가 현재 중복 구성의 일부분을 차지하며 사용자가 다른 구성에서 그러한 구성을 사용하고자 하는 경우, Dell SAS RAID Storage Manager 명령을 사용하여 이러한 용도를 위해 첫 번째 구성에서 디스크 드라이브를 제거할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하면 **드라이브의 모든 데이터가 손실됩니다.**

가상 디스크의 데이터를 손상시키지 않으면서 구성에서 디스크 드라이브를 제거하려면 다음 단계를 따르십시오 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서, 중복 가상 디스크의 디스크 드라이브 아이콘을 우측 버튼 클릭합니다.
- 2 팝업 메뉴에서 **Make drive offline**(드라이브의 오프라인화)를 선택합니다. 디스크 드라이브 상태가 오프라인을 변경됩니다.
- 3 디스크 드라이브 아이콘을 다시 우측 버튼 클릭한 후, **Mark physical disk as missing**(물리 디스크를 누락 상태로 만들기)를 선택합니다.
- 4 **File**(파일) → **Rescan**(재검색)을 선택합니다. 디스크 드라이브 상태가 UNCONFIGURED & GOOD 으로 변경됩니다. 이때, 이 디스크 드라이브의 데이터는 더 이상 유효하지 않습니다.
- 5 필요한 경우, 디스크 드라이브를 제거한 가상 디스크에 대해 핫스페어 디스크를 생성합니다. (**핫스페어 디스크 추가**를 참조하십시오.)
핫스페어가 사용가능하면, 가상 디스크의 데이터를 복구합니다. 이제 다른 구성에 대해 제거된 디스크를 사용할 수 있습니다.



주 : Dell SAS RAID Storage Manager 가 가상 디스크의 디스크 드라이브가 고장난 상태임을 감지한 경우, 해당 드라이브를 오프라인 상태로 만들 수 있습니다. 이렇게 하면, 해당 디스크 드라이브를 제거하고 교체해야 합니다. **Mark physical disk as missing**(물리 디스크를 누락 상태로 만들기) 및 **Rescan**(재검색) 명령을 사용하여 드라이브를 다른 구성에 대해 사용 가능한 상태로 만들 수 없습니다.

고정 캐시 보존

가상 디스크가 오프라인 상태이거나 어떠한 이유에서든 삭제된 경우, 펌웨어는 가상 디스크에서 더티 캐시를 보존합니다. 이렇게 보존된 더티 캐시는 고정 캐시라고 하며, 가상 디스크를 가져오거나 캐시를 폐기할 때까지 보존됩니다.



주 : 고정 캐시의 정보는 PERC 6 컨트롤러에만 적용됩니다.



주 : 고정 캐시가 존재하면 새로운 가상 디스크 생성과 같은 특정 작업을 수행할 수 없습니다.

또한, 고정 캐시가 존재한다면, 서버를 재부팅할 경우 운영 체제가 시작되지 않습니다. 고정 캐시를 삭제하거나 고정 캐시와 함께 가상 디스크를 가져오기할 때까지 그러한 절차를 수행할 수 없다는 사실을 알려주는 메시지가 표시됩니다.

외래 구성이 존재하는 경우, 보존 캐시를 폐기하기 전에 외래 구성을 가져오기 할 것을 강력하게 권장합니다. 그렇지 않을 경우, 외래 구성에 포함된 데이터가 손실될 수 있습니다.

다음의 단계를 수행하여 가상 디스크를 가져오기 할 것인지 또는 고정 캐시를 폐기할 것인지 여부를 선택합니다.

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창의 왼쪽 패널에서 **Logical**(논리) 탭을 선택하고 컨트롤러 아이콘을 클릭합니다.
- 2 오른쪽 패널에서, **Operations**(작업) 탭을 선택합니다.
- 3 **Manage Preserved Cache**(보존 캐시 관리) 를 선택합니다.
- 4 **Go**(진행) 을 클릭합니다.

보존 캐시를 폐기하기 전에 기존의 외래 구성을 가져오기 할 것을 권장하는 메시지가 표시됩니다. 그렇지 않을 경우, 외래 구성에 포함된 데이터가 손실될 수 있습니다. 계속 진행할 것인지 여부를 확인합니다. 그 다음, **보존 캐시 관리** 화면에 해당 가상 디스크가 표시됩니다.

- 5 **보존 캐시 관리** 화면에서, 캐시를 폐기할 것인지 선택합니다. 캐시를 폐기하거나 **Cancel**(취소) 를 눌러 **Preserved Cache Retained**(보존 캐시 유지) 대화상자를 표시합니다.

캐시의 폐기를 선택하면 선택 내용을 확인하는 메시지가 화면에 표시됩니다. 캐시의 유지를 선택하면, 캐시가 존재하는 동안 특정 작업을 수행할 수 없을 알리는 메시지가 표시됩니다. 계속 진행하려면 **OK**(확인) 을 클릭합니다.

보존 캐시가 존재하면 새로운 가상 디스크 생성과 같은 일부 작업을 수행할 수 없습니다. 보존 캐시가 존재하는 동안 그러한 작업을 수행할 수 없음을 알리는 경고 메시지가 표시됩니다. 구성의 삭제를 선택하였고 보존 캐시가 존재하는 경우, 가상 드라이브의 모든 데이터를 잃을 수 있고 보존 캐시가 폐기될 것임을 경고하는 메시지가 표시됩니다.

펌웨어 업그레이드

Dell SAS RAID Storage Manager 로 컨트롤러 펌웨어를 간단하게 업그레이드할 수 있습니다. 최신 펌웨어 패키지는 support.dell.com 에서 입수할 수 있습니다. 업데이트에 사용된 이미지는 이 패키지에 포함되어 있습니다. 펌웨어를 업그레이드하려면 다음의 절차를 따릅니다 :

- 1 Dell SAS RAID Storage Manager 창 의 왼쪽 패널에서 , 업그레이드 해야 하는 Dell 컨트롤러 아이콘을 클릭합니다 .
- 2 오른쪽 패널에서 , **Operations**(작업) 탭을 클릭한 후 **Flash Firmware**(펌웨어 전송) 을 선택합니다 .
- 3 **Go**(진행) 을 클릭합니다 .
- 4 펌웨어 파일을 찾아보기 합니다 .

Dell SAS RAID Storage Manager 는 기존 펌웨어의 버전과 새로운 펌웨어 파일의 버전을 표시합니다 .

- 5 펌웨어를 업그레이드 할 것인지 묻는 메시지가 나타나면 **Yes**(예) 를 클릭합니다 .


컨트롤러는 .fw 파일 또는 .rom 파일에 포함된 새로운 펌웨어 코드를 사용하여 업데이트됩니다 .

문제 해결


Dell™ PERC 5/i, SAS 5/iR, PERC 6/i 또는 SAS 6/iR 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하는 방법에 대한 도움을 얻으려면 Dell 기술 서비스 담당자에게 연락하거나 support.dell.com 의 Dell 지원 웹사이트에 액세스합니다.

고정된 캐시 상태

가상 디스크가 오프라인 상태이거나 어떠한 이유에서든 삭제된 경우, 펌웨어는 가상 디스크에서 더티 캐시를 보존합니다. 이렇게 보존된 더티 캐시는 고정된 캐시라고 하며, 가상 디스크를 가져오거나 캐시를 폐기할 때까지 보존됩니다.


 **주:** 고정된 캐시의 정보는 PERC 6 컨트롤러에만 적용됩니다.

소프트웨어 유틸리티를 사용하여 가상 디스크를 가져오기 할 것인지 또는 고정된 캐시를 폐기할 것인지 여부를 선택할 수 있습니다. VD Mgmt 메뉴에서, 보존 캐시를 선택하고 화면에 표시된 절차를 따라 수행합니다.

 **주:** 가상 디스크를 가져오기하거나 고정된 캐시를 폐기하는데 사용되는 절차는 56 페이지의 "고정 캐시 보존" 을 참조하십시오.

고정된 캐시가 존재하면 새로운 가상 디스크 생성과 같은 특정 작업을 수행할 수 없습니다. 또한, 고정된 캐시가 존재한다면, 서버를 재부팅할 경우 운영 체제가 시작되지 않습니다. 고정된 캐시를 삭제하거나 고정된 캐시와 함께 가상 디스크를 가져오기할 때까지 그러한 절차를 수행할 수 없다는 사실을 알려주는 메시지가 표시됩니다.

외래 구성이 존재하는 경우, 보존 캐시를 폐기하기 전에 외래 구성을 가져오기 할 것을 강력하게 권장합니다. 그렇지 않을 경우, 외래 구성에 포함된 데이터가 손실될 수 있습니다.

 **주:** 가상 디스크를 삭제할 의도가 없었다고 하더라도, 가상 디스크의 모든 드라이브에 손실이 발생되면 펌웨어는 그러한 가상 디스크를 삭제합니다. 이 경우 데이터 손실이 발생합니다. 그와 같이 의도하지 않은 경우는 예기치 못한 케이블 고장이나 전원 오류로 인해 구성된 드라이브에 발생될 수 있습니다.

Windows 설치오류 메시지

Microsoft Windows 운영 체제에서 실행 중인 Dell 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하고 있는 경우 설치 과정 중에 오류 메시지를 표시할 수 있습니다. 오류 메시지는 자가 설명적입니다. 이러한 메시지에 대한 자세한 정보가 필요한 경우, 아래 주소의 Microsoft Developers Network(MSDN) 웹사이트에서 설치자 오류 메시지 리스트를 참조하십시오:

http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msi/setup/windows_installer_error_messages.asp

Linux 설치오류 메시지

Table 7-1 에 표시된 메시지는 Red Hat® Linux 또는 SUSE Linux 운영 체제에서 실행 중인 Dell 시스템에 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하는 중에 나타날 수 있습니다:

표 7-1. Linux 설치 오류 메시지

메시지	의미
More than one copy of MegaRAID Storage Manager has been installed.(하나 이상의 MegaRAID Storage Manager 사본이 설치되었습니다.)	하나 이상의 Dell SAS RAID Storage Manager 사본을 설치했습니다. 이 과정은 권장되는 방법은 아니지만 rpm 파일의 직접적인 설치를 위해 <code>install.sh</code> 파일을 사용하는 대신 <code>rpm-force</code> 명령어를 사용하여 수행할 수 있습니다. 그러한 경우, 설치 에 설명된 바와 같이 Dell SAS RAID Storage Manager 를 설치하기 전에 수동으로 모든 rpms 를 제거해야 합니다.
The version is already installed.(이 버전은 이미 설치되어 있습니다.)	사용자가 설치하고자 하는 Dell SAS RAID Storage Manager 의 버전이 시스템에 이미 설치되어 있습니다. 설치 프로그램의 진행을 취소합니다.
The installed version is newer.(상위 버전이 설치되어 있습니다.)	Dell SAS RAID Storage Manager 의 상위 버전이 시스템에 이미 설치되어 있습니다. 설치 프로그램의 진행을 취소합니다.
Exiting installation.(설치 종료.)	이 메시지는 설치가 완료되었을 때 나타납니다. 어떠한 작업도 필요하지 않습니다.
RPM Installation Failed(RPM 설치 실패)	이 메시지는 어떠한 이유로 설치가 실패하였음을 나타냅니다. 추가적인 메시지 텍스트에 실패 원인이 설명되어 있습니다. 이 메시지 텍스트를 읽고 적절한 조치를 취합니다.

기타 Dell SAS RAID Storage Manager 메시지

Table 7-2 는 Dell SAS RAID Storage Manager 에 의해 생성된 다른 메시지들을 보여주며 그러한 메시지에 대한 적절한 대응 조치를 설명합니다.

표 7-2. Dell SAS RAID Storage Manager 메시지

메시지	의미	조치
Event ID 0X27	이는 Patrol Read 가 비활성화된 것을 의미합니다. 이 메시지는 사용자가 Patrol Read 가 비활성화되어 있을 때 이를 사용하려고 할 경우 표시됩니다.	Patrol Read 모드를 비활성에서 자동 또는 수동으로 변경하십시오. 자세한 설명은 5 장의 Patrol Read 실행 을 참조하십시오.
Message 4007	복구 시작 (Start Rebuild) 명령이 발행되었지만 복구를 시작할 수 없었습니다.	support.dell.com 의 Dell 지식 베이스 문서를 참조하십시오.
Message 4008	드라이브를 온라인 상태로 만들기 (Make Drive Online) 명령이 발행되었습니다.	support.dell.com 의 Dell 지식 베이스 문서를 참조하십시오.
Message 4009	SAS 및 SATA 물리 드라이브를 혼합하여 가상 디스크를 생성하려고 시도하고 있습니다.	해당 작업이 지원되지 않습니다. 가상 디스크를 생성할 때 SAS 또는 SATA 드라이브만 선택합니다.
Message 4022	배터리 백업 장치 등 필요한 하드웨어가 없습니다.	어떠한 작업도 필요하지 않습니다. 이 기능은 지원되지 않습니다.
Message 8107	(디스크 인클로저에 위치하지 않는) 후면판에 연결되지 않은 물리 드라이브에 위치 지정 시작 (Start Locate) 또는 위치 지정 중지 (Stop Locate) 명령을 전송합니다.	본 하드웨어 배치에서 지원되지 않는 명령 (정보 메시지만).
Message 8109	펌웨어 업그레이드를 위해 선택한 파일이 이 컨트롤러에 유효하지 않음	펌웨어를 업그레이드하는 방법에 대한 설명은 펌웨어 업그레이드 를 참조하십시오.
Message 800E	Undo Prepare Removal(제거 준비 취소) 명령을 이 명령이 지원되지 않는 물리 드라이브에 전송했습니다.	해당 하드웨어 구성이 지원되지 않습니다.

표 7-2. Dell SAS RAID Storage Manager 메시지 (계속)

메시지	의미	조치
Guided Configuration failed!	Dell SAS RAID Storage Manager 는 안내 구성으로 진행할 수 없습니다. 이는 구성 도중에 기본적인 하드웨어 자원이 변경되었기 때문에 발생할 수 있습니다: 예) 드라이브가 삭제되었습니다.	구성 마법사를 닫고 다시 시도하십시오.
Cannot read Foreign Config!	Dell SAS RAID Storage Manager 가 외래 구성을 읽으려고 시도하는 중에 오류가 발생했습니다. Dell SAS RAID Storage Manager 는 구성을 읽을 수 없습니다.	기존의 시스템으로 구성을 다시 이동한 후 그 위치에서 구성을 확인합니다.
No Foreign Configuration is found!	Dell SAS RAID Storage Manager 는 외래 구성을 읽는 동안 데이터 비일관성을 확인했습니다. 외래 구성이 유효하지 않습니다.	시스템을 검색하여 외래 구성 읽기를 다시 시도합니다. 이 과정이 실패하면, 구성이 손상될 수 있습니다.
Operation cannot be started while reconstruction is in progress!	재구성을 실행 중일 때 Dell SAS RAID Storage Manager 에서 다른 작업의 시작을 시도했습니다.	재구성 작업의 완료를 위해 대기한 후 해당 작업을 재시도합니다.
Guided Configuration failed!	Dell SAS RAID Storage Manager 는 안내 구성으로 진행할 수 없습니다. 이는 구성 도중에 기본적인 하드웨어 자원이 변경되었기 때문에 발생할 수 있습니다: 예) 드라이브가 삭제되었습니다.	구성 마법사를 닫고 다시 시도합니다.

표 7-2. Dell SAS RAID Storage Manager 메시지 (계속)

메시지	의미	조치
Storelib Initialization failed	StoreLib(Dell SAS RAID Storage Manager 에서 사용하는 라이브러리) 를 시스템에서 초기화 할 수 없습니다 . SAS 하드웨어 또는 드라이버가 시스템에 존재하지 않습니다 .	support.dell.com 의 지식 베이스 문서를 확인하십시오 .
No Storage Controller Found!	컨트롤러가 시스템에서 발견되지 않습니다 . SAS 하드웨어 또는 드라이버가 시스템에 존재하지 않습니다 .	하드웨어가 적절하게 연결되어 있고 , SAS 컨트롤러가 시스템 BIOS 에서 활성화 되어 있으며 (통합형 컨트롤러인 경우) , 드라이버가 시스템에 설치되어 있는지 확인합니다 . BIOS 의 설치를 마쳤으면 , 즉시 시스템이 재부팅 되었는지 확인합니다 .
Clear Configuration failed: Unknown Exception	구성 지우기 명령이 실패했습니다 .	구성을 지우고자 하는지 확인합니다 (이는 회복이 불가능한 작업입니다) . 컨트롤러 BIOS 유틸리티를 사용하여 이 작업을 수행하려면 SAS 컨트롤러 사용 설명서의 지시 사항을 따르십시오 .
Login failed: Invalid username or password!	사용자 이름 또는 암호가 유효하지 않습니다 . 사용자가 유효하지 않은 사용자 이름이나 암호를 입력하였기 때문에 사용자 인증이 실패했습니다 .	사용자 이름과 암호는 로컬 시스템 관리자에 의해 설정됩니다 . 암호를 확인하려면 시스템 관리자에게 연락하십시오 . 관리자 / 기본 암호가 도메인 기반 관리자 암호가 아니라 로컬 장치에 대한 것이라는 점에 유의하십시오 .
Auto Configuration failed!	Dell SAS RAID Storage Manager 는 자동 구성으로 진행할 수 없습니다 . 이는 구성 도중에 기본적인 하드웨어 자원이 변경되었기 때문에 발생할 수 있습니다 : 예) 드라이브가 삭제되었습니다 .	구성 마법사를 닫고 다시 시도합니다 . 이러한 상황이 반복적으로 발생하면 , 하드웨어가 적절하게 연결되어 있는지 확인합니다 .

표 7-2. Dell SAS RAID Storage Manager 메시지 (계속)

메시지	의미	조치
Cannot create Virtual Disk: Invalid input parameters for creating Virtual Disk.	가상 디스크에 대해 올바르지 않은 매개변수를 입력했습니다.	모든 가상 디스크 매개 변수가 유효한지 확인한 후 가상 디스크 생성을 재시도합니다.
The drive is not in a state to perform.	물리 드라이브가 이 명령을 지원하지 않습니다. 이러한 상황은 제거 준비 취소 명령을 잘못된 물리 드라이브에 전송하였을 때 발생할 수 있습니다.	이 기능이 지원되지 않습니다. 물리 드라이브의 상태를 검사합니다.
Save configuration failed.	구성을 파일에 저장하려고 시도하는 중에 구성 저장 명령이 실패했습니다.	구성이 정확한 위치에 저장되고 있는지 확인합니다. 디스크의 파일에 적절한 여유 공간이 있는지 확인합니다. 대상에 대한 쓰기 권한이 있는지 확인합니다.
Reconstruction on this Volume is not allowed!	이 가상 디스크는 재구성 (Reconstruction) 명령을 지원하지 않습니다. 시스템 하드웨어가 임의의 재구성 유형을 허용하지 않고 있습니다.	하드웨어가 적절하게 연결되어 있는지 확인하고 재시도합니다.
Fatal Error: Cannot connect to Framework!	Dell SAS RAID Storage Manager 의 소프트웨어 구성 요소가 MSM 프레임워크에 대한 연결을 구성할 수 없습니다. Dell SAS RAID Storage Manager GUI 는 서버쪽 소프트웨어 구성요소와 통신할 수 없습니다.	장치 드라이버가 설치되어 있으며 시스템이 재부팅되었음을 확인합니다. 드라이브가 존재하면, 응용 프로그램을 제거하고 다시 설치합니다.
Clear Foreign Config failed!	외래 구성 지우기 작업이 실패하여 오류가 발생되었습니다.	이 작업을 실행하기 위해 컨트롤러 BIOS 구성 유틸리티를 사용합니다. (자세한 내용은 SAS 컨트롤러 사용 설명서를 참조하십시오.) 이 작업은 복구가 불가능한 작업이므로, 계속 진행하기 전에 이러한 작업의 진행 의사를 확인하십시오.

표 7-2. Dell SAS RAID Storage Manager 메시지 (계속)

메시지	의미	조치
No Servers found!	Dell SAS RAID Storage Manager 가 관리할 서버를 발견하지 못했습니다.	소프트웨어 응용 프로그램을 제거하고 다시 설치합니다.
Import foreign configuration failed!	Dell SAS RAID Storage Manager 가 외래 구성 가져오기를 시도하는 중에 오류가 발생했습니다.	기존의 시스템으로 구성을 다시 이동한 후 그 위치에서 구성을 확인합니다.
Device not responding!	장치가 전송한 명령에 반응을 나타내지 않고 있습니다.	명령을 재시도합니다. 하드웨어가 연결되어 있고 적절하게 구성되어 있는지 확인합니다.
This user does not have Administrator right for this system!	사용자가 이 시스템에 대한 관리자 권한을 갖고 있지 않으므로 Dell SAS RAID Storage Manager 가 로그인에 실패했습니다. 이러한 상황은 사용자가 완전한 접근 권한을 통해 Dell SAS RAID Storage Manager 의 사용을 시도하는 경우에만 발생합니다.	사용자 이름이 (도메인 기반 권한이 아닌) 로컬 시스템에 대한 관리자 권한을 보유하고 있는지 확인합니다. 구성을 변경할 필요가 없는 경우 보기 전용 접근 권한으로 로그인할 수 있다는 사실을 참고하십시오.
Drive not certified	이는 디스크 드라이브를 Dell 에서 구입한 것이 아니며, Dell 이 제공하는 디스크 드라이브 테스트를 수행하지 않았음을 뜻합니다.	어떠한 작업도 필요하지 않습니다. 이는 Dell 에서 디스크 드라이브를 인증하지 않았음을 알려주는 통지입니다.

이벤트 및 메시지

이 부록에서는 이벤트 로그에 나타날 수 있는 Dell SAS RAID Storage Manager 이벤트를 설명합니다.

Dell SAS RAID Storage Manager 는 워크스테이션의 모든 컨트롤러와 그러한 컨트롤러에 연결된 장치의 작동과 성능을 모니터 합니다. 초기화 시작과 같은 이벤트가 발생하면, 이벤트 메시지가 Dell SAS RAID Storage Manager 창 하단의 로그에 표시됩니다.

이벤트 로그에 나타나는 각각의 메시지는 Table A-1 에 표시된 것과 같은 이벤트의 심각도를 나타내는 오류 레벨을 포함하고 있습니다.

표 A-1. 이벤트 오류 레벨

오류 레벨	의미
Info	정보성 메시지 .사용자의 작업이 필요하지 않습니다 .
Warning	일부 구성요소가 고장 지점에서 차단될 수 있습니다 .
Caution	구성요소가 실패하였지만 , 시스템은 데이터를 손실하지 않았습 니다 .
Fatal	구성요소가 실패하였고 데이터 손실이 발생하였거나 발생할 것 입니다 .
Dead	치명적 오류가 발생하여 컨트롤러가 작동 정지되었습니다 . 이 이벤트는 컨트롤러가 재시작된 후에만 나타납니다 .

시스템 이벤트 메시지 목록

Table A-2 는 모든 Dell SAS RAID Storage Manager 이벤트 메시지를 나타냅니다 . 이벤트 메시지 설명에는 이벤트가 생성되었을 때 결정된 특수한 값에 대한 지정 문자열 (placeholder) 이 포함되어 있습니다 . 예를 들어 , 이벤트 메시지 표 "%s" 의 메시지 #1 에서 이벤트가 생성될 때 펌웨어에서 읽은 펌웨어 버전에 의해 대체됩니다 .

표 A-2. 이벤트 메시지

번호	유형	이벤트 텍스트
0x0000	Info	MegaRAID 펌웨어 초기화 시작됨 : (PCI ID %04x/%04x/%04x/%04x)
0x0001	Info	MegaRAID 펌웨어 버전 %s
0x0002	Fatal	TBBU 에서 캐시 데이터를 복구할 수 없음
0x0003	Info	TBBU 에서 캐시 데이터를 성공적으로 복구했음
0x0004	Info	구성 지워짐
0x0005	Warning	클러스터가 다운되었습니다. 상대방과의 통신이 끊겼습니다.
0x0006	Info	가상 디스크 %s 소유권이 %02x 에서 %02x 로 변경됨
0x0007	Info	사용자에 의해 알람 사용안함
0x0008	Info	사용자에 의해 알람 사용함
0x0009	Info	배경 초기화 속도가 %d%% 로 변경됨
0x000a	Fatal	컨트롤러 캐시가 메모리 / 배터리 문제로 인해 버려짐
0x000b	Fatal	구성 불일치로 인해 캐시 데이터를 복구할 수 없음
0x000c	Info	캐시 데이터가 성공적으로 복구됨
0x000d	Fatal	컨트롤러 캐시가 펌웨어 버전 비호환으로 인해 버려짐
0x000e	Info	일관성 검사 속도가 %d%% 로 변경됨
0x000f	Dead	치명적인 펌웨어 오류 : %s
0x0010	Info	출고시 설정이 복원됨
0x0011	Info	다운로드된 플래시 이미지가 손상됨
0x0012	Caution	플래시 지우기 오류
0x0013	Caution	지우는 중에 플래시 시간초과
0x0014	Caution	플래시 오류
0x0015	Info	이미지 플래시 중 : %s
0x0016	Info	새 펌웨어 이미지 (들) 플래시 완료
0x0017	Caution	플래시 프로그래밍 오류
0x0018	Caution	프로그래밍 중에 플래시 시간초과

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x0019	Caution	플래시 칩 유형을 알 수 없음
0x001a	Caution	플래시 명령 세트를 알 수 없음
0x001b	Caution	플래시 확인 실패
0x001c	Info	플러시 속도가 %d 초로 변경됨
0x001d	Info	호스트로부터 최대 절전 모드 명령 수신함
0x001e	Info	이벤트 로그 지워짐
0x001f	Info	이벤트 로그 랩 완료
0x0020	Dead	다중 비트 ECC 오류 : ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)
0x0021	Warning	단일 비트 ECC 오류 : ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)
0x0022	Dead	컨트롤러 메모리가 충분하지 않음
0x0028	Info	복구 속도가 %d%% 로 변경됨
0x0029	Info	재구성 속도가 %d%% 로 변경됨
0x002a	Info	호스트로부터 종료 명령 수신
0x002c	Info	%s 로써 확립된 시간 (전원을 켜 후 %d 초)
0x002d	Info	사용자가 펌웨어 디버거를 입력함
0x002e	Warning	배경 초기화가 %s 에서 취소됨
0x002f	Warning	배경 초기화가 미디어 오류 (%lx 에서 %s) 를 수정함
0x0030	Info	배경 초기화가 %s 에서 완료됨
0x0031	Fatal	배경 초기화가 %s 에서 수정할 수 없는 오류로 완료됨
0x0032	Fatal	배경 초기화가 수정할 수 없는 이중 미디어 오류 (%s 의 %lx 에서 %s) 를 감지함
0x0033	Caution	배경 초기화가 %s 에서 실패함
0x0034	Progress	%s 의 배경 초기화 진행률이 %s
0x0035	Info	배경 초기화가 %s 에서 시작됨
0x0036	Info	%s 에서 정책 변경은 %s 부터 %s 까지입니다
0x0038	Warning	일관성 검사가 %s 에서 취소됨
0x0039	Warning	일관성 검사가 미디어 오류 (%lx 에서 %s) 를 수정함

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x003a	Info	일관성 검사가 %s 에서 완료됨
0x003b	Info	일관성 검사가 %s 의 수정을 통해 완료됨
0x003c	Fatal	일관성 검사가 수정할 수 없는 이중 미디어 오류 (%s 의 %lx 에서 %s) 를 감지함
0x003d	Caution	일관성 검사가 %s 에서 실패함
0x003e	Fatal	일관성 검사가 %s 의 수정할 수 없는 데이터로 인해 실패함
0x003f	Warning	일관성 검사가 %lx 스트리프에서 %s 의 비일관적인 패리티를 발견함
0x0040	Warning	일관성 검사의 비일관성 로그 작업을 %s 에서 사용 안함 (너무 많은 비일관성 항목)
0x0041	Progress	%s 의 일관성 검사 진행률이 %s
0x0042	Info	일관성 검사가 %s 에서 시작됨
0x0043	Warning	초기화가 %s 에서 취소됨
0x0044	Caution	초기화가 %s 에서 실패함
0x0045	Progress	%s 의 초기화 진행률이 %s
0x0046	Info	고속 초기화가 %s 에서 시작됨
0x0047	Info	전체 초기화가 %s 에서 시작됨
0x0048	Info	%s 에서 초기화 완료
0x0049	Info	LD 등록 정보가 %s 에 업데이트됨 (%s 로 부터)
0x004a	Info	%s 에서 재구성 완료
0x004b	Fatal	%s 의 재구성이 복구할 수 없는 오류로 인해 중단됨
0x004c	Fatal	재구성이 수정할 수 없는 이중 미디어 오류 (%lx 에서 %s 상의 %lx 에서 %s) 를 감지함
0x004d	Progress	%s 의 재구성 진행률이 %s 입니다
0x004e	Info	재구성이 %s 에서 재개됨
0x004f	Fatal	%s 의 재구성 재개가 구성 불일치로 인해 실패함
0x0050	Info	%s 에서 재구성이 시작됨

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x0051	Info	%s 의 상태 변경이 %s 에서 %s 까지입니다
0x0052	Info	PD 지우기가 %s 에서 취소됨
0x0053	Caution	PD 지우기가 %s 에서 실패함 (%02x 오류)
0x0054	Progress	%s 의 PD 지우기 진행률이 %s 입니다
0x0055	Info	PD 지우기가 %s 에서 시작됨
0x0056	Info	PD 지우기가 %s 에서 완료됨
0x0057	Warning	%s 의 오류 (%02x 오류)
0x0058	Info	%s 에서 포맷 완료
0x0059	Info	%s 에서 포맷 시작됨
0x005a	Caution	핫스페어 SMART 폴링이 %s 에서 실패함 (%02x 오류)
0x005b	Info	PD 삽입됨 %s
0x005c	Warning	PD %s 가 지원되지 않음
0x005d	Warning	Patrol Read 가 %lx 에서 %s 의 미디어 오류를 수정함
0x005e	Progress	%s 의 Patrol Read 진행률이 %s 입니다
0x005f	Fatal	Patrol Read 가 %lx 에서 %s 의 수정할 수 없는 미디어 오류를 발견함
0x0060	Caution	예측 실패 : CDB: %s
0x0061	Fatal	%lx 에서 %s 의 Patrol Read 불량 블록 구멍 뚫기
0x0062	Info	복구가 %s 의 사용자에게 의해 취소됨
0x0063	Info	%s 에서 복구 완료
0x0064	Info	%s 에서 복구 완료
0x0065	Caution	복구가 원본 드라이브 오류로 인해 %s 에서 실패함
0x0066	Caution	복구가 대상 드라이브 오류로 인해 %s 에서 실패함
0x0067	Progress	%s 의 복구 진행률이 %s 입니다
0x0068	Info	복구가 %s 에서 재개됨
0x0069	Info	복구가 %s 에서 시작됨
0x006a	Info	복구가 %s 에서 자동으로 시작됨

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x006b	Caution	복구가 클러스터 소유권 상실로 인해 %s 에서 중단됨
0x006c	Fatal	재할당 쓰기 작업이 %lx 의 %s 에서 실패함
0x006d	Fatal	%lx 에서 %s 의 복구 중에 복구할 수 없는 미디어 오류 발생함
0x006e	Info	%lx 에서 %s 의 복구 중에 미디어 오류 수정됨
0x006f	Fatal	%lx 에서 %s 의 복구 중에 복구할 수 없는 미디어 오류 발생함
0x0070	Info	PD 제거됨 : %s
0x0071	Warning	예기치 않은 감지 : %s, CDB%s, 감지 : %s
0x0072	Info	%s 의 상태 변경이 %s 에서 %s 까지입니다
0x0073	Info	%s 의 사용자에 의한 상태 변경이 %s 에서 %s 까지입니다
0x0074	Warning	%s 로의 중복 경로 끊어짐
0x0075	Info	%s 로의 중복 경로 복원됨
0x0076	Info	삭제된 어레이로 인해 전용 핫스페어 PD %s 을 (를) 더 이상 사용할 수 없음
0x0077	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 루프 감지됨
0x0078	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 장치 주소를 지정할 수 없음
0x0079	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 같은 SAS 주소에 다중 포트 존재
0x007a	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 확장기 오류
0x007b	Caution	SAS 토폴로지 오류 : SMP 타임 아웃
0x007c	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 경로 항목 벗어남
0x007d	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 인덱스를 찾을 수 없음
0x007e	Caution	SAS 토폴로지 오류 : SMP 기능 실패
0x007f	Caution	SAS 토폴로지 오류 : SMP CRC 오류
0x0080	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 다중 마이너스
0x0081	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 테이블 대 테이블
0x0082	Caution	SAS 토폴로지 오류 : 다중 경로
0x0083	Fatal	장치 %s 에 액세스할 수 없음

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x0084	Info	전용 핫스페어가 %s (%s) 에서 생성됨
0x0085	Info	전용 핫스페어 %s 사용 안함
0x0086	Caution	모든 어레이에 대해 전용 핫스페어 %s 을 (를) 더 이상 사용할 수 없음
0x0087	Info	전역 핫스페어가 %s (%s) 에서 생성됨
0x0088	Info	전역 핫스페어 %s 사용 안함
0x0089	Caution	전역 핫스페어는 모든 어레이에 적용되지 않음
0x008a	Info	생성된 %s}
0x008b	Info	삭제된 %s}
0x008c	Info	종료시 활성화 쓰기로 인해 LD %s 가 비일관적이라고 표시 됨
0x008d	Info	배터리가 존재함
0x008e	Warning	배터리가 존재하지 않음
0x008f	Info	새 배터리가 감지됨
0x0090	Info	배터리가 교체되었음
0x0091	Caution	배터리 온도가 높음
0x0092	Warning	배터리 전압이 낮음
0x0093	Info	배터리 충전 시작됨
0x0094	Info	배터리가 방전 중임
0x0095	Info	배터리 온도가 정상임
0x0096	Fatal	배터리를 교체해야 합니다 . SOH 불량
0x0097	Info	배터리 재인식 시작됨
0x0098	Info	배터리 재인식 진행 중
0x0099	Info	배터리 재인식 완료됨
0x009a	Caution	배터리 재인식 시간이 초과됨
0x009b	Info	배터리 재인식 오류 중 : 배터리가 충전 중임
0x009c	Info	배터리 재인식이 연기됨

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x009d	Info	배터리 재인식이 4 일 후에 시작됩니다
0x009e	Info	배터리 재인식이 2 일 후에 시작됩니다
0x009f	Info	배터리 재인식이 1 일 후에 시작됩니다
0x00a0	Info	배터리 재인식이 5 시간 후에 시작됩니다
0x00a1	Info	배터리 제거됨
0x00a2	Info	현재 배터리 용량은 임계값 미만입니다
0x00a3	Info	현재 배터리 용량은 임계값을 초과합니다
0x00a4	Info	%s 에서 인클로저 (SES) 가 발견됨
0x00a5	Info	%s 에서 인클로저 (SAF-TE) 가 발견됨
0x00a6	Caution	인클로저 (%s) 에서 통신이 끊김
0x00a7	Info	인클로저 (%s) 에서 통신이 복원됨
0x00a8	Caution	인클로저 (%s) 에서 팬 (%d) 이 고장남
0x00a9	Info	인클로저 (%s) 에서 팬 (%d) 이 삽입됨
0x00aa	Caution	인클로저 (%s) 에서 팬 (%d) 이 제거됨
0x00ab	Caution	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 가 고장남
0x00ac	Info	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 가 삽입됨
0x00ad	Caution	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 가 제거됨
0x00ae	Caution	인클로저 (%s) 의 SIM(%d) 실패
0x00af	Info	인클로저 (%s) 의 SIM(%d) 이 삽입됨
0x00b0	Caution	인클로저 (%s) 의 SIM(%d) 이 제거됨
0x00b1	Warning	인클로저 (%s) 의 온도 센서 (%d) 가 경고 임계값 미만을 가리킴
0x00b2	Caution	인클로저 (%s) 의 온도 센서 (%d) 가 오류 임계값 미만을 가리킴
0x00b3	Warning	인클로저 (%s) 의 온도 센서 (%d) 가 경고 임계값 초과를 가리킴
0x00b4	Caution	인클로저 (%s) 의 온도 센서 (%d) 가 오류 임계값 초과를 가리킴

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x00b5	Caution	인클로저 (%s) 종료
0x00b6	Warning	너무 많은 인클로저가 포트에 연결되어 있습니다. 지원되지 않는 인클로저 (%s)
0x00b7	Caution	인클로저 (%s) 의 펌웨어 불일치
0x00b8	Warning	인클로저 (%s) 의 센서 (%d) 불량
0x00b9	Caution	인클로저 (%s) 의 Phy(%d) 불량
0x00ba	Caution	인클로저 (%s) 가 불안정함
0x00bb	Caution	인클로저 (%s) 의 하드웨어 오류
0x00bc	Caution	인클로저 (%s) 에서 응답이 없음
0x00bd	Info	SAS/SATA 믹싱은 인클로저에서 지원되지 않음, PD %s 사용 안함
0x00be	Info	%s 의 인클로저 (SES) 에서 지원되지 않는 핫플러그가 감지됨
0x00bf	Info	클러스터링 사용함
0x00c0	Info	클러스터링 사용 안함
0x00c1	Info	PD 가 너무 작아서 %s 의 자동 복구에 사용할 수 없음
0x00c2	Info	BBU 사용함, WT 가상 디스크를 WB 로 변경
0x00c3	Warning	BBU 사용 안함, WB 가상 디스크를 WT 로 변경
0x00c4	Warning	불량 블록 테이블이 PD %s 의 80% 를 차지하고 있음
0x00c5	Fatal	PD %s 의 불량 블록 테이블이 가득 참, 블록 %lx 로그 불가능
0x00c6	Info	일관성 검사가 %s 의 소유권 상실로 인해 취소됨
0x00c7	Info	배경 초기화 (BGI) 가 %s 의 소유권 상실로 인해 취소됨
0x00c8	Caution	배터리 / 충전기 문제가 감지됨, SOH 불량
0x00c9	Warning	단일 비트 ECC 오류 : ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); 경고 임계값을 초과함
0x00ca	Caution	단일 비트 ECC 오류 : ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); 절대 임계값을 초과함

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x00cb	Caution	단일 비트 ECC 오류 : ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); 추가 보고 사용 안함
0x00cc	Caution	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 가 꺼짐
0x00cd	Info	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 가 켜짐
0x00ce	Caution	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 케이블이 제거됨
0x00cf	Info	인클로저 (%s) 의 전원 공급 장치 (%d) 케이블이 삽입됨
0x00d0	Info	인클로저 (%s) 의 팬 (%d) 이 정상적으로 돌아옴
0x00d1	Info	BBU 보존 테스트가 이전 부팅시 초기화되었습니다
0x00d2	Info	BBU 보존 테스트 통과됨
0x00d3	Caution	BBU 보존 테스트 실패함!
0x00d4	Info	NVRAM 보존 테스트가 이전 부팅시 초기화되었습니다
0x00d5	Info	NVRAM 보존 테스트 통과됨
0x00d6	Caution	NVRAM 보존 테스트 실패함!
0x00d7	Info	%d 에서 완료된 %s 테스트가 성공적으로 통과되었습니다
0x00d8	Caution	%d 통과에 실패한 %s 테스트 : 실패한 데이터 : errorOffset=%x goodData=%x badData=%x
0x00d9	Info	자체 검사 진단이 완료됨
0x00da	Info	외래 구성 감지됨
0x00db	Info	외래 구성을 가져옴
0x00dc	Info	외래 구성이 지워짐
0x00dd	Warning	NVRAM 이 손상됨 . 다시 초기화 중
0x00de	Warning	NVRAM 불일치가 발생함
0x00df	Warning	SAS 광역 포트 (%d) 가 PHY %d 에 링크가 끊김
0x00e0	Info	SAS 광역 포트 (%d) 가 PHY %d 에 링크가 복원됨
0x00e1	Warning	SAS 포트 %d 에서 , PHY %d 는 허용되는 오류율이 초과됨
0x00e2	Warning	불량 블록이 %lx 에서 %lx 로 %s 에 재할당됨
0x00e3	Info	컨트롤러 핫 플러그가 감지됨

표 A-2. 이벤트 메시지 (계속)

번호	유형	이벤트 텍스트
0x00e4	Warning	온도 센서 (%d) 편차가 인클로저 (%s) 에서 감지됨
0x00e5	Info	디스크 테스트를 시작할 수 없음 . 알맞은 디스크를 찾을 수 없음
0x00e6	Info	호스트를 통해 제공되는 시간이 자체 검사에 충분하지 않습니다
0x00e7	Info	어레이 (%d) 행 (%d) 의 %s 에 대한 누락이 표시됨
0x00e8	Info	어레이 (%d) 행 (%d) 의 %s 로 누락을 교체함
0x00e9	Info	인클로저 (%s) 의 온도 (%d) 가 정상적으로 돌아옴
0x00ea	Info	인클로저 (%s) 에서 펌웨어 다운로드가 진행 중임
0x00eb	Warning	인클로저 (%s) 에서 펌웨어 다운로드가 실패함
0x00ec	Warning	%s 은 (는) 인증되지 않은 드라이브입니다
0x00ed	Info	사용자에 의해 더티 캐시 데이터가 버려짐
0x00ee	Info	부팅시 구성에서 PD 가 누락됨
0x00ef	Info	부팅시 VD 가 드라이브를 누락하고 오프라인 상태로 들어감 : %s
0x00f0	Info	부팅시 VD 누락 : %s
0x00f1	Info	부팅시 이전 구성이 완전히 누락됨
0x00f2	Info	배터리 충전 완료
0x00f3	Info	인클로저 (%s) 의 팬 (%d) 속도가 변경됨
0x0128	Info	오프라인 가상 디스크에서 캐시가 폐기됨 . 캐시된 데이터를 포함하는 VD 가 실행시간 중에 오프라인 상태가 되거나 누락되면 , VD 에 대한 캐시가 폐기됩니다 . VD 가 오프라인 상태이므로 , 캐시를 저장할 수 없습니다 .
0x27	Info	Patrol Read 가 비활성화됨 . 이 이벤트 메시지는 사용자가 Patrol Read 가 비활성화되어 있을 때 이를 사용하려고 할 경우 되돌아옵니다 .
0x4008	Caution	오프라인 드라이브를 SAS 5/iR RAID 컨트롤러에서 온라인으로 만들고자 하는 시도가 실패하였습니다 .
0x821a	Info	최대 수의 논리 드라이브가 구성되었습니다 .

용어집

ㄱ

가상 디스크 (VD)

하나 이상의 물리 디스크에서 RAID 컨트롤러가 생성한 기억장치. 가상 디스크가 몇 개의 물리 디스크에서 생성이 가능하지만, 운영체제는 단일 디스크로 간주합니다. 사용된 RAID 레벨에 따라, 가상 디스크는 디스크 장애 발생 시 중복 데이터를 보유할 수 있습니다.

가상 디스크 복원 (reclaim virtual disk)

새로운 가상 디스크의 구성을 취소하는 방법. 구성 마법사에서 가상 디스크를 선택하여 강조 표시한 후 **Reclaim**(복원) 버튼을 클릭하면, 가상 디스크 구성에서 각각의 디스크 드라이브들이 제거됩니다.

가상 디스크 상태

가상 디스크의 상태를 나타내는 가상 디스크 등록 정보. 예를 들면 *최적* (Optimal) 및 *저하* (Degraded) 가 있습니다.

강제 조정 (Coerced) 모드

기억장치 구성에서 사용 가능하도록 강제 조정된 명목상 동일한 용량의 디스크 드라이브의 크기를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

강제 조정 (Coerced) 크기

명목상 동일한 크기인 다른 디스크 드라이브와 호환될 수 있도록 강제로 조정된 디스크 드라이브의 크기를 나타내는 물리 드라이브 등록 정보. 예를 들어, 한 제조업체의 4 Gbyte 드라이브는 4,196 Mbytes 가 될 수 있으며, 다른 제조업체의 4 GB 드라이브는 4,128 Mbytes 가 될 수 있습니다. 이러한 드라이브들은 기억장치 구성의 디스크 그룹에 사용할 수 있도록 각각 4,088 Mbytes 의 사용가능한 크기로 강제 조정할 수 있습니다.

개정 레벨 (Revision Level)

디스크의 펌웨어의 개정 레벨을 나타내는 물리 디스크 등록 정보.

결함 허용

결함 허용 (Fault tolerance) 은 데이터 무결성에 손상을 주지 않고도 디스크 그룹 당 단일 드라이브 장애를 처리할 수 있는 디스크 서브시스템의 기능과 처리 기능을 말합니다. RAID 레벨 1, 5, 6, 10, 50 및 60 은 결함 허용이 됩니다.

경보 존재

컨트롤러가 온보드 경보를 내장하고 있는지 여부를 나타내는 컨트롤러 등록 정보. 경보가 존재하고 활성 상태인 경우, 경보는 오류 조건에 대해 경보음을 울립니다.

경보 활성 상태

컨트롤러의 온보드 경보가 활성 상태인지 여부를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

고속 초기화

가상 디스크의 최초 및 마지막 섹터에 0 을 신속하게 기입하는 초기화 모드. 이러한 작업으로 사용자는 배경에서 초기화를 실행하는 동안 가상 디스크에 대한 데이터 기록 작업을 즉시 시작할 수 있습니다.

공간 (hole)

Dell SAS RAID Storage Manager 에서 공간 (hole) 은 가상 디스크를 정의하는데 사용할 수 있는 디스크 그룹에서의 빈 공간 블록이다.

공급업체 ID (Vendor ID)

공급업체가 지정한 컨트롤러의 ID 번호를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

공급업체 정보

드라이브의 공급업체 번호를 나타내는 물리 드라이브 등록 정보.

기본 쓰기 정책

기본 쓰기 정책이 연속 기입인지 또는 후기입인지 나타내는 가상 디스크 등록 정보. 후기입 모드에서, 컨트롤러는 컨트롤러 캐시가 트랜잭션에서 모든 데이터를 수신하면 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 전송합니다. 연속 기입 모드의 경우, 캐싱에서 컨트롤러는 디스크 서브시스템이 트랜잭션의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다.



디스크 그룹

하나 이상의 가상 디스크를 생성할 수 있는 RAID 컨트롤러에 연결된 디스크의 논리 그룹으로, 디스크 그룹의 모든 가상 디스크는 디스크 그룹의 모든 물리 디스크를 사용합니다.

디스크 서브시스템

일련의 디스크 그리고 해당 디스크를 제어하거나 하나 이상의 컨트롤러에 연결하는 하드웨어. 하드웨어에 지능형 컨트롤러가 포함되거나 디스크가 직접 시스템 I/O 버스 컨트롤러에 장착될 수 있습니다.

디스크 캐시 정책

가상 디스크 캐시가 활성화 상태, 비활성 상태 또는 이전 설정값에서 변경되지 않았는지 여부를 나타내는 가상 디스크 등록 정보.



라이브러리

다른 소프트웨어 모듈에 의해 사용될 사용가능한 다양한 관련 기능들을 제공하는 소프트웨어 구성요소.



마이그레이션

하나의 컨트롤러에서 물리 디스크를 분리하고 다른 컨트롤러에 다시 연결하는 방법으로 하나의 컨트롤러에서 다른 컨트롤러로 가상 디스크와 핫스페어 디스크를 이동하는 과정. 새로운 컨트롤러의 펌웨어는 물리 디스크의 가상 디스크 정보를 감지하여 보유하게 됩니다.

매체 오류 카운트

디스크 매체에서 감지된 오류의 수를 나타내는 물리 드라이브 등록 정보.

물리 드라이브 상태

드라이브 상태를 나타내는 물리 드라이브 등록 정보. 물리 디스크는 다음 중 하나의 상태에 있을 수 있습니다:

- Un-configured Good(비구성 양호): RAID 컨트롤러에 액세스 가능하지만, 가상 디스크 또는 핫스페어의 일부분으로 구성되지 않은 디스크.
- 핫스페어 : 핫스페어로 구성된 물리 디스크.
- 온라인: RAID 컨트롤러에서 액세스 가능하며 가상 디스크의 일부분이 되는 물리 디스크.
- 복구 : 가상 디스크에 대한 완전한 중복성 복구를 위해 데이터를 기록 중인 물리 디스크.
- 장애 : 온라인 또는 핫스페어로 처음에 구성되었으나 펌웨어가 복구가 불가능한 오류를 감지한 물리 디스크.
- Un-configured Bad(비구성 불량): 펌웨어가 복구 불가능한 오류를 감지한 물리 디스크 ; 물리디스크가 Un-configured Good 상태 이거나 물리 디스크를 초기화할 수 없습니다.
- 누락 (Missing): 온라인 상태에 있지만 해당 위치에서 제거된 물리 디스크.
- 오프라인 : 가상 디스크의 일부분이지만 RAID 구성과 관련하여 무효한 데이터를 보유하고 있는 물리 디스크.
- None(없음): 지원되지 않는 플래그 세트를 포함하고 있는 물리 디스크. 제거 작업에 대한 준비가 완료된 Un-configured Good(비구성 양호) 또는 오프라인 상태의 물리 디스크.

물리 드라이브 유형

드라이브 특성을 나타내는 물리 드라이브 등록 정보.

물리 디스크 (PD)

데이터 저장을 위한 비휘발성의, 무작위 어드레스 지정이 가능한 장치. 물리 디스크는 재기록이 가능하며 일반적으로 디스크 드라이브라 합니다.

미러링

두 개의 물리 디스크를 사용하여 완전한 중복을 제공하는 프로세스로, 하나의 디스크 데이터의 완전한 사본을 보조 물리 디스크에서 유지합니다. 하나의 물리 디스크에 오류가 발생하면 다른 물리 디스크를 사용하여 시스템의 무결성을 유지하고 실패 드라이브를 복구합니다.



복구

중복성 가상 디스크에서 실패한 물리 디스크의 모든 데이터를 교체 디스크에 재생성하는 과정. 디스크 복구는 보통 영향 받은 가상 디스크의 정상적인 작동을 방해하진 않지만 디스크 서브시스템의 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

복구 속도

기억장치 구성의 디스크가 실패한 후, 새로운 물리 디스크에 대한 데이터 복구 과정을 전적으로 수행하는 중앙처리장치 (CPU) 자원의 비율.

비중복 구성

비중복 구성은 2 개 이상의 물리 디스크에 스트라이핑 된 데이터를 포함하지만 디스크 미러링 또는 패리티가 없는 RAID 0 가상 디스크입니다. 이러한 가상 디스크는 높은 데이터 처리량을 제공하지만, 물리 디스크 장애 발생시 보호 기능을 제공하지 않습니다.



수정 불가능한 오류 카운트

컨트롤러에 연결된 물리 디스크에서 감지된 수정 불가능한 오류의 수를 나타내는 컨트롤러 등록 정보. 오류 카운트가 일정 레벨에 도달하면, 물리 디스크는 **실패** (Failed) 로 표시됩니다.

스트라이프 크기

가상 디스크에서 사용되는 데이터 스트라이프 크기를 나타내는 가상 디스크 등록 정보. Dell PERC 5/i 컨트롤러 및 Dell PERC 6/i 컨트롤러에서 기억장치를 구성할 때, 스트라이프 크기는 사용자가 선택할 수 있습니다.

스트라이핑

가상 디스크의 모든 물리 디스크에서 데이터를 기록하는데 사용되는 기법. 각각의 스트라이프는 순차적인 패턴을 사용하여 가상 디스크의 각 물리 디스크에 고정된 크기의 유닛으로 패딩된 연속적인 가상 디스크 데이터 주소로 구성됩니다. 예를 들어, 가상 디스크가 5 개의 물리 디스크를 포함하는 경우, 스트라이프는 물리 디스크 반복 없이 1~5 개의 물리 디스크에 데이터를 기록합니다. 스트라이프가 차지하는 공간의 양은 각 물리 디스크에서와 동일합니다. 스트라이핑은 그 자체로서 데이터 중복성을 제공하지 못합니다. 패리티와 통합된 스트라이핑은 데이터 중복성을 제공합니다.

시리얼 번호.

제조업체가 지정한 시리얼 번호를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

쓰기 정책

기본 쓰기 정책을 참조하십시오.

액세스 정책

이 가상 디스크에 대해 어떠한 종류의 액세스가 허용되어 있는지 보여주는 가상 디스크 등록 정보. 가능한 값으로는 읽기/쓰기 (Read/Write), 읽기 전용 (Read Only) 또는 차단 (Blocked) 이 있습니다.

어댑터

하나의 버스 또는 인터페이스의 프로토콜을 다른 프로토콜로 변환하여 컴퓨터 시스템이 주변기에 액세스 할 수 있게 해주는 어댑터. 또한, 어댑터는 전문화된 기능을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, RAID 컨트롤러는 RAID 기능을 제공하는 어댑터의 한 유형입니다. 어댑터는 시스템 보드에 내장되어 있거나 삽입형 카드 형태로 사용할 수 있습니다. 어댑터의 다른 예로는 네트워크 및 SCSI 어댑터가 있습니다.

어레이

디스크 그룹을 참조하십시오.

연속 기입

연속기입 (Write-Through) 캐싱 모드에서 컨트롤러는 디스크 서브시스템이 모든 데이터를 수신하고 디스크에 대한 기록 트랜잭션을 완료했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다.

오프라인

물리 디스크가 가상 디스크의 일부분이 오프라인 상태이지만 가상 디스크에서 데이터에 액세스 할 수 없는 경우.

외래 구성

컴퓨터 시스템에 설치한 대체 물리 디스크 세트에 이미 존재하는 RAID 구성 . Dell SAS RAID Storage Manager 으로 사용자는 RAID 컨트롤러에 대한 기존의 구성을 가져오기 하거나 삭제하여 새로운 구성을 생성할 수 있습니다 .

원래 크기 (raw size)

크기 감소를 위해 강제 조정 모드를 적용하기 전에 , 드라이브의 실제 전체 크기를 나타내는 물리 드라이브 등록 정보 .

이름

가상 디스크의 사용자 정의 이름을 나타내는 가상 디스크 등록 정보 .

일관성 검사

중복 RAID 레벨을 갖는 가상 디스크의 모든 스트라이프가 일관성 있고 오류를 자동으로 수정하였음을 검증하는 작업 . RAID 1 디스크 그룹의 경우 , 이 작업은 각 스트라이프에 대한 정확한 미러링 데이터를 확인합니다 .

일관성 검사 속도

일관성 검사 작업이 컴퓨터 시스템에서 실행되는 속도 .

읽기 정책

현재의 읽기 정책 모드를 나타내는 컨트롤러 속성 . *Always read ahead* 모드에서 , 컨트롤러는 요청된 데이터보다 먼저 추가 데이터를 순차적으로 읽고 추가 데이터가 곧 필요할 것을 예상하여 캐시 메모리에 저장하도록 합니다 .

이렇게 하면 순차적인 데이터에 대한 읽기 속도가 증가하지만 , 데이터에 무작위로 접근할 때에는 읽기 속도가 거의 향상되지 않습니다 .

No Read-ahead 모드에서 , *read-ahead* 기능은 비활성 상태가 됩니다 . *Adaptive read ahead* 모드에서 컨트롤러는 두 개의 가장 최근 디스크 접근이 순차 섹터에서 발생한 경우 컨트롤러가 *Read-Ahead* 를 사용하기 시작하도록 지정합니다 . 읽기가 무작위로 요구되면 , 컨트롤러는 *No read ahead* 모드로 복귀합니다 .



장치 드라이버

운영 체제가 프린터와 같은 장치를 제어할 수 있게 해주는 소프트웨어. 다수의 장치들은 정확한 드라이버가 컴퓨터에 설치되지 않은 경우 적절하게 작업을 수행하지 않습니다.

장치 ID

제조업체가 지정한 장치 ID 를 나타내는 컨트롤러 또는 물리 디스크 등록 정보.

장치 포트 카운트

컨트롤러에서의 포트의 수를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

재구성 속도

재구성 작업을 수행하는 사용자 정의 속도.

제품명

컨트롤러의 제조업체 이름을 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

제품 정보

드라이브의 공급업체 지정 모델 번호를 나타내는 물리 디스크 등록 정보.

중복 구성

실패 물리 디스크를 복구하는데 사용할 수 있는 디스크 그룹의 물리 디스크에 중복성 데이터를 포함하고 있는 가상 디스크. 중복 데이터는 하나의 디스크 그룹의 다수의 물리 디스크에 스트라이핑된 패리티 데이터가 될 수 있습니다. 또는 중복 데이터는 두 번째 물리 디스크에 저장된 데이터의 미러링된 완전한 사본이 될 수 있습니다. 중복 구성은 물리 디스크가 구성에서 실패한 경우 데이터를 보호합니다.

중복성

하나의 물리 디스크가 구성에서 실패한 경우 데이터 손실을 방지하는 기억 장치 구성의 등록 정보.



초기화

가상 디스크의 데이터 필드를 비우는 프로세스, 또한 내결함성이 있는 RAID 레벨에서 가상 디스크가 준비 상태가 되도록 해당 패리티를 생성하는 프로세스. 초기화 작업은 물리 디스크에 있는 이전의 모든 데이터를 삭제합니다. 디스크 그룹은 초기화 없이도 작동되지만 패리티 필드가 생성되지 않았기 때문에 일관성 검사에 실패할 수 있습니다.

추가 공급업체 ID(SubVendor ID)

컨트롤러에 대한 추가 공급업체 ID 정보를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.



캐시

최근 액세스된 데이터를 보유하는 고속 메모리. 캐시 메모리의 사용은 동일한 데이터에 대한 접근을 촉진합니다. 기본 메모리에서 데이터를 읽거나 기본 메모리에 데이터를 쓸 때 연관된 기본 메모리 주소의 캐시 메모리에도 복사본이 저장됩니다. 캐시 메모리 소프트웨어는 다음 읽기 작업의 주소를 모니터링하여 필요한 데이터가 이미 캐시 메모리에 저장되어 있는지 여부를 확인합니다. 데이터가 캐시 메모리에 있으면 (캐시 적중) 캐시 메모리에서 즉시 데이터를 읽고 기본 메모리 읽기는 취소됩니다 (또는 시작되지 않습니다). 데이터가 캐시되지 않은 경우 (캐시 누락)에는 기본 메모리에서 데이터를 반입하여 캐시 메모리에 저장합니다.

캐시 플러시 간격

데이터 캐시가 얼마나 자주 플러시 (디스크로 내보내기) 되는지 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

캐싱

컴퓨터 시스템의 전체적인 읽기/쓰기 성능 속도를 향상시키기 위해 고속 메모리 버퍼를 사용하는 과정. 캐시는 디스크 서브시스템보다 더 빠른 속도로 액세스할 수 있습니다. 캐시는 읽기 성능을 향상시키기 위해 보통 인접 디스크 섹터의 데이터 및 가장 최근에 액세스한 데이터를 포함하고 있습니다. 캐시는 쓰기 성능을 향상시키기 위해 해당 쓰기 정책에 따라 일시적으로 데이터를 저장할 수도 있습니다.

컨트롤러

마이크로 프로세서와 메모리 또는 마이크로 프로세서와 물리 디스크와 같은 주변기기 간의 데이터 전송을 제어하는 칩. RAID 컨트롤러는 데이터 보호 기능을 제공하기 위해 스트라이핑 및 미러링과 같은 RAID 기능을 수행합니다. Dell SAS RAID Storage Manager 는 Dell PERC 5/i, PERC 6/i, SAS 5/iR 및 SAS 6/iR 컨트롤러에서 실행됩니다.

크기

가상 디스크에서 기억장치 공간의 양을 나타내는 가상 디스크 등록 정보.

❖

펌웨어

ROM (Read-Only Memory) 또는 PROM (Programmable ROM) 에 저장되는 소프트웨어. 펌웨어는 주로 시스템을 처음 켜올 때 해당 시스템의 작동을 담당합니다. 일반적인 예로는 디스크 또는 네트워크에서 전체 운영 체제를 로드한 다음 운영 체제에 제어권을 전달하는 시스템의 모니터 프로그램이 있습니다.

포매팅 (formatting)

읽을 수 없거나 잘못된 섹터에 데이터를 다시 할당하기 위해 물리 디스크에 특정 값을 쓰는 프로세스. 대부분의 물리 디스크는 출하 시에 포맷되어 있기 때문에 보통 물리 디스크에 다수의 매체 오류가 발견되는 경우에만 포맷합니다.

☛

핫스페어

가상 디스크의 고장난 물리 디스크를 자동으로 교체하여 데이터 손실을 예방할 수 있는 대기형 물리 디스크. 핫스페어는 하나의 중복 디스크 그룹에 전용으로 사용될 수도 있고 컨트롤러에서 제어하는 모든 디스크 그룹에 대한 전역 핫스페어 그룹의 일부가 될 수도 있습니다.

물리 디스크에 오류가 발생하면 Dell SAS RAID Storage Manager 는 자동으로 핫스페어를 사용하여 실패한 물리 디스크를 교체한 후 실패 물리 디스크에서 핫스페어로 데이터를 복구합니다. 핫스페어는 RAID 1, RAID 5 및 RAID 10 기억장치 구성에 사용 가능합니다.

현재의 쓰기 정책

가상 디스크가 현재 **후기입 (Write back)** 또는 **연속 기입 (Write through)** 모드를 지원하고 있는지 여부를 나타내는 가상 디스크 등록 정보.

- 후기입 (Write-back) 모드에서 컨트롤러는 컨트롤러 캐시가 트랜잭션의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다.
- 연속 기입 모드의 경우, 캐싱에서 컨트롤러는 디스크 서브시스템이 트랜잭션의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다.

호스트 시스템

컨트롤러가 설치된 컴퓨터 시스템. 메인프레임, 워크스테이션 및 독립 실행형 데스크탑 시스템이 모두 호스트 시스템으로 간주될 수 있습니다.

호스트 인터페이스

컴퓨터 호스트 시스템이 사용하는 인터페이스 유형을 나타내는 컨트롤러 등록 정보: 예: PCIX.

호스트 포트 카운트

현재 사용 중인 호스트 데이터 포트의 수를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

후기입 (Write-Back)

후기입 캐싱 모드에서 컨트롤러는 컨트롤러 캐시가 트랜잭션의 디스크의 모든 데이터를 수신했을 때 데이터 전송 완료 신호를 호스트에 보냅니다. 데이터는 컨트롤러에서 설정한 정책에 따라 디스크 서브시스템에 기록됩니다. 이러한 정책에는 더티/클린 캐시 라인의 크기, 사용가능한 캐시 라인의 수, 마지막 캐시 플러시 후 경과 시간이 포함됩니다.

후면판

디스크 드라이브와 같은 주변기기에 주 컨트롤러 보드를 연결하고, 일반적으로 그러한 주변기기에 신호 및 전원 연결장치를 제공하는 하드웨어 구성 요소.

BBU 존재

컨트롤러가 정전 발생시 전원을 제공할 수 있도록 내장 백업 전지를 갖추고 있는지 여부를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

BGI 속도

가상 디스크의 배경 초기화가 수행될 속도를 나타내는 컨트롤러 등록 정보.

BIOS

기본 입 / 출력 시스템 컴퓨터 BIOS 는 플래시 메모리 칩에 저장됩니다 . BIOS 는 다음을 제어합니다 : 마이크로 프로세서와 키보드 및 비디오 어댑터와 같은 주변기기 간의 통신 , 시스템 메시지와 같은 기타 기능 .

IO 정책

캐시 IO(Cached IO) 또는 직접 IO(Direct IO) 를 사용 중인지 여부를 나타내는 가상 디스크 등록 정보 . 캐시 IO 모드에서 모든 읽기는 캐시 메모리에 버퍼됩니다 . 직접 IO 모드에서는 읽기가 캐시 메모리에 버퍼되지 않습니다 . 데이터는 캐시와 호스트로 동시에 전송됩니다 . 같은 데이터 블록이 다시 읽혀지면 , 이는 캐시 메모리에서 오는 것입니다 .(IO 정책은 특정 논리 드라이브의 읽기 작업에 적용됩니다 . IO 정책은 Read-Ahead 캐시에는 영향을 주지 않습니다 .

NVRAM

Non-volatile random access memory 의 머리글자 . 전원 공급 장치를 분리하더라도 저장된 데이터가 손실되지 않는 저장 시스템 .NVRAM 은 RAID 컨트롤러에 펌웨어 및 구성 데이터를 저장하는데 사용됩니다 .

NVRAM 존재

NVRAM 이 컨트롤러에 존재하는지 여부를 나타내는 컨트롤러 등록 정보 .

NVRAM 크기

컨트롤러의 NVRAM 크기를 나타내는 컨트롤러 등록 정보 .

Patrol Read

드라이브 고장 및 데이터 손실을 발생시킬 수 있는 물리 디스크 오류에 대해 기억장치 구성의 물리 디스크를 검사하는 과정 . Patrol Read 작업으로 호스트 접속 이전에 물리 디스크 사용에 따른 잠재적인 문제를 발견하고 필요에 따라 수정할 수 있습니다 . 정상 I/O 작업 중 오류 복원은 필요하지 않으므로 , 이 기능은 전체적인 시스템 성능을 향상시킬 수 있습니다 .

Patrol Read 속도

Patrol read 작업이 컴퓨터 시스템에서 실행되고 있는 사용자 정의 속도.

RAID

데이터 저장 및 사용을 위해 사용되는 드라이브의 수를 증가시켜 고성능 특성을 제공하는 다수의 독립적인 디스크 그룹. RAID 디스크 그룹은 입력/출력 (I/O) 성능 및 데이터 가용성을 향상시킵니다. 디스크 드라이브 그룹은 호스트 시스템에게는 하나의 저장 단위 또는 다수의 논리 디스크로 나타납니다. 여러 개의 물리 디스크에 동시에 접근할 수 있으므로 데이터 처리량이 향상됩니다. 또한 RAID 구성은 데이터 저장소의 가용성 및 내결함성을 향상시킵니다. 중복 RAID 레벨 (RAID 레벨 1, 5, 6, 10, 50 및 60) 은 데이터 보호 기능을 제공합니다.

RAID 0

RAID 0 은 특히 어떤 환경에서 데이터 중복을 필요로 하지 않는 큰 파일에 높은 데이터 처리량을 제공하기 위해 2 개 이상의 디스크 드라이브에서 데이터 스트라이핑을 사용합니다. PERC 5/i, PERC 6/i, SAS 5/iR 및 SAS 6/iR 컨트롤러는 RAID 0 을 지원합니다.

RAID 1

RAID 1 은 하나의 물리 디스크에 기록된 데이터가 다른 물리 디스크에 동시에 기록될 수 있도록 1 쌍의 디스크 드라이브에 데이터 미러링을 사용합니다. RAID 1 은 완전한 데이터 중복 용량을 필요로 하는 소규모 데이터베이스나 기타 소규모 응용 프로그램에 적합합니다. PERC 5/i, PERC 6/i, SAS 5/iR 및 SAS 6/iR 컨트롤러는 RAID 1 을 지원합니다.

RAID 5

RAID 5 는 3 개 이상의 디스크 드라이브에서 데이터 스트라이핑 및 패리티 데이터 (분산 패리티) 를 사용하여 특히 무작위 액세스를 위해 높은 데이터 처리량 및 데이터 중복성을 제공합니다. PERC 5/i 컨트롤러 및 PERC 6/i 컨트롤러만 RAID 5 를 지원합니다.

RAID 6

RAID 6 은 4 개 이상의 디스크에서 데이터 스트라이핑 및 이중 패리티 (분산 패리티) 를 사용하여 특히 무작위 액세스를 위해 높은 데이터 처리량 및 데이터 중복성을 제공합니다. RAID 6 은 2 개의 디스크 드라이브가 고장난 경우에도 유지될 수 있습니다. PERC 6/i 컨트롤러는 RAID 6 을 지원합니다.

RAID 10

RAID 0 과 RAID 1 의 조합인 RAID 10 은 미러링 처리된 스펠에서 데이터 스트라이핑을 사용합니다. 높은 데이터 처리량과 완벽한 중복 데이터를 제공합니다.

PERC 5/i 컨트롤러 및 PERC 6/i 컨트롤러만 RAID 10 을 지원합니다.

RAID 50

패리티 데이터가 포함된 2 개의 디스크 그룹에서 데이터 스트라이핑을 사용하는 RAID 0 및 RAID 5 의 조합. 높은 데이터 처리량과 완벽한 중복 데이터를 제공합니다. PERC 5/i 컨트롤러 및 PERC 6/i 컨트롤러만 RAID 50 을 지원합니다.

RAID 60

패리티 데이터가 포함된 2 개의 디스크 그룹에서 데이터 스트라이핑을 사용하는 RAID 0 및 RAID 6 의 조합. 높은 데이터 처리량과 완벽한 중복 데이터를 제공합니다. RAID 60 은 스펠 배열에서 각각의 RAID 세트에 있는 2 개의 디스크 드라이브가 고장난 경우에도 유지될 수 있습니다. PERC 6/i 컨트롤러는 RAID 60 을 지원합니다.

RAID 레벨

보다 높은 데이터 가용성 및/또는 성능 특징을 호스트 환경에 제공하기 위해 디스크 그룹에 적용되는 기술 세트. 각 가상 디스크에 하나의 RAID 레벨이 지정되어야 합니다. 가상 디스크의 RAID 레벨을 나타내는 가상 디스크 등록 정보. Dell PERC 5/i 컨트롤러는 RAID 레벨 0, 1, 5, 10, 50 을 지원합니다. Dell PERC 6/i 컨트롤러는 RAID 레벨 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 을 지원합니다. Dell SAS 5/iR 컨트롤러 및 Dell SAS 6/iR 컨트롤러는 RAID 레벨 0 및 1 을 지원합니다.

SAS

직렬 연결 SCSI. SAS 는 소형 컴퓨터 시스템 인터페이스 (SCSI) 프로토콜 세트에 영향을 미치는 직렬 점대점, 기입 레벨 장치 인터페이스입니다. SAS 인터페이스는 병렬 SCSI 와 비교하여 향상된 성능, 간략화된 케이블 작업, 소형의 커넥터, 낮은 핀 카운트 및 낮은 전원 요구사항을 제공합니다.

SATA

Serial Advanced Technology Attachment 의 머리글자 . 물리 기억장치 인터페이스 표준 . SATA 는 장치간 점재점 연결을 제공하는 직렬 링크입니다 . 보다 얇은 직렬 케이블로 시스템 내에서 보다 적절한 기류를 구성할 수 있고 새시 디자인을 보다 작게 만들 수 있습니다 .

SCSI 장치 유형

*디스크 드라이브*와 같은 장치의 유형을 나타내는 물리 디스크 등록 정보 .



0HH381A03

Printed in China.
Printed on Recycled Paper.