



Acronis[®] Disk Director[®] 11 Advanced Server

사용자 가이드

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2011. All rights reserved.

“Acronis” 및 “Acronis Secure Zone”는 Acronis, Inc.의 등록 상표입니다.

“Acronis Compute with Confidence”, “Acronis Startup Recovery Manager”, “Acronis Active Restore” 및 Acronis 로고는 Acronis, Inc.의 상표입니다.

Linux 는 Linus Torvalds 의 등록 상표입니다.

VMware 와 VMware Ready 는 미국 및/또는 다른 관할지에서 VMware, Inc.의 상표 및/또는 등록 상표입니다.

Windows 와 MS-DOS 는 Microsoft Corporation 의 등록 상표입니다.

언급된 다른 모든 상표와 저작권은 해당 소유권자의 자산입니다.

저작권 소유자의 명시적인 허가 없이 본 문서를 상당 부분 수정한 버전을 배포하는 것은 금지됩니다.

저작권 소유자로부터 사전 허가를 받지 않는 한 어떠한 형태의 표준(종이) 서적으로도 상업적인 목적으로 본 저작물이나 파생 저작물을 배포할 수 없습니다.

문서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비침해에 대한 묵시적인 보증을 포함하여 모든 명시적이거나 묵시적인 조건, 표시와 보증을 부인하나 이러한 부인이 법적으로 무효인 경우는 제외됩니다.

타사 코드가 소프트웨어 및/또는 서비스와 함께 제공될 수 있습니다. 타사에 대한 라이선스 조항은 루트 설치 디렉토리에 있는 `license.txt` 파일에 자세히 기술되어 있습니다. <http://kb.acronis.com/content/7696> 에서 최신 타사 코드 목록과 소프트웨어 및/또는 서비스와 함께 사용되는 관련 라이선스 조항을 찾으실 수 있습니다.

목차

1	Acronis® Disk Director® 11 Advanced 소개	6
2	Acronis Disk Director 구성 요소.....	8
2.1	Acronis Disk Director 11 Advanced Management Console	8
2.2	Acronis Disk Director 11 Advanced Agent for Windows	8
2.3	Acronis Disk Director 11 Advanced Bootable Media Builder	8
3	설치 및 업그레이드.....	9
3.1	설치 전	9
3.1.1	시스템 요구 사항.....	9
3.1.2	지원되는 운영 체제.....	9
3.1.3	지원되는 파일 시스템.....	10
3.1.4	지원되는 미디어.....	10
3.1.5	라이선스 정책.....	10
3.2	설치	11
3.2.1	구성 요소를 설치하는 위치	11
3.2.2	설치 절차	11
3.2.3	Acronis 서비스의 자격 증명 지정	12
3.3	Acronis Disk Director 업그레이드	12
3.3.1	데모 버전에서 정품 버전으로 업그레이드.....	12
3.3.2	이전 제품 버전에서 업그레이드	13
3.4	Acronis Disk Director 설치 제거	13
3.5	기술 지원	14
4	기본 개념	15
4.1	기본 및 동적 디스크	15
4.2	기본 볼륨 유형	16
4.3	동적 볼륨 유형	16
4.4	활성, 시스템 및 부트 볼륨	18
4.5	동적 볼륨 유형 지원	19
4.6	섹터 크기가 4KB 인 디스크의 볼륨 정렬	19
5	시작하기	22
5.1	사전 주의 사항	22
5.2	사용자 권한	22
5.3	Acronis Disk Director 실행	22
5.4	관리 콘솔 사용	24
5.4.1	"디스크 관리" 보기.....	25
5.4.2	"작업" 보기	29
5.4.3	"로그" 보기	31
5.4.4	콘솔 옵션	32
5.4.5	머신 옵션	33
5.4.6	시스템 정보 수집.....	34

5.5	방법	34
6	볼륨 작업	37
6.1	볼륨 생성	37
6.2	볼륨 크기 조정	39
6.3	볼륨 복사	40
6.4	볼륨 이동	41
6.5	기본 볼륨 병합	42
6.6	볼륨 포맷	43
6.7	볼륨 삭제	44
6.8	볼륨 분할	44
6.9	볼륨 레이블 변경	45
6.10	드라이브 문자 변경	46
6.11	기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환	46
6.12	논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환	47
6.13	파티션 유형 변경	48
6.14	활성 볼륨으로 설정	48
6.15	미러 추가	49
6.16	미러 제거	49
6.17	미러 볼륨 해제	50
6.18	볼륨의 내용 탐색	50
6.19	볼륨에 오류가 없는지 확인	51
6.20	볼륨 조각 모음	51
6.21	클러스터 크기 변경	52
6.22	파일 시스템 변경	52
6.23	볼륨 숨기기	53
6.24	볼륨 숨기기 취소	54
6.25	RAID-5 볼륨 수정	54
6.26	i-node 밀도 지정	54
7	디스크 작업	56
7.1	디스크 초기화	56
7.2	기본 디스크 복제	57
7.3	디스크 변환: MBR 에서 GPT 로 변환	59
7.4	디스크 변환: GPT 에서 MBR 로 변환	59
7.5	디스크 변환: 기본에서 동적으로 변환	60
7.6	디스크 변환: 동적에서 기본으로 변환	61
7.7	디스크 상태 변경: 온라인에서 오프라인으로 변경	62
7.8	디스크 상태 변경: 오프라인에서 온라인으로 변경	62

7.9	외부 디스크 가져오기	63
7.10	누락된 디스크 제거	63
7.11	디스크 정리	64
8	도구	65
8.1	Acronis Bootable Media Builder	65
8.1.1	부트 가능 미디어 생성 방법	66
8.1.2	부팅 가능 미디어에서 작업	71
8.2	Acronis Recovery Expert	72
8.3	Acronis Disk Editor	73
8.3.1	Acronis Disk Editor 로 작업 시작	74
8.3.2	주 창, 메뉴 및 컨트롤	74
8.3.3	디스크 편집	75
8.3.4	보기	76
8.3.5	검색	77
8.3.6	사용 예	77
9	명령줄 모드에서 작업	82
9.1	지원되는 명령	82
9.2	사용 예	84
10	용어 설명	85

1 Acronis® Disk Director® 11 Advanced 소개

Acronis® Disk Director® 11 Advanced 는 로컬 및 원격 머신에서 디스크와 볼륨을 관리하기 위한 편리하고 강력한 도구입니다. 심화된 작업 종류들로 데이터를 안전하게 유지하는 동시에 하드 디스크 및 볼륨 구성을 구성해 최적의 성능을 얻을 수 있습니다.

주요 기능

Acronis Disk Director 는 다음을 포함하는 다양한 기능을 제공합니다.

■ 새로운 기능! 기본 및 동적 볼륨 모두 생성

편리한 볼륨 생성 마법사는 동적 볼륨 생성을 지원하도록 향상되었습니다. Acronis Disk Director 에서 기본 볼륨 외에도 동적 볼륨을 쉽게 생성해 다음과 같은 결과를 얻을 수 있습니다.

- 스패 볼륨을 사용하여 단일 디스크의 용량을 초과하도록 볼륨 크기를 늘립니다.
- 스트라이프 볼륨을 사용하여 파일에 액세스하는 시간을 줄입니다.
- 미러 및 RAID-5 볼륨*을 사용하여 내결함성을 얻습니다.

■ 새로운 기능! 미러 볼륨 추가, 제거, 또는 해제*

미러를 추가해 하나의 작업에서만 기본 또는 단순 볼륨을 내결함성이 있는 볼륨으로 만듭니다. 하나 이상의 미러가 포함된 디스크에서 할당되지 않은 추가 공간이 필요할 경우 미러를 제거합니다. 미러 볼륨을 해제해 독립적인 단순 볼륨 두 개를 얻습니다. 처음에는 볼륨의 내용이 동일합니다.

■ 새로운 기능! 한 가지 유형의 볼륨을 다른 유형의 볼륨으로 복사 또는 이동

복사하거나 이동할 때 볼륨의 유형을 변경합니다. 예를 들어, 미러 볼륨의 내용을 스패 볼륨으로 복사할 수 있습니다.

■ 새로운 기능! 기본 볼륨과 논리 볼륨의 상호 변환

기본 볼륨을 논리 변환으로 변환해 현재 기본 볼륨이 4 개인 디스크에서 5 번째 볼륨을 생성합니다.

■ 새로운 기능! RAID-5 볼륨 수정

다른 디스크에서 실패한 구성원의 데이터를 복원하여 RAID-5 볼륨 성능을 복구합니다.

■ 새로운 기능! 기본 디스크와 동적 디스크의 상호 변환

기존의 기본 디스크를 동적 디스크로 변환해 데이터 저장을 위한 디스크 안정성을 높입니다.

■ 새로운 기능! GPT 디스크와 MBR 디스크의 상호 변환

필요한 방법으로 디스크의 파티셔닝 구성표를 변경합니다.

■ 새로운 기능! 외부 디스크 가져오기

다른 머신에서 추가한 동적 디스크를 시스템에서 액세스할 수 있도록 만듭니다.

■ 새로운 기능! 디스크 상태 변경: 온라인 또는 오프라인 상태로 변경*

의도하지 않은 사용으로부터 보호하기 위해 디스크 상태를 오프라인으로 변경합니다.

■ 새로운 기능! 디스크 복제

디스크 복제 마법사를 사용하면 운영 체제와 응용 프로그램을 다시 설치하지 않고도 이전의 기본 MBR 디스크를 새 디스크로 바꿀 수 있습니다. 모든 소스 디스크

데이터가 대상 디스크로 이전됩니다. 소스 디스크 볼륨은 "있는 그대로" 대상 디스크로 복제되거나 대상 디스크 크기에 맞게 자동으로 크기가 조정됩니다.

- **디스크 및 볼륨 관리 작업**

광범위한 디스크 및 볼륨 관리 작업:

- 데이터 손실 또는 파괴 없이 볼륨 크기 조정, 이동, 복사, 분할 및 병합
- 볼륨 포맷 및 레이블 지정, 파일 시스템 및 클러스터 변경, 볼륨 문자 할당, 볼륨을 활성으로 설정
- 볼륨 삭제 및 디스크 정리
- 볼륨 숨기기/숨기기 취소
- i-node 밀도 지정
- 새로 추가한 하드 디스크 초기화
- 작업을 수행하기 전에 볼륨 데이터 탐색(Linux 볼륨도 지원)
- 변경한 내용을 적용하기 전에 디스크 및 볼륨 레이아웃에서 미리 보기
- 모든 하드 디스크, 볼륨 및 파일 시스템에 대한 자세한 정보 탐색

- **Acronis Recovery Expert**

기본 MBR 디스크에서 실수로 사라지거나 삭제한 볼륨을 복구할 수 있도록 도와줍니다.

- **Acronis Bootable Media Builder**

WinPE 및 Linux 에서 부트 가능 미디어를 생성해 베어 메탈 또는 운영 체제 밖에서 Acronis Disk Director 를 사용할 수 있습니다.

- **Acronis Disk Editor**

하드 디스크에서 다양한 작업을 수행하는 전문 도구입니다.

- **로그**

오류 원인을 비롯해(있는 경우) 디스크 및 볼륨 작업에 대한 정보를 살펴봅니다.

** 이러한 기능을 지원하는 운영 체제에 해당되는 내용입니다.*

2 Acronis Disk Director 구성 요소

2.1 Acronis Disk Director 11 Advanced Management Console

관리 콘솔은 Acronis 에이전트에 대한 원격 또는 로컬 액세스를 위한 관리 도구입니다.

2.2 Acronis Disk Director 11 Advanced Agent for Windows

에이전트에서는 디스크 관리 작업 기능(볼륨 생성, 크기 조정 및 병합, 디스크 복제, 디스크 변환, MBR 과 GPT 간 디스크 파티셔닝 스타일 변경, 디스크 레이블 변경 등)을 제공합니다. 이 작업은 운영 체제 또는 부트 가능 미디어를 사용하여 수행할 수 있습니다.

2.3 Acronis Disk Director 11 Advanced Bootable Media Builder

Bootable Media Builder 는 부트 가능 미디어 (91 페이지 참조)를 생성하기 위한 전용 도구입니다. 미디어 제작기는 Windows Preinstallation Environment 또는 Linux 커널을 기반으로 부트 가능 미디어를 생성할 수 있습니다.

3 설치 및 업그레이드

이 섹션에서는 제품 설치 전에 발생할 수 있는 질문에 답하고, Acronis Disk Director 의 설치 및 업그레이드 과정을 안내합니다.

이 섹션의 내용

설치 전.....	9
설치.....	11
Acronis Disk Director 업그레이드.....	12
Acronis Disk Director 설치 제거.....	13
기술 지원.....	14

3.1 설치 전

이 섹션에서는 제품 설치 전에 발생할 수 있는 질문에 답합니다.

3.1.1 시스템 요구 사항

시스템 요구 사항

구성 요소	메모리(위에서 언급한 OS 및 실행 중인 응용 프로그램)	설치 및 업데이트하는 동안 필요한 디스크 공간	구성 요소가 차지하는 디스크 공간	추가
전체 설치	300MB	2GB	1.01GB	
Agent for Windows	120MB	500MB	260MB	BIOS 기반*
부트 가능 미디어 제작기	80MB	700MB	350MB	CD-RW 또는 DVD-RW 드라이브
관리 콘솔	30MB	700MB	400MB	화면 해상도 1024*768 픽셀 이상

* EFI(Extensible Firmware Interface: 확장 가능 펌웨어 인터페이스)를 기반으로 하는 머신은 지원되지 않습니다.

부트 가능 미디어

미디어 유형	메모리	ISO 이미지 크기
Windows PE 기반	512MB	300MB
Linux 기반	256MB	130MB

3.1.2 지원되는 운영 체제

Acronis Disk Director 11 Advanced Agent for Windows

- Windows XP Professional SP2+

- Windows Server 2003/Server 2008
- Windows SBS 2003/SBS 2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003/2008 x64 Editions
- Windows Vista - Vista Home Basic 및 Vista Home Premium 을 제외한 모든 버전
- Windows 7 - Starter 및 Home 을 제외한 모든 버전

Acronis Disk Director 11 Advanced Management Console

- Windows XP Home Editions/XP Professional SP2+
- Windows Server 2003/Server 2008
- Windows SBS 2003/SBS 2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003/2008 x64 Editions
- Windows Vista - 모든 버전
- Windows 7 - 모든 버전

3.1.3 지원되는 파일 시스템

Acronis Disk Director 는 작업 수행을 위해 다음 파일 시스템을 지원합니다.

- FAT16
- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Reiser3
- Linux SWAP

볼륨 크기를 변경하게 되는 작업, 즉 생성 (37 페이지 참조), 크기 조정 (39 페이지 참조), 복사 (40 페이지 참조), 이동 (41 페이지 참조), 병합 (42 페이지 참조), 분할 (44 페이지 참조)은 XFS, Reiser4, HPFS 및 JFS 파일 시스템에서 사용할 수 없습니다.

3.1.4 지원되는 미디어

- HDD(Hard Disk Drive: 하드 디스크 드라이브) 및 SSD(Solid-State Drive)
- IDE, SCSI 및 SATA 인터페이스에 대한 지원
- 부트 가능한 미디어를 만들 CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R(더블 레이어 DVD+R 포함), DVD+RW, DVD-RAM, BD-R, BD-RE*
- USB 1.1/2.0/3.0, FireWire(IEEE-1394) 하드 디스크 드라이브
- PC 카드 저장 장치

* 제작된 재기록 가능 디스크를 Linux 에서 읽으려면 커널 패치가 필요합니다.

3.1.5 라이선스 정책

Acronis Disk Director 라이선스는 Acronis Disk Director 11 Advanced Agents for Windows 의 개수를 기반으로 합니다. 라이선스 키당 한 대의 머신에 에이전트를 설치할 수 있습니다. 라이선스 키는 에이전트를 설치하는 동안 입력합니다.

3.2 설치

이 섹션에서는 제품 설치 과정에서 발생할 수 있는 질문에 대한 답변을 제공합니다.

3.2.1 구성 요소를 설치하는 위치

머신에서 디스크 관리 작업을 수행할 수 있는 최소 구성에는 에이전트와 관리 콘솔이 포함됩니다. 에이전트가 설치되어 있는 머신에 콘솔을 연결하고 해당 머신에서 디스크 관리 작업을 수행합니다.

관리할 각 머신에 에이전트가 설치되어 있어야 합니다. 또한 에이전트에 GUI 를 제공하는 콘솔이 디스크 관리 작업을 수행해야 하는 머신에 설치되어 있어야 합니다.

3.2.2 설치 절차

다음 절차를 따라 Acronis Disk Director 를 설치합니다.

1. 관리자 권한으로 로그인하고 설치 프로그램을 시작합니다.
2. **Acronis Disk Director 설치**를 클릭합니다.
3. 라이선스 계약 조건에 동의합니다.
4. 다음 중에서 설치 유형을 선택합니다.
 - **일반 설치**는 모든 Disk Director 구성 요소를 설치합니다.
 - **사용자 지정 설치**에서는 설치할 구성 요소를 지정할 수 있습니다.
5. 라이선스 키를 입력합니다. 각 에이전트 설치마다 해당 제품 라이선스 키를 입력해야 합니다.
6. 구성 요소를 설치할 위치를 지정합니다. 기본적으로 설치 프로그램은 구성 요소를 `C:\Program Files\Acronis\`에 설치합니다.
7. 에이전트 서비스가 실행되는 계정에 대한 자격 증명을 지정 (12 페이지 참조)합니다. 기본적으로 설치 프로그램을 실행하면 해당 서비스에 대해 전용 사용자 계정이 생성됩니다.
8. Microsoft Windows 방화벽 포트가 열려 있는지 확인합니다.

상세 정보. Acronis Disk Director 는 로컬 설치와 구성 요소간의 통신을 위해 TCP 포트 9876 을 사용합니다. 다른 방화벽을 사용하는 경우 해당 방화벽을 통해 들어오고 나가는 요청 모두에 대해 포트가 열려 있는지 확인하십시오.
9. 요약 창에 머신에 설치할 구성 요소 목록이 표시됩니다. 설치를 진행하려면 **설치**를 클릭합니다.
10. 설치가 끝나면 **닫기**를 클릭하여 설치 프로그램을 종료합니다.

여러 개의 정식 라이선스가 있고 다른 머신에도 에이전트를 설치해야 하는 경우 각 머신에 이 절차를 반복하십시오.

참고: 설치 프로세스를 취소하면 최종 패키지만 제거됩니다. 다른 구성 요소가 있는 경우 해당 구성 요소들은 설치된 상태로 남아 있습니다.

3.2.3 Acronis 서비스의 자격 증명 지정

Acronis Disk Director Agent 는 Windows 서비스로 실행됩니다. 이 구성 요소를 설치하는 경우 에이전트의 서비스가 실행되는 계정을 지정해야 합니다.

전용 사용자 계정을 생성하거나 기존의 로컬 또는 도메인 사용자 계정을 지정할 수 있습니다.

서비스에 대해 전용 사용자 계정을 생성하기로 선택한 경우(권장) 설치 프로그램이 다음의 사용자 계정을 생성합니다.

- **Acronis Agent 사용자**

새로 생성한 계정에 다음 권한이 부여됩니다.

- 계정에 서비스로 로그인, 프로세스에 대한 메모리 할당량 조정 및 프로세스 수준 토큰 교체 사용자 권한이 할당됩니다.
- 계정이 백업 작업자 그룹에 포함됩니다.

`\LocalUser` 또는 `DomainName\DomainUser` 와 같이 기존의 로컬 또는 도메인 사용자 계정을 지정하기로 선택한 경우 설치를 계속하기 전에 **관리자** 그룹의 구성원인지 확인합니다. 설치 프로그램은 계정에 대해 위에 나열된 사용자 권한을 할당합니다.

머신이 Active Directory 도메인의 일부인 경우 도메인의 보안 정책이 계정이 위에 나열된 사용자 권한을 가질 수 없도록 차단하지는 않는지 확인해야 합니다.

중요: 설치가 끝난 후에는 에이전트 서비스에 대해 다른 사용자 계정을 지정하지 마십시오. 그렇게 하면 에이전트가 작동을 중지하게 됩니다.

3.3 Acronis Disk Director 업그레이드

이 섹션에서는 Acronis Disk Director 업그레이드 방법에 대해 설명합니다.

3.3.1 데모 버전에서 정품 버전으로 업그레이드

설치에 필요한 데모 키는 Acronis 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

Acronis Disk Director 의 데모 버전은 다음의 제한 사항을 제외하고 완전하게 작동합니다.

- 모든 볼륨에 대한 작업은 최초와 최종 크기가 100 MB 를 초과하지 않는 볼륨에 대해서만 가능합니다. 100 MB 를 초과하는 볼륨에 대한 작업은 커밋할 수 없습니다.
- 다음의 디스크 작업들은 디스크에서의 각각의 볼륨이 100 MB 를 초과하지 않는 경우에만 커밋할 수 있습니다.
 - MBR 에서 GPT (59 페이지 참조) 그리고 그 반대로 (59 페이지 참조) 디스크 변환.
 - 기본에서 동적으로 (60 페이지 참조) 그리고 그 반대로 (61 페이지 참조) 디스크 변환.
 - 기본 디스크 복제 (57 페이지 참조): 대상 디스크의 볼륨을 비례하여 증가시킬 수는 있으나 볼륨의 크기가 100 MB 를 초과할 수 없습니다.
 - 디스크 정리 (64 페이지 참조).

데모 버전을 정식 제품으로 업그레이드하기 위해 소프트웨어를 다시 다운로드할 필요는 없습니다.

데모 버전에서 정품 버전으로 업그레이드하려면

1. 콘솔을 머신에 연결하고 **도움말 > 정식 라이선스로 전환**을 클릭합니다.
2. 정식 라이선스 키를 입력합니다.

3.3.2 이전 제품 버전에서 업그레이드

준비

두 제품의 언어가 다른 경우 Acronis Disk Director 11 을 설치하기 전에 Acronis Disk Director 10 을 제거하십시오. 그렇지 않으면 설치가 실패합니다.

이 절차에서는 사용자가 업그레이드 라이선스 키를 가지고 있다고 가정하지만 정식 라이선스 키를 사용할 경우에도 이 절차를 이용할 수 있습니다.

Acronis Disk Director 10 Server 를 Acronis Disk Director 11 Advanced Server 로 업그레이드

업그레이드를 진행하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- Acronis Disk Director 10 Server 에 해당하는 라이선스 키가 있습니다.
- Acronis Disk Director 11 Advanced Server 의 정식 또는 업그레이드 라이선스 키가 있습니다.

업그레이드 절차

1. Acronis Disk Director 10 Server 가 설치되어 있는 머신에 관리자로 로그인합니다.
2. Acronis Disk Director 11 Advanced 설치 프로그램을 시작합니다.
3. **Acronis Disk Director 설치**를 클릭합니다.
4. **업그레이드 라이선스 키**: 업그레이드 라이선스 키 및 Acronis Disk Director 10 Server 의 라이선스 키를 지정합니다.

정식 라이선스 키: Acronis Disk Director 11 Advanced Server 에 해당하는 키만 지정합니다.

5. 설치 절차 (11 페이지 참조)에서 설명한 대로 화면의 지시를 따릅니다.

결과: Acronis Disk Director 10 Suite 가 Acronis Disk Director 11 Advanced Server 로 대체됩니다.

3.4 Acronis Disk Director 설치 제거

설치 제거를 선택하면 머신에서 Acronis Disk Director 11 구성 요소가 제거됩니다. 다음 방법 중 하나를 사용해 구성 요소를 제거할 수 있습니다.

- **시작** 메뉴에서 제거. 이 경우 Acronis Disk Director 의 모든 구성 요소가 한 번에 설치 제거됩니다.
- Acronis Disk Director 설치 프로그램 - 개별 구성 요소를 제거할 수 있습니다.

Acronis Disk Director 의 모든 구성 요소를 제거하려면

1. Acronis Disk Director 구성 요소가 설치되어 있는 머신에 관리자로 로그인합니다.
2. **시작 -> 모든 프로그램 -> Acronis -> Acronis Disk Director 11 Advanced -> Disk Director 11 Advanced 설치 제거**를 선택합니다.

3. 제거를 클릭합니다.
4. 설치 제거를 계속 진행합니다.

결과: 설치된 Acronis Disk Director 의 모든 구성 요소가 머신에서 제거됩니다.

Acronis Disk Director 의 개별 구성 요소를 설치 제거하려면

1. Acronis Disk Director 구성 요소가 설치되어 있는 머신에 관리자로 로그인합니다.
2. Acronis Disk Director 설치 프로그램을 시작합니다.
3. **Acronis Disk Director 설치**를 클릭합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 제거할 구성 요소의 이름 옆에 있는 확인란을 선택 취소합니다.
6. 설치 제거를 계속 진행합니다.

결과: Acronis Disk Director 의 개별 구성 요소가 머신에서 제거됩니다.

3.5 기술 지원

유지보수와 지원 프로그램

Acronis 제품과 관련하여 지원이 필요한 경우 다음 링크를 방문하십시오. <http://www.acronis.co.kr/support/>

제품 업데이트

계정으로 로그인(<http://www.acronis.co.kr/my>) 하고 제품을 등록하면 언제든지 등록한 Acronis 소프트웨어 제품의 최신 업데이트를 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 웹사이트에서 **Acronis 제품 등록** (<http://kb.acronis.com/content/4834>) 및 **Acronis 웹사이트 사용자 설명서** (<http://kb.acronis.com/content/8128>) 를 참조하십시오.

4 기본 개념

이 섹션은 기본 및 동적 디스크와 볼륨 유형에 대해 명확하게 이해할 수 있도록 도와줍니다.

이 섹션을 통해 가능한 각 볼륨 구성의 이점과 제한을 배울 수 있습니다. 또한 어떤 유형의 디스크와 볼륨이 데이터 저장 구성에 대한 자신의 요구에 가장 적합한지 결정할 수 있게 될 것입니다.

이 섹션의 내용

기본 및 동적 디스크.....	15
기본 볼륨 유형.....	16
동적 볼륨 유형.....	16
활성, 시스템 및 부트 볼륨.....	18
동적 볼륨 유형 지원.....	19
섹터 크기가 4KB 인 디스크의 볼륨 정렬	19

4.1 기본 및 동적 디스크

머신의 각 디스크는 기본 유형 또는 동적 유형으로 구분할 수 있습니다.

기본 디스크

대부분의 컴퓨터가 원래 가지고 있는 유형의 디스크입니다.

기본 디스크는 일반적으로 Windows 의 모든 버전을 비롯해 어떤 운영 체제에서도 사용할 수 있습니다.

기본 디스크는 기본 볼륨이라는 볼륨을 하나 이상 저장할 수 있습니다. 기본 볼륨은 하나의 디스크만 점유할 수 있습니다.

기본 디스크를 사용하는 경우:

- 하드 디스크 드라이브가 하나밖에 없는 머신
- 구버전의 Windows 운영 체제나 Windows 가 아닌 운영 체제를 실행하는 머신

Acronis Disk Director 를 사용하여 기본 디스크를 동적 디스크로 변환 (60 페이지 참조)할 수 있습니다.

동적 디스크

이 디스크는 기본 디스크와 비교해 더 많은 기능을 제공합니다.

동적 디스크는 Windows 2000 이상의 Windows 운영 체제에서만 사용할 수 있습니다.

동적 디스크는 동적 볼륨이라는 볼륨을 하나 이상 저장할 수 있습니다. 기본 볼륨과 달리 동적 볼륨은 두 개 이상의 디스크를 점유할 수 있습니다.

동적 디스크를 사용하는 경우: 동적 디스크는 시스템에 하드 디스크 드라이브가 두 개 이상인 경우에 가장 효과적입니다. 이 경우 다음을 수행할 수 있습니다.

- 여러 개의 디스크를 점유하는 크기가 큰 볼륨을 생성합니다.

- 볼륨(예: 운영 체제가 있는 볼륨)을 다른 디스크로 미러링하여 시스템 및 데이터에 내결함성을 더합니다. 이러한 미러 중 하나가 있는 디스크에 장애가 발생해도 해당 볼륨에서 데이터가 손실되지 않습니다.

Acronis Disk Director 를 사용하여 동적 디스크를 기본 디스크로 변환 (61 페이지 참조)할 수 있습니다. 예를 들어, 해당 디스크에 Windows 가 아닌 운영 체제를 설치하려면 변환이 필요할 수 있습니다.

동적 디스크를 기본 디스크로 변환하면 해당 디스크의 일부 볼륨(예: 두 개 이상의 디스크를 점유하는 볼륨)이 삭제될 수 있습니다.

4.2 기본 볼륨 유형

기본 디스크는 기본 볼륨과 논리 볼륨이라는 두 가지 유형의 볼륨을 저장할 수 있습니다.

기본 볼륨과 논리 볼륨의 가장 큰 차이점은 기본 볼륨의 경우 시스템 볼륨 또는 머신이나 머신의 Windows 운영 체제가 시작되는 활성 볼륨으로 사용할 수 있다는 것입니다.

각 기본 GPT (85 페이지 참조) 디스크에서 기본 볼륨을 최대 128 개까지 생성할 수 있습니다. GPT 디스크의 최대 볼륨 크기는 16 엑사바이트입니다.

기본 GPT 디스크와 달리 각 기본 MBR (85 페이지 참조) 디스크에서는 기본 볼륨을 4 개까지 생성하거나 기본 볼륨 3 개와 더불어 논리 볼륨을 무제한으로 생성할 수 있습니다. MBR 디스크의 최대 볼륨 크기는 2 테라바이트입니다.

디스크에서 4 개 미만의 볼륨을 사용할 경우 모든 볼륨을 기본 볼륨으로 설정할 수 있습니다. 4 개 이상을 사용할 경우에는 활성 볼륨과 시스템 볼륨을 기본 볼륨으로 두고, 필요에 따라 논리 볼륨을 무제한으로 생성할 수 있습니다.

디스크에 이미 4 개의 기본 볼륨이 있고 5 번째 볼륨을 생성해야 한다면 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환 (46 페이지 참조)에서 설명한 대로 먼저 볼륨 중 하나(시스템 또는 활성 볼륨 제외)를 논리 볼륨으로 변환한 다음 새 논리 볼륨을 생성하십시오.

4.3 동적 볼륨 유형

다음은 Acronis Disk Director 에서 지원되는 동적 볼륨의 유형입니다. 단, 동적 볼륨은 동적 볼륨 유형 지원 (19 페이지 참조)에 나와 있는 대로 운영 체제에 의해 지원되어야 합니다.

단순 볼륨

단일 동적 디스크 (87 페이지 참조)의 디스크 공간으로 이루어진 볼륨 (90 페이지 참조)입니다.

물리적으로 단순 볼륨은 디스크 공간에서 두 개 이상의 영역을 차지할 수 있으며, 이러한 영역은 논리적으로 단일 연속 영역으로 인식됩니다.

단순 볼륨을 다른 디스크로 확장하면 해당 볼륨은 스패ن 볼륨 (93 페이지 참조)이 됩니다. 단순 볼륨에 미러를 추가하면 해당 볼륨은 미러 볼륨 (90 페이지 참조)이 됩니다.

스팬 볼륨

두 개 이상의 동적 디스크 (87 페이지 참조)의 디스크 공간으로 이루어진 볼륨이며 볼륨의 각 부분은 크기가 동일하지 않아도 됩니다.

스팬 볼륨은 최대 32 개 디스크에 상주할 수 있습니다.

미러 (90 페이지 참조) 및 RAID-5 (85 페이지 참조) 볼륨과 달리 스팬 볼륨에는 내결함성이 없습니다. 스트라이프 볼륨 (93 페이지 참조)과 달리 스팬 볼륨은 빠른 데이터 액세스 속도를 제공하지 않습니다.

스트라이프 볼륨

두 개 이상의 동적 디스크에 상주하는 볼륨으로, 이 볼륨의 데이터는 해당 디스크에서 크기가 동일한 디스크 공간의 부분(스트라이프)에 균등하게 분배됩니다.

여러 하드 디스크에서 동시에 데이터에 액세스할 수 있기 때문에 일반적으로 다른 유형의 동적 볼륨에 비해 데이터 액세스 속도가 더 빠릅니다.

미러 볼륨 (90 페이지 참조)과 달리 스트라이프 볼륨에는 중복 정보가 없기 때문에 내결함성이 없습니다.

스트라이프 볼륨은 RAID-0 볼륨이라고도 합니다.

미러 볼륨

데이터가 두 개의 물리적 디스크 (89 페이지 참조)에 중복되어 내결함성이 있는 볼륨입니다.

미러 볼륨의 두 부분을 각각 미러라고 합니다.

한 디스크에 있는 모든 데이터는 데이터 중복을 제공하기 위해 다른 디스크로 복사됩니다. 하드 디스크 중 하나에 오류가 발생해도 남은 하드 디스크를 통해 여전히 데이터에 액세스할 수 있습니다.

미러링할 수 있는 볼륨에는 시스템 볼륨 (93 페이지 참조) 및 부트 볼륨 (91 페이지 참조) 등이 있습니다.

미러 볼륨은 경우에 따라 RAID-1 볼륨이라고도 합니다.

참고: 동적 볼륨 아키텍처가 제공하는 중복은 정식 백업 절차를 대신할 수 없습니다. 데이터의 안전을 유지하는 최선의 방법은 두 가지 예방책을 결합하는 것입니다.

RAID-5 볼륨

데이터가 세 개 이상의 디스크 (88 페이지 참조) 배열에 동일한 크기의 블록으로 스트라이프되는 내결함성이 있는 볼륨 (90 페이지 참조)입니다.

오류 발생 시 데이터를 재구성하는 데 사용할 수 있는 계산된 값인 패리티를 사용해 내결함성을 획득할 수 있습니다. 패리티 역시 디스크 배열에서 스트라이프됩니다. 패리티는 항상 데이터 자체와는 다른 디스크에 저장됩니다. 하드 디스크 중 하나에 오류가 발생하면 남아 있는 데이터와 패리티에서 해당 하드 디스크에 존재하던 RAID-5 의 일부를 재생성할 수 있습니다.

RAID-5 볼륨은 볼륨 크기 대비 디스크 공간이 미러 볼륨보다 큼니다. 예를 들어, 120GB의 디스크 공간을 사용해 내결함성이 있는 볼륨을 만든다고 가정해 보십시오.

- 60GB 디스크 두 개를 사용할 경우 60GB의 미러 볼륨 하나를 생성할 수 있습니다.
- 40GB 디스크 두 개를 사용할 경우 80GB의 RAID-5 볼륨 하나를 생성할 수 있습니다.

4.4 활성화, 시스템 및 부트 볼륨

머신의 디스크에 포함된 일부 볼륨에는 머신을 시작하고 특정 운영 체제를 실행하는 데 필요한 정보가 들어 있습니다. 이러한 볼륨은 기능에 따라 활성화, 시스템, 또는 부트라고 합니다.

머신에 하나의 Windows 운영 체제만 설치되어 있는 경우, 보통 단일 볼륨이 활성화, 시스템 및 부트 볼륨의 역할을 모두 수행합니다.

이러한 볼륨에는 특수한 역할이 있으므로 해당 볼륨으로 작업을 수행할 때에는 특별히 더 주의해야 합니다. 일반 볼륨과 비교할 때 이러한 볼륨을 사용하는 경우 일부 작업에 제한이 있습니다.

활성화 볼륨

머신의 전원을 켜고 있을 때 머신이 시작되는 볼륨입니다.

활성화 볼륨에는 일반적으로 다음 프로그램 중 하나가 포함됩니다.

- 운영 체제
- 두 개 이상의 운영 체제가 설치된 경우 실행할 운영 체제를 선택할 수 있는 프로그램(예: GRUB)
- 운영 체제 전에 실행되는 진단 또는 복구 도구(예: Acronis Startup Recovery Manager)

Acronis Disk Director에서 활성화 볼륨은 다음과 같이 깃발과 비슷한 아이콘으로 표시됩니다.



Windows 운영 체제를 실행하도록 선택하면 시작 프로세스가 시스템 볼륨으로 지정된 볼륨에서 계속됩니다.

시스템 볼륨

Windows 운영 체제가 두 개 이상 설치된 경우를 비롯해 설치된 모든 Windows 운영 체제가 시작되는 볼륨입니다.

시스템 볼륨에는 Windows를 시작하는 데 필요한 파일(예: boot.ini 및 Ntldr)이 들어 있습니다.

보통 설치된 각 Windows 운영 체제가 부트 볼륨이라는 고유한 볼륨에 해당 파일을 저장하는 경우와 달리 항상 하나의 시스템 볼륨이 존재합니다.

부트 볼륨

특정 Windows 운영 체제의 파일이 저장되는 볼륨입니다.

부트 볼륨에는 프로그램 폴더와 Windows 폴더와 같은 폴더가 포함됩니다.

참고: 시스템 볼륨 및 부트 볼륨의 개념은 Windows 운영 체제에만 적용됩니다.

4.5 동적 볼륨 유형 지원

아래 표를 통해 특정 동적 볼륨 유형을 지원하는 운영 체제를 확인할 수 있습니다.

	단순	스팬	스트라이프	미러	RAID-5
Windows XP Home	-	-	-	-	-
Windows XP Professional	+	+	+	-	-
Windows XP Professional x64	+	+	+	-	-
Windows Server 2003	+	+	+	+	+
Windows Small Business Server 2003	+	+	+	+	+
Windows Vista Home Basic	+	+	+	-	-
Windows Vista Home Premium	+	+	+	-	-
Windows Vista Business	+	+	+	-	-
Windows Vista Ultimate	+	+	+	-	-
Windows Server 2008	+	+	+	+	+
Windows Small Business Server 2008	+	+	+	+	+
Windows 7 Starter	+	+	+	-	-
Windows 7 Home Premium	+	+	+	-	-
Windows 7 Professional	+	+	+	+	-
Windows 7 Ultimate	+	+	+	+	-

4.6 섹터 크기가 4KB 인 디스크의 볼륨 정렬

새 볼륨을 생성하면 볼륨의 시작 부분이 디스크의 물리적 섹터 경계에 맞추어 정렬됩니다.

이렇게 하면 볼륨의 각 파일 시스템 할당 단위(클러스터)가 디스크의 물리적 섹터의 경계에서 시작 및 종료됩니다. 볼륨 클러스터가 섹터에 맞추어 정렬되면 해당 볼륨과 뒤따르는 모든 볼륨도 정렬됩니다. 클러스터가 섹터에 맞게 정렬되지 않으면 볼륨이 잘못 정렬됩니다. 볼륨이 잘못 정렬되면 전체 시스템 성능과 하드웨어 수명이 감소됩니다.

정렬 문제가 발생하는 경우

Vista 이전의 Windows 운영 체제를 사용하여 섹터 크기가 4KB 인 최신 HDD 또는 SSD 드라이브에서 볼륨을 생성하면 정렬 문제가 발생합니다.

정렬 문제의 원인

Vista 이전의 모든 Windows 운영 체제는 512 바이트의 계수를 사용하여 볼륨 클러스터를 생성합니다. 볼륨 시작은 512 바이트 섹터에 맞게 정렬됩니다. 또한 이러한 운영 체제는 CHS(Cylinder/Head/Sector: 실린더/헤드/섹터) 주소 지정 구성표를 사용합니다. 이 구성표로 생성한 볼륨은 디스크의 실린더/트랙에 의해 정렬됩니다.

보통 트랙은 63 개의 물리적 섹터로 구성됩니다. 첫 번째 트랙은 MBR(Master Boot Record: 마스터 부트 레코드)과 기타 서비스 용도로 예약되어 있으므로 첫 번째 볼륨은 디스크의

두 번째 트랙 시작에서 시작됩니다. 따라서 63 개 섹터에 의해 정렬된 볼륨은 4KB 섹터에 맞게 정렬되지 않습니다. 512 바이트의 63 개 섹터는 4KB 섹터의 정수와 일치하지 않습니다.

따라서 하드 디스크에서 생성된 첫 번째 볼륨과 뒤따라 생성된 모든 볼륨이 잘못 정렬됩니다.

하드 디스크 드라이브에서 정렬 문제가 중요한 이유

데이터가 조금이라도 변경되면 운영 체제는 변경된 데이터가 들어 있는 클러스터를 전체적으로 덮어씁니다. 그러나 정렬 문제가 발생하면 클러스터는 정렬되었을 경우에 점유하는 물리적 섹터보다 더 많은 섹터를 차지합니다. 결과적으로 데이터가 변경될 때마다 더 많은 물리적 섹터를 지우고 다시 써야 합니다.

중복된 읽기/쓰기 작업은 디스크 속도와 전체 시스템 성능을 현저히 저하시킵니다.

섹터(메모리 페이지) 크기가 4KB 이상인 SSD 드라이브에서도 마찬가지입니다. SSD 드라이브의 경우 정렬 문제는 시스템 성능뿐 아니라 드라이브 수명도 감소시킵니다. SSD 메모리 셀은 특정 양의 읽기/쓰기 작업을 위해 설계되었습니다. 따라서 중복된 읽기/쓰기 작업은 SSD 드라이브를 수명을 단축시킬 수 있습니다.

볼륨 정렬 문제를 방지하는 방법

Windows Vista 부터 이후 최신 운영 체제는 새 섹터 크기를 지원하고 있습니다. 즉, 이러한 운영 체제로 생성한 볼륨은 올바르게 정렬됩니다.

많은 하드 디스크 드라이브 제조업체에서 볼륨이 정렬된 상태로 표시되도록 주소 지정 오프셋을 하나의 섹터(63 섹터가 64 섹터가 됨)로 이동할 수 있는 컨트롤러가 포함된 최신 드라이브를 공급합니다.

Acronis Disk Director를 사용하여 4KB 섹터 크기 디스크로 작업하는 방법

4KB 섹터 크기의 새 하드 디스크를 Windows XP 만 실행 중인 머신에 추가했다고 가정해 보십시오. 이 드라이브에는 아직 볼륨이 없습니다. Windows XP 를 사용하여 이 디스크에 볼륨을 생성하기 시작하면 디스크에 액세스하는 동안에 시스템 성능이 저하될 수 있습니다. 볼륨을 올바르게 정렬하고 이 디스크에 있는 볼륨에 정상적으로 액세스하기 위해서는 다음 단계를 수행하십시오.

1. Acronis Disk Director 를 사용하여 부트 가능한 미디어를 생성합니다(부트 가능 미디어 생성 방법 (66 페이지 참조) 참조).
2. 부트 가능 미디어에서 Acronis Disk Director 를 실행합니다(Acronis Disk Director 실행 참조).
3. 부트 가능 미디어 os 디스크 레이아웃을 선택합니다(디스크 레이아웃 (27 페이지 참조) 참조).
4. 볼륨을 생성합니다(볼륨 생성 (37 페이지 참조) 참조).

Windows XP 외에 Windows 7 또는 Windows Vista 가 설치되어 있으면 둘 중 아무 운영 체제나 선택해 해당 디스크 레이아웃을 선택합니다.

볼륨을 생성한 후에는 임의의 디스크 레이아웃 하에서 이 볼륨으로 다른 작업을 수행할 수 있습니다(예: 볼륨 크기 변경).

Acronis Disk Director를 사용한 볼륨 정렬 문제 해결 방법

Windows XP 를 사용하여 섹터 크기가 4KB 인 디스크에서 기본 볼륨을 이미 생성했다고 가정해 보십시오. 볼륨에는 이미 데이터가 들어 있습니다. Acronis Disk Director 를 사용해 디스크에서 잘못 정렬된 볼륨을 정렬하려면 이 디스크를 다른 디스크로 복제한 후 복제한 디스크를 다시 복제합니다(디스크 복제 (57 페이지 참조) 참조). 복제한 후에 Acronis Disk Director 는 첫 번째 볼륨 시작을 1MB 오프셋으로 바꾸며, 모든 디스크 볼륨이 올바르게 정렬됩니다.

5 시작하기

이 섹션을 통해 Acronis Disk Director 의 실행 및 사용 방법과 주의해야 할 점, 일반적으로 필요한 작업의 수행 방법을 배울 수 있습니다.

이 섹션의 내용

사전 주의 사항.....	22
사용자 권한.....	22
Acronis Disk Director 실행.....	22
관리 콘솔 사용.....	24
방법.....	34

5.1 사전 주의 사항

발생할 수 있는 디스크 및 볼륨 구조 손상 또는 데이터 손상을 방지하기 위해, 필요한 모든 사전 주의 사항을 수행하고 다음과 같은 간단한 규칙을 따르십시오.

1. 볼륨을 생성하거나 관리할 디스크를 백업합니다. 가장 중요한 데이터를 다른 하드 디스크 또는 CD 에 백업하면 데이터 안전이 보장된 상태로 디스크 볼륨에서 작업할 수 있습니다.

Acronis 에는 매우 효과적이고 광범위한 데이터 백업 및 복구 솔루션인 Acronis True Image 가 있습니다. 이 솔루션은 사고 시에 복원할 수 있는 압축된 아카이브 파일에 저장된 데이터 또는 디스크 백업 사본을 만듭니다.

2. 볼륨을 검사 (51 페이지 참조)하여 모든 항목이 완벽하게 작동하며 잘못된 섹터나 파일 시스템 오류가 없는지 확인하십시오.
3. 하위 수준의 디스크에 액세스하는 소프트웨어를 실행하는 도중에 디스크/볼륨 작업을 수행하지 마십시오. Acronis Disk Director 에 대상 디스크/볼륨에 대한 독점적인 액세스 권한이 있어야 합니다. 즉 다른 디스크 관리 유틸리티(예: Windows 디스크 관리 유틸리티)는 동시에 액세스할 수 없음을 의미합니다. 디스크/볼륨을 차단할 수 없다는 메시지가 나타나면 이 디스크/볼륨을 사용하는 디스크 관리 응용 프로그램을 닫고 다시 시작합니다. 해당 디스크/볼륨을 사용하는 응용 프로그램을 확인할 수 없으면 모든 응용 프로그램을 닫습니다.

이러한 간단한 사전 주의 사항만 지켜도 실수로 인한 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

5.2 사용자 권한

Acronis Disk Director 를 사용하여 작업을 수행하기 위해서는 **Administrators** 그룹의 구성원으로 로그인해야 합니다.

5.3 Acronis Disk Director 실행

Windows에서 Acronis Disk Director 실행

1. 시작 메뉴에서 관리 콘솔을 선택하여 시작합니다.

2. 에이전트가 설치된 머신에 관리 콘솔을 연결합니다.
3. **디스크 관리** 보기에서 디스크 및 볼륨의 현재 레이아웃을 살펴봅니다.
4. 디스크 및 볼륨에 있는 하나 이상의 관리 작업을 보류 중인 작업 대기열에 추가합니다. 이 작업은 커밋한 후에만 적용됩니다.
5. **디스크 관리** 보기에서 보류 중인 작업이 완료되었을 때 디스크 및 볼륨의 레이아웃이 어떤 모양인지 살펴봅니다.
6. 보류 중인 작업을 커밋한 후 **작업** 보기에서 작업 진행 상태를 모니터링합니다. **로그** 보기를 사용해 머신에서 수행한 작업의 내용을 살펴봅니다.

Windows 가 시작되는 볼륨의 크기 변경 등 일부 작업의 경우 머신을 다시 시작해야 할 수 있습니다.

부트 가능 미디어에서 **Acronis Disk Director** 실행

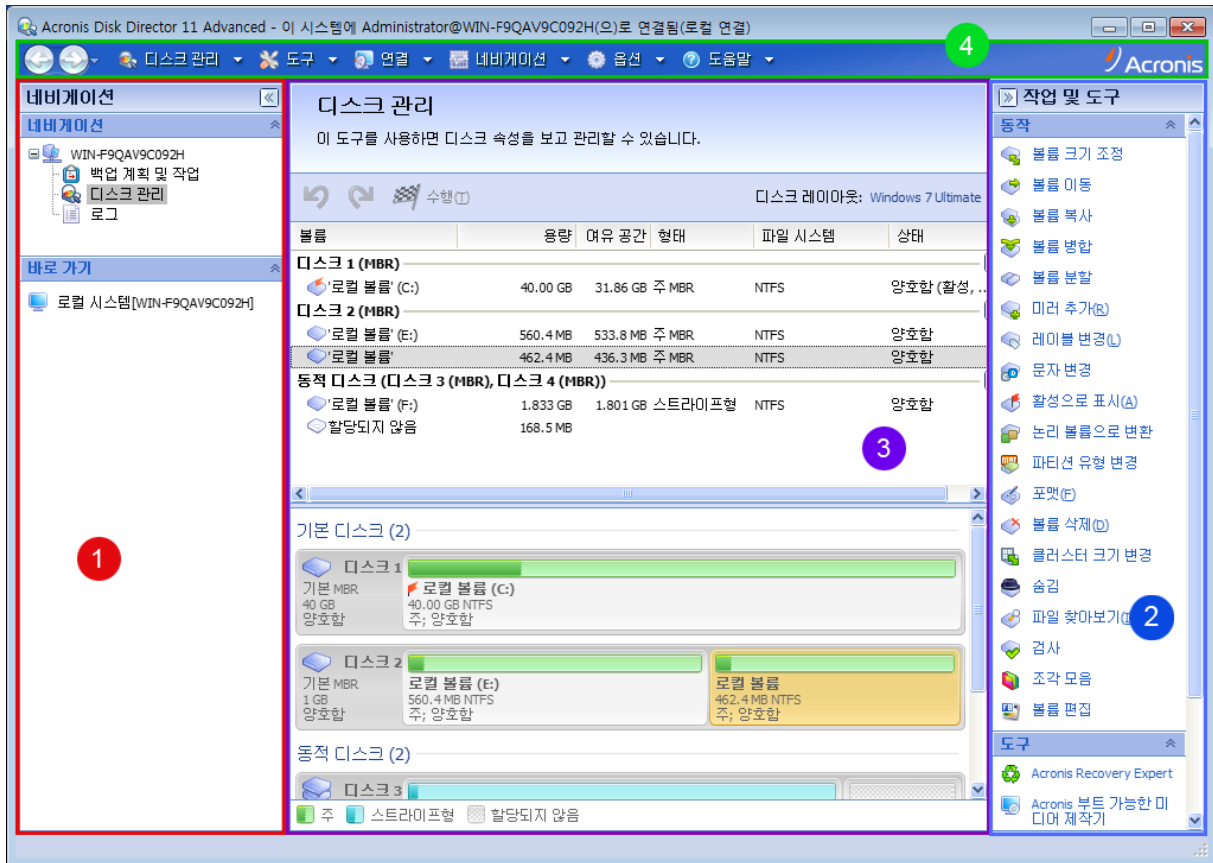
Acronis Disk Director 에는 베어 메탈 시스템이나 정상적으로 부팅할 수 없는 충돌한 머신 또는 Linux 같은 비 Windows 시스템에서도 실행할 수 있는 부트 가능 버전이 있습니다. Acronis Disk Director 의 부트 가능 버전은 Acronis Bootable Media Builder (65 페이지 참조)로 생성됩니다.

Acronis Disk Director 를 실행하려면 부트 가능 미디어에서 머신을 부팅한 후 **Acronis Disk Director** 를 선택합니다.

부트 가능 미디어에서 작업 (71 페이지 참조)하는 동안 Acronis Disk Director 를 통해 디스크 및 볼륨에서 Windows 에서 수행할 수 있는 대부분의 작업을 수행할 수 있습니다.

5.4 관리 콘솔 사용

관리 콘솔을 머신에 연결하면 바로 해당 항목이 콘솔의 작업 공간(메뉴, 주 영역, 탐색 창, 작업 및 도구 창)에 나타나 디스크 관리 작업을 수행할 수 있습니다.



디스크 관리 보기

1. 탐색 창

탐색 트리 및 바로 가기 막대가 포함됩니다.

탐색 트리를 사용하면 다음의 제품 보기를 탐색할 수 있습니다.

- 디스크 관리 (25 페이지 참조)
- 작업 (29 페이지 참조)
- 로그 (31 페이지 참조)

바로 가기 막대는 탐색 트리 아래에 나타납니다. 여기에서는 필요한 머신을 바로 가기로 추가하여 머신에 쉽고 편리하게 연결할 수 있습니다.

머신에 바로 가기를 추가하려면

1. 관리 대상 머신에 콘솔을 연결합니다.
2. 탐색 트리에서 머신 이름(탐색 트리의 루트 요소)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 바로 가기 생성을 선택합니다.

콘솔과 에이전트가 동일한 머신에 설치된 경우 해당 머신의 바로 가기는 바로 가기 막대에 로컬 머신[머신 이름]으로 자동 추가됩니다.

2. 작업 및 도구 창

선택한 디스크나 볼륨에서 수행할 수 있는 작업(볼륨 작업 (37 페이지 참조) 및 디스크 작업 (56 페이지 참조) 참조)과 Acronis 도구(도구 (65 페이지 참조) 참조)에 빠르게 액세스할 수 있습니다.

3. 주 영역

디스크 관리 작업 수행, 작업과 로그 확인 등의 작업을 실행하는 주요 위치입니다. 탐색 트리에서 선택한 항목에 따라 여러 가지 보기를 표시합니다.

4. 메뉴

프로그램 창 상단에 나타나며, 두 창에서 모두 사용 가능한 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 메뉴 항목은 동적으로 변경됩니다.

5.4.1 "디스크 관리" 보기

Acronis Disk Director 는 콘솔의 디스크 관리 보기를 통해 제어됩니다. 디스크 관리 보기에는 도구 모음, 디스크 및 볼륨 테이블, 그리고 그래픽 패널이 들어 있습니다.

도구 모음

도구 모음에는 현재 디스크 레이아웃 (27 페이지 참조)이 표시되며, 여기에서 보류 중인 작업에 대해 커밋 (26 페이지 참조), 실행 취소 및 다시 실행 (26 페이지 참조)을 수행할 수 있습니다.

테이블

테이블에는 모든 디스크와 해당 볼륨이 나열되며, 이 중에서 선택해 작업을 수행 (25 페이지 참조)할 수 있습니다.

볼륨은 열을 기준으로 정렬할 수 있습니다. 볼륨을 오름차순으로 정렬하려면 열 머리글을 클릭합니다. 볼륨을 내림차순으로 정렬하려면 열 머리글을 다시 클릭합니다.

필요하면 표시된 열을 숨기거나 숨겨진 열을 표시할 수 있습니다. 이렇게 하려면 아무 열이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 표시하거나 숨기려는 항목을 클릭합니다.

그래픽 패널

보기 맨 아래에 있는 그래픽 패널은 볼륨 구성에 대한 이해를 돕기 위해 모든 디스크와 해당 볼륨에 대한 정보를 시각적으로 제공합니다. 그래픽 패널에서 볼륨과 디스크를 선택해 이 둘에 대한 작업을 수행할 수도 있습니다.

작업 수행

Acronis Disk Director 에서는 디스크 및 볼륨의 모든 작업이 같은 방법으로 수행됩니다.

작업을 수행하려면

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 디스크나 볼륨을 클릭한 후 디스크 관리 메뉴에서 필요한 작업을 선택합니다.
- 디스크나 볼륨을 클릭한 후 작업 및 도구 창에서 필요한 작업을 선택합니다.

- 디스크나 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 컨텍스트 메뉴에서 필요한 작업을 선택합니다.

참고: 디스크 관리 메뉴, 컨텍스트 메뉴 및 작업 및 도구 창의 사용 가능한 작업 목록은 선택한 볼륨 또는 디스크 유형에 따라 달라집니다. 똑같은 내용이 할당되지 않은 공간에도 적용됩니다.

2. 작업 특정 창 또는 마법사 페이지로 이동되며, 여기에서 작업의 설정을 지정해야 합니다.
3. **확인**을 클릭합니다. 작업은 바로 수행되지 않지만 보류 중 (26 페이지 참조)으로 간주되어 보류 중인 작업 목록에 추가됩니다.

디스크 및 볼륨에서 수행할 일련의 작업을 준비할 수 있습니다. 보류 중인 모든 작업은 커밋한 후에만 수행할 수 있습니다.

그러나 보류 중인 디스크 또는 볼륨 작업의 결과는 **디스크 관리** 보기에 바로 표시됩니다. 예를 들어, 볼륨을 생성하면 맨 위의 테이블뿐만 아니라 보기 아래에 있는 그래픽 패널에도 즉시 표시됩니다. 볼륨 문자 또는 레이블의 변경 사항을 포함하여 모든 볼륨 변경 사항 또한 표시됩니다.

작업이 보류 중인 동안에는 쉽게 실행 취소 및 다시 실행할 수 있습니다(보류 중인 작업 실행 취소 (26 페이지 참조) 참조).

보류 중인 작업

커밋하지 않은 대부분의 작업은 보류 중으로 간주됩니다. 커밋할 때까지 Acronis Disk Director 는 디스크 및 볼륨에서 수행하도록 계획된 작업의 결과로 나올 새 볼륨 구조만을 보여 줍니다.

이 방법을 사용하면 계획된 모든 작업을 제어하고, 원하는 변경 사항을 이중 확인하고, 필요한 경우 작업을 실행하기 전에 취소할 수 있습니다.

보류 중인 모든 작업은 **보류 중인 작업** 창에서 볼 수 있는 보류 중인 작업 목록에 추가됩니다.

보류 중인 작업을 보고 커밋하려면

1. 도구 모음에서 **보류 중인 작업 커밋**을 클릭합니다.
2. **보류 중인 작업** 창에서 보류 중인 작업 목록을 보고 검토합니다.
3. 작업을 실행하려면 **진행**을 클릭합니다. 작업 진행을 선택한 후에는 어떠한 작업도 실행 취소할 수 없습니다.

커밋하지 않은 상태에서 **보류 중인 작업** 창을 종료하려면 **취소**를 클릭합니다.

아직 커밋되지 않은 보류 중인 작업이 있는 경우에 Acronis Disk Director 종료를 시도하면 커밋할지 묻는 메시지가 나타납니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

보류 중인 작업 실행 취소

모든 보류 중인 작업은 실행 취소하거나 다시 실행할 수 있습니다.

목록에 있는 최신 보류 중인 작업을 실행 취소하려면

다음 중 하나를 수행하십시오.

- 도구 모음에서 **실행 취소** 버튼을 클릭합니다.
- **Ctrl + Z** 를 누릅니다.

작업을 실행 취소하면 하나 이상의 보류 중인 작업이 취소됩니다. 목록이 채워져 있어야 이 작업을 실행할 수 있습니다.

실행 취소한 마지막 보류 작업을 다시 실행하려면

다음 중 하나를 수행하십시오.

- 도구 모음에서 **다시 실행** 버튼을 클릭합니다.
- **Ctrl + Y** 를 누릅니다.

디스크 레이아웃

두 개 이상의 운영 체제가 있는 머신에서 디스크 및 볼륨 표시는 현재 실행 중인 운영 체제에 따라 달라집니다.

볼륨은 Windows 운영 체제에 따라 서로 다른 문자를 가질 수 있습니다. 예를 들어, 동일 머신에 설치된 다른 Windows 운영 체제를 부팅하는 경우 볼륨 E:는 D: 또는 L:로 나타날 수 있습니다. 또한 머신에 설치된 Windows OS 에서 동일한 문자 E:로 나타날 수도 있습니다. 또한 한 Windows 운영 체제에서 생성된 동적 디스크는 다른 Windows 운영 체제에서 **외부 디스크**로 간주되며, 운영 체제에 따라 지원되지 않을 수도 있습니다.

이러한 머신에서 디스크 관리 작업을 수행해야 할 경우, 디스크 레이아웃 지정 등 디스크 관리 작업을 수행할 운영 체제를 지정해야 합니다.

현재 선택된 운영 체제의 이름은 “**디스크 레이아웃:**” 다음의 도구 모음에 표시됩니다. 운영 체제 이름을 클릭하고 **운영 체제 선택** 창에서 다른 운영 체제를 선택합니다.

부트 가능한 미디어에서 이 창은 Acronis Disk Director 를 실행하는 즉시 나타납니다. 디스크 레이아웃은 선택한 운영 체제에 따라 표시됩니다.

디스크 및 볼륨 정보

테이블 및 그래픽 패널의 유형, 크기, 문자, 파티셔닝 구성표, 그리고 디스크 및 볼륨 등과 해당 상태를 확인할 수 있습니다. 상태 정보는 디스크 또는 볼륨의 상태를 예측하는 데 도움이 됩니다.

디스크 상태

디스크 상태를 확인해 디스크가 문제 없이 작동할지 예측할 수 있습니다. 디스크 상태는 디스크 용량 아래의 그래픽 패널에 표시됩니다.

다음은 가장 일반적인 디스크 상태에 대한 간단한 설명입니다.

- **온라인**
기본 또는 동적 디스크에 액세스할 수 있으며 제대로 작동합니다. 이것이 정상적인 디스크 상태입니다. 온라인 디스크를 오프라인으로 변경할 수 있습니다. 방법은 디스크 상태 변경: 온라인에서 오프라인으로 변경 (62 페이지 참조)을 참조하십시오.
- **온라인(오류)**
동적 디스크에서 I/O 오류가 발견되었습니다. 디스크에 오류가 발생하면 데이터 손실을 방지하기 위해 최대한 빨리 복구하는 것이 좋습니다.
- **오프라인**

동적 디스크는 읽기 전용 모드(이전에 오프라인으로 전환한 경우)에서만 액세스 가능하거나, 전혀 액세스할 수 없습니다(손상되거나 간헐적으로 사용할 수 없음). 이전에 오프라인으로 전환한 디스크에 완전하게 액세스할 수 있도록 변경할 수 있습니다. 방법은 디스크 상태 변경: 오프라인에서 온라인으로 변경 (62 페이지 참조)을 참조하십시오.

- **외부**

이 상태는 동적 디스크를 다른 머신에서 자신의 머신으로 이동할 경우에 발생합니다. 외부 디스크의 데이터에 액세스하려면 사용 중인 머신의 시스템 구성에 이러한 디스크를 추가하거나(외부 디스크 가져오기 (63 페이지 참조) 참조) 기본 디스크로 변환(디스크 변환: 동적에서 기본으로 변환 (61 페이지 참조) 참조)해야 합니다.

- **누락**

동적 디스크가 손상되었거나 전원이 꺼졌거나 연결이 끊겼습니다.

- **초기화되지 않음**

디스크에 유효한 서명이 포함되어 있지 않습니다. 새 디스크를 설치한 후에 운영 체제에서 디스크를 등록해야 합니다. 방법은 디스크 초기화 (56 페이지 참조)를 참조하십시오. 디스크를 등록해야 해당 디스크에서 볼륨을 생성할 수 있습니다.

디스크 상태에 대한 자세한 정보는 Microsoft 웹 사이트의 *디스크 상태 설명* 문서를 참조하십시오.

중요! 온라인(오프), 오프라인, 또는 누락 상태의 디스크를 복구하는 방법을 설명한 지침은 Microsoft 웹 사이트의 디스크 관리 문제 해결 문서를 참조하십시오.

볼륨 상태

볼륨이 액세스 가능하고 문제 없이 작동하는지 확인하기 위해 볼륨 상태를 검사합니다. 볼륨 상태는 테이블 및 그래픽 패널 모두에 나타납니다.

다음은 가장 일반적인 볼륨 상태에 대한 간단한 설명입니다.

- **양호함**

기본 또는 동적 볼륨에 액세스할 수 있으며 제대로 작동합니다. 이것이 정상적인 볼륨 상태입니다.

양호함 상태에는 대부분 테이블 보기(괄호 안) 및 그래픽 보기(볼륨 크기 아래에 있으며 세미콜론으로 구분됨)에 표시되는 하위 상태가 여러 개 있습니다. **시스템**, **부팅** 및 **활성** 하위 상태가 가장 일반적이며 여기에 대해서는 활성, 시스템 및 부팅 볼륨 (18 페이지 참조) 섹션에 설명되어 있습니다.

양호한 상태의 볼륨의 파일 시스템이 손상된 경우 다음 아이콘으로 표시됩니다. 

- **실패함**

동적 볼륨(스트라이프 또는 스펠)은 자동으로 시작할 수 없거나 기본 디스크 중 하나가 누락되어 있습니다.

- **중복 장애**

동적 디스크 중 하나가 온라인이 아니기 때문에 미리 볼륨의 데이터에 더 이상 내결함성이 보장되지 않습니다. 남은 동적 디스크가 온라인이면 계속 볼륨에 액세스할 수 있습니다. 데이터 손실을 방지하기 위해 최대한 빨리 볼륨을 복구하는 것이 좋습니다.

디스크 상태에 대한 자세한 정보는 Microsoft 웹 사이트의 [볼륨 상태 설명](#) 문서를 참조하십시오.

중요! 오류가 있는 상태의 볼륨을 복구하는 방법을 설명한 지침은 [Microsoft 웹 사이트의 디스크 관리 문제 해결](#) 문서를 참조하십시오.

5.4.2 "작업" 보기

작업 보기에서는 현재 실행 중인 작업 진행 상태를 모니터링하고 머신에 존재하는 작업을 살펴볼 수 있습니다.

현재 머신에서 수행 중인 작업을 확인하려면 작업 실행 상태 (30 페이지 참조)를 확인하십시오. 작업 상태 (30 페이지 참조)를 통해 작업이 완수되었는지 여부를 예측할 수 있습니다.

작업 현황에 대한 자세한 내용은 작업 현황 (30 페이지 참조) 및 작업 상태 (30 페이지 참조) 섹션을 참조하십시오.

작업 방법

- 필터링 및 정렬 기능을 사용하여 테이블에 원하는 작업을 표시합니다.
- 조치를 취할 작업을 선택합니다.

작업 수행

다음은 작업을 수행하기 위한 지침입니다.

결과	작업
작업 로그 보기	 로그 보기 를 클릭합니다. 로그 보기에는 선택한 작업과 관련된 로그 항목의 목록이 표시됩니다.
작업 세부 정보 보기	 상세 보기 를 클릭합니다. 작업 세부 정보 창에서 선택한 작업과 관련된 모든 정보를 살펴봅니다.
작업 중지	 중지 를 클릭합니다. 작업을 중지하면 실행 중인 작업이 중단됩니다. 작업은 먼저 "중지 중" 상태가 된 다음 "유휴" 상태가 됩니다. 주의: 파티셔닝 작업을 중지하면 데이터를 액세스할 수 없게 되므로 디스크의 정보 무결성을 쉽게 위반할 수 있습니다. 또한 운영 체제 로드가 중지되거나 응용 프로그램 실행이 중지되는 등 머신 운영 가능성에 심각한 영향을 받을 수 있습니다.
작업 삭제	 삭제 를 클릭합니다.
작업 테이블 새로 고침	 새로 고침 을 클릭합니다. 관리 콘솔은 머신에 있는 작업 목록을 최신 정보로 업데이트합니다. 대기 시간으로 인해 관리된 머신에서 데이터가 즉시 검색되지 않을 수도 있습니다. 수동으로 새로 고치면 가장 최근의 데이터가 표시됩니다.

작업 필터링 및 정렬

필터링 및 정렬 기능을 사용하여 테이블에 원하는 작업을 표시합니다.

다음은 작업 필터링과 정렬을 위한 지침입니다.

결과	작업
열별 작업 정렬	작업을 오름차순으로 정렬하려면 열 머리글을 클릭합니다. 작업을 내림차순으로 정렬하려면 열 머리글을 다시 클릭합니다.
이름 또는 소유자별로 작업을 필터링합니다.	해당 열 머리글 아래 필드에 작업 이름(소유자 이름)을 입력합니다. 결과적으로 입력된 값과 (소유자) 이름이 전체 또는 부분적으로 일치하는 작업의 목록이 나타납니다.
실행 날짜, 상태, 마지막 결과별로 필터링합니다.	해당 머리글 아래 필드의 목록에서 필수 값을 선택합니다.

작업 테이블 구성

필요하면 표시된 열을 숨기거나 숨겨진 열을 표시할 수 있습니다.

열을 표시하거나 숨기려면

1. 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 컨텍스트 메뉴를 엽니다. 체크된 메뉴 항목은 표에 있는 열 머리글에 해당합니다.
2. 표시/숨기려는 항목을 클릭합니다.

작업 현황

작업 현황은 **유휴**, **실행 중**, **사용자 작업 필요**, **중지 중** 중 하나의 상태가 될 수 있습니다.

유휴. 초기 작업 상태입니다.

실행 중. 작업을 커밋하면 작업이 **실행 중** 상태가 됩니다.

사용자 작업 필요. 미디어 변경 또는 읽기 오류 무시같이 사용자 작업을 필요로 할 때 모든 실행 중인 작업은 **사용자 작업 필요** 상태가 될 수 있습니다. 다음 상태는 **중지 중**(사용자가 작업 중지를 선택하는 경우) 또는 **실행 중**(무시/재시도 또는 작업을 **실행 중** 상태로 만들 수 있는 재부팅 같은 다른 작업 선택 시)이 될 수 있습니다.

중지 중. 사용자는 실행 중인 작업 또는 사용자 작업이 필요한 작업을 중지할 수 있습니다. 작업은 **중지 중** 상태로 변경된 후에 **유휴** 상태로 변경됩니다.

작업 상태

작업의 상태는 **오류**, **경고**, **확인** 중 하나의 상태가 될 수 있습니다.

작업 상태는 작업의 마지막 실행 결과에서 추출됩니다.

상태 판별 방법	처리 방법
오류 마지막 결과는 "실패함"입니다.	실패한 작업 식별 - 작업 로그를 확인하여 실패 원인을 알아본 후 이유 제거 -[선택 사항] 다른 디스크 관리 작업을 생성합니다.
경고 마지막 결과는 "경고와 함께 성공함"입니다.	로그를 보고 경고 읽기 -[선택 사항] 향후 경고 또는 실패를 방지하기 위한 작업을 수행합니다.

확인 마지막 결과는 "성공함", "-" 조치가 필요하지 않습니다.
또는 "중지됨"입니다.

"-" 상태는 작업이 시작되지 않았거나 시작되었지만 아직 완료되지 않았으므로 결과를 알 수 없다는 뜻입니다.

5.4.3 "로그" 보기

로그에는 Acronis Disk Director 를 사용하여 머신에서 수행한 작업의 내역이 저장됩니다. 예를 들어, 새 볼륨을 생성하면 각 항목이 로그에 추가됩니다. 로그가 있으면 오류 원인을 비롯해 디스크와 볼륨 작업에 대한 정보를 살펴볼 수 있습니다. 실제로 로그는 머신에 저장된 XML 파일의 모음입니다.

부트 가능 미디어를 사용하여 수행된 작업도 기록되지만 로그 수명은 현재 세션으로 제한됩니다. 재부팅하면 로그가 제거되지만 머신을 미디어로 부팅할 때 파일에 로그를 저장할 수 있습니다.

로그로 작업하는 방법

- 필터를 사용하여 원하는 로그 항목을 표시합니다. 불필요한 열을 숨기고 숨겨진 열을 표시할 수도 있습니다. 자세한 내용은 로그 항목 필터링 및 정렬 (32 페이지 참조) 섹션을 참조하십시오.
- 로그 테이블에서 로그 항목을 선택하여 작업을 수행합니다(로그 항목에 대한 작업 (31 페이지 참조) 참조).
- 정보 패널을 사용하여 선택된 로그 항목에 대한 세부 정보를 검토합니다. 이 패널은 기본적으로 축소되어 있습니다. 패널을 확장하려면  갈매기형 아이콘을 클릭합니다. 패널의 내용은 로그 항목 세부 정보 창에도 중복됩니다.

로그 항목에 대한 작업

다음은 로그 항목 관련 작업 수행에 관한 지침입니다.

아래 설명된 모든 작업은 로그 도구 모음에서 해당 항목을 클릭하면 수행됩니다.

결과	작업
하나의 로그 항목 선택	로그 항목을 클릭합니다.
여러 개의 로그 항목 선택	비연속적: Ctrl 키를 누른 상태에서 각 로그 항목을 클릭합니다. 연속적: 하나의 로그 항목을 선택한 다음 Shift 키를 누른 상태에서 다른 항목을 클릭합니다. 첫 번째 선택과 마지막 선택 사이의 항목 모두가 선택됩니다.
로그 항목의 상세 정보 보기	- 로그 항목을 선택합니다. - 다음 중 하나를 수행합니다.  상세 정보 보기를 클릭합니다. 로그 항목의 상세 정보가 별도의 창에 표시됩니다. - 해당  기호를 클릭하여 정보 패널을 펼칩니다.
선택한 로그 항목을 파일에 저장	- 하나의 로그 항목 또는 여러 개의 로그 항목을 선택합니다.  선택한 로그 항목을 파일에 저장을 클릭합니다. - 열려 있는 창에서 파일 경로와 이름을 지정합니다.

모든 로그 항목을
파일에 저장

1. 필터 (32 페이지 참조)가 설정되어 있지 않은지 확인합니다.
2.  **파일에 모두 저장**을 클릭합니다.
3. 열려 있는 창에서 파일 경로와 이름을 지정합니다.

필터링된 모든 로그
항목을 파일에 저장

1. 필터링 기준을 만족하는 로그 항목 목록을 가져올 수 있도록 필터 (32 페이지 참조)를 설정합니다.
2.  **파일에 모두 저장**을 클릭합니다.
3. 열려 있는 창에서 파일 경로와 이름을 지정합니다. 결과적으로 해당 목록의 로그 항목이 저장됩니다.

모든 로그 항목 삭제

 **로그 지우기**를 클릭합니다.

모든 로그 항목이 로그에서 삭제되고 새 로그 항목이 생성됩니다.
여기에는 누가 언제 항목을 삭제했는지에 대한 정보가 포함됩니다.

로그 항목 필터링 및 정렬

다음은 로그 항목 필터링 및 정렬에 대한 지침입니다.

결과	작업
주어진 기간 동안 로그 항목 표시	1. 시작 필드에서 로그 항목 표시를 시작할 날짜를 선택합니다. 2. 종료 필드에서 로그 항목 표시를 종료할 날짜를 선택합니다.
소유자 및 코드별 로그 항목 필터링	해당 열 머리글 아래의 필드에 필요한 값(소유자 이름, 코드 번호)을 입력합니다. 결과적으로 로그 항목 목록이 입력한 값과 전체적으로 또는 부분적으로 일치하는 것으로 표시됩니다.
유형별 로그 항목 필터링	다음 도구 모음 버튼을 누르거나 해제합니다.  오류 메시지 필터링  경고 메시지 필터링  정보 메시지 필터링
날짜와 시간, 유형, 메시지별로 로그 항목 정렬	로그 항목을 오름차순으로 정렬하려면 열 머리글을 클릭합니다. 로그 항목을 내림차순으로 정렬하려면 다시 한 번 클릭합니다.

로그 표 구성

기본적으로 이 테이블의 3 개 열은 표시되고 나머지 열은 숨겨져 있습니다. 필요에 따라
표시된 열을 숨기거나 숨겨진 열을 표시할 수 있습니다.

열을 표시하거나 숨기려면

1. 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 컨텍스트 메뉴를 엽니다. 체크된 메뉴
항목은 표에 있는 열 머리글에 해당합니다.
2. 표시/숨기려는 항목을 클릭합니다.

5.4.4 콘솔 옵션

콘솔 옵션은 Acronis Disk Director 의 그래픽 사용자 인터페이스에 정보가 표시되는 방법을
정의합니다.

콘솔 옵션에 액세스하려면 맨 위 메뉴에서 **옵션 > 콘솔** 옵션을 선택합니다.

팝업 메시지

서로 다른 관리 콘솔과 에이전트의 버전에 대한 정보

이 옵션은 콘솔이 관리 대상 머신에 연결된 경우에 유효합니다.

이 옵션은 콘솔의 최신(또는 이전) 버전이 이전(또는 최신) 버전의 에이전트에 연결될 경우에 팝업 메시지를 표시할지 여부를 정의합니다. 구성 요소의 이전 버전에는 최신 버전에서 지원되는 새 기능이나 업데이트된 기능이 들어 있지 않습니다. 새 제품 기능을 사용할 수 있도록 구성 요소를 최신 버전으로 업데이트합니다.

사전 설정값은 **활성화됨**입니다.

선택하려면 **관리 콘솔 및 에이전트의 버전이 서로 다를 경우 알림** 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

작업 실행 결과 정보

이 옵션은 콘솔이 관리 대상 머신에 연결된 경우에만 유효합니다.

이 옵션은 작업 실행 결과에 대한 팝업 메시지, 즉 완료, 실패 또는 경고와 함께 성공 등을 표시할지 여부를 정의합니다. 팝업 메시지 표시가 비활성화되면 **작업** 보기에서 작업 실행 상태와 결과를 검토할 수 있습니다.

사전 설정값은 모든 결과에 대해 **활성화됨**입니다.

각 결과(완료, 실패 또는 경고와 함께 성공)를 개별적으로 설정하려면 개별 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

글꼴

이 옵션은 콘솔이 관리 대상 머신에 연결된 경우에 유효합니다.

이 옵션은 Acronis Disk Director의 그래픽 사용자 인터페이스에서 사용될 글꼴을 정의합니다. **메뉴** 설정은 드롭다운 및 컨텍스트 메뉴에 영향을 줍니다. **응용 프로그램** 설정은 다른 GUI 요소에 영향을 미칩니다.

사전 설정값은 다음과 같습니다. 메뉴와 응용 프로그램 인터페이스 항목 모두에 대한 **시스템 기본** 글꼴입니다.

선택하려면 각 콤보 상자에서 글꼴을 선택하고 글꼴의 속성을 설정합니다. 오른쪽의 버튼을 클릭하여 글꼴의 모양을 미리 볼 수 있습니다.

5.4.5 머신 옵션

머신 옵션은 관리되는 머신에서 작동하는 모든 Acronis Disk Director 에이전트의 일반 작동을 정의하므로 옵션은 머신 특정한 것으로 간주됩니다.

머신 옵션에 액세스하려면 콘솔을 관리되는 머신에 연결한 다음 맨 위 메뉴에서 **옵션 > 머신 옵션**을 선택합니다.

Windows 이벤트 로그

이 옵션은 부트 가능 미디어에서 작동할 때에는 사용할 수 없습니다.

이 옵션은 관리되는 머신에서 작동하는 에이전트가 Windows 의 응용프로그램 이벤트 로그에서 이벤트를 로깅해야 할지 여부를 정의합니다. 이 로그를 보려면 **eventvwr.exe** 를 실행하거나 **제어판 > 관리 도구 > 이벤트 뷰어**를 선택하십시오. 로그로 기록될 이벤트를 필터링 할 수 있습니다.

사전 설정: 비활성화됨.

이 옵션을 활성화하려면 **로그 이벤트** 확인란을 선택합니다.

기록할 이벤트 유형 확인란을 사용하여 Windows의 응용 프로그램 이벤트 로그에 기록할 이벤트를 필터링합니다.

- **모든 이벤트** - 모든 이벤트(정보, 경고 및 오류)
- **오류 및 경고**
- **오류만.**

이 옵션을 비활성화하려면 **로그 이벤트** 확인란을 선택 취소합니다.

로그 정리 규칙

이 옵션은 Acronis Disk Director 에이전트 로그를 정리하는 방법을 지정합니다.

이 옵션은 에이전트 로그 폴더의 최대 크기를 정의합니다(Windows XP/2003 Server 의 경우 %ALLUSERSPROFILE%\Application Data\Acronis\BackupAndRecovery\MMS\LogEvents).

사전 설정값은 다음과 같습니다. **최대 로그 크기: 1GB. 정리할 때 최대 로그 크기를 95%로 유지합니다.**

옵션이 활성화되면 프로그램은 100 개의 로그 항목마다 실제 로그 크기를 최대 크기와 비교합니다. 최대 로그 크기를 초과하면 프로그램은 가장 오래된 로그 항목을 삭제합니다. 유지할 로그 항목의 양을 선택할 수 있습니다. 대부분의 로그에서는 기본값인 95% 설정을 유지합니다. 최소 1% 설정을 사용하면 로그가 거의 지워집니다.

5.4.6 시스템 정보 수집

시스템 정보 수집 도구는 머신에 대한 시스템 정보를 수집하고 이를 파일에 저장합니다. Acronis 기술 지원에 문의할 때 이 파일을 제공할 수 있습니다.

시스템 정보를 수집하려면

1. 맨 위 메뉴에서 **도움말 -> 정보 -> 시스템 정보 수집**을 선택합니다.
2. 시스템 정보가 있는 파일을 저장할 위치를 지정합니다.

5.5 방법

여러 디스크에 걸쳐 있는 볼륨을 생성하는 방법

볼륨 생성 (37 페이지 참조) 마법사를 사용하여 동적 볼륨(스팬 또는 스트라이프)을 생성합니다.

다른 볼륨의 할당되지 않은 공간을 포기하고 볼륨 크기를 늘리는 방법

볼륨의 크기를 조정 (39 페이지 참조)합니다.

데이터를 손실하지 않고 두 볼륨을 병합하는 방법

병합 (42 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

기존 볼륨을 내결함성이 있는 볼륨으로 만드는 방법

이 볼륨에 미러를 추가 (49 페이지 참조)합니다.

중요한 데이터가 들어 있는 기본 볼륨을 실수로 삭제한 경우 복구하는 방법

Recovery Expert (72 페이지 참조) 도구를 사용합니다.

운영 체제 및 응용 프로그램을 다시 설치하지 않고 하드 디스크를 바꾸는 방법

복제 (57 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

시스템 사이에서 동적 디스크를 이동하는 방법

외부 디스크 가져오기 (63 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

Windows 에서 Linux 볼륨에 저장된 데이터에 빠르게 액세스하는 방법

파일 탐색 (50 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

파일을 Linux 볼륨에서 Windows 볼륨의 폴더에 배치하는 방법

병합 (42 페이지 참조) 작업을 사용하여 Windows 볼륨을 기본 볼륨으로 선택합니다.

볼륨에서 모든 정보를 지우는 방법

포맷 (43 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

시스템 성능을 높이는 방법

조각 모음 (51 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

볼륨에서 파일 시스템의 논리적 무결성을 확인하고 발견된 오류를 수정하는 방법

검사 (51 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

작업을 수행하기 전에 볼륨에 저장된 데이터를 탐색하는 방법

파일 탐색 (50 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

인증되지 않은 액세스로부터 정보를 보호하기 위해 볼륨을 "숨기는" 방법

볼륨 숨기기 (53 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

4-KB 섹터 크기를 사용하는 하드 디스크 드라이브로 작업하는 방법

섹터 크기가 4-KB인 디스크의 볼륨 정렬 (19 페이지 참조) 섹션에 설명된 지침을 따르십시오.

MBR 을 저장, 복사 및 복구하는 방법

Acronis Disk Editor의 사용 예 (77 페이지 참조) 섹션을 읽어 보십시오.

볼륨의 클러스터 크기를 변경하는 방법

클러스터 크기 변경 (52 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

디스크를 정리하는 방법

디스크 정리 (64 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

RAID-5 볼륨의 실패한 구성원을 수정하는 방법

RAID 수정 (54 페이지 참조) 작업을 사용합니다.

6 볼륨 작업

이 섹션에서는 Acronis Disk Director 의 볼륨으로 수행할 수 있는 모든 작업에 대해 설명합니다.

Acronis Disk Director 에 대상 디스크/볼륨에 대한 독점적인 액세스 권한이 있어야 합니다. 즉 다른 디스크 관리 유틸리티(예: Windows 디스크 관리 유틸리티)는 동시에 액세스할 수 없음을 의미합니다. 디스크/볼륨을 차단할 수 없다는 메시지가 나타나면 이 디스크/볼륨을 사용하는 디스크 관리 응용 프로그램을 닫고 다시 시작합니다. 해당 디스크/볼륨을 사용하는 응용 프로그램을 확인할 수 없으면 모든 응용 프로그램을 닫습니다.

이 섹션의 내용

볼륨 생성.....	37
볼륨 크기 조정.....	39
볼륨 복사.....	40
볼륨 이동.....	41
기본 볼륨 병합.....	42
볼륨 포맷.....	43
볼륨 삭제.....	44
볼륨 분할.....	44
볼륨 레이블 변경.....	45
드라이브 문자 변경.....	46
기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환.....	46
논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환.....	47
파티션 유형 변경.....	48
활성 볼륨으로 설정.....	48
미러 추가.....	49
미러 제거.....	49
미러 볼륨 해제.....	50
볼륨의 내용 탐색.....	50
볼륨에 오류가 없는지 확인.....	51
볼륨 조각 모음.....	51
클러스터 크기 변경.....	52
파일 시스템 변경.....	52
볼륨 숨기기.....	53
볼륨 숨기기 취소.....	54
RAID-5 볼륨 수정.....	54
i-node 밀도 지정.....	54

6.1 볼륨 생성

다음 작업을 위해 새 볼륨이 필요할 수도 있습니다.

- 데이터 저장(예: 음악 모음, 사진 앨범, 또는 비디오 파일),
- 장애 발생 시 시스템을 복구할 수 있도록 다른 볼륨/디스크(특히 부트 볼륨)의 백업(이미지) 저장,

- 새 운영 체제(또는 스왑 파일) 설치

새 볼륨을 생성하려면

1. 할당되지 않은 공간을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **볼륨 생성 마법사**를 실행한 후 **볼륨 생성**을 클릭합니다.
2. 새 볼륨의 유형을 지정합니다. 모든 볼륨 유형에는 사용자가 가능한 각 볼륨 유형의 이점과 제한을 이해할 수 있도록 간략한 설명이 제공됩니다. 볼륨 유형에 대한 자세한 내용은 기본 볼륨 유형 (16 페이지 참조) 및 동적 볼륨 유형 (16 페이지 참조)을 참조하십시오.

볼륨 유형 목록에는 현재 운영 체제에서 지원되는 유형 (19 페이지 참조)만 포함되어 있습니다.

3. 새 볼륨의 유형에 따라 다음과 같이 새 볼륨을 만들 디스크를 하나 이상 지정합니다.
 - 새 볼륨이 기본 볼륨이면 하나의 기본 디스크를 선택하고 해당 디스크에서 할당되지 않은 공간의 영역 하나를 지정합니다.

***참고:** 이미 4 개의 기본 볼륨이 있는 디스크에서는 기본 볼륨을 생성할 수 없습니다. 먼저 기본 볼륨 중 하나를 논리 볼륨으로 변환해야 합니다(참고: 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 전환 (46 페이지 참조) 참조). GPT 디스크에는 이 제한이 적용되지 않습니다.*

- 새 볼륨이 단순 또는 스펠인 경우 디스크를 하나 이상 선택합니다.
- 새 볼륨이 스트라이프인 경우 디스크를 두 개 이상 선택합니다.
- 새 볼륨이 미러인 경우 디스크를 두 개 선택합니다.
- 새 볼륨이 RAID-5 인 경우 디스크를 세 개 선택합니다.

***스트라이프, 미러 및 RAID-5 볼륨에 대한 참고 사항:** 해당 볼륨은 동일한 부분에서 디스크의 공간을 차지하므로 각 볼륨의 최대 크기는 선택한 디스크 중 할당되지 않은 공간이 가장 작은 디스크에 따라 달라집니다.*

동적 볼륨을 생성하고 하나 이상의 기본 디스크를 볼륨의 대상으로 선택하면 선택한 디스크가 자동으로 동적 디스크로 변환됩니다.

4. 새 볼륨의 크기를 지정합니다. 기본적으로 볼륨 크기는 최대로 설정됩니다. 다른 크기를 지정하려면 슬라이더를 움직이거나 **볼륨 크기** 필드에 필요한 값을 입력합니다.

볼륨의 크기를 설정한 후에도 디스크에 여전히 할당되지 않은 공간이 있으면 기본 볼륨 전후에 할당되지 않은 공간의 크기를 설정할 수 있습니다. 이렇게 하려면 할당되지 않은 공간 안에서 볼륨을 드래그하거나 해당 필드의 볼륨 전후에 필요한 공간의 크기를 입력하십시오.

창 아래쪽에 있는 볼륨 레이아웃 도표에서 크기를 입력하거나 슬라이더를 끌어 선택한 각 디스크에서 볼륨이 차지할 공간을 지정할 수 있습니다.

5. 새 볼륨에 대한 다음 옵션을 지정합니다.
 - **파일 시스템**(기본적으로 **NTFS**). 지원되는 파일 시스템 (10 페이지 참조) 중 일부는 선택한 볼륨 유형과 크기에 따라 비활성화됩니다. 예를 들어, 볼륨 크기가 2TB 보다 크게 설정된 경우 FAT32 는 비활성화됩니다.
 - **클러스터 크기**. 파일에 저장하기 위해 할당할 최소 디스크 공간인 클러스터 크기를 선택합니다. 목록에 **(기본값)**이라고 표시되어 있는 기본 크기대로 유지하는 것이 좋습니다. 기본 클러스터 크기는 볼륨 크기 및 파일 시스템 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어, 최대 2TB NTFS 볼륨의 기본 클러스터 크기는 4KB 입니다.

- **볼륨 레이블**(기본적으로 없음). 볼륨을 다른 볼륨과 쉽게 구분하기 위해 할당하는 짧은 이름입니다. 볼륨 레이블의 최대 길이는 볼륨의 파일 시스템에 따라 달라집니다(볼륨 레이블 변경 (45 페이지 참조) 참조).
- **문자**(기본적으로 알파벳 중 사용 가능한 첫 번째 문자). 볼륨에 드라이브 문자를 할당해야 여기에 있는 파일과 폴더를 찾을 수 있습니다.

새 볼륨이 기본 볼륨인 경우 다음 중 하나를 지정하십시오.

- **기본**. 볼륨에 운영 체제를 설치하려면 볼륨을 **기본**으로 설정합니다. 이 볼륨에서 머신을 시작해야 한다면 기본 볼륨을 **활성**으로 표시합니다.
- **논리**. 볼륨이 데이터 저장을 위한 것이라면 **논리**로 설정합니다.

6. 보류 중인 볼륨 생성 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.2 볼륨 크기 조정

이 작업은 하나 이상의 디스크에서 할당되지 않은 공간을 취해 볼륨(기본 또는 동적 볼륨)을 확장하거나, 볼륨의 여유 공간 일부가 할당되지 않은 공간이 되도록 볼륨을 축소합니다.

기본 볼륨 확장. 기본 볼륨은 단일 기본 디스크에서 하나의 영역을 차지합니다. 기본 볼륨을 확장할 경우 **디스크를 기본으로 남겨두고 볼륨에 인접한** 할당되지 않은 공간만 사용하도록 선택할 수 있습니다. 또는 **디스크를 동적 디스크로 변환**하고 머신에 있는 모든 동적 디스크의 할당되지 않은 공간을 사용하도록 선택할 수 있습니다. 두 번째 경우 볼륨은 단일 또는 스패 볼륨이 됩니다.

머신이나 운영 체제가 시작되는 볼륨 크기 조정. 시스템 볼륨, 부트 볼륨, 또는 활성 볼륨은 이러한 볼륨이 기본 볼륨인 경우에만 크기를 조정할 수 있습니다.

볼륨의 크기를 조정하려면

1. 크기를 조정하려는 볼륨을 선택한 후 **볼륨 크기 조정**을 클릭합니다.
2. 입력하거나 슬라이더를 이동해 볼륨의 새 크기를 지정합니다.
3. 기본 볼륨의 크기를 조정할 때 다음을 주의하십시오.
 - 볼륨에 인접한 할당되지 않은 공간만 사용할 수 있도록 하려면 **볼륨을 기본으로 남겨두기**를 클릭합니다. 볼륨이 기본 볼륨으로 남아 있게 됩니다.
 - 머신의 모든 동적 디스크에서 할당되지 않은 공간을 사용할 수 있도록 하려면 **볼륨을 단순/스팬 볼륨으로 변환**을 클릭합니다. 볼륨이 단순 또는 스패 볼륨으로 변환되며, 해당 디스크는 동적 디스크가 됩니다.

참고: 이 옵션은 볼륨이 시스템 볼륨, 부트 볼륨, 또는 활성 볼륨일 경우에는 사용할 수 없습니다.

볼륨을 기본으로 남겨두기 옵션을 선택하면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- **할당되지 않은 모든 디스크 공간을 볼륨에 추가**

이 옵션을 선택하면 디스크에서 할당되지 않은 모든 공간이 크기를 조정 중인 볼륨에 인접하게 됩니다. 이로 인해 디스크 내에서 다른 볼륨이 재배치될 수 있습니다.

결과적으로 디스크는 기본 디스크로 유지하면서 할당되지 않은 모든 공간(현재 볼륨에 인접하지 않은 할당되지 않은 공간 포함)을 사용해 볼륨을 확장할 수 있습니다.

이 확인란을 선택하면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

▪ **다른 볼륨에서 여유 공간 가져오기**

이 옵션을 선택하면 해당되는 현재 여유 공간 중 지정된 비율만이 이러한 각 볼륨에 남아 있도록 디스크의 다른 볼륨이 축소됩니다.

결과적으로 할당되지 않은 공간을 추가로 얻게 되며, 이 공간은 크기를 조정 중인 볼륨에 인접하게 됩니다.

기본적으로 이 옵션은 디스크의 부트 볼륨에 적용되지 않습니다. 이러한 볼륨을 포함시키려면 **부트 볼륨에서 여유 공간 사용** 확인란을 선택합니다.

4. 창 맨 아래에 있는 미리보기 영역을 사용해 크기가 조정된 볼륨이 디스크에서 어디에 위치하는지 살펴봅니다.

5. 보류 중인 볼륨 크기 조정 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.3 볼륨 복사

이 작업은 새 볼륨을 생성하고 원래 볼륨의 내용을 여기에 복사하는 방법으로 볼륨을 복사합니다.

볼륨에서 모든 파일을 복사하는 것과 달리 볼륨 자체를 복사하면 새 볼륨의 전체 내용이 동일하게 유지됩니다.

원래 볼륨과 새 볼륨은 유형과 크기가 다를 수 있습니다. 예를 들어, 스트라이프 볼륨을 크기가 더 큰 단순 볼륨으로 복사할 수 있습니다.

중요: 시스템 볼륨, 활성 볼륨, 또는 부트 볼륨을 복사하면 새 볼륨에서 머신을 부팅하지 못하게 될 수도 있습니다. 이러한 볼륨을 이동 (41 페이지 참조)하거나 볼륨이 들어 있는 디스크를 복제 (57 페이지 참조)하면 부트 가능성이 유지됩니다.

볼륨을 복사하려면

1. 복사하려는 볼륨을 선택한 후 **볼륨 복사**를 클릭합니다.
2. 새 볼륨의 유형을 선택합니다. 기본 유형은 원래 볼륨의 유형입니다.
3. 새 볼륨의 유형에 따라 다음과 같이 새 볼륨을 만들 디스크를 하나 이상 지정합니다.
 - 새 볼륨이 기본인 경우, 기본 디스크 하나를 선택한 후 해당 디스크에서 할당되지 않은 공간의 영역 하나를 지정합니다.
 - 새 볼륨이 단순 또는 스페인 경우 디스크를 하나 이상 선택합니다.
 - 새 볼륨이 스트라이프인 경우 디스크를 두 개 이상 선택합니다.
 - 새 볼륨이 미러인 경우 디스크를 두 개 선택합니다.
 - 새 볼륨이 RAID-5 인 경우 디스크를 세 개 이상 선택합니다.

스트라이프, 미러 및 RAID-5 볼륨에 대한 참고 사항: 해당 볼륨은 동일한 부분에서 디스크의 공간을 차지하므로 각 볼륨의 최대 크기는 선택한 디스크 중 할당되지 않은 공간이 가장 작은 디스크에 따라 달라집니다.

4. 새 볼륨의 크기를 지정합니다. 이 크기는 원래 볼륨의 데이터 크기보다 커야 합니다. 기본 볼륨의 경우 인접해 있는 할당되지 않은 공간을 조정하는 방법을 통해서만 크기를 늘릴 수 있습니다.

창 아래쪽에 있는 볼륨 레이아웃 도표에서 크기를 입력하거나 슬라이더를 끌어 선택한 각 디스크에서 볼륨이 차지할 공간을 지정할 수 있습니다.

5. 보류 중인 볼륨 복사 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.4 볼륨 이동

이 작업은 새 볼륨을 생성하고 원래 볼륨의 내용을 여기에 복사한 뒤 원래 볼륨을 삭제하는 방법으로 볼륨을 이동합니다.

볼륨에서 모든 파일을 이동하는 것과 달리 볼륨 자체를 이동하면 새 볼륨의 전체 내용이 동일하게 유지됩니다. 이는 Windows 가 시작되는 볼륨을 이동할 경우 중요합니다.

원래 볼륨과 새 볼륨은 유형이 다를 수 있습니다. 예를 들어, 스트라이프 볼륨을 크기가 더 큰 단순 볼륨으로 이동할 수 있습니다.

팁: 같은 디스크 안에 기본 볼륨을 재배치하려는 경우 이 작업 대신 볼륨 크기 조정 (39 페이지 참조) 작업을 사용할 수 있습니다. 즉, 볼륨의 크기는 변경되지 않은 상태로 유지하면서 볼륨 전후에 할당되지 않은 공간의 크기를 변경할 수 있습니다.

머신이나 Windows 운영 체제가 시작되는 볼륨을 이동하는 데 대한 자세한 내용은 이 섹션 뒷부분의 "시스템, 부트 및 볼륨 이동"을 참조하십시오.

주의: Windows 외의 운영 체제(예: Linux)가 시작되는 볼륨은 이동하지 마십시오. 이렇게 하면 해당 운영 체제가 부팅하지 못하게 될 수 있습니다.

볼륨을 이동하려면

1. 이동하려는 볼륨을 선택한 후 **볼륨 이동**을 클릭합니다.
2. 새 볼륨의 유형을 선택합니다. 기본 유형은 원래 볼륨의 유형입니다.
3. 새 볼륨의 유형에 따라 다음과 같이 새 볼륨을 만들 디스크를 하나 이상 지정합니다.
 - 새 볼륨이 기본인 경우, 기본 디스크 하나를 선택한 후 해당 디스크에서 할당되지 않은 공간의 영역 하나를 지정합니다.
 - 새 볼륨이 단순 또는 스펠인 경우 디스크를 하나 이상 선택합니다.
 - 새 볼륨이 스트라이프인 경우 디스크를 두 개 이상 선택합니다.
 - 새 볼륨이 미러인 경우 디스크를 두 개 선택합니다.
 - 새 볼륨이 RAID-5 인 경우 디스크를 세 개 이상 선택합니다.

스트라이프, 미러 및 RAID-5 볼륨에 대한 참고 사항: 해당 볼륨은 동일한 부분에서 디스크의 공간을 차지하므로 각 볼륨의 최대 크기는 선택한 디스크 중 할당되지 않은 공간이 가장 작은 디스크에 따라 달라집니다.

4. 새 볼륨의 크기를 지정합니다. 이 크기는 원래 볼륨의 데이터 크기보다 커야 합니다. 기본 볼륨의 경우 인접해 있는 할당되지 않은 공간을 조정하는 방법을 통해서만 크기를 늘릴 수 있습니다.
5. 창 아래쪽에 있는 볼륨 레이아웃 도표에서 크기를 입력하거나 슬라이더를 끌어 선택한 각 디스크에서 볼륨이 차지할 공간을 지정할 수 있습니다.
6. 보류 중인 볼륨 이동 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

시스템, 부트 및 활성 볼륨 이동

중요: 꼭 필요한 경우가 아니면 이러한 볼륨을 이동하지 마십시오. 새 하드 디스크로 시스템을 이전하려면 대신 디스크 복제를 고려해 보십시오(기본 디스크 복제 (57 페이지 참조) 참조).

이러한 볼륨을 이동한 후에는 머신이나 해당 운영 체제가 항상 부트 가능한 상태로 유지되지 않습니다. 부트 가능성을 유지하려면 다음 지침을 따르십시오.

- 볼륨이 시스템 또는 활성 볼륨인 경우(머신이 시작되는 볼륨인 경우) 해당 볼륨이 기본 디스크에 있는 경우에만 이동해야 합니다. 또한 해당 기본 디스크 내에서만 이동하십시오.
- 부트 볼륨의 경우(설치된 Windows 운영 체제가 시작되는 볼륨인 경우) 해당 볼륨이 기본 디스크에 있는 경우에만 이동해야 합니다. 또한 동일하거나 다른 기본 디스크로 이동하십시오.

현재 실행 중인 Windows 운영 체제의 부트 볼륨, 시스템 볼륨, 또는 활성 볼륨을 이동한 경우 재부팅해야 합니다.

6.5 기본 볼륨 병합

이 작업에서는 파일 시스템이 다르더라도 인접한 두 개의 기본 볼륨을 병합할 수 있습니다. 모든 데이터는 온전하게 유지되며 결과 볼륨에 상주합니다. 결과 볼륨의 레이블, 문자 및 파일 시스템은 **기본** 볼륨과 같습니다. 이 볼륨은 다른 볼륨의 데이터가 추가되는 볼륨입니다.

여유 공간 요구 사항 기본 볼륨과 다른 볼륨에 있는 결합된 여유 공간의 크기는 다른 볼륨에 있는 데이터 크기의 5% 이상이어야 합니다. 예를 들어, 다른 볼륨에 있는 파일과 폴더가 100GB 를 차지한다면 하나의 볼륨에 2GB, 다른 볼륨에 3GB 를 합친 총 5GB 의 여유 공간이 있어야 합니다.

주의: 암호화된 파일이 들어 있는 볼륨은 병합할 수 없습니다.

기본 볼륨을 병합하려면

1. 병합해야 하는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **볼륨 병합**을 클릭합니다.
2. 병합해야 하는 다른 볼륨을 선택합니다.

기본 볼륨에서 선택한 볼륨 중 기본으로 간주할 볼륨 하나를 지정합니다. 다른 볼륨의 데이터는 기본 볼륨에서 별도의 폴더에 추가됩니다. 이 폴더의 이름은 볼륨 레이블과 볼륨 문자(존재하는 경우)에 따라 정해집니다(예: 병합된 볼륨 '시스템' (C)).

3. 보류 중인 볼륨 병합 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

창 맨 아래에서 병합 후에 결과 볼륨의 모양이 어떤지 예측할 수 있습니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

보안 옵션을 지원하지 않는 파일 시스템이 있는 볼륨(예: FAT32 볼륨)에 NTFS 볼륨을 병합하면 결과적으로 보안 설정(볼륨 소유권 데이터 및 액세스 권한)이 손실됩니다. 반대 작업(보안이 아닌 볼륨을 보안 볼륨에 병합)을 수행하면 기본 볼륨 보안 설정이 결과 볼륨에 할당됩니다.

6.6 볼륨 포맷

포맷 작업은 볼륨에 파일 시스템을 생성해 파일과 폴더를 저장할 준비를 합니다.

주의: 포맷을 수행하면 현재 볼륨에 저장되어 있는 모든 데이터가 파괴됩니다.

다음과 같은 경우 볼륨을 포맷해야 할 수 있습니다.

- 볼륨을 생성할 경우. 이 경우 포맷 창은 **볼륨 생성 마법사**의 일부입니다.
- 볼륨에서 빠르게 데이터를 파괴하려는 경우(예: 보안을 위한 최선의 실행으로).
- 나중에 파일을 보다 효율적으로 저장하기 위해 볼륨의 파일 시스템을 변경하려는 경우.

볼륨을 포맷하려면

1. 포맷하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **포맷**을 클릭합니다.
2. **파일 시스템**에서 볼륨을 생성하려는 파일 시스템을 선택합니다. 대부분의 Windows 운영 체제에서는 NTFS 파일 시스템이 권장됩니다.

참고: FAT16 및 FAT32 파일 시스템은 크기가 각각 최대 2GB 및 2TB 인 볼륨에서 생성할 수 있습니다.

지원되는 파일 시스템 목록은 지원되는 파일 시스템 (10 페이지 참조)을 참조하십시오.

3. **클러스터 크기**에서 파일 시스템의 클러스터 크기(또는 할당 단위 크기)를 지정합니다. 목록에 **(기본값)**이라고 표시되어 있는 기본 크기대로 유지하는 것이 좋습니다. 클러스터 크기 선택에 대한 자세한 내용은 이 섹션 뒷부분의 "클러스터 크기에 대한 추가 정보"를 참조하십시오.
4. 선택적으로 **볼륨 레이블**에 볼륨에 할당하려는 볼륨 레이블을 입력해 다른 볼륨과 보다 쉽게 구분할 수 있습니다. 볼륨 레이블의 최대 문자 수는 선택한 파일 시스템에 따라 달라집니다(볼륨 레이블 변경 (45 페이지 참조) 참조).
5. 보류 중인 볼륨 포맷 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

클러스터 크기에 대한 추가 정보

일반적으로 기본 클러스터 크기를 사용하는 것이 최적의 선택입니다.

볼륨에 크기가 매우 작은 파일이 여러 개 포함될 경우 클러스터 크기가 작으면 보다 효율적으로 저장할 수 있습니다.

클러스터 크기가 크면 볼륨의 크기가 정상적인 한도보다 커질 수 있습니다. 예를 들어, 64KB의 클러스터 크기를 사용해 FAT16 파일 시스템이 있는 4GB 볼륨을 생성할 수 있습니다.

중요: 일부 프로그램은 FAT16 및 FAT32 파일 시스템에서 클러스터 크기가 64KB인 경우와 NTFS 파일 시스템에서 클러스터 크기가 8KB에서 64KB인 경우와 같이 클러스터 크기가 큰 파일 시스템의 볼륨과 올바르게 작동하지 않습니다. 예를 들어, 이 프로그램은 위와 같은 볼륨에서 총 공간과 사용 가능한 공간을 잘못 계산할 수 있습니다.

6.7 볼륨 삭제

이 작업은 선택한 볼륨을 삭제합니다. 볼륨이 점유했던 공간은 해당 디스크에서 할당되지 않은 공간이 됩니다.

주의: 볼륨을 삭제하면 여기에 저장된 모든 데이터가 사라집니다.

팁: 미러 볼륨을 삭제하면 볼륨의 미러 두 개가 모두 삭제됩니다. 하나의 미러만 삭제하는 방법은 미러 제거 (49 페이지 참조)를 참조하십시오.

볼륨을 삭제하려면

1. 삭제하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **볼륨 삭제**를 클릭합니다.
2. 보류 중인 볼륨 삭제 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.8 볼륨 분할

이 작업은 볼륨의 여유 공간 일부를 사용해 다른 볼륨을 생성하는 방법으로 볼륨을 두 개로 분할합니다.

볼륨을 분할할 때 일부 파일과 폴더를 이 볼륨에서 다른 볼륨으로 이동할 수 있습니다. 동적 볼륨을 분할하면 재부팅해야 합니다.

원래 볼륨은 해당 유형(기본 볼륨의 경우 기본 또는 논리, 동적 볼륨의 경우 스패, 스트라이프, 미러, 또는 RAID-5), 볼륨 문자 및 볼륨 레이블을 유지합니다.

새 볼륨은 다음과 같이 변경됩니다.

- 논리 볼륨(기본 볼륨의 경우)이 됩니다.

- 원래 볼륨과 같은 유형(동적 볼륨의 경우)이 됩니다.
- 사용 가능한 첫 번째 볼륨 문자에 할당됩니다.
- 원래 볼륨과 볼륨 레이블이 같습니다.

여유 공간 요구 사항 원래 볼륨에는 최소 5%의 여유 공간이 있어야 하지만 50MB 보다 작아서는 안 됩니다. 필요한 공간은 분할이 완료되는 즉시 다시 사용할 수 있게 됩니다.

주의: 암호화된 파일이 들어 있는 볼륨은 분할할 수 없습니다.

볼륨을 분할하려면

1. 분할해야 하는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **볼륨 분할**을 클릭합니다.
2. 원래 볼륨에서 새 볼륨으로 일부 파일과 폴더를 이동하려면 **선택한 파일을 생성된 볼륨으로 이동** 확인란을 선택하고 **선택**을 클릭합니다. 그런 다음 이동할 파일과 폴더를 선택합니다.

주의: 부트 볼륨을 분할할 때에는 Windows 또는 프로그램 파일 같은 시스템 파일을 이동하지 마십시오. 이렇게 하면 해당 Windows 운영 체제를 시작하지 못할 수도 있습니다. 또한 100MB 보다 작은 볼륨을 분할할 때에는 파일과 폴더를 이동하지 마십시오.

3. 입력하거나 슬라이더를 이동해 새 볼륨의 새 크기를 지정합니다.
4. 보류 중인 볼륨 분할 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.9 볼륨 레이블 변경

볼륨 레이블은 해당 볼륨을 다른 볼륨과 쉽게 구분하기 위해 할당하는 짧은 이름입니다.

Acronis Disk Director 에서 볼륨 레이블은 볼륨 목록에 나타나며, 드라이브 문자가 있을 경우 이 문자가 뒤에 옵니다(예 : 시스템(C:)).

머신에 설치된 Windows 운영 체제에 따라 달라질 수 있는 볼륨의 드라이브 문자와 달리 볼륨 레이블은 볼륨이 있는 하드 디스크 드라이브를 다른 머신으로 이동한 후에도 남아 있습니다.

볼륨 레이블의 최대 길이는 볼륨의 파일 시스템에 따라 달라집니다. 예를 들어, NTFS 파일 시스템은 32 자, FAT16 및 FAT32 파일 시스템은 11 자, ext2 및 ext3 파일 시스템은 16 자입니다.

볼륨 레이블을 변경하려면

1. 레이블을 변경하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **레이블 변경**을 클릭합니다.
2. 새 레이블에 새 볼륨 레이블을 입력합니다.

참고: FAT16 및 FAT32(아래 참조) 같은 일부 파일 시스템에서는 볼륨 레이블에 특정 문자를 입력할 수 없습니다. 입력한 레이블에 이러한 문자가 포함되어 있으면 **확인** 버튼이 계속해서 비활성화된 상태로 유지됩니다.

3. 보류 중인 볼륨 레이블 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

FAT16 및 FAT32에 입력할 수 없는 레이블 문자

FAT16 및 FAT32 파일 시스템에서는 볼륨 레이블에 다음 문자를 입력할 수 없습니다. 백슬래시(\), 슬래시(/), 콜론(:), 별표(*), 물음표(?), 따옴표("), 미만 기호(<), 초과 기호(>), 파이프(|).

레이블을 변경할 수 없는 볼륨

파일 시스템이 지원되지 않음, 포맷되지 않음, 또는 **Linux_swap** 으로 표시되는 볼륨에는 볼륨 레이블을 할당할 수 없습니다.

Acronis 백업 제품(예: Acronis True Image Home)이 시스템에 설치되어 있으면 **ASZ(Acronis Secure Zone)**라는 볼륨이 있을 수 있습니다. 이 볼륨의 볼륨 레이블은 변경할 수 없습니다.

6.10 드라이브 문자 변경

Windows 운영 체제는 C 와 같은 드라이브 문자를 볼륨에 할당해 여기에 있는 파일과 폴더를 찾습니다.

Windows 에서 지원하는 볼륨, 즉 파일 시스템이 FAT16, FAT32, 또는 NTFS 인 볼륨의 드라이브 문자를 설정, 수정, 또는 제거할 수 있습니다.

변경 사항은 현재 디스크 레이아웃이 선택되어 있는 Windows 운영 체제에만 영향을 줍니다. 기본적으로 현재 실행 중인 Windows 운영 체제가 여기에 해당합니다. 디스크 레이아웃을 선택하는 방법은 디스크 레이아웃 (27 페이지 참조)을 참조하십시오.

주의: 부트 볼륨의 드라이브 문자를 변경하지 마십시오. 변경할 경우 해당 Windows 운영 체제나 설치된 일부 프로그램이 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.

드라이브 문자를 변경하려면

1. 드라이브 문자를 변경할 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **문자 변경**을 클릭합니다.
2. 사용할 수 있는 드라이브 문자 목록에서 새 문자를 선택합니다. 드라이브 문자 없이 볼륨에서 나가려면 **문자 할당 안 함**을 클릭합니다.
3. 보류 중인 드라이브 문자 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.11 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환

이 작업은 파티셔닝 구성표가 MBR 인 기본 디스크에 적용됩니다. 이러한 디스크의 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환합니다.

각 기본 MBR 디스크에는 최대 4 개의 기본 볼륨 또는 3 개의 기본 볼륨과 논리 볼륨(개수 제한 없음)이 포함될 수 있습니다.

현재 기본 볼륨 4 개가 있는 디스크에서 5 번째 볼륨을 생성하려면 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환해야 합니다.

보완 정보를 저장할 공간이 필요할 수 있으므로 변환한 볼륨의 크기는 원래 기본 볼륨보다 조금 작을 수 있습니다.

주의: 활성 볼륨이나 시스템 볼륨은 논리 볼륨으로 변환하지 마십시오. 변환하는 경우 시스템을 부팅하지 못하게 될 수도 있습니다.

나중에 해당 볼륨을 기본 볼륨으로 다시 변환할 수 있습니다(기본 볼륨으로 변환 (47 페이지 참조) 참조).

기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환하려면

1. 논리 볼륨으로 변환하려는 기본 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **논리 볼륨으로 변환**을 클릭합니다.
2. 보류 중인 기본 볼륨에서 논리 볼륨으로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.12 논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환

이 작업은 파티셔닝 스타일이 MBR 인 기본 디스크에 적용됩니다. 이러한 디스크의 논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환합니다.

각 기본 MBR 디스크에는 최대 4 개의 기본 볼륨 또는 3 개의 기본 볼륨과 논리 볼륨(개수 제한 없음)이 포함될 수 있습니다.

시스템 볼륨이 실수로 논리 볼륨으로 변환된 머신의 부트 가능성을 복구하려면 논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환해야 합니다.

디스크에 논리 볼륨이 두 개 이상 있으면 디스크에 있는 기본 볼륨이 두 개 이하인 경우에만 논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환할 수 있습니다.

나중에 해당 볼륨을 논리 볼륨으로 다시 변환할 수 있습니다(논리 볼륨으로 변환 (46 페이지 참조) 참조).

논리 볼륨을 기본 볼륨으로 변환하려면

1. 기본 볼륨으로 변환하려는 논리 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **기본 볼륨으로 변환**을 클릭합니다.
2. 보류 중인 논리 볼륨에서 기본 볼륨으로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.13 파티션 유형 변경

이 작업은 볼륨의 파티션 유형, 즉 일반적으로 파일 시스템이나 볼륨의 본래 용도를 식별하는 16 진수를 변경합니다.

예를 들어, NTFS 볼륨의 파티션 유형은 07h 입니다.

파티션 유형을 변경하면 운영 체제에서 볼륨을 "숨길" 수 있습니다.

파티션 유형을 변경하려면

1. 파티션 유형을 변경하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 파티션 유형 변경을 클릭합니다.
2. 목록에서 원하는 파티션 유형을 선택합니다(예: **017h Hidden NTFS, HPFS**).
3. 보류 중인 파티션 유형 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.14 활성 볼륨으로 설정

이 작업은 기본 MBR 디스크에 있는 기본 볼륨에 적용됩니다.

머신이 시작되는 볼륨을 지정하려면 볼륨을 활성 볼륨이 되도록 설정해야 합니다. 하나의 디스크에는 단 하나의 활성 볼륨만이 있을 수 있으므로 볼륨을 활성으로 설정하면 이전에 활성이었던 볼륨은 자동으로 설정 해제됩니다.

볼륨을 활성 볼륨으로 설정하려면

1. 활성 볼륨으로 설정하려는 기본 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **활성으로 표시**를 클릭합니다.

시스템에 다른 활성 볼륨이 없으면 보류 중인 활성 볼륨 설정 작업 볼륨이 추가됩니다.

참고: 새 볼륨을 활성 볼륨으로 설정하면 이전의 활성 볼륨 문자가 변경되고 설치된 프로그램의 일부가 실행을 중지할 수도 있습니다.

2. 시스템에 또 다른 활성 볼륨이 있으면 이전의 활성 볼륨이 더 이상 활성 상태가 아니라는 경고를 받게 됩니다. 보류 중인 활성 볼륨 설정 작업을 추가하려면 **경고** 창에서 **확인**을 클릭합니다.

새 활성 볼륨에 운영 체제가 있더라도 머신이 볼륨으로부터 부팅하지 못하는 경우도 있습니다. 새 볼륨을 활성으로 설정하려면 결정을 확인해야 합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.15 미러 추가

미러 볼륨은 미러라고 불리는 데이터의 사본 두 개를 서로 다른 두 개의 디스크에 저장하여 내결함성을 제공합니다.

기본 또는 단순 볼륨을 추가하면 해당 볼륨이 미러 볼륨으로 변환되며, 이때 볼륨의 데이터는 다른 디스크로 복사됩니다.

볼륨에 미러를 추가하려면

1. 미러를 추가할 기본 또는 단순 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **미러 추가**를 클릭합니다.
2. 미러를 배치할 디스크를 선택합니다. 할당되지 않은 공간이 부족해 미러를 생성할 수 없는 디스크는 선택할 수 없습니다.
기본 볼륨에 미러를 추가하거나 기본 디스크에 미러를 배치하면 해당 디스크가 동적으로 변환된다는 경고가 나타납니다.
3. 볼륨 작업에 보류 중인 추가분의 미러를 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

중요! 재부팅되는 머신이나 부트 가능 미디어를 사용해 이 작업을 수행한 경우 Windows 2003 버전으로 부팅하면 동적 볼륨에 **중복 장애** 상태가 발생합니다. 동적 볼륨을 수정하려면 Windows 디스크 관리 기능을 사용하여 기본 디스크를 재활성화하십시오(Microsoft 웹 사이트의 디스크 관리 문제 해결 문서 참조).

6.16 미러 제거

미러 볼륨은 미러라고 불리는 데이터의 사본 두 개를 서로 다른 두 개의 디스크에 저장하여 내결함성을 제공합니다.

미러 볼륨에서 미러를 제거하면 해당 볼륨이 단순 볼륨으로 변환되어 내결함성이 사라집니다.

제거된 미러가 점유했던 공간은 해당 디스크가 존재한다는 가정하에 디스크에서 할당되지 않은 공간이 됩니다.

다음과 같은 경우 미러를 제거해야 할 수 있습니다.

- 내결함성을 잃더라도 미러 중 하나를 포함하는 디스크에 추가로 할당되지 않은 공간이 필요한 경우
- 미러 중 하나를 포함하는 디스크가 누락될 경우(예: 실패한 하드 디스크 드라이브를 새 드라이브로 바꾼 후)

나중에 볼륨에 미러를 추가해 다시 내결함성을 갖도록 만들 수 있습니다(미러 추가 (49 페이지 참조) 참조).

미러 볼륨을 포함하는 디스크 두 개가 모두 누락되면 미러를 제거할 수 없습니다.

미러 볼륨에서 미러를 제거하려면

1. 미러를 제거하려는 미러 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **미러 제거**를 클릭합니다.
2. 제거할 미러를 선택합니다.

참고: 미러 중 하나가 누락된 디스크에 있으면 해당 미러만 제거할 수 있습니다.

3. 보류 중인 미러 제거 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.17 미러 볼륨 해제

미러 볼륨은 미러라고 불리는 데이터의 사본 두 개를 서로 다른 두 개의 디스크에 저장하여 내결함성을 제공합니다.

미러 볼륨을 해제하면 볼륨의 미러 두 개가 독립적인 단순 볼륨 두 개로 변환되며, 처음에는 내용이 동일합니다.

두 볼륨 중 하나는 미러 볼륨의 드라이브 문자와 볼륨 레이블을 유지합니다. 드라이브 문자 및/또는 볼륨 레이블을 다른 볼륨에 할당할 수 있습니다.

이 작업은 미러를 제거하는 것과 다릅니다(미러 제거 (49 페이지 참조) 참조). 미러를 제거할 경우에는 남은 미러만 단순 볼륨이 됩니다.

미러 볼륨은 미러 두 개가 각각 속해 있는 디스크가 모두 온라인일 경우에만 해제할 수 있습니다.

미러 볼륨을 해제하려면

1. 해제하려는 미러 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **미러 해제**를 클릭합니다.
2. 두 미러 중 하나에 대해 볼륨 변환 시 해당 미러가 갖게 될 볼륨 레이블 및/또는 드라이브 문자를 지정합니다. 볼륨에 드라이브 문자를 할당하지 않으려면 **문자 할당 안 함**을 클릭합니다.

다른 미러는 원래 미러 볼륨의 드라이브 문자 및 볼륨 레이블을 할당 받습니다.

3. 보류 중인 미러 볼륨 해제 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.18 볼륨의 내용 탐색

볼륨에서 작업을 구성하기 전에 볼륨의 내용을 보고 올바른 볼륨을 선택했는지 확인하는 것이 좋습니다. 이는 Linux 파일 시스템이 있는 볼륨을 Windows 탐색기에서 볼 수 없거나 볼륨에 저장된 내용을 정확하게 볼 수 있는 도구가 없는 부트 가능한 미디어에서 Acronis Disk Director를 실행하는 경우에 특히 유용합니다.

볼륨의 내용을 탐색하려면

1. 탐색하려는 내용이 있는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **파일 탐색**을 클릭합니다.
2. **탐색** 창에서 폴더 트리를 확장해 선택한 볼륨의 파일과 폴더를 탐색합니다.
3. 탐색을 마쳤으면 **확인**을 클릭합니다.

참고: **탐색** 창에는 디스크에서 읽어 온 실제 볼륨 내용이 표시됩니다. 볼륨 분할 같은 보류 중인 작업이 있으면 해당 작업을 커밋하거나 취소할 때까지 잠겨 있는 볼륨을 탐색할 수 없습니다. 그러나 **탐색** 창의 폴더에 있는 작업은 바로 실행됩니다.

6.19 볼륨에 오류가 없는지 확인

이 작업은 Windows 운영 체제에서 활성화되며 부트 가능한 미디어에서는 비활성화됩니다.

이 작업을 통해 볼륨에 있는 파일 시스템(FAT16/32 및 NTFS 파일 시스템)의 논리적 무결성을 확인하고 발견된 오류를 수정할 수 있습니다.

하드 디스크 볼륨을 검사해야만 여기에 있는 작업을 구성할 수 있습니다(사전 주의 사항 (22 페이지 참조) 참조).

Acronis Disk Director 는 자체적으로 이러한 검사를 수행하는 대신 Windows 운영 체제에 포함된 디스크 검사 도구(Chkdsk.exe)를 실행합니다.

볼륨을 검사하려면

1. 파일 시스템을 검사하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **검사**를 클릭합니다.
2. 오류를 찾고 수정하려면 **발견된 오류 수정** 확인란을 선택합니다.
3. 불량 섹터를 찾고 판독 가능한 정보를 복구하려면 **발견된 불량 섹터 수정 시도** 확인란을 선택합니다.
4. 볼륨 검사를 실행하려면 **확인**을 클릭합니다. 볼륨에 많은 수의 파일(예: 100 만 개)이 포함되어 있으면 검사를 완료하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다. 작업 결과는 별도의 창에 표시됩니다.

참고: 볼륨이 사용 중인 경우 도구에서는 오류가 없는지 확인만 할 뿐 수정할 수는 없습니다. 이 볼륨에서 오류를 확인하고 수정하는 작업은 다음에 시스템을 다시 시작할 때 수행됩니다.

6.20 볼륨 조각 모음

이 작업은 Windows 운영 체제에서 활성화되며 부트 가능한 미디어에서는 비활성화됩니다.

조각 모음을 수행하면 볼륨에서 조각난 파일이 통합되므로 시스템 성능이 향상됩니다. 조각은 운영 체제에서 전체 파일을 하나의 단위로 저장할 충분한 연속 공간을 할당하지 못할 경우에 발생하며, 이로 인해 다른 파일 사이의 틈에 파일의 여러 조각이 기록됩니다. 조각 모음은 각 파일의 조각을 최대한 가깝게, 연속해서 다시 정렬하므로 액세스하는 데 드는 시간이 최소화됩니다.

Acronis Disk Director 는 자체적으로 조각 모음을 수행하는 대신 Windows 운영 체제에 포함된 디스크 조각 모음 도구(Defrag.exe)를 실행합니다.

볼륨에 대해 조각 모음을 수행하려면

1. 조각 모음을 수행해야 하는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **조각 모음**을 클릭합니다.
2. **조각 모음** 창에서 **확인**을 클릭해 볼륨의 조각 모음을 시작합니다.
조각난 파일의 수에 따라 조각 모음을 완료하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.
결과는 별도의 창에 표시됩니다.

6.21 클러스터 크기 변경

볼륨의 클러스터 크기를 변경하면 여유/사용 공간의 크기가 영향을 받습니다.

클러스터 크기가 작으면 불필요하게 사용된 디스크 공간이 줄어들어 크기가 작은 파일을 보다 효율적으로 저장할 수 있습니다. 또한 볼륨에서 크기가 큰 파일이 더 많은 조각으로 나뉘므로 파일에 액세스하는 데 드는 시간이 늘어납니다.

클러스터 크기가 크면 크기가 큰 파일에 액세스하는 시간이 줄어들어 성능이 향상됩니다. 그러나 클러스터 크기가 커지면 볼륨에 저장된 파일의 일반 크기가 클러스터 크기보다 작을 경우 디스크 공간이 낭비됩니다.

클러스터 크기를 변경하려면

1. 클러스터 크기를 변경하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **클러스터 크기 변경**을 클릭합니다.
2. 목록에서 필요한 클러스터 크기를 선택합니다. 기본 클러스터 크기는 목록에 **(기본값)**으로 표시됩니다. 기본 클러스터 크기는 볼륨 크기와 파일 시스템의 유형에 따라 달라집니다. 예를 들어, 최대 2-TB NTFS 볼륨의 기본 클러스터 크기는 4KB 입니다.

중요: 프로그램에서는 데이터가 볼륨에 맞지 않을 정도로 여유 볼륨 공간이 줄어들면 특정 클러스터 크기를 선택할 수 없습니다.

일부 프로그램은 FAT16 및 FAT32 파일 시스템에서 클러스터 크기가 64KB 인 경우와 NTFS 파일 시스템에서 클러스터 크기가 8KB 에서 64KB 인 경우와 같이 클러스터 크기가 큰 파일 시스템의 볼륨과 올바르게 작동하지 않습니다. 예를 들어, 이 프로그램은 위와 같은 볼륨에서 총 공간과 사용 가능한 공간을 잘못 계산할 수 있습니다. Acronis Disk Director에서는 이러한 클러스터 크기를 선택할 경우 경고 메시지를 표시합니다.

3. 보류 중인 클러스터 크기 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.22 파일 시스템 변경

이 작업에서는 다음 유형의 볼륨 파일 시스템을 변경할 수 있습니다.

- FAT16 을 FAT32 로 변경 및 그 반대로 변경
- Ext2 를 Ext3 으로 변경 및 그 반대로 변경

아래 테이블은 파일 시스템 사이의 주요 차이점을 설명합니다.

기능	FAT16	FAT32	Ext2	Ext3
최대 볼륨 크기	2GB(4-KB 클러스터 크기) 또는 4GB(64-KB 클러스터 크기)	2TB(4-KB 클러스터 크기) 또는 8TB(64-KB 클러스터 크기)	2TB(4-KB 클러스터 크기) 또는 32TB(8-KB 클러스터 크기)	2TB(1-KB 클러스터 크기) 또는 32TB(8-KB 클러스터 크기)
최대 파일 크기	2GB	4GB	2TB	2TB
최대 파일 이름 길이	255	255	255	254
파티셔닝 구성표	MBR	MBR	MBR, GPT, APM	MBR, GPT

파일 시스템을 변경하려면

1. 파일 시스템을 변환하려는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **파일 시스템 변경**을 클릭합니다.
2. 필요한 파일 시스템을 선택합니다.
3. 보류 중인 파일 시스템 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.23 볼륨 숨기기

이 작업은 기본 MBR 디스크에 있는 볼륨에 적용됩니다.

볼륨을 숨기면 볼륨 유형이 변경되어 운영 체제에서 이 볼륨을 볼 수 없습니다. 인증되지 않은 액세스로부터 정보를 보호하기 위해 볼륨을 숨겨야 할 수도 있습니다. 볼륨을 숨기면 다른 볼륨에 할당된 문자는 영향을 받지 않지만 숨겨진 볼륨에서 문자가 사라지며 이 문자는 할당을 받지 않게 됩니다.

중요: 스왑 파일이 포함된 볼륨을 숨기면 머신을 부팅할 수 없습니다. 머신 부트 가능성을 유지하기 위해 운영 체제가 현재 실행 중인 시스템 볼륨이나 부트 볼륨은 숨길 수 없습니다.

볼륨을 숨기려면

1. 숨겨야 하는 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **볼륨 숨기기**를 클릭합니다. 볼륨에 마운트 포인트가 있으면 자동으로 제거됩니다.
2. 보류 중인 볼륨 숨기기 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.24 볼륨 숨기기 취소

이 작업은 기본 MBR 디스크에 있는 숨겨진 볼륨에 적용됩니다.

숨겨진 볼륨을 숨기기 취소하면 볼륨 유형이 변경되어 운영 체제에서 볼 수 있게 됩니다. 다음과 같은 목적으로 볼륨의 숨기기를 취소할 수 있습니다.

- 이전에 숨긴 볼륨을 운영 체제에서 다시 볼 수 있도록 하려는 경우.
- 숨겨진 OEM 볼륨에 저장된 파일에 액세스하고 변경하려는 경우.

볼륨의 숨기기를 취소하려면

1. 숨기기를 취소해야 하는 숨겨진 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **볼륨 숨기기 취소**를 클릭합니다. 프로그램이 사용 가능한 첫 번째 드라이브 문자를 이 볼륨에 할당합니다.
2. 보류 중인 볼륨 숨기기 취소 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

6.25 RAID-5 볼륨 수정

이 작업은 Windows Server 2003 및 Windows Server 2008 에 적용됩니다.

RAID-5 볼륨의 구성원이 실패하면 운영 체제가 모든 새 데이터의 읽기 및 쓰기를 남아 있는 볼륨의 구성원에게 보냅니다. 단일 구성원 실패는 데이터 손실을 발생시키지 않지만 RAID-5 볼륨의 전반적인 성능을 감소시킵니다. RAID-5 볼륨을 수정하면 다른 디스크에서 실패한 구성원의 데이터를 복원해 성능이 복구됩니다.

RAID-5 볼륨을 수정하려면

1. 수정해야 하는 RAID-5 볼륨을 클릭한 후 **RAID 수정**을 클릭합니다. 구성원이 실패한 RAID-5 볼륨은 **데이터 중복** 상태에 해당합니다.
2. 복원된 데이터가 상주하는 대상 디스크를 선택합니다. 대상 디스크의 할당되지 않은 공간은 적어도 RAID-5 볼륨 구성원의 크기보다 커야 합니다. 기본 디스크를 선택한 경우 이 디스크는 동적 디스크로 자동 변환됩니다.
3. 보류 중인 RAID-5 볼륨 수정 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

중요! 재부팅되는 머신이나 부트 가능 미디어를 사용해 이 작업을 수행한 경우 Windows 2003 버전으로 부팅하면 동적 볼륨에 **중복 장애** 상태가 발생합니다. 동적 볼륨을 수정하려면 Windows 디스크 관리 기능을 사용하여 기본 디스크를 재활성화하십시오(Microsoft 웹 사이트의 디스크 관리 문제 해결 문서 참조).

6.26 i-node 밀도 지정

이 작업은 파일 시스템이 Ext2 또는 Ext3 인 볼륨에 적용됩니다.

i-node 는 Linux Ext2/Ext3 의 기본 데이터 구조입니다. 파일의 실제 이름 및 데이터를 제외한 모든 파일 정보는 i-node 에 저장됩니다. 각 파일마다 고유의 i-node 가 있습니다. 각 i-node 에는 번호, 파일 형식, 크기, 데이터 블록 포인터 등을 포함하는 파일 설명이 포함되어 있습니다. i-node 의 공간은 운영 체제를 설치하거나 새 파일 시스템을 생성하면 할당됩니다. i-node 의 최대 수, 즉 파일의 최대 크기는 파일 시스템 생성으로 설정합니다.

i-node 가 부족하면 디스크 공간이 충분하더라도 볼륨에 추가 파일 및 디렉터리를 생성할 수 없습니다. i-node 는 자체적으로 디스크 공간을 소비하므로 i-node 밀도를 지정하면 디스크 공간을 최적으로 구성할 수 있습니다. i-node 밀도는 i-node 당 바이트 수를 지정해 결정됩니다. 일반적으로 기본값은 i-node 당 4096 바이트입니다.

중요: 부트 볼륨의 i-node 밀도를 변경하면 운영 체제를 부팅할 수 없게 됩니다. 시스템 부트 가능성을 복구하려면 부트 로더를 사용하십시오.

i-node 밀도를 지정하려면

1. Ext2/Ext3 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **i-node 밀도 변경**을 클릭합니다.
2. **i-node 단위 바이트**에서 필요한 값을 지정합니다.
 - 크기가 큰 파일이 몇 개밖에 없는 볼륨에 대해 낮은 i-node 밀도(증가한 **i-node 단위 바이트** 값)를 사용합니다. 이렇게 하면 파일에는 더 많은 공간이, i-node 에는 더 적은 공간이 할당됩니다. 시스템에 i-node 의 개수가 적으면 적을수록 “파일 시스템 검사” 작업이 더 빠르게 수행됩니다.
 - 크기가 작은 파일이 여러 개 있는 볼륨에 대해 높은 i-node 밀도(감소한 **i-node 단위 바이트** 값)를 사용합니다. 이렇게 하면 i-node 에는 더 많은 공간이, 데이터에는 더 적은 공간이 할당됩니다. 파일 시스템에 i-node 의 개수가 많으면 많을수록 i-node 가 부족할 가능성이 줄어듭니다. 그러나 “파일 시스템 검사” 작업은 더 느리게 수행됩니다.
3. 보류 중인 i-node 밀도 변경 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

7 디스크 작업

이 섹션에서는 Acronis Disk Director 를 사용하여 디스크로 수행할 수 있는 모든 작업에 대해 설명합니다.

Acronis Disk Director 에 대상 디스크/볼륨에 대한 독점적인 액세스 권한이 있어야 합니다. 즉 다른 디스크 관리 유틸리티(예: Windows 디스크 관리 유틸리티)는 동시에 액세스할 수 없음을 의미합니다. 디스크/볼륨을 차단할 수 없다는 메시지가 나타나면 이 디스크/볼륨을 사용하는 디스크 관리 응용 프로그램을 닫고 다시 시작합니다. 해당 디스크/볼륨을 사용하는 응용 프로그램을 확인할 수 없으면 모든 응용 프로그램을 닫습니다.

이 섹션의 내용

디스크 초기화.....	56
기본 디스크 복제.....	57
디스크 변환: MBR 에서 GPT 로 변환	59
디스크 변환: GPT 에서 MBR 로 변환	59
디스크 변환: 기본에서 동적으로 변환.....	60
디스크 변환: 동적에서 기본으로 변환.....	61
디스크 상태 변경: 온라인에서 오프라인으로 변경.....	62
디스크 상태 변경: 오프라인에서 온라인으로 변경.....	62
외부 디스크 가져오기.....	63
누락된 디스크 제거.....	63
디스크 정리.....	64

7.1 디스크 초기화

머신에 하나 이상의 새 디스크를 추가할 경우 초기화, 즉 운영 체제에 디스크를 등록해야 합니다. 새로 발견된 디스크는 디스크 및 볼륨 목록에 **초기화되지 않음**이라고 표시됩니다.

디스크를 초기화하려면

1. 새로 추가한 디스크(또는 새로 추가한 디스크 중 임의의 디스크)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **초기화**를 클릭합니다.
2. **디스크 초기화** 창에서 초기화되지 않은 다른 디스크(여러 개 있는 경우)를 선택하고 선택한 모든 디스크에 대해 디스크 파티셔닝 구성표(MBR 또는 GPT)와 디스크 유형(기본 또는 동적)을 설정합니다.

GPT 파티션 구성표는 XP Home/XP Professional x86 에서 인식되지 않습니다.

3. 보류 중인 디스크 초기화 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

초기화 후에 모든 디스크 공간은 비할당된 상태이므로 여전히 프로그램 설치나 파일 저장에 사용할 수 없습니다. 사용을 위해서는 새 볼륨을 생성(볼륨 생성 (37 페이지 참조) 참조)하거나 디스크로 기존 볼륨을 확장(볼륨 크기 조정 (39 페이지 참조) 참고)합니다.

디스크 설정을 변경하기로 결정했다면 나중에 Acronis Disk Director 11 을 사용해 변경할 수 있습니다.

7.2 기본 디스크 복제

이 작업은 기본 MBR 디스크에서 사용할 수 있습니다.

복제 작업은 모든 소스 디스크 데이터를 대상 디스크로 이전합니다. 소스 디스크 볼륨은 "있는 그대로" 대상 디스크로 복제되거나 대상 디스크 크기에 맞게 자동으로 크기가 조정됩니다.

다음과 같은 경우 복제를 사용해야 할 수 있습니다.

- 새 디스크에 운영 체제와 응용 프로그램을 다시 설치하지 않고 이전 하드 디스크를 새 하드 디스크로 바꾸려는 경우
- 모든 볼륨과 해당 내용을 기존 디스크에서 크기가 더 큰 디스크로 이전하려는 경우
- 디스크에 다른 디스크와 똑같은 복사본이 필요한 경우

중요: Acronis True Image Home 과 같은 Acronis 백업 제품을 사용하는 경우 해당 제품의 Acronis Startup Recovery Manager (ASRM) 구성 요소를 포함하는 디스크를 복제하지 마십시오. 대상 디스크에서 머신을 부팅하지 못할 수도 있습니다.

기본 디스크를 복제하려면

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 복제하려는 기본 디스크(예: 소스 디스크)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **기본 디스크 복제**를 클릭합니다.
 - **작업** 창에서 **기본 디스크 복제**를 선택합니다. 프로그램은 파티셔닝된 디스크 목록을 표시하고 사용자에게 데이터를 또 다른 디스크로 전송할 소스 디스크를 선택하도록 요청합니다.
2. **복제 작업에 대한 대상 디스크 선택** 창에서 복제 작업을 위해 기본 디스크를 대상으로 선택합니다. 디스크의 크기가 원본 디스크의 모든 데이터를 손실 없이 보관할 정도로 충분하다면 프로그램에서 사용자가 대상 디스크를 선택할 수 있습니다. 대상 디스크에 일부 데이터가 남아 있는 경우 해당 데이터가 복제 후 사라질 것이라는 경고가 나타납니다.
3. **복제 방법 선택** 창에서 다음 복제 방법을 선택합니다.
 - **현재대로** - 소스 디스크의 정보가 "현재대로" 대상에 이전됩니다. 따라서 대상 디스크가 같은 크기이거나 더 큰 경우에는 소스에 저장된 모든 정보를 있는 그대로 전송할 수 있습니다. 크기가 더 큰 디스크에 복제할 경우 남아 있는 공간은 할당되지 않은 공간이 됩니다.
 - **비례 볼륨 크기 조정**(지원되는 파일 시스템 (10 페이지 참조)의 경우) - 대상 디스크의 크기가 소스보다 크거나 작은 경우에 권장됩니다. 가능한 경우 프로그램이 대상 디스크 크기에 맞게 볼륨의 크기를 자동으로 늘리거나 줄입니다. 따라서 할당되지 않은 공간이 대상 디스크에 나타나지 않게 됩니다.

크기가 더 작은 대상 디스크에 대한 참고 사항: 프로그램은 대상 디스크의 크기가 소스 디스크의 모든 데이터를 손실 없이 보관하기에 충분한지를 판단하기 위해 대상 디스크를 분석합니다. 비례 볼륨 크기 조정을 통한 소스 디스크 볼륨의 이전이 가능하다면 계속 진행할 수 있습니다. 크기 제한으로 인해 볼륨의 비례 크기 조정을 통하더라도 모든 소스 디스크 데이터를 대상 디스크로 안전하게 전송하는 것이 불가능한 경우에는 기본 디스크 복제 작업이 불가능하게 되어 작업을 계속할 수 없게 됩니다.

4. 시스템 볼륨이 포함된 디스크를 복제하려면 이 섹션의 뒷부분에 설명된 **고급 옵션**에 유의하십시오.
5. 보류 중인 디스크 복제 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

고급 옵션 사용

시스템 볼륨이 포함된 디스크를 복제할 때에는 원래 디스크의 NT 서명을 복사해 대상 디스크 볼륨에서 운영 체제 부트 가능성을 유지해야 합니다. NT 서명은 디스크의 마스터 부트 레코드에 보관된 레코드로, 디스크를 고유하게 식별합니다. 운영 체제의 부트 가능성을 유지하려면 대상 디스크의 NT 서명이 소스 디스크와 같아야 합니다.

중요: NT 서명이 같은 두 개의 디스크는 하나의 운영 체제 아래에서 제대로 작동할 수 없습니다. 디스크를 복제하고 NT 서명을 추가한 후에 머신에서 디스크 중 하나를 제거해야 합니다.

대상 디스크 볼륨에서 시스템 부트 가능성을 유지하기 위한 다음 두 개의 대안이 있습니다.

- NT 서명 복사 - 대상 디스크에 복사된 레지스트리 키와 일치하는 소스 디스크 NT 서명을 대상 디스크에 제공합니다.
- NT 서명 유지 - 이전 대상 디스크 서명을 유지하고 운영 체제를 서명에 따라 업데이트합니다.

NT 서명을 복사해야 하는 경우 다음을 수행하십시오.

1. **NT 서명 복사** 확인란을 선택합니다. 머신에서 두 하드 디스크 드라이브 중 하나를 제거해야 한다는 경고가 나타납니다. **복제 작업 후에 머신 끄기** 확인란이 선택되고 자동으로 비활성화됩니다.
2. 보류 중인 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.
3. 도구 모음에서 **커밋**을 클릭한 후 **보류 중인 작업** 창에서 **진행**을 클릭합니다.
4. 작업이 완료될 때까지 기다립니다.
5. 머신이 꺼질 때까지 기다립니다.
6. 소스나 대상 하드 디스크 드라이브를 머신에서 연결 해제합니다.
7. 머신을 시작합니다.

NT 서명을 유지해야 하는 경우 다음을 수행하십시오.

1. 필요한 경우 클릭하여 **NT 서명 복사** 확인란을 선택 취소합니다.
2. 보류 중인 작업을 추가하려면 **마침**을 클릭합니다.
3. 도구 모음에서 **커밋**을 클릭한 후 **보류 중인 작업** 창에서 **진행**을 클릭합니다.
4. 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

7.3 디스크 변환: MBR 에서 GPT 로 변환

다음과 같은 경우에 MBR 기본 디스크를 GPT 기본 디스크로 변환해야 할 수 있습니다.

- 한 디스크에 4 개가 넘는 기본 볼륨이 필요한 경우
- 가능한 모든 데이터 손상으로부터 디스크 안정성을 높여야 하는 경우
- 크기가 2TB 가 넘는 볼륨을 만들어야 하는 경우

중요: MBR 디스크에 속하는 기본 볼륨이 있고, 디스크를 처음에는 GPT 로 변환한 후 다시 MBR 로 변환하는 경우에는 볼륨은 논리 볼륨이 되고 부트 볼륨으로 사용할 수 없게 됩니다. 이 볼륨은 기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환 (47 페이지 참조)에서 설명한 대로 기본 볼륨으로 변환할 수 있습니다.

중요: 현재 실행 중인 운영 체제와 함께 부트 볼륨이 포함된 기본 MBR 디스크는 GPT 로 변환할 수 없습니다.

기본 MBR 을 디스크를 기본 GPT 로 변환하려면

1. GPT 로 변환해야 하는 기본 MBR 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **GPT 로 변환**을 클릭합니다.

MBR 을 GPT 로 변환할 예정임을 알리는 정보 창이 표시됩니다.

2. 보류 중인 MBR 에서 GPT 디스크로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

참고: GPT 파티셔닝된 디스크는 백업 영역에 필요한 파티셔닝된 영역 끝에 공간을 예약합니다. 여기에는 GPT 헤더와 파티션 테이블의 사본을 저장합니다. 디스크가 가득 차고 볼륨 크기를 자동으로 줄일 수 없는 경우에는 MBR 디스크를 GPT 로 변환하는 작업이 실패합니다.

GPT 디스크를 지원하지 않는 운영 체제를 설치하려는 경우 같은 메뉴 항목을 통해 MBR 로 디스크를 역변환하는 작업 또한 가능합니다. 작업의 이름은 **MBR 로 변환**이라고 표시됩니다.

동적 디스크 변환: MBR에서 GPT로 변환

본 프로그램은 동적 디스크의 경우 MBR 에서 GPT 로의 직접 변환은 지원하지 않습니다. 그러나 프로그램을 사용하여 다음의 변환을 수행하면 목표를 달성할 수 있습니다.

1. MBR 디스크 변환: **기본으로 변환** 작업을 사용하여 동적에서 기본으로 변환
2. 기본 디스크 변환: **GPT 로 변환** 작업을 사용하여 MBR 에서 GPT 로 변환
3. GPT 디스크 변환: **동적으로 변환** 작업을 사용하여 기본에서 동적으로 변환

7.4 디스크 변환: GPT 에서 MBR 로 변환

GPT 디스크를 지원하지 않는 운영 체제 및 소프트웨어를 설치해야 하는 경우 기본 GPT 디스크를 기본 MBR 디스크로 변환해야 할 수 있습니다.

본 프로그램에서 디스크를 GPT 에서 MBR 로 변환할 수 있으며 다음 내용이 적용됩니다.

- 디스크의 모든 볼륨이 논리 볼륨이 됩니다.

- 부트 볼륨(존재하는 경우)은 기본 볼륨으로 변환할 때까지 부팅할 수 없습니다(기본 볼륨을 논리 볼륨으로 변환 (47 페이지 참조) 참조).
- 디스크 처음부터 2TB 가 넘는 크기를 할당하는 볼륨은 액세스할 수 없게 됩니다.

GPT 디스크를 MBR 로 변환하려면

1. MBR 로 변환해야 하는 GPT 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **MBR 로 변환**을 클릭합니다.

GPT 를 MBR 로 변환할 예정임을 알리는 경고 창이 표시됩니다.

선택한 디스크가 GPT 에서 MBR 로 변환된 후에 시스템에 발생하는 변경 사항에 대한 설명이 나타납니다. 예를 들어, 변환으로 인해 시스템에서 디스크에 액세스할 수 없게 되면 이러한 변환 후에 운영 체제가 로드를 중지하거나, 선택한 GPT 디스크의 일부 볼륨이 MBR 로 액세스할 수 없게 되면(예: 2TB 가 넘는 크기를 할당하는 볼륨) 해당 내용에 대해 경고가 표시됩니다.

2. 보류 중인 GPT 에서 MBR 디스크로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

7.5 디스크 변환: 기본에서 동적으로 변환

다음과 같은 경우에 기본 디스크를 동적으로 변환해야 할 필요가 있습니다.

- 디스크를 동적 디스크 그룹의 일부로 사용할 계획인 경우
- 데이터 저장소를 위해 디스크 안정성을 높이고 싶은 경우

기본 디스크를 동적 디스크로 변환하려면

1. 변환해야 하는 기본 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **동적으로 변환**을 클릭합니다. 기본 디스크가 동적으로 변환될 것임을 알리는 마지막 경고가 표시됩니다.
2. 보류 중인 기본에서 동적 디스크로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

참고: 동적 디스크는 각 동적 볼륨에 대한 4 가지 수준의 설명(볼륨-구성 요소-파티션-디스크)을 포함하여 데이터베이스를 저장하기 위해 실제 디스크의 마지막 메가바이트를 사용합니다. 동적 디스크로 변환하는 동안 기본 디스크가 가득 차게 되고 볼륨의 크기를 자동으로 줄일 수 없는 경우에는 기본 디스크를 동적으로 변환하는 작업이 실패합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

동적 디스크를 기본 디스크로 다시 되돌리고 싶은 경우(예: 동적 디스크를 지원하지 않는 머신에서 운영 체제를 사용하여 시작하려는 경우) 같은 메뉴 항목을 사용하여 디스크를 변환할 수 있습니다. 그러나 이번의 작업 이름은 **기본으로 변환**이 됩니다.

시스템 디스크 변환

다음과 같은 경우 하나 이상의 부트 볼륨이 포함된 기본 디스크를 변환한 후에는 프로그램에서 운영 체제를 재부팅하지 않아도 됩니다.

1. 디스크에 단일 Windows Server 2008, Windows Vista, 또는 Windows 7 운영 체제가 설치되어 있는 경우.
2. 머신이 이 운영 체제에서 실행되는 경우

주의: 부팅 볼륨이 포함된 디스크의 변환에는 어느 정도 시간이 소모됩니다. 작업 중에 전력 손실이나 의도하지 않은 머신의 전원 차단, 또는 실수로 **리셋** 버튼을 누르게 되면 부팅이 불가능하게 될 수도 있습니다.

두 개 이상의 운영 체제가 설치된 머신의 경우 프로그램이 각 운영 체제의 **부트** 가능성을 보장합니다.

7.6 디스크 변환: 동적에서 기본으로 변환

예를 들어, 동적 디스크를 지원하지 않는 머신에서 운영 체제를 사용하여 시작하려는 경우 동적 디스크를 다시 기본 디스크로 변환해야 할 수 있습니다.

이 작업은 비어 있거나 하나 이상의 단순 볼륨만 포함하는 동적 디스크에서만 사용할 수 있으며, 이때 각 단순 볼륨은 디스크에서 단일 영역만 점유하고 있어야 합니다. 이러한 볼륨은 기본 볼륨이 됩니다.

동적 디스크를 기본 디스크로 변환하려면

1. 변환해야 하는 동적 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **기본으로 변환**을 클릭합니다. 동적 디스크가 기본으로 변환될 것임을 알리는 마지막 경고가 표시됩니다.

선택한 디스크가 동적에서 기본으로 변환된 후에 시스템에 발생하는 변경 사항에 대해 설명이 나타납니다. 예를 들어, 기본으로 변환하려는 디스크에 동적 디스크에서만 지원되는 볼륨이 포함되어 있는 경우(단순 볼륨을 제외한 모든 볼륨 유형) 변환으로 인해 데이터가 손상될 수 있다는 경고가 여기에 나타납니다.

2. 보류 중인 동적에서 기본 디스크로 변환 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

변환 후에는 나중에 기본 디스크에서 동적 디스크로 변환할 수 있도록 마지막 **8MB**의 디스크 공간이 예약됩니다.

어떤 경우에는 할당되지 않은 공간과 제안된 최대 볼륨 크기가 다를 수 있습니다. 예를 들어, 한 미러의 크기가 다른 미러의 크기를 설정할 때나 마지막 **8MB**의 디스크 공간이 나중에 기본에서 동적 디스크로 변환 시에 사용하기 위해 예약되어 있는 경우입니다.

부트 디스크 변환

본 프로그램에서는 다음과 같은 경우에는 디스크를 동적에서 기본으로 변환한 후에 운영 체제를 재부팅할 필요가 없습니다.

1. 디스크에 단일 Windows Server 2008, Windows Vista, 또는 Windows 7 운영 체제가 설치되어 있는 경우.
2. 머신이 이 운영 체제에서 실행되는 경우

주의: 부팅 볼륨이 포함된 디스크의 변환에는 어느 정도 시간이 소모됩니다. 작업 중에 전력 손실이나 의도하지 않은 머신의 전원 차단, 또는 실수로 리셋 버튼을 누르게 되면 부팅이 불가능하게 될 수도 있습니다.

프로그램은 다음을 보장합니다.

- 두 개 이상의 운영 체제가 설치된 머신의 경우 각 운영 체제의 **부트 가능성**
- 단순 볼륨의 경우 **데이터가 있는** 볼륨이 디스크에 포함되어 있으면 동적 디스크를 기본으로 안전하게 변환

7.7 디스크 상태 변경: 온라인에서 오프라인으로 변경

이 작업은 Windows Vista SP1, Windows Server 2008 R2, Windows 7 운영 체제에서 사용할 수 있으며 현재 디스크 레이아웃 (27 페이지 참조)에 적용됩니다.

온라인 상태는 기본 또는 동적 디스크를 읽기-쓰기 모드에서 액세스할 수 있음을 의미합니다. 이것이 정상적인 디스크 상태입니다. 디스크가 손상되거나 불량 섹터가 포함되는 등 의도하지 않게 사용되는 것을 방지하려면 온라인 디스크를 오프라인으로 변경해야 할 수 있습니다.

디스크를 오프라인 상태로 만들려면

1. 오프라인 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **오프라인** 상태로 변경을 클릭합니다.
2. 표시되는 창에서 **확인**을 클릭해 작업을 확인합니다.

볼륨이 여러 개의 디스크에 걸쳐 있는 동적 디스크를 오프라인으로 설정할 경우 이러한 볼륨은 다음과 같은 해당 유형에 맞게 상태가 지정됩니다. 단순/스팬/스트라이프 볼륨은 **실패**가 되고, 미러/RAID-5 볼륨은 **중복 장애**가 됩니다. 오프라인으로 설정한 디스크는 또한 **누락** 상태가 됩니다. 단순/스팬/스트라이프 볼륨을 복구하려면 오프라인 디스크를 온라인 (62 페이지 참조)으로 설정하기만 하면 됩니다. 미러/RAID-5 볼륨을 복구하려면 오프라인 디스크를 온라인으로 설정한 후 다시 활성화해야 합니다.

오프라인이고 누락된 디스크를 다시 온라인으로 만드는 방법은 다음 Microsoft 기술 자료 문서를 참조하십시오. [http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026(WS.10).aspx)

7.8 디스크 상태 변경: 오프라인에서 온라인으로 변경

이 작업은 Windows Vista SP1, Windows Server 2008 R2, Windows 7 운영 체제에서 사용할 수 있으며 현재 디스크 레이아웃 (27 페이지 참조)에 적용됩니다.

오프라인 상태는 동적 디스크를 읽기 전용 모드에서 액세스할 수 있음을 의미합니다. 다음과 같은 경우에 오프라인 디스크를 온라인으로 변경해야 할 수 있습니다.

- 이전에 오프라인으로 전환한 디스크에 완전히 액세스할 수 있도록 설정하려는 경우
- Windows Server 2008 Enterprise 및 Windows Server 2008 Datacenter에서는 공유 버스(예: SCSI, iSCSI, 직렬 연결 SCSI, 또는 Fibre Channel)에서 새로 발견된 모든 디스크가 오프라인으로 제공됩니다. 새로 추가된 디스크는 온라인으로 설정해야만 사용할 수 있습니다.

디스크를 온라인 상태로 만들려면

1. 오프라인 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 온라인으로 상태 변경을 클릭합니다.
2. 표시되는 창에서 **확인**을 클릭해 작업을 확인합니다.

동적 디스크 상태가 오프라인이고 디스크 이름이 **누락된** 경우 운영 체제가 디스크를 찾거나 식별하지 못한 경우일 수 있습니다. 디스크가 손상되었거나 연결이 끊어졌거나 전원이 꺼져 있을 수 있습니다. 오프라인이고 누락된 디스크를 다시 온라인으로 만드는 방법은 다음 Microsoft 기술 자료 문서를 참조하십시오. [http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026\(ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026(ws.10).aspx)

7.9 외부 디스크 가져오기

두 개 이상의 운영 체제가 있는 컴퓨터에서 디스크 및 볼륨 표시는 현재 실행 중인 운영 체제에 따라 달라집니다.

일반적으로 같은 머신 및 운영 체제 내에서 생성된 모든 동적 디스크는 동일 디스크 그룹의 구성원입니다. 다른 머신으로 이동하거나 같은 머신의 다른 운영 체제에 추가한 디스크 그룹은 **외부** 디스크로 간주됩니다. 외부 그룹 디스크는 기존 디스크 그룹으로 가져오기 전까지는 사용할 수 없습니다. 외부 그룹은 시스템에 디스크 그룹이 없는 경우 있는 그대로(원래 이름 사용) 가져옵니다.

외부 디스크에 있는 데이터에 액세스하려면 **외부 디스크 가져오기** 작업을 사용해 머신의 시스템 구성에 이 디스크를 추가해야 합니다.

외부 디스크 그룹의 모든 동적 디스크를 동시에 가져오며, 하나의 동적 디스크만 가져올 수는 없습니다.

외부 디스크를 가져오려면

1. 외부 디스크 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **외부 디스크 가져오기**를 클릭합니다.

표시되는 창에는 시스템에 추가된 모든 외부 동적 디스크가 나열되고, 가져올 볼륨에 대한 정보가 표시됩니다. 볼륨 상태를 통해 디스크 그룹에서 필요한 모든 디스크를 가져오고 있는지 확인할 수 있습니다. 필요한 모든 디스크를 가져올 경우 해당 볼륨의 상태는 **양호함**입니다. 상태가 **양호함**이 아니면 가져오지 않은 디스크가 있다는 뜻입니다.

볼륨 상태에 대한 자세한 내용은 다음 Microsoft 문서를 참조하십시오. [http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc771775\(ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc771775(ws.10).aspx)

2. 보류 중인 외부 디스크 가져오기 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

7.10 누락된 디스크 제거

누락 상태는 디스크가 손상되거나 꺼져 있거나 연결이 끊겨 있을 때 동적 디스크에서 발생합니다. LDM(Logical Disk Manager: 논리 디스크 관리자) 데이터베이스는 누락된

디스크에 대한 정보를 보관합니다. 이러한 디스크에 미리 볼륨과 같이 수정할 수 있는 동적 볼륨의 일부가 포함되어 있을 수 있기 때문입니다.

디스크를 다시 연결하거나 켤 수 있는 경우 디스크를 다시 활성화하기만 하면 기능이 복구됩니다. 오프라인이고 누락된 디스크를 다시 온라인으로 만드는 방법은 다음

Microsoft 기술 자료 문서를

참조하십시오. [http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc732026(WS.10).aspx)

누락된 디스크를 다시 활성화할 수 없거나 디스크 그룹에서 이 디스크를 완전히 삭제하고 싶다면 LDM 데이터베이스에서 디스크를 제거하면 됩니다.

누락된 디스크를 제거하기 전에 디스크에 있는 모든 볼륨을 삭제 (44 페이지 참조)해야 합니다. 디스크에 미리 볼륨이 하나라도 포함되어 있으면 전체 볼륨을 삭제하는 대신 미리 제거 (49 페이지 참조) 작업을 사용해 해당 내용을 저장할 수 있습니다.

누락된 동적 디스크를 제거하려면

1. 상태가 누락인 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 누락된 디스크 제거를 클릭합니다.
2. 보류 중인 디스크 제거 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

7.11 디스크 정리

이 작업은 디스크에 있는 모든 볼륨과 데이터를 지우고 초기화되지 않게 만듭니다. 다른 디스크에 걸쳐 있는 볼륨을 비롯해 모든 볼륨이 디스크에서 지워지며, 이 볼륨이 차지했던 공간은 할당되지 않은 공간이 됩니다. 정리된 디스크를 사용하기 위해서는 다시 한 번 디스크를 초기화 (56 페이지 참조)해야 합니다.

디스크를 정리하려면

1. 정리해야 하는 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 디스크 정리를 클릭합니다.
2. 보류 중인 디스크 정리 작업을 추가하려면 **확인**을 클릭합니다.

보류 중인 작업의 결과는 마치 작업을 이미 수행한 것처럼 바로 표시됩니다.

보류 중인 작업을 수행하려면 작업을 커밋 (26 페이지 참조)해야 합니다. 보류 중인 작업을 커밋하지 않고 프로그램을 종료하면 작업은 사실상 취소됩니다.

참고: 만일 실수로 중요한 데이터가 들어 있는 MBR 디스크를 지웠다면 Acronis Recovery Expert (72 페이지 참조)를 사용해 이 디스크의 볼륨을 복구할 수 있습니다. 그러나 먼저 디스크를 초기화하고 MBR 파티셔닝 구성표를 설정하는 것을 잊지 마십시오.

8 도구

이 섹션에서는 Acronis Bootable Media Builder 및 Acronis Recovery Expert 도구에 대해 설명합니다.

이 섹션을 통해 베어 메탈 또는 운영 체제 밖에서 Acronis Disk Director 를 사용하기 위해 부트 가능 미디어를 생성하는 방법과 삭제 또는 손실된 볼륨을 복구하는 방법을 배우게 됩니다.

이 섹션의 내용

Acronis Bootable Media Builder	65
Acronis Recovery Expert	72
Acronis Disk Editor	73

8.1 Acronis Bootable Media Builder

Acronis Disk Director 에는 운영 체제를 부팅하지 않고도 부트 가능한 미디어에서 실행할 수 있는 부트 가능한 버전이 있습니다.

부트 가능한 미디어는 PC 와 호환되는 머신에서 부팅되고 Acronis Disk Director 를 Linux 기반 환경 또는 Windows Preinstallation Environment(WinPE)에서 운영 체제의 도움 없이 실행할 수 있는 실제 미디어(CD, DVD, USB 드라이브 또는 머신 BIOS 가 부트 장치로 지원하는 기타 미디어)입니다. Acronis Bootable Media Builder 를 사용하여 부트 가능한 미디어를 생성할 수 있습니다. Acronis Bootable Media Builder 는 하드 디스크에 부트 가능한 디스크의 ISO 이미지를 생성하는 기능도 제공합니다.

Acronis Disk Director 를 부트 가능한 미디어에서 실행하는 것을 선호하는 경우가 있습니다. 예:

- Linux 같은 비 Windows 시스템에서 Acronis Disk Director 사용
- Acronis Disk Director 를 자주 사용하지 않기 때문에 머신에 설치하고 싶지 않은 경우
- 손상된 시스템에서 살아 남은 데이터에 액세스
- 베어 메탈에 기본 또는 동적 볼륨 생성
- 액세스 제한으로 인해 실행 중인 응용 프로그램에 의해 영구히 잠겨 있거나 다른 이유로 온라인에서 작업할 수 없는 부트 데이터에 대해 오프라인으로 작업 수행

로컬 네트워크에 PXE 서버가 있으면 해당 관리자도 이 서버에 부트 가능한 Acronis Disk Director 를 저장할 수 있습니다. 그러면 네트워크 부팅을 지원하는 모든 컴퓨터가 이 PXE 서버에서 Acronis Disk Director 를 부팅할 수 있습니다.

Acronis True Image Home 등 기타 Acronis 제품이 머신에 설치된 경우 같은 부트 가능 미디어에 이러한 프로그램의 부트 가능한 버전을 포함시킬 수도 있습니다.

Linux 기반 부트 가능 미디어

Linux 기반 미디어에는 Linux 커널 기반 Acronis Disk Director 의 부팅 가능한 버전이 포함되어 있습니다. 이 버전은 베어 메탈 및 손상되거나 지원되지 않는 파일 시스템이 있는 머신을 포함하여 PC 와 호환되는 모든 하드웨어에서 부팅 및 작업을 수행할 수 있습니다.

PE 기반 부트 가능 미디어

PE 기반 부트 가능 미디어에는 Windows Preinstallation Environment(WinPE) 및 Acronis Plug-in for WinPE 로 불리는 최소 Windows 시스템, 즉 사전 설치 환경에서 실행할 수 있는 Acronis Disk Director 의 변형이 포함됩니다.

WinPE 는 이중 하드웨어가 있는 대규모 환경에서 가장 편리한 부트 가능 솔루션으로 증명되었습니다.

이점:

- Windows 선행 설치 환경에서 Acronis Disk Director 를 사용하면 Linux 기반 부트 가능 미디어를 사용하는 것보다 더 많은 기능을 제공합니다. PC 와 호환되는 하드웨어를 WinPE 로 부팅하면 Acronis Disk Director 뿐만 아니라 PE 명령과 스크립트 및 PE 에 추가한 기타 플러그인을 사용할 수도 있습니다.
- PE 기반 부트 가능 미디어는 특정 RAID 컨트롤러 지원 또는 RAID 배열의 특정 수준 등과 같은 몇몇 Linux 와 관련된 부트 가능 미디어 문제를 극복하는 데 도움이 됩니다. PE 2.x 또는 PE 3.0 기반의 미디어는 필요한 장치 드라이버의 동적 로드를 허용합니다.

8.1.1 부트 가능 미디어 생성 방법

실제 미디어를 만들려면 시스템에 CD/DVD 레코딩 드라이브가 있거나 플래시 드라이브를 연결할 수 있어야 합니다. 부트 가능 미디어 제작기는 또한 나중에 공 디스크에 굽기 위해 부트 가능 디스크의 ISO 이미지를 생성할 수도 있습니다.

Linux 기반 부트 가능 미디어

도구 > 부트 가능 미디어 생성을 선택하거나 별도의 구성 요소로서 관리 콘솔에서 부트 가능 미디어 제작기를 시작합니다

1. 부트 가능 미디어 유형에서 Linux 기반을 선택합니다.
2. 다음과 같이 볼륨과 네트워크 리소스가 처리되는 방식, 즉 미디어 스타일을 선택합니다.
 - Linux 와 유사한 스타일 볼륨 처리 방식의 미디어는 볼륨을 hda1 및 sdb2 와 같이 표시합니다. 복구를 시작하기 전에 MD 장치 및 논리(LVM) 볼륨을 복구하려고 시도합니다.
 - Windows 와 유사한 스타일 볼륨 처리 방식의 미디어는 볼륨을 C: D:로 표시하고 동적(LDM) 볼륨에 대한 액세스를 제공합니다.
3. 마법사가 필요한 작업을 안내해 줍니다. 자세한 내용은 Linux 기반 부트 가능한 미디어 (67 페이지 참조)를 참조하십시오.

PE 기반 부트 가능 미디어

Acronis 는 다음 커널을 기반으로 하는 WinPE 배포에 추가할 수 있습니다.

- Windows Vista(PE 2.0)
- Windows Vista SP1 및 Windows Server 2008(PE 2.1)
- Windows 7(PE 3.0)

PE 2.x 또는 3.0 이미지를 생성하거나 수정하려면 먼저 Windows AIK(자동 설치 키트)가 설치된 머신에 부트 가능한 미디어 제작기를 설치합니다. 남은 작업에 대해서는 Acronis Plug-in to WinPE 2.x 또는 3.0 추가 (69 페이지 참조) 섹션에 설명되어 있습니다.

WAIK 가 있는 시스템이 없으면 다음과 같이 준비하십시오.

1. Windows AIK(자동 설치 키트)를 다운로드하고 설치합니다.

Windows Vista(PE 2.0)용 AIK(Automated Installation Kit: 자동 설치 키트):

<http://www.microsoft.com/Downloads/details.aspx?familyid=C7D4BC6D-15F3-4284-9123-679830D629F2&displaylang=ko>

Windows Vista SP1 및 Windows Server 2008 용 AIK(Automated Installation Kit: 자동 설치 키트):

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=94bb6e34-d890-4932-81a5-5b50c657de08&DisplayLang=ko>

Windows 7(PE 3.0)용 AIK(Automated Installation Kit: 자동 설치 키트):

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=696DD665-9F76-4177-A811-39C26D3B3B34&displaylang=ko>

2. [선택 사항] WAIK 를 DVD 로 제작 또는 플래시 드라이브에 복사합니다.
3. 이 키트(하드웨어에 따라 NETFXx86 또는 NETFXx64)에서 Microsoft .NET Framework v.2.0 을 설치합니다.
4. 이 키트에서 Microsoft Core XML(MSXML) 5.0 또는 6.0 Parser 를 설치합니다.
5. 이 키트에서 Windows AIK 를 설치합니다.

Windows AIK 와 함께 제공된 도움말 문서를 자세히 읽어 보는 것이 좋습니다. 문서에 액세스하려면 시작 메뉴에서 **Microsoft Windows AIK > 문서**를 선택합니다.

Linux 기반 부트 가능 미디어

미디어 제작기를 사용할 때에는 다음을 지정해야 합니다.

1. [선택 사항] Linux 커널의 매개변수. 여러 개의 매개변수를 공백으로 구분합니다.
예를 들어, 부트 가능한 Acronis Disk Director 에 대한 디스플레이 모드를 선택하려면 미디어가 시작될 때마다 다음을 입력합니다. **vga=ask**
매개변수 목록은 커널 매개변수 (68 페이지 참조)를 참조하십시오.
2. 미디어에 배치할 Acronis 부트 가능 구성 요소
 - **Acronis Disk Director**
Windows 운영 체제용 Acronis Disk Director 의 기능과 거의 동일한 기능을 제공하는 제품의 부팅 가능한 버전. 자세한 내용은 부트 가능 미디어에서 작업 (71 페이지 참조)을 참조하십시오.
3. [선택 사항] 시간 초과 시에 자동으로 시작되는 부트 메뉴와 구성 요소의 시간 초과 간격.
 - 구성되지 않은 경우에는 운영 체제(있는 경우)로 부팅 또는 Acronis 구성 요소를 선택할 때까지 Acronis 로더가 대기합니다.
 - 만일 **10 초**를 설정하면 Acronis Disk Director 는 메뉴가 표시되고 10 초 후에 실행됩니다.
4. 생성하려는 미디어 유형. 다음을 수행할 수 있습니다.
 - CD, DVD 또는 하드웨어 BIOS 가 이러한 미디어에서의 부팅을 허용하는 경우 이동식 USB 플래시 드라이브 등과 같은 기타 부트 가능 미디어 생성
 - 부트 가능 디스크의 ISO 이미지를 생성하여 나중에 비어 있는 디스크에 제작
 - 선택한 구성 요소를 Acronis PXE Server 에 업로드
5. 미디어 ISO 파일 또는 PXE 의 이름 또는 IP 및 자격 증명.

커널 매개변수

이 창을 사용하면 **Linux** 커널의 하나 이상의 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이러한 매개변수는 부트 가능한 미디어를 시작할 때 자동으로 적용됩니다.

또한 일반적으로 부트 가능한 미디어로 작업하는 동안 문제가 발생할 때 사용됩니다. 보통은 이 필드를 비워둘 수 있습니다.

부트 메뉴에서 **F11** 을 눌러 이러한 매개변수를 지정할 수도 있습니다.

매개변수

여러 매개변수를 지정할 때는 공백으로 구분합니다.

acpi=off

ACPI(Advanced Configuration and Power Interface)를 비활성화합니다. 특정 하드웨어 구성에 문제가 발생할 때 이 매개변수를 사용할 수 있습니다.

noapic

APIC(Advanced Programmable Interrupt Controller)를 비활성화합니다. 특정 하드웨어 구성에 문제가 발생할 때 이 매개변수를 사용할 수 있습니다.

vga=ask

부트 가능한 미디어의 그래픽 사용자 인터페이스에서 사용할 비디오 모드를 묻습니다. **vga** 매개변수가 없으면 비디오 모드가 자동으로 감지됩니다.

vga=mode_number

부트 가능한 미디어의 그래픽 사용자 인터페이스에서 사용할 비디오 모드를 지정합니다. 모드 번호는 16진수 형식으로 *mode_number*에서 제공합니다. 예: **vga=0x318**

모드 번호에 해당하는 화면 해상도와 색상 수는 시스템에 따라 다를 수 있습니다. 먼저 *mode_number*의 값을 선택하려면 **vga=ask** 매개변수를 사용하는 것이 좋습니다.

quiet

Linux 커널을 로딩할 때 시작 메시지 표시를 비활성화하고 커널이 로드된 후에 관리 콘솔을 시작합니다.

이 매개변수는 부트 가능한 이미지를 만들 때 무조건적으로 지정되지만 부트 메뉴에서 이 매개변수를 제거할 수 있습니다.

이 매개변수가 없으면 모든 시작 메시지가 표시된 이후에 명령 프롬프트가 나옵니다. 명령 프롬프트에서 관리 콘솔을 시작하려면 다음 명령을 실행합니다. **/bin/product**

nousb

USB(Universal Serial Bus) 하위 시스템의 로딩을 비활성화합니다.

nousb2

USB 2.0 지원을 비활성화합니다. USB 1.1 장치는 이 매개변수에서 여전히 작동합니다. 이 매개변수를 사용하면 USB 2.0 모드에서 작동하지 않는 일부 USB 드라이브를 USB 1.1 모드에서 사용할 수 있습니다.

nodma

모든 IDE 하드 디스크 드라이브에 대해 직접 메모리 액세스(DMA)를 비활성화합니다. 커널이 일부 하드웨어에서 고정되는 것을 방지합니다.

nofw

FireWire(IEEE1394) 인터페이스 지원을 비활성화합니다.

nopcmcia

PCMCIA 하드웨어 감지를 비활성화합니다.

nomouse

마우스 지원을 비활성화합니다.

module_name=off

*module_name*이 지정한 이름의 모듈을 비활성화합니다. 예를 들어, SATA 모듈 사용을 비활성화하려면 다음을 지정합니다. **sata_sis=off**

pci=bios

하드웨어 장치를 직접 액세스하는 대신 PCI BIOS를 강제로 사용합니다. 시스템에 표준 이외의 PCI 호스트 브리지가 있는 경우 이 매개변수를 사용할 수 있습니다.

pci=nobios

PCI BIOS의 사용을 비활성화합니다. 직접 하드웨어 액세스 방법만 허용됩니다. BIOS로 인해 부트 가능한 미디어를 시작하지 못할 때 이 매개변수를 사용할 수 있습니다.

pci=biosirq

PCI BIOS 호출을 사용하여 인터럽트 라우팅 테이블을 얻을 수 있습니다. 커널이 인터럽트 요청(IRQ)을 할당할 수 없거나 마더보드에서 보조 PCI 버스를 찾을 수 없는 경우 이 매개변수를 사용할 수 있습니다.

이러한 호출은 일부 시스템에서는 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. 그러나 이 방법으로만 인터럽트 라우팅 테이블을 얻을 수 있습니다.

Acronis Plug-in 을 WinPE 2.x 또는 3.0 에 추가

부트 가능한 미디어 제작기는 Acronis Disk Director 를 WinPE 2.x 또는 3.0 과 통합하는 다음 세 가지 방법을 제공합니다.

- Acronis Plug-in 을 기존 PE ISO 에 추가. 이 방법은 이미 사용 중인 이전에 구성된 PE ISO 에 플러그인을 추가해야 하는 경우에 유용합니다.
- 플러그인과 함께 PE ISO 를 처음부터 새로 생성.
- 나중에 사용(수동 ISO 생성, 기타 도구를 이미지에 추가 등)하기 위해 Acronis Plug-in 을 WIM 파일에 추가.

위의 작업 중 하나를 수행하려면 Windows AIK(Automated Installation Kit: 자동 설치 키트)가 설치된 머신에 부트 가능한 미디어 제작기를 설치합니다. 이러한 머신이 없는 경우에는 부트 가능 미디어 생성 방법 (66 페이지 참조)에 설명된 대로 준비하십시오.

부트 가능 미디어 제작기는 x86 WinPE 2.x 또는 3.0 만 지원합니다. 이 WinPE 배포판은 x64 하드웨어에서도 작동합니다.

Win PE 2.0 기반 PE 이미지가 작동하려면 최소 256MB RAM 이 필요합니다. PE 2.0 의 권장 메모리 크기는 512MB 입니다. Win PE 3.0 기반 PE 이미지가 작동하려면 최소 512MB RAM 이 필요합니다.

Acronis Plug-in을 WinPE 2.x 또는 3.0 ISO에 추가

Acronis Plug-in 을 WinPE 2.x 또는 3.0 ISO 에 추가하려면

1. 플러그인을 기존 Win PE ISO 에 추가할 때에는 Win PE ISO 의 모든 파일을 하드 디스크의 별도 폴더에 압축을 풉니다.
2. 도구 > 부트 가능 미디어 생성을 선택하거나 별도의 구성 요소로 부트 가능 미디어 제작기를 시작합니다.
3. 부트 가능한 미디어 유형: Windows PE 를 선택합니다.
새 PE 2 ISO 를 생성할 때 다음을 수행합니다.
 - Windows PE 2.x 또는 3.0 을 자동으로 생성을 선택합니다.
 - 소프트웨어는 적절한 스크립트를 실행하고 다음 창으로 이동합니다.플러그인을 기존 PE ISO 에 추가할 경우 다음을 수행합니다.
 - 지정한 폴더에 위치한 WinPE 파일 사용을 선택합니다.
 - WinPE 파일이 위치한 폴더의 경로를 지정합니다.
4. [선택 사항] Windows PE 에 추가할 Windows 드라이버를 지정합니다. 시스템이 Windows PE 로 부팅되면 드라이버를 통해 백업 아카이브가 위치한 장치에 액세스할 수 있습니다. 추가를 클릭하고 해당하는 SCSI, RAID, SATA 컨트롤러, 네트워크 어댑터, 테이프 드라이버, 또는 다른 장치에 필요한 *.inf 파일 경로를 지정합니다. 결과로 나오는 WinPE 부트 미디어에 포함시킬 각 드라이버에 대해 이 절차를 반복해야 합니다.
5. ISO 또는 WIM 이미지를 생성할 것인지 Acronis PXE Server 에 미디어를 업로드할 것인지 선택합니다.
6. 파일 이름이 들어 있는 결과 이미지 파일의 전체 경로를 지정하거나 PXE 서버를 지정하고 서버에 액세스하기 위한 사용자 이름과 비밀번호를 제공합니다.
7. 요약 화면에서 설정을 확인하고 **진행**을 클릭합니다.
8. 타사 도구를 사용하여 .ISO 를 CD 또는 DVD 로 제작하거나 플래시 드라이브에 복사합니다.

머신을 WinPE 로 부팅하면 Acronis Disk Director 가 자동으로 시작됩니다.

결과로 나오는 WIM 파일에서 PE 이미지(ISO 파일)를 만들려면

- Windows PE 폴더에서 기본 boot.wim 파일을 새로 만든 WIM 파일로 바꿉니다. 위의 예의 경우 다음을 입력합니다.

```
copy c:\AcronisMedia.wim c:\winpe_x86\ISO\sources\boot.wim
```
- **Oscdimg** 도구를 사용합니다. 위의 예의 경우 다음을 입력합니다.

```
oscimg -n -bc:\winpe_x86\etfsboot.com c:\winpe_x86\ISO  
c:\winpe_x86\winpe_x86.iso
```

Windows PE 사용자 정의에 대한 자세한 내용은 Windows Preinstallation Environment 사용자 가이드(Winpe.chm)를 참조하십시오.

8.1.2 부팅 가능 미디어에서 작업

부트 가능 미디어로 부팅한 시스템에서 작업을 수행하는 것은 실행 중인 운영 체제에서 작업을 수행하는 것과 거의 같습니다. 차이점은 다음과 같습니다.

1. 부트 가능 미디어에서는 볼륨 검사 (51 페이지 참조) 및 볼륨 조각 모음 (51 페이지 참조) 작업을 사용할 수 없습니다.
2. 시스템에 두 개 이상의 Windows 운영 체제가 설치되어 있으면 디스크 레이아웃 (27 페이지 참조)을 지정합니다. Windows 운영 체제 하나만 설치한 경우 이 운영 체제의 디스크 레이아웃이 사용됩니다. 베어 메탈의 경우 또는 Windows 운영 체제를 찾지 못한 경우 디스크 레이아웃은 부트 가능 미디어 환경(Linux 기반 또는 Windows PE)에 따라 사용됩니다.
3. Linux 기반 부트 가능 미디어는 로컬 디스크와 볼륨을 마운트 해제된 것으로 표시합니다(sda1, sda2...).
4. 로그 수명은 현재 세션으로 제한되어 있습니다. 전체 로그나 필터링된 로그 기록을 파일에 저장할 수 있습니다.

디스플레이 모드 설정

미디어에서 부팅된 시스템의 경우 비디오 디스플레이 모드는 하드웨어 구성(모니터 및 그래픽 카드 사양)에 따라 자동으로 감지됩니다. 어떤 이유에서라도 비디오 모드가 잘못 감지되는 경우에는 다음을 수행하십시오.

1. 부트 메뉴에서 **F11** 을 누릅니다.
2. 명령 프롬프트에 **vga=ask** 명령을 추가한 후 부팅을 계속합니다.
3. 지원되는 비디오 모드 목록에서 번호(예: **318**)를 입력하여 적합한 모드를 선택한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.

해당 하드웨어 구성의 미디어에서 부팅할 때마다 이 절차를 따르고 싶지 않은 경우 커널 매개변수 창에 입력한 해당 모드 번호(이 예에서는 **vga=0x318** 을 커널 매개변수 창에 입력함. 자세한 내용은 Linux 기반 부트 가능 미디어 (67 페이지 참조) 참조)로 부트 가능 미디어를 다시 만듭니다.

Linux 기반 부트 가능 미디어에서 사용 가능한 명령 및 유틸리티 목록

Linux 기반 부트 가능 미디어에는 명령 셸을 실행할 때 사용할 수 있는 다음 명령 및 명령줄 유틸리티가 들어 있습니다. 명령 셸을 시작하려면 부트 가능 미디어의 관리 콘솔에서 **Ctrl+Alt+F2** 를 누르십시오.

Linux 명령 및 유틸리티

busybox	fxload	ls	pktsetup	strace
cat	gawk	lspci	poweroff	swapoff
cdrecord	gpm	lvm	ps	swapon
chmod	grep	mc	raidautorun	sysinfo
chown	growisofs	mdadm	readcd	tar
chroot	grub	mkdir	reboot	tune2fs
cp	gunzip	mke2fs	rm	udev

dd	halt	mknod	rmmod	udevinfo
df	hexdump	mkswap	route	udevstart
dmesg	hotplug	more	scp	umount
dmraid	ifconfig	mount	scsi_id	uuidgen
e2fsck	init	mtx	sed	vconfig
e2label	insmod	mv	sg_map26	vi
echo	iscsiadm	parted	sh	zcat
egrep	kill	pccardctl	sleep	
fdisk	kpartx	ping	ssh	
fsck	ln	pktsetup	sshd	

8.2 Acronis Recovery Expert

Acronis Recovery Expert 는 실수로 삭제되었거나 하드웨어 또는 소프트웨어 오류로 인해 손상된 기본 MBR 디스크에서 볼륨을 복구할 수 있는 편리한 도구입니다.

볼륨이 손상되고 머신을 부팅할 수 없는 경우(예: 정전 또는 시스템 오류 발생 후) Acronis Disk Director 의 부트 가능한 버전을 사용하고 Acronis Recovery Expert 를 실행하십시오. 이렇게 하면 하드 디스크에서 부트 섹터와 파티션 테이블을 복구하고 시스템을 다시 부트 가능한 상태로 만들 수 있습니다.

Recovery Expert 는 먼저 볼륨을 "있는 그대로" 복구하려 시도합니다. 예를 들어, 논리 볼륨은 논리 볼륨으로, 기본 볼륨은 기본 볼륨으로 복구됩니다. 있는 그대로 복구할 수 없는 기본 볼륨은 논리 볼륨으로 복구됩니다. 또한 있는 그대로 복구할 수 없는 논리 볼륨은 기본 볼륨으로 복구됩니다.

Acronis Recovery Expert 를 실행하려면

맨 위 메뉴에서 **도구 > Acronis Recovery Expert** 를 선택합니다.

자동 모드에서 볼륨 복구

자동 모드는 최소한의 노력으로 쉽게 사용할 수 있습니다. 프로그램은 모든 기본 디스크에서 삭제된 볼륨을 모두 찾고 복구하려 시도합니다.

1. **복구 모드** 창에서 **자동**을 선택합니다.
2. **삭제된 볼륨 검색** 창에서 Acronis Recovery Expert 는 모든 기본 디스크에 삭제된 볼륨이 있는지 검색합니다. 먼저 Acronis Recovery Expert 는 디스크에 할당되지 않은 공간이 있는지 검사합니다. 할당되지 않은 공간이 없으면 Recovery Expert 를 닫으라는 메시지가 나타납니다. 할당되지 않은 공간을 찾으면 Recovery Expert 가 삭제된 볼륨의 흔적을 검색하기 시작합니다.

Recovery Expert 는 모든 디스크의 모든 실린더에서 각 면의 시작에 부트 섹터가 있는지 검사합니다. 부트 섹터는 삭제 후에도 이 볼륨에 대한 정보를 가지고 있는 볼륨의 첫 번째 섹터입니다. 삭제된 볼륨을 찾으면 이 볼륨이 볼륨 목록에

표시됩니다. 그러나 검색은 남은 디스크를 모두 검색할 때까지 계속됩니다. **다음** 버튼은 검색이 완료되어야만 활성화되며, 다음 창으로 진행할 수 있습니다.

참고: 자동 모드에서는 복구할 볼륨을 선택할 수 없습니다. Acronis Recovery Expert 는 발견한 모든 삭제된 볼륨을 복구합니다.

아무 결과 없이 검색이 완료되면 **전체** 방법을 사용해 검색을 수행할 것인지 아니면 검색을 마치고 응용 프로그램을 닫을 것인지 묻는 메시지가 나타납니다. 전체 방법을 사용하면 프로그램이 모든 하드 디스크의 각 섹터를 검색합니다. 이 방법은 보다 정확하지만 수행하는 데 시간이 오래 걸립니다. 전체 방법으로 볼륨을 찾지 못했다면 Recovery Expert 를 닫으라는 메시지가 나타납니다.

3. **복구된 볼륨** 창에 하드 디스크 볼륨 구조의 일부로 복구할 볼륨이 표시됩니다. 하드 디스크에 필요한 모든 볼륨이 제대로 배치되었는지 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.
4. 볼륨 복구를 시작하려면 **진행**을 클릭합니다.

수동 모드에서 볼륨 복구

수동 복구 모드에서는 볼륨 복구를 심분 활용할 수 있습니다. 검색 방법, 검색 대상 디스크, 복구할 볼륨을 지정할 수 있습니다.

1. **복구 모드** 창에서 **수동**을 선택합니다
2. **할당되지 않은 공간 선택** 창에서 이전에 삭제된 볼륨이 있던 기본 디스크의 할당되지 않은 공간을 선택합니다. 삭제된 볼륨의 위치가 확실하지 않으면 모든 기본 디스크에 있는 할당되지 않은 공간을 모두 선택합니다.
3. **검색 방법** 창에서 **다음**을 선택합니다.
 - **빠른 검사** - (권장) 선택한 디스크의 모든 실린더에서 각 면의 시작을 검사합니다. 시간은 적게 걸리면서 대부분의 경우 삭제된 볼륨을 모두 찾습니다.
 - **전체** - 선택한 디스크의 모든 섹터를 검사해 파일 시스템을 찾습니다. **빠른 검사** 방법보다 정확하고 수행하는 데 훨씬 더 오랜 시간이 걸립니다.
4. **삭제된 볼륨 검색** 창에서 Acronis Recovery Expert 는 선택한 모든 하드 디스크에 삭제된 볼륨이 있는지 검색합니다. 삭제된 볼륨을 찾으면 이 볼륨이 볼륨 목록에 표시됩니다. 그러나 검색은 남은 디스크를 모두 검색할 때까지 계속됩니다. 볼륨을 찾지 못하면 Recovery Expert 를 닫으라는 메시지가 나타납니다.

프로그램은 교차된 볼륨, 즉 디스크에서 다른 시간에 디스크에서 생성 및 삭제된 볼륨도 찾고 표시할 수 있습니다. 또한 연속적인 모든 볼륨은 시작이 아닌 이전에 삭제한 볼륨에서부터 공간을 할당합니다. 교차된 볼륨 중 하나만 복구할 수 있습니다.

자동 복구 모드와 달리 수동 모드를 사용할 경우 전체 검색이 끝날 때까지 기다리지 않아도 됩니다. 발견한 볼륨이나 여러 개의 볼륨이 목록에 추가되면 복구하도록 바로 선택할 수 있습니다. 볼륨을 선택하면 상대가 **삭제 취소**로 변경되며 **다음** 버튼이 활성화됩니다.
5. **복구된 볼륨** 창에는 하드 디스크 볼륨 구조의 일부로 복구할 볼륨이 표시됩니다. 이러한 볼륨은 직사각형 오른쪽 위에 아이콘과 함께 표시됩니다. 하드 디스크에 선택한 모든 볼륨이 제대로 배치되었는지 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.
6. 볼륨 복구를 시작하려면 **진행**을 클릭합니다.

8.3 Acronis Disk Editor

Acronis Disk Editor 는 하드 디스크에서 다양한 작업을 수행하는 전문 도구입니다. Disk Editor 를 통해 부트 레코드 복구, 파일 및 폴더 구조 복원, 손실된 클러스터 찾기,

디스크에서 컴퓨터 바이러스 코드 제거 등 다양한 작업을 할 수 있습니다. 이 프로그램은 컴퓨터 초보자에게도 유용한 많은 기능들을 제공합니다. 예를 들어, 교육 도구로도 사용할 수 있습니다.

Acronis Disk Editor 로 작업하려면 하드 디스크 구조, 파일 시스템, 운영 체제, 파티셔닝 구성표 및 데이터 저장 장치 구성 원칙에 대해 정확하게 이해하고 있어야 합니다. 데이터 저장 장치 구성, 운영 체제 및 응용 프로그램과 하드 디스크 간의 상호 작용에 대한 전체적인 지침은 이 문서에 포함되어 있지 않습니다.

디스크와 볼륨을 편집할 때에는 실행하려는 작업에 대해 확실히 이해한 경우에만 작업을 수행해야 합니다. 데이터를 액세스할 수 없도록 편집하는 경우 디스크의 정보 무결성을 쉽게 위반할 수 있습니다. 또한 운영 체제 로드가 중지되거나 응용 프로그램 실행이 중지되는 등 머신의 작동성에 심각한 영향을 받을 수 있습니다.

이 섹션의 내용

Acronis Disk Editor 로 작업 시작	74
주 창, 메뉴 및 컨트롤	74
디스크 편집	75
보기	76
검색	77
사용 예	77

8.3.1 Acronis Disk Editor 로 작업 시작

Acronis Disk Editor 를 시작하려면

1. Acronis Disk Director Agent 가 설치된 머신에 콘솔을 연결합니다.
2. 디스크 관리 영역에서 디스크나 볼륨을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다. 이렇게 하면 Acronis Disk Editor 가 시작되어 해당 작업에 액세스할 수 있습니다.

전체 디스크 선택과 볼륨 선택의 차이는 다음과 같습니다.

- 전체 디스크를 선택하면 전체 디스크의 데이터 저장 구조(파티션 테이블, 모든 디스크 볼륨의 파일 할당 테이블, 루트 폴더, 데이터 영역)를 보고 편집할 수 있습니다.
- 볼륨을 선택하면 이 볼륨의 데이터 저장 구조(해당 볼륨의 파일 할당 테이블, 루트 폴더 및 데이터 영역)만 보고 편집할 수 있습니다.

8.3.2 주 창, 메뉴 및 컨트롤

주 창에는 내부 프로그램 커서가 위치하는 디스크 및 섹터의 수가 표시됩니다.

Acronis Disk Editor 의 메뉴에는 다음 항목이 포함됩니다.

- **디스크** - 선택한 디스크의 속성을 탐색할 수 있습니다.
- **편집** - 선택한 하드 디스크 볼륨의 블록을 조작하고 편집 후 디스크 섹터의 내용을 저장할 수 있습니다.
- **보기** - 보다 편리하게 데이터를 표시하기 위해 보기 모드를 선택할 수 있습니다. 기본적으로 프로그램의 주 창에는 선택한 볼륨이나 디스크가 16 진수 모드로 표시됩니다.

- **검색** - 볼륨(또는 하드 디스크)에 줄(또는 일련의 문자)이 있는지 검색하고 절대 오프셋에 따라 특정 디스크 섹터로 이동할 수 있습니다.
- **도움말** - 편집기 창, 프로그램 제조업체 및 버전에 대한 도움말을 볼 수 있습니다.

컨트롤 사용

메뉴에서 모든 작업에 액세스할 수 있지만 가장 자주 사용하는 작업의 경우 **도구 모음**에서 바로 사용할 수 있습니다.

대부분의 프로그램 주 기능(또는 메뉴 항목)은 **F1, F2,... F10** 키보드 바로 가기 및 **Ctrl+O, Ctrl+F, Alt+P** 등과 같은 조합을 통해 액세스할 수 있습니다. 예를 들어, 볼륨 및/또는 하드 디스크에서 줄을 검색하는 대화 상자 창은 **Ctrl+F** 키 조합을 눌러 수행할 수 있습니다. **Alt+P** 를 눌러 절대 오프셋에 따라 섹터로 이동할 수 있습니다. 다양한 주 창 보기 모드 사이를 전환할 수 있습니다. 예를 들어, **16** 진수 보기 모드는 **F2**, 파티션 테이블 보기 모드는 **F6**, 부트 섹터 보기 모드는 **F7** 을 누르면 됩니다. 이외에도 여러 바로 가기 키가 제공됩니다.

인코딩 목록은 하드 디스크 섹터 내용을 해석하는 데 사용됩니다. 필요한 인코딩을 선택하면 프로그램의 주 창의 오른쪽 부분에서 **16** 진수 모드로 올바르게 해석된 섹터의 내용을 볼 수 있습니다.

8.3.3 디스크 편집

편집 메뉴에서는 지정된 하드 디스크 섹터 블록이 있는 주 작업에 액세스할 수 있습니다. 어떤 보기 모드에서도 필드에서 직접 하드 디스크 데이터를 편집할 수 있습니다(보기 (76 페이지 참조) 참조).

16 진수 보기 모드에서 디스크 편집에 대해 살펴보겠습니다.

데이터 선택

어떤 보기 모드에서도 마우스 또는 키보드를 사용해 디스크 섹터의 블록을 선택할 수 있습니다.

16 진수 보기 모드에서 다음을 사용해 블록을 선택합니다.

- **마우스 사용.** 필요한 섹터 바이트에 마우스 포인터를 놓은 후 드래그하여 선택하려는 모든 바이트 외부 주위에서 블록을 선택합니다.
- **키보드 사용.** 필요한 섹터 바이트에 커서를 놓습니다. **Shift** 키를 누른 상태에서 화살표 키(또는 **Page Up** 및 **Page Down** 키)를 사용해 선택합니다.

***힌트:** Shift 키를 누른 상태에서 End 키를 누르면 전체 디스크 섹터가 선택됩니다. 모든 디스크 섹터를 선택하려면 Ctrl+A 를 누릅니다.*

디스크 데이터 편집

주 창의 **16** 진수 또는 문자 영역에서 편집하려는 블록에 커서를 놓습니다. 그런 다음 필요한 값을 입력합니다. 다른 보기 모드에서는 해당 필드에서 값을 편집해야 합니다.

하나 이상의 최근 변경 사항을 취소하려면 **실행 취소** 메뉴 항목을 사용합니다. 변경한 사항을 모두 취소하려면 **모두 실행 취소**를 사용합니다.

변경 사항 저장

변경한 사항은 지정된 디스크 섹터에 바로 적용되지 않습니다. 변경 사항을 적용하려면 섹터 저장을 클릭해야 합니다.

주의: 변경 사항을 저장한 후에는 실행 취소할 수 없습니다.

저장하지 않은 변경 사항은 사실상 거부됩니다. 하드 디스크 섹터를 변경한 후 저장하지 않은 상태에서 편집기를 종료하면 변경 사항을 저장하라는 경고 메시지가 나타납니다.

파일에 블록 쓰기

Linux 기반 부트 가능 미디어에서는 사용할 수 없음

파일에 쓰기 메뉴 항목을 사용하면 선택한 블록을 파일에 저장할 수 있습니다.

선택한 블록은 편집하기 전에 저장하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 지정된 하드 디스크에 변경한 사항을 되돌리고 데이터를 복구하는 데 도움이 됩니다.

디스크 섹터 블록을 파일에 저장하려면

1. 저장해야 하는 블록을 선택한 후 **파일에 쓰기**를 클릭합니다.
2. **파일에 쓰기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 경로 및 파일 이름을 지정합니다.
3. **확인**을 클릭해 파일을 저장합니다.

팁: **파일에 쓰기** 창에서 다음과 같이 바로 선택할 수 있습니다. **크기** 필드에서 현재 커서 위치에서 선택할 바이트의 수를 지정합니다.

파일로부터 블록 읽기

Linux 기반 부트 가능 미디어에서는 사용할 수 없음

파일로부터 읽기 메뉴 항목을 사용해 이전에 저장한 파일에서 블록을 읽고 해당 블록을 디스크 섹터에 삽입할 수 있습니다.

파일로부터 블록을 읽으려면

1. 필요한 섹터 바이트에 커서를 놓고 **파일로부터 읽기**를 클릭합니다.
2. **파일로부터 읽기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 파일을 지정합니다.
3. **확인**을 클릭합니다. 현재 커서 위치에서 섹터로 파일 내용이 삽입됩니다.
4. **섹터 저장(Ctrl+S)**을 클릭해 변경 사항을 저장합니다.

8.3.4 보기

Acronis Disk Editor 창에 있는 디스크 및 볼륨에 대한 정보를 여러 가지 모드에서 보고 편집할 수 있습니다. **보기** 메뉴를 통해 적절한 보기 모드를 선택할 수 있습니다.

편집기에서는 다음 7 가지 보기 모드를 제공합니다.

- HEX(16 진수 모드)
- 파티션 테이블
- FAT16 부트 섹터
- FAT32 부트 섹터

- FAT32 FS 정보 섹터
- NTFS 부트 섹터
- FAT 폴더

16 진수 보기 모드가 가장 기본적이고 널리 사용되는 모드입니다. 데이터 보기의 일정한 형식을 제공하는 다른 모드에서는 바이트나 바이트 그룹의 디코딩된 값으로 작업할 수 있습니다. 표준 디스크 볼륨이 생성 및 포맷되고 파일과 폴더가 생성되는 동안 디스크 데이터 저장 형식 단계를 확인할 수 있습니다.

또한 **보기** 메뉴에서 상태 표시줄과 도구 모음을 숨기거나 표시할 수 있습니다.

8.3.5 검색

검색 메뉴를 사용하면 한 라인에 대해 하드 디스크를 검색하고 절대 오프셋에 따라 디스크 섹터로 이동할 수 있습니다.

검색 라인은 문자 및 숫자(16 진수) 값을 사용하여 설정할 수 있습니다. 검색 중에 대소문자는 물론 섹터 내의 지정된 오프셋에서 지정된 줄에 대한 검색 범위 설정을 무시할 수 있습니다.

디스크 데이터는 선택한 인코딩에 따라 해석됩니다. 일치하는 대소문자 없이 검색 모드를 선택했다면 문자의 대소문자 및 요소는 무시됩니다.

검색 프로세스가 완료되면 라인이 발견된 위치로 현재 위치가 이동하거나 라인이 발견되지 않은 경우 그대로 유지됩니다. **F3** 키를 눌러 다음 라인을 검색할 수 있습니다.

이동 메뉴 항목을 선택하거나 **Alt+P** 키 조합을 눌러 절대 오프셋에 따라 필요한 섹터로 이동할 수 있습니다.

절대 섹터 오프셋을 입력하거나 실린더, 헤드 및 섹터 번호를 입력하면 전환이 수행됩니다. 나열된 매개 변수는 다음 식으로 실행됩니다.

$$(CYL \times HDS + HD) \times SPT + SEC - 1,$$

여기에서 CYL, HD 및 SEC 는 CHS 좌표의 실린더, 헤드 및 섹터 번호(실린더 - 헤드 - 섹터)입니다. HDS 는 디스크당 헤드 수이며 SPT 는 트랙당 섹터 수입니다.

검색 메뉴에서 **뒤로** 항목을 선택하거나 **Ctrl + B** 키 조합을 누르면 다른 섹터에서 돌아올 수 있습니다.

8.3.6 사용 예

이 섹션에서는 가장 일반적인 시나리오에서 Acronis Disk Editor 를 사용하는 방법을 설명합니다.

MBR 보호 및 복구

이 예는 파티셔닝 구성표가 MBR 인 기본 디스크에 적용됩니다.

MBR(Master Boot Record: 마스터 부트 레코드)는 하드 디스크의 첫 번째 섹터에 위치하며 하드 디스크 파티셔닝 및 BIOS 로 로드되는 코드에 대한 정보를 저장합니다. MBR 에 저장된 정보는 머신 부팅에 매우 중요하게 작용합니다.

부트 섹터 바이러스나 사용자의 실수로 MBR 코드가 손상되면 머신을 부팅할 수 없게 되고 하드 디스크에 저장된 데이터에 액세스할 수 없습니다.

MBR 코드 사본을 안전한 위치에 저장하면 이와 같은 위험으로부터 머신을 보호할 수 있습니다. 머신이 정상적으로 부팅되지 않더라도 Acronis Bootable Media Builder (65 페이지 참조)로 생성한 WinPE 기반 부트 가능 미디어를 사용해 부팅할 수 있습니다. 부트 가능 미디어에서 Acronis Disk Editor 를 시작하고 이전에 저장한 사본에서 MBR 을 복구할 수 있습니다. 따라서 머신 부팅 가능성이 완벽하게 복구됩니다.

아래에서는 MBR 코드 사본을 저장하고 오류 발생 시 이를 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

1 단계. MBR 저장

1. Acronis Disk Director 에서 저장해야 하는 MBR 코드가 있는 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다.
2. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다.
3. 첫 번째 섹터 바이트(절대 섹터 0 또는 16 진수 0000)의 맨 처음에 커서를 놓습니다. 그런 다음 **Shift** 키를 누른 상태에서 화살표 키를 사용해 섹터의 처음 445 바이트를 선택합니다. 이렇게 하면 MBR 코드와 디스크 서명이 선택됩니다.
팁. 정확한 커서 위치는 상태 표시줄의 **위치** 필드에 표시됩니다(창 오른쪽 맨 아래).
4. **편집** 메뉴에서 **파일에 쓰기** 항목을 선택합니다.
5. **파일에 쓰기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 경로 및 파일 이름을 지정합니다.
6. **확인**을 클릭해 파일을 저장합니다.

2 단계. MBR 복구

1. 오류 발생 시 시스템을 복구할 수 있도록 WinPE 기반 부트 가능 미디어를 생성합니다. 부트 가능 미디어는 부트 가능 미디어 생성 방법 (66 페이지 참조)에서 설명한 대로 Acronis Bootable Media Builder 를 사용해 생성합니다.
2. 부트 가능 미디어를 사용해 머신을 부팅하고 Acronis Disk Director 를 실행합니다.
3. MBR 을 복구해야 하는 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다.
4. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다.
5. 첫 번째 섹터 바이트(절대 섹터 0 또는 16 진수 0000)의 맨 처음에 커서를 놓은 후 **파일로부터 읽기**를 클릭합니다.
6. **파일로부터 읽기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 MBR 코드를 저장할 파일을 지정합니다.
7. **확인**을 클릭합니다. 현재 커서 위치에서 섹터로 파일 내용이 삽입됩니다.
8. 변경 사항을 저장하려면 **Ctrl+S** 키 조합을 누릅니다.
9. 머신을 재부팅합니다.

다른 디스크에 MBR 복사

이 예는 파티셔닝 구성표가 MBR 인 기본 디스크에 적용됩니다.

소스 디스크에서 MBR 이 없거나 다른 로더가 있는 대상 디스크로 시스템 볼륨을 이동할 경우에는 소스 디스크의 MBR 코드를 복사해야 합니다.

다른 디스크에 MBR 을 복사하려면

1. Acronis Disk Director 에서 복사해야 하는 MBR 코드가 있는 소스 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다.

2. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다.
3. 첫 번째 섹터 바이트(절대 섹터 0 또는 16 진수 0000)의 맨 처음에 커서를 놓습니다. 그런 다음 **Shift** 키를 누른 상태에서 화살표 키를 사용해 섹터의 처음 445 바이트를 선택합니다. 이렇게 하면 MBR 코드와 디스크 서명이 선택됩니다.
팁. 정확한 커서 위치는 상태 표시줄의 **위치** 필드에 표시됩니다(창 오른쪽 맨 아래).
4. **편집** 메뉴에서 **파일에 쓰기** 항목을 선택합니다.
5. **파일에 쓰기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 경로 및 파일 이름을 지정합니다.
6. **확인**을 클릭해 파일을 저장합니다.
7. **Alt+F4** 를 눌러 Acronis Disk Editor 를 종료합니다.
8. Acronis Disk Director 에서 MBR 코드를 복사할 대상 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다.
9. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다.
10. 첫 번째 섹터 바이트(절대 섹터 0 또는 16 진수 0000)의 맨 처음에 커서를 놓은 후 **파일로부터 읽기**를 클릭합니다.
11. **파일로부터 읽기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 MBR 코드를 저장할 파일을 지정합니다.
12. **확인**을 클릭합니다. 현재 커서 위치에서 섹터로 파일 내용이 삽입됩니다.
13. 변경 사항을 저장하려면 **Ctrl+S** 키 조합을 누릅니다.
14. 머신을 재부팅합니다.

디스크 데이터 지우기

하드 디스크에는 많은 양의 기밀 정보가 포함될 수 있습니다. 하지만 사용자는 개인 정보를 완전하게 없애야만 인증되지 않은 액세스를 막을 수 있다는 사실을 잊기 쉽습니다. 오래된 파일을 삭제하는 것만으로는 충분하지 않습니다.

Windows 도구는 데이터 파괴를 보장하지 않습니다. 삭제된 파일은 쉽게 복구할 수 있습니다. 파티션을 포맷하고 삭제해도 하드 디스크 섹터 내용은 그대로 남아 있습니다.

Acronis Disk Editor 는 하드 디스크를 완전하게 지울 수 있는 간단하고 안정적인 도구로 사용할 수 있습니다.

디스크 데이터를 완전히 지우려면

1. Acronis Disk Director 에서 파괴해야 하는 데이터가 있는 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **편집**을 클릭합니다.
2. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다.
3. 첫 번째 섹터 바이트(절대 섹터 0 또는 16 진수 0000)의 맨 처음에 커서를 놓습니다. 그런 다음 **Shift+Ctrl+End** 키 조합을 눌러 나머지 디스크 섹터를 선택합니다.
4. **입력**을 클릭하고 0(영)을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭한 후 작업을 확인합니다.

주의 작업을 확인하면 모든 디스크 데이터가 완전하게 삭제되고, Acronis 디스크 백업 및 복구 솔루션으로 이 디스크의 백업을 만들어 둔 경우에만 복구할 수 있습니다.

삭제된 파일 복구

Acronis Disk Editor 는 볼륨을 포맷하거나 삭제한 후에도 삭제된 파일을 복구하는 데 사용할 수 있습니다.

파일은 다음과 같은 경우에만 복구할 수 있습니다.

- 해당 볼륨에 하나의 단위로 연속해서 저장된 경우, 즉 파일이 조각으로 나뉘지 않은 경우
- 다른 데이터가 덮어쓰지 않은 경우

Acronis Disk Editor 로 파일을 복구하려면 어느 정도 숙련도가 필요하며 16 진수 편집기를 다룰 수 있어야 합니다. 파일을 복구하려면 16 진수 보기에서 파일에 대한 고유한 정보를 가져와야 합니다. 이 정보는 16 진수 보기에서 파일을 검색할 때 파일을 찾는 데 도움을 줍니다.

다음 예는 포맷된 볼륨에서 일부 .jpeg 이미지 파일을 복구하는 방법을 설명합니다.

전제 조건:

1. 포맷되기 전에 파일은 **My Data (G:)** 볼륨에 위치해야 합니다.
2. 이 이미지는 특정한 종류의 카메라로 촬영한 것입니다.
3. 파일은 단위별로 저장되었으며 다른 데이터가 덮어쓰지 않은 상태여야 합니다.

파일을 복구하려면

1. 16 진수를 지원하는 파일 관리자에서 삭제된 파일과 비슷한 기존의 .jpeg 파일을 엽니다. 여기에서의 목표는 이러한 .jpeg 파일을 볼륨에 다른 저장 데이터와 구분하는 데 사용할 수 있는 정보를 일부 찾는 것입니다.

서유럽(Windows) 인코딩으로 16 진수 모드에서 같은 카메라로 촬영한 비슷한 .jpeg 이미지를 열어 보겠습니다. 문자 영역에서 볼 수 있듯이 이 .jpeg 파일은

```
...JFIF....H.H...
```

등으로 시작하고

```
...OLF... 등으로 끝납니다.
```

일반적으로 사진을 찍으면 카메라가 제조업체에 대한 정보를 모든 .jpeg 파일에 기록합니다. 이 정보는 보통 모든 파일의 시작 부분에 저장됩니다. 따라서 파일이 시작하고 끝나는 방식을 확인하고 제조업체에 대한 정보를 파악하기만 해도 .jpeg 파일을 충분히 구분할 수 있습니다.

2. Acronis Disk Director 에서 복구하려는 파일이 저장되어 있는 포맷된 볼륨 **G:**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 클릭합니다.
3. Acronis Disk Editor 에서 **F2** 키를 눌러 16 진수 보기 모드로 전환합니다. 그런 다음 도구 모음에서 **서유럽(Windows)** 인코딩을 선택합니다.
4. **Ctrl+F** 키 조합을 누릅니다. 그런 다음 검색 필드에 **JFIF** 를 입력합니다. 이 값이 발견되면 아래 줄에서 카메라 제조업체에 대한 정보를 확인합니다. 여기에 찾는 정보가 없으면 원하는 정보를 찾을 때까지 다음 **JFIF** 항목을 검색해야 합니다.
5. 필요한 데이터를 찾았으면 다음과 같이 선택합니다.

JFIF 문자 조합이 나타나는 섹터의 시작을 선택합니다. 그런 다음 **Shift** 키를 누른 상태에서 화살표 키(또는 **Page Up** 및 **Page Down** 키)를 사용해 **OLF** 문자 조합이 있는 섹터의 끝까지 나머지 섹터를 선택합니다.

6. **편집** 메뉴에서 **파일에 쓰기** 항목을 선택합니다.
7. **파일에 쓰기** 창에서 **탐색**을 클릭하고 경로 및 파일 이름을 지정합니다. 예를 들어, **C:\image_1.jpeg** 와 같이 지정합니다.
8. **확인**을 클릭해 파일을 저장합니다.

9. 이미지 뷰어에서 이 파일을 엽니다. 이미지가 보이면 모든 단계를 올바르게 수행한 것입니다. 이미지가 보이지 않으면 5 단계에서 설명한 대로 정확하게 이미지 데이터를 선택했는지 확인합니다.

다른 .jpeg 파일을 복구하려면 4-9 단계를 반복합니다.

9 명령줄 모드에서 작업

Acronis Disk Director 는 **ADDCommandLine.exe** 유틸리티를 통해 가장 중요한 디스크 및 볼륨 작업을 위한 명령줄 모드를 지원합니다. 이 유틸리티는 로컬, 즉 Disk Director 가 설치된 머신에서 실행됩니다.

이 섹션의 내용

지원되는 명령.....	82
사용 예.....	84

9.1 지원되는 명령

ADDCommandLine.exe 의 형식은 다음과 같습니다.

```
\ADDCommandLine.exe /[명령] /[옵션 1] /[옵션 2]...
```

명령은 옵션과 함께 사용할 수 있습니다. 다음은 지원되는 명령과 호환 가능한 옵션의 목록입니다.

create

하나 이상의 디스크에서 할당되지 않은 공간을 사용해 새 볼륨을 생성합니다.

옵션

[/os:<ID>]

작업을 실행할 운영 체제 레이아웃의 ID를 지정합니다.
지정하지 않으면 작업이 현재 실행 중인 운영 체제에서 실행됩니다.

/disks:<ID_목록>

작업을 실행할 하드 디스크 ID를 지정합니다(쉼표로 구분).

[/type:"<Primary|Logical|Simple|Spanned|Stripe|Mirror|RAID5|Active>"]

볼륨 유형을 지정합니다.
지정하지 않으면 첫 번째 하드 디스크와 다른 디스크의 논리 파티션에서 활성 볼륨이 생성됩니다.

[/start:<메가바이트>]

볼륨 오프셋, 즉 디스크 시작부터 볼륨 전의 디스크 공간 크기(메가바이트 단위)를 지정합니다.
지정하지 않으면 오프셋 없이 볼륨이 생성됩니다.

[/size:<메가바이트>]

볼륨 크기(메가바이트 단위)를 지정합니다.
지정하지 않으면 볼륨이 지정된 모든 디스크를 점유합니다.

[/fs:"<None|NTFS|FAT16|FAT32|EXT2|EXT3|ReiserFS|Linux Swap>"]

볼륨의 시스템 유형을 지정합니다.
지정하지 않으면 볼륨이 포맷되지 않습니다.

[/clustersize:<바이트>]

볼륨 클러스터 크기를 지정합니다(바이트 단위).
지정하지 않으면 선택한 파일 시스템 유형의 기본값이 사용됩니다.

[/label:"<문자열>"]

볼륨 레이블을 지정합니다. 볼륨 레이블의 최대 길이는 볼륨의 파일 시스템에 따라 달라집니다. 예를 들어, NTFS 파일 시스템은 32자, FAT16 및 FAT32 파일 시스템은 11자, ext2 및 ext3 파일 시스템은 16자입니다.

지정하지 않으면 볼륨에 레이블이 지정되지 않습니다.

[/letter:"<문자>"]

볼륨 드라이브 문자를 지정합니다.

지정하지 않으면 볼륨에 드라이브 문자가 지정되지 않습니다.

[/reboot]

머신을 재부팅합니다.

사용하지 않으면 머신이 재부팅되지 않습니다.

resize

기존 볼륨의 크기를 조정합니다.

옵션

[/os:<ID>]

작업이 실행될 운영 체제 레이아웃의 ID를 지정합니다.

지정하지 않으면 작업이 현재 실행 중인 운영 체제에서 실행됩니다.

/volume:<ID>

볼륨 ID를 지정합니다.

[/start:<메가바이트>]

볼륨 오프셋, 즉 볼륨 전의 할당되지 않은 공간 크기(메가바이트 단위)를 지정합니다.

지정하지 않으면 오프셋 없이 볼륨 크기가 조정됩니다.

[/size:<메가바이트>]

볼륨 크기(메가바이트 단위)를 지정합니다.

지정하지 않으면 볼륨이 지정된 모든 디스크를 점유합니다.

delete

기존 볼륨을 삭제합니다.

옵션

[/os:<ID>]

작업이 실행될 운영 체제 레이아웃의 ID를 지정합니다.

지정하지 않으면 작업이 현재 실행 중인 운영 체제에서 실행됩니다.

/volume:<ID>

볼륨 ID를 지정합니다.

initialize

초기화되지 않은 디스크를 초기화합니다.

옵션

`[/os:<ID>]`

작업이 실행될 운영 체제 레이어의 ID를 지정합니다.
지정하지 않으면 작업이 현재 실행 중인 운영 체제에서 실행됩니다.

`/disks:<ID_목록>`

작업을 실행할 하드 디스크 ID를 지정합니다(쉼표로 구분).

`[/ps:"<MBR|GPT>"]`

디스크 파티셔닝 구성표(MBR 또는 GPT)를 지정합니다.
지정하지 않으면 MBR 파티셔닝 구성표가 사용됩니다.

`[/type:"<Dynamic|Basic>"]`

디스크 유형(동적 또는 기본)을 지정합니다.
지정하지 않으면 기본 디스크 유형이 사용됩니다.

list

머신의 모든 운영 체제, 디스크, 디스크 그룹, 볼륨의 ID를 나열합니다.

9.2 사용 예

볼륨 생성

```
\ADDCommandLine.exe create /os:1 /disks:2 /type:Logical /start:1024 /size:61440  
/fs:NTFS /clustersize:4096 /label:MyData /letter:S /reboot
```

60GB의 논리 NTFS 볼륨 *MyData(S:)*를 1GB의 오프셋으로 두 번째 하드 드라이브에 생성합니다. 볼륨의 클러스터 크기는 4KB입니다. 작업은 현재 운영 체제에서 재부팅을 통해 수행됩니다.

```
\ADDCommandLine.exe create /os:1 /disks:3,4 /type:Spanned /size:1536000 /fs:NTFS  
/clustersize:4096 /label:Media /letter:Y /reboot
```

1.5TB 스패 NTFS 볼륨 *Media(Y:)*를 세 번째 및 네 번째 드라이브에 생성합니다. 볼륨의 클러스터 크기는 4KB입니다. 작업은 현재 운영 체제에서 재부팅을 통해 수행됩니다.

볼륨 크기 조정

```
\ADDCommandLine.exe resize /os:1 /volume:7 /start:2048 /size:10240 /reboot
```

재부팅 후 현재 운영 체제에서 7번째 볼륨의 크기를 10GB로 조정합니다. 볼륨 크기는 2GB 오프셋으로 조정됩니다.

디스크 초기화

```
\ADDCommandLine.exe initialize /os:1 /disks:5 /ps:MBR /type: Basic
```

MBR 파티셔닝 구성표를 사용해 5번째 디스크를 기본 디스크로 초기화합니다.

볼륨 삭제

```
\ADDCommandLine.exe delete /os:1 /volume:6
```

현재 실행 중인 운영 체제에서 6번째 볼륨을 삭제합니다.

10 용어 설명

G

GPT 디스크

파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)가 GPT(GUID 파티션 테이블)인 디스크입니다.

GPT 디스크는 일반적으로 64 비트 운영 체제(예: Windows XP Professional x64 Edition)에서 사용됩니다.

MBR 디스크 (85 페이지 참조)를 참조하십시오.

GPT(GUID 파티션 테이블)

디스크의 파티셔닝 구성표 두 개 중 하나입니다. 파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)를 참조하십시오.

M

MBR 디스크

파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)가 MBR(마스터 부트 레코드)인 디스크입니다.

MBR 디스크는 일반적으로 32 비트 운영 체제(예: Windows XP Professional)에서 사용됩니다.

R

RAID-5 볼륨

데이터가 세 개 이상의 디스크 (88 페이지 참조) 배열에 동일한 크기의 블록으로 스트라이프되는 내결함성이 있는 볼륨 (90 페이지 참조)입니다.

오류 발생 시 데이터를 재구성하는 데 사용할 수 있는 계산된 값인 패리티를 사용해 내결함성을 획득할 수 있습니다. 패리티 역시 디스크 배열에서 스트라이프됩니다. 패리티는 항상 데이터 자체와는 다른 디스크에 저장됩니다. 하드 디스크 중 하나에 오류가 발생하면 남아 있는 데이터와 패리티에서 해당 하드 디스크에 존재하던 RAID-5의 일부를 재생성할 수 있습니다.

RAID-5 볼륨은 볼륨 크기 대비 디스크 공간이 미러 볼륨보다 큽니다. 예를 들어, 120GB의 디스크 공간을 사용해 내결함성이 있는 볼륨을 만든다고 가정해 보십시오.

- 60GB 디스크 두 개를 사용할 경우 60GB의 미러 볼륨 하나를 생성할 수 있습니다.
- 40GB 디스크 두 개를 사용할 경우 80GB의 RAID-5 볼륨 하나를 생성할 수 있습니다.



기본 디스크

모든 버전의 Windows와 기타 운영 체제를 통해 액세스할 수 있는 디스크입니다.

기본 디스크는 기본 볼륨이라는 볼륨 (90 페이지 참조)을 하나 이상 저장할 수 있습니다.
기본 디스크는 동적 디스크로 변환할 수 있습니다.

기본 볼륨

하드 디스크 (85 페이지 참조)의 한 부분에 위치한 볼륨이며 별도의 하드 디스크에 있는 것처럼 작동합니다.

기본 볼륨은 주로 머신이나 운영 체제를 시작하는 데 필요한 파일을 저장합니다. 대부분의 운영 체제가 기본 볼륨에서만 시작될 수 있습니다.

디스크에 있는 기본 볼륨의 수는 제한되어 있으며 파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)에 따라 달라집니다.

기본 볼륨은 기본 파티션이라고도 합니다.

기본 볼륨

기본 디스크 (85 페이지 참조)의 볼륨입니다.

기본 볼륨에는 기본 (86 페이지 참조) 및 논리 (86 페이지 참조)의 두 가지 종류가 있습니다.

기본 파티션

기본 볼륨 (86 페이지 참조)을 참조하십시오.



내결함성

하드웨어 오류 이후에 데이터 무결성을 보장하는 볼륨 기능입니다.

내결함성은 보통 데이터 중복을 사용하여 얻을 수 있습니다. 이렇게 하면 볼륨이 포함된 하드 디스크 중 하나에 오류가 발생해도 데이터를 유지할 수 있습니다.

내결함성이 있는 볼륨에는 미러 (90 페이지 참조) 및 RAID-5 (85 페이지 참조) 볼륨을 예로 들 수 있습니다.

논리 드라이브

논리 볼륨 (86 페이지 참조)을 참조하십시오.

논리 볼륨

기본 MBR 디스크 (85 페이지 참조)에 있으며 기본 볼륨 (86 페이지 참조)이 아닌 볼륨입니다.

논리 볼륨은 보통 사용자 데이터를 저장하며 경우에 따라 설치된 운영 체제에서 사용되는 파일을 저장합니다.

기본 볼륨과 달리 디스크에서 논리 볼륨의 수에는 제한이 없습니다.

논리 볼륨은 논리 드라이브라고도 합니다.



단순 볼륨

단일 동적 디스크 (87 페이지 참조)의 디스크 공간으로 이루어진 볼륨 (90 페이지 참조)입니다.

물리적으로 단순 볼륨은 디스크 공간에서 두 개 이상의 영역을 차지할 수 있으며, 이러한 영역은 논리적으로 단일 연속 영역으로 인식됩니다.

단순 볼륨을 다른 디스크로 확장하면 해당 볼륨은 스패 볼륨 (93 페이지 참조)이 됩니다. 단순 볼륨에 미러를 추가하면 해당 볼륨은 미러 볼륨 (90 페이지 참조)이 됩니다.

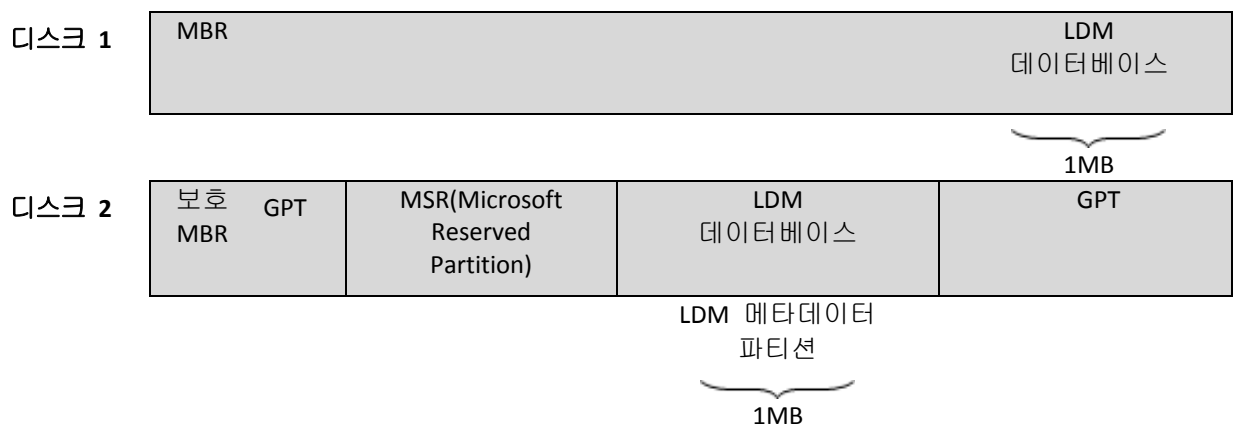
동적 디스크

LDM(Logical Disk Manager: 논리 디스크 관리자)에서 관리하는 하드 디스크이며 Windows 2000 이후의 Windows 에서 사용할 수 있습니다.

LDM 을 사용하면 디스크에 유연하게 볼륨을 할당할 수 있어 내결함성 및 성능이 향상되고 볼륨 크기가 늘어납니다.

동적 디스크는 MBR(Master Boot Record: 마스터 부트 레코드) 또는 GPT(GUID Partition Table: GUID 파티션 테이블) 파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)를 사용할 수 있습니다.

LDM 이 각 동적 디스크의 숨겨진 데이터베이스에 디스크 그룹에 존재하는 모든 동적 볼륨의 구성을 저장하기 때문에 저장 장치의 안정성이 향상됩니다. MBR 디스크에서 이 데이터베이스는 디스크의 마지막 1MB 를 차지합니다. GPT 디스크에서 Windows 는 전용 LDM 메타데이터 파티션을 만들고 MSR(Microsoft Reserved Partition)으로부터 공간을 가져옵니다.



동적 MBR 디스크(디스크 1) 및 동적 GPT 디스크(디스크 2).

동적 디스크에 대한 자세한 내용은 다음 Microsoft 기술 자료 문서를 참조하십시오.

Disk Management (Windows XP Professional Resource Kit) <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb457110.aspx>

816307 Windows Server 2003 기반 컴퓨터에서 동적 디스크를 사용하는 가장 좋은 방법 <http://support.microsoft.com/kb/816307>

동적 볼륨

하나 이상의 동적 디스크에 있는 볼륨입니다.

동적 볼륨은 기본 볼륨에 비해 기능이 뛰어나지만 Windows 98 같은 이전 운영 체제와 작동하지 않을 수 있습니다.

다양한 유형의 동적 볼륨이 있어 여러 용도에 적합하게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음을 수행할 수 있습니다.

- 스패 볼륨을 사용하여 단일 디스크의 용량을 초과하도록 볼륨 크기를 늘립니다.
- 스트라이프 볼륨을 사용하여 파일에 액세스하는 시간을 줄입니다.
- 미러 볼륨을 사용하여 내결함성을 얻습니다.

볼륨 유형의 전체 목록을 보려면 볼륨 유형 (91 페이지 참조)을 참조하십시오.

드라이브

디스크 (88 페이지 참조)의 정보에 액세스하기 위한 물리적 장치입니다.

하드 디스크 드라이브 (97 페이지 참조) 및 플로피 디스크 드라이브 등이 그 예입니다.

드라이브 문자

볼륨 문자 (90 페이지 참조)를 참조하십시오.

디스크

머신에 연결되어 있는 저장 장치이며 마그네틱 저장 매체인 경우가 많습니다.

디스크에는 하드 디스크와 플로피 디스크 등의 예가 있습니다.

디스크 그룹

LDM(Logical Disk Manager: 논리 디스크 관리자) 데이터베이스에 공통 구성 데이터를 저장하여 한번에 관리할 수 있는 여러 동적 디스크입니다.

일반적으로 같은 머신 내에서 만들어진 모든 동적 디스크는 동일 디스크 그룹의 구성원이 됩니다.

LDM 또는 다른 디스크 관리 도구를 사용하여 첫 번째 동적 디스크를 만들면 레지스트리 키 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\dmio\Boot Info\Primary Disk Group\Name 에서 디스크 그룹 이름을 확인할 수 있습니다.

이후 생성되거나 가져온 디스크는 같은 디스크 그룹에 추가됩니다. 그룹은 하나 이상의 구성원이 존재하는 한 존재합니다. 마지막 동적 디스크가 연결 해제되거나 기본으로 변환되면 그룹은 연결 해제되지만 이름은 위의 레지스트리 키에 남아 있습니다. 동적 디스크가 생성되거나 다시 연결되는 경우에는 증분 이름이 있는 디스크 그룹이 생성됩니다.

다른 머신으로 이동하면 디스크 그룹은 외부 (94 페이지 참조)로 간주되고 기존 디스크 그룹으로 가져오기 전까지는 사용할 수 없습니다. 가져오기는 단일 항목을 형성할 수

있도록 로컬 및 외부 디스크 모두에서 구성 데이터를 업데이트합니다. 머신에 디스크 그룹이 없는 경우 외부 그룹의 원래 이름을 그대로 가져옵니다.

디스크 그룹에 대한 자세한 내용은 다음 Microsoft 기술 자료 문서를 참조하십시오.

222189 Windows 디스크 관리의 디스크 그룹에 대한

설명 <http://support.microsoft.com/kb/222189/ko>

디스크 유형

디스크가 구성되는 방법에 따라 결정되는 디스크의 유형입니다.

디스크에는 기본 디스크 (85 페이지 참조) 또는 동적 디스크 (87 페이지 참조) 등 두 가지 유형이 있습니다.

루트

루트 폴더

파일 시스템 (96 페이지 참조)의 폴더 트리가 시작되는 폴더 (97 페이지 참조)입니다.

루트 폴더에서 시작해 중첩된 중간 폴더를 모두 연속적으로 명명해 폴더 트리에서 파일 (96 페이지 참조) 위치를 고유하게 설명할 수 있습니다(예: `\Windows\System32\Vmm32.vxd`).

이 예에서 Windows 폴더는 루트 폴더의 하위 폴더이고, System32 폴더는 Windows 폴더의 하위 폴더이며, Vmm32.vxd 파일은 System32 폴더에 있습니다.

마스터 부트 레코드(섹터)

하드 디스크 (97 페이지 참조)의 첫 번째 섹터 (92 페이지 참조)입니다.

이 섹터는 보통 하드 디스크 파티셔닝 (96 페이지 참조)에 대한 정보를 저장합니다. 또한 머신의 부팅 (92 페이지 참조)을 시작하는 작은 프로그램을 저장합니다.

마스터 부트 레코드(파티셔닝 구성표)

디스크의 파티셔닝 구성표 두 개 중 하나입니다. 파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)를 참조하십시오.

머신

실제 또는 가상 컴퓨터는 운영 체제 설치에 의해 고유하게 식별됩니다.

물리적 디스크

물리적으로 분리되어 있는 장치, 즉 디스크 (88 페이지 참조)입니다. 따라서 플로피 디스크, 하드 디스크 및 CD-ROM은 물리적 디스크입니다.

미디어 제작기

부트 가능 미디어를 생성하기 위한 전용 도구입니다.

미러

미러 볼륨 (90 페이지 참조)을 구성하는 두 부분의 디스크 공간을 말합니다.

각 미러는 별도의 하드 디스크를 점유합니다.

두 미러는 크기와 내용이 같기 때문에 이 중 하나의 미러가 있는 하드 디스크에 오류가 발생해도 내결함성이 보장됩니다.

단순 볼륨 (87 페이지 참조)을 미러 볼륨으로 변환하는 작업을 미러 추가라고 합니다.

미러 볼륨

데이터가 두 개의 물리적 디스크 (89 페이지 참조)에 중복되어 내결함성이 있는 볼륨입니다.

미러 볼륨의 두 부분을 각각 미러라고 합니다.

한 디스크에 있는 모든 데이터는 데이터 중복을 제공하기 위해 다른 디스크로 복사됩니다. 하드 디스크 중 하나에 오류가 발생해도 남은 하드 디스크를 통해 여전히 데이터에 액세스할 수 있습니다.

미러링할 수 있는 볼륨에는 시스템 볼륨 (93 페이지 참조) 및 부트 볼륨 (91 페이지 참조) 등이 있습니다.

미러 볼륨은 경우에 따라 RAID-1 볼륨이라고도 합니다.

볼륨

볼륨

하드 디스크 (97 페이지 참조)의 독립적 저장 영역입니다.

일반적으로 볼륨에는 파일과 폴더를 저장하는 데 사용되는 파일 시스템 (96 페이지 참조)이 포함되어 있습니다.

한 디스크에 두 개 이상의 볼륨을 저장할 수 있습니다. 스패 볼륨 (93 페이지 참조)과 같은 일부 볼륨은 두 개 이상의 디스크에 상주할 수 있습니다.

볼륨 레이블

사용자가 볼륨 식별을 단순화하기 위해 볼륨 (90 페이지 참조)에 할당할 수 있는 선택적 이름입니다.

볼륨 레이블의 길이는 볼륨의 파일 시스템 (96 페이지 참조)에 따라 달라집니다. 예를 들어, NTFS 파일 시스템에서는 볼륨 레이블을 최대 32 자까지 입력할 수 있습니다.

일부 파일 시스템(예: FAT16 및 FAT32)에서는 볼륨 레이블에 콜론(:) 또는 큰따옴표(")와 같은 특정 문자를 사용할 수 없습니다.

볼륨 문자

Windows 운영 체제가 볼륨에 저장된 파일과 폴더를 찾기 위해 볼륨에 할당하는 문자(예: C)입니다.

볼륨 문자는 보통 볼륨을 포맷할 때 할당됩니다. 이 문자는 볼륨의 데이터에 영향을 주지 않고 할당, 변경 또는 제거할 수 있습니다.

볼륨 문자를 드라이브 문자라고도 합니다.

볼륨 유형

볼륨 구조 및 볼륨이 상주하는 디스크의 유형에 의해 결정되는 볼륨 유형입니다.

다음 목록에서 볼륨 유형과 간략한 설명을 확인할 수 있습니다.

- 기본 볼륨 (86 페이지 참조): 기본 디스크의 볼륨입니다. 다음 유형 중 하나가 될 수 있습니다.
 - 기본 볼륨 (86 페이지 참조): 머신 또는 운영 체제를 시작하는 데 필요한 정보를 저장할 수 있습니다.
 - 논리 볼륨 (86 페이지 참조): 보통 사용자 파일 및 운영 체제 데이터를 저장합니다.
- 동적 볼륨 (87 페이지 참조): 하나 이상의 동적 디스크에 있는 볼륨입니다. 다음 유형 중 하나가 될 수 있습니다.
 - 단순 볼륨 (87 페이지 참조): 하나의 디스크를 점유합니다.
 - 스패 볼륨 (93 페이지 참조): 임의의 크기로 나누어져 두 개 이상의 디스크를 점유합니다.
 - 스트라이프 볼륨 (93 페이지 참조): 동일한 크기로 나누어져 두 개 이상의 디스크를 점유합니다. 빠른 데이터 액세스 속도를 제공합니다.
 - 미러 볼륨 (90 페이지 참조): 동일한 두 개의 부분(미러)으로 구성되어 디스크 두 개를 점유합니다. 내결함성이 있습니다.
 - RAID-5 볼륨 (85 페이지 참조): 동일한 크기로 나누어져 세 개 이상의 디스크를 점유합니다. 내결함성이 있습니다.

부트 가능 미디어

부팅 가능한 버전의 Acronis Disk Director 또는 Acronis Plug-in for WinPE 와 함께 WinPE(Windows Preinstallation Environment)를 포함하는 물리적 매체(CD, DVD, USB 플래시 드라이브 또는 머신 BIOS 가 부트 장치로 지원하는 기타 미디어 장치)입니다.

Acronis PXE Server 또는 Microsoft RIS(Remote Installation Service)에서 네트워크 부트를 사용하여 위의 환경으로 머신을 부팅할 수도 있습니다. 업로드된 부트 가능 구성 요소가 있는 해당 서버 역시 부트 가능 미디어의 한 유형으로 간주할 수 있습니다.

부트 가능 미디어는 베어 메탈에서 기본 또는 동적 볼륨을 생성하는 데 가장 많이 사용됩니다.

부트 볼륨

특정 Windows 운영 체제를 시작하고 작동할 때 필요한 파일이 들어 있는 볼륨입니다.

머신에 하나의 Windows 운영 체제만 설치되어 있는 경우 일반적으로 부트 볼륨은 시스템 볼륨 (93 페이지 참조)과 같습니다.

머신에 Windows 운영 체제가 두 개 이상 설치되어 있는 경우 보통 각 운영 체제가 고유한 부트 볼륨을 가지지만 시스템 볼륨은 하나로 유지됩니다.

볼륨 유형의 경우 부트 볼륨은 기본 디스크에서 기본 또는 논리 볼륨이 되거나 동적 디스크에서 단순 볼륨이 될 수 있습니다.

시스템 볼륨 (93 페이지 참조)을 참조하십시오.

부트 섹터

운영 체제를 시작하기 위한 초기 코드가 포함된 디스크 (88 페이지 참조) 또는 볼륨 (90 페이지 참조)의 첫 번째 섹터 (92 페이지 참조)입니다.

부트 섹터는 0xAA55 의 16 진수 서명으로 끝나야 합니다.

부팅

머신을 켜거나 재설정할 때 머신을 시작하는 프로세스입니다.

머신을 부팅하면 해당 하드웨어가 부트 로더라는 프로그램을 실행합니다. 이 프로그램은 선택한 운영 체제를 차례로 시작합니다.

운영 체제가 있는 볼륨을 사용할 수 없는 등의 이유로 정상적으로 부팅할 수 없는 머신을 부팅 가능하지 않다고 합니다.

Windows 의 시스템 볼륨 크기 조정 등 일부 작업의 경우 머신을 재부팅해야 합니다.

불량 섹터

물리적 결함이나 자기 표면의 노화 등으로 인해 기록된 정보를 저장할 수 없는 섹터 (92 페이지 참조)입니다.

불량 클러스터

하나 이상의 불량 섹터 (92 페이지 참조)가 포함된 클러스터 (95 페이지 참조)입니다.

불량 클러스터에서는 데이터를 저장하거나 검색할 수 없습니다.

블록

섹터 (92 페이지 참조)를 참조하십시오.



섹터

단일 읽기 또는 쓰기 작업으로 이전되는 디스크 (88 페이지 참조)의 최소 정보 단위입니다.

보통 섹터의 크기는 512 바이트입니다.

숨겨진 볼륨

운영 체제에서 볼 수 없도록 만들어진 볼륨 (90 페이지 참조)입니다.

볼륨은 보통 파티션 유형 (97 페이지 참조)을 변경해 숨깁니다.

스왑 파일

머신의 물리적 메모리에 맞지 않는 데이터를 저장하기 위해 운영 체제에서 사용하는 파일 (96 페이지 참조)입니다.

스왑 파일을 사용하면 메모리 제한에서 허용하는 것보다 더 많은 프로그램을 실행할 수 있습니다. 운영 체제는 현재 필요 없는 데이터를 스왑 파일로 언로드하고, 필요한 데이터를 스왑 파일에서 메모리로 로드합니다.

스왑 파일을 페이징 파일이라고도 합니다.

스트라이프

스트라이프 볼륨 (93 페이지 참조) 또는 RAID-5 볼륨 (85 페이지 참조)을 구성하는 디스크 공간의 여러 부분이며 각 부분의 크기가 같습니다.

각 스트라이프는 별도의 하드 디스크를 점유합니다.

스트라이프 볼륨은 두 개 이상의 스트라이프로 이루어져 있습니다. RAID-5 볼륨은 세 개 이상의 스트라이프로 이루어져 있습니다.

스트라이프 볼륨

두 개 이상의 동적 디스크에 상주하는 볼륨으로, 이 볼륨의 데이터는 해당 디스크에서 크기가 동일한 디스크 공간의 부분(스트라이프)에 균등하게 분배됩니다.

여러 하드 디스크에서 동시에 데이터에 액세스할 수 있기 때문에 일반적으로 다른 유형의 동적 볼륨에 비해 데이터 액세스 속도가 더 빠릅니다.

미러 볼륨 (90 페이지 참조)과 달리 스트라이프 볼륨에는 중복 정보가 없기 때문에 내결함성이 없습니다.

스트라이프 볼륨은 RAID-0 볼륨이라고도 합니다.

스팬 볼륨

두 개 이상의 동적 디스크 (87 페이지 참조)의 디스크 공간으로 이루어진 볼륨이며 볼륨의 각 부분은 크기가 동일하지 않아도 됩니다.

스팬 볼륨은 최대 32 개 디스크에 상주할 수 있습니다.

미러 (90 페이지 참조) 및 RAID-5 (85 페이지 참조) 볼륨과 달리 스팬 볼륨에는 내결함성이 없습니다. 스트라이프 볼륨 (93 페이지 참조)과 달리 스팬 볼륨은 빠른 데이터 액세스 속도를 제공하지 않습니다.

시스템 볼륨

설치된 Windows 운영 체제를 시작하는 데 필요한 파일이 들어 있는 볼륨입니다.

이러한 파일의 예로 Boot.ini, Ntdetect.com 및 Ntldr 이 있습니다.

머신에 하나의 Windows 운영 체제만 설치되어 있는 경우 일반적으로 시스템 볼륨이 부트 볼륨 (91 페이지 참조)과 같습니다.

머신에 Windows 운영 체제가 두 개 이상 설치되어 있는 경우 보통 각 운영 체제가 고유한 부트 볼륨을 가지지만 시스템 볼륨은 하나로 유지됩니다.

볼륨 유형의 경우 시스템 볼륨은 기본 디스크에서 기본 볼륨이 되거나 동적 디스크에서 단순 볼륨이 될 수 있습니다.

부트 볼륨 (91 페이지 참조)을 참고하십시오.

시스템 폴더

운영 체제가 작동하기 위해 필요한 파일이 들어 있는 폴더입니다.

Windows 운영 체제의 시스템 폴더 예로 "Program Files"와 "Windows"가 있습니다.

실린더

마그네틱 헤드를 이동하지 않고 액세스할 수 있는 하드 디스크 (97 페이지 참조)의 모든 마그네틱 플래터에 있는 모든 트랙 (96 페이지 참조) 그룹입니다.

한 실린더 안의 데이터에 액세스하는 것이 실린더 사이에서 헤드를 이동하는 것보다 훨씬 빠릅니다.



여유 공간

파일과 폴더 등의 데이터가 차지하지 않은 볼륨의 공간입니다.

디스크의 할당되지 않은 공간 (97 페이지 참조)과 혼동해서는 안 됩니다.

외부 동적 디스크 그룹

현재 실행 중인 운영 체제에서 만들지 않은 동적 디스크 그룹입니다.

이러한 디스크를 사용하기 위해서는 머신의 기존 디스크 그룹에 해당 디스크를 가져와야 합니다.

외부 디스크

외부 동적 디스크 그룹 (94 페이지 참조)에 속하는 동적 디스크입니다.

ㅈ

조각

파일의 각 부분을 볼륨의 여러 영역에 걸쳐 나누는 것입니다.

파일 추가, 삭제 및 변경으로 인해 많은 파일이 볼륨에서 연속되지 않은 여러 부분으로 나뉘어 공간을 차지할 수 있습니다. 파일이 나뉘면 이러한 파일에 액세스하는 데 시간이 오래 걸립니다.

조각 모음 (95 페이지 참조) 프로세스는 조각난 파일을 연속하도록 만들어 액세스 시간을 개선하는 것을 목표로 합니다.

조각 모음

볼륨에서 파일을 재정렬하여 조각 (94 페이지 참조)을 줄이는 프로세스로, 이를 통해 파일 액세스 시간이 개선될 수 있습니다.

주 볼륨

병합되는 두 볼륨 중 상대 볼륨의 파일 및 폴더가 배치되는 볼륨입니다.

두 볼륨이 하나로 병합한 결과로 생기는 볼륨은 주 볼륨의 드라이브 문자와 볼륨 레이블을 갖게 됩니다.

ㅊ

초기화

운영 체제에서 디스크를 등록하는 프로세스입니다.

초기화는 파티셔닝 구성표 (96 페이지 참조)(MBR 또는 GPT) 및 유형(기본 또는 동적)을 디스크에 할당하는 과정으로 이루어집니다.

초기화는 보통 머신에 새 하드 디스크를 추가할 때 수행됩니다.

ㅋ

클러스터

파일 시스템에 파일을 저장하기 위한 디스크 공간 할당 단위입니다.

비어 있지 않은 각 파일은 하나 이상의 클러스터를 완전하게 점유합니다.

클러스터의 일반적인 크기는 4KB 입니다. 볼륨을 포맷할 때 볼륨의 클러스터 크기를 선택할 수 있습니다.

클러스터 크기가 작을수록 낭비되는 디스크 공간이 줄어들어 크기가 작은 파일을 보다 효율적으로 저장할 수 있지만, 큰 파일은 볼륨 전체에 걸쳐 더 많은 조각으로 나뉘므로 액세스에 더 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.

클러스터는 할당 단위라고도 합니다.

물리적으로 하나의 클러스터는 디스크에 있는 하나 이상의 섹터(보통 8 개)입니다.

ㄷ

트랙

하드 디스크 (97 페이지 참조)가 분할되는 동심원 중 하나입니다.

트랙 하나의 정보는 마그네틱 헤드를 이동하지 않고 액세스할 수 있습니다.

ㄹ

파일

고유한 식별 이름으로 저장된 텍스트 문서 등의 데이터 세트(예: 문서.txt)입니다.

파일은 볼륨의 파일 시스템 (96 페이지 참조)에 저장됩니다. 파일 시스템이 다른 파일이 다른 방식으로 저장될 수 있습니다. 즉, 파일 이름 요구 사항과 폴더 (97 페이지 참조) 트리의 파일에 대한 전체 경로를 쓰는 방식이 달라질 수 있습니다.

파일 시스템

볼륨에 파일 (96 페이지 참조)을 저장 및 관리하는 데 사용하는 데이터 구조입니다.

파일 시스템은 여유 공간과 점유된 공간을 추적하고, 폴더 (97 페이지 참조) 및 파일 이름을 지원하며, 디스크에 파일의 물리적 위치를 저장합니다.

Windows 에서 지원되는 파일 시스템의 예로 FAT16(간단하게 FAT 라고도 함), FAT32 및 NTFS 가 있습니다.

Linux 에서 지원되는 파일 시스템의 예로는 ext2 와 ext3 이 있습니다.

볼륨을 포맷 (97 페이지 참조)할 때 볼륨의 파일 시스템을 선택할 수 있습니다.

파티셔닝

하드 디스크 (97 페이지 참조)에서 논리 구조를 생성하는 프로세스입니다.

파티셔닝은 보통 디스크에 하나 이상의 볼륨 (90 페이지 참조)을 생성하는 과정으로 이루어집니다.

Acronis Disk Director 는 파티셔닝을 수행할 수 있는 프로그램의 한 예입니다.

파티셔닝 구성표

디스크에서 볼륨을 구성하는 방법입니다.

파티셔닝 구성표에는 MBR(마스터 부트 레코드) 및 GPT(GUID 파티션 테이블)가 있습니다. 파티셔닝 구성표가 MBR 인 디스크를 MBR 디스크라고 하고, 파티셔닝 구성표가 GPT 인 디스크를 GPT 디스크라고 합니다.

파티셔닝 구성표는 디스크가 보유할 수 있는 볼륨의 수를 결정합니다.

- 기본 MBR 디스크에는 기본 볼륨 (86 페이지 참조) 4 개, 또는 기본 볼륨 3 개와 논리 볼륨 (86 페이지 참조)이 무제한으로 포함될 수 있습니다.
- 기본 GPT 디스크는 최대 128 개의 기본 볼륨을 보유할 수 있습니다.

파티셔닝 구성표는 또한 각 볼륨의 최대 크기를 결정합니다.

- MBR 디스크의 최대 볼륨 크기는 2 테라바이트입니다.
- GPT 디스크의 최대 볼륨 크기는 16 엑사바이트(1600 만 테라바이트 이상)입니다.

파티셔닝 구성표를 파티셔닝 스타일 또는 파티션 스타일이라고도 합니다.

파티션 유형

일반적으로 볼륨 유형이나 볼륨의 파일 시스템 (96 페이지 참조)을 식별하는 16 진수입니다.

예를 들어, 07h 의 파티션 유형은 파일 시스템이 NTFS 인 볼륨을 식별합니다.

볼륨에 특정 파티션 유형을 할당하여 해당 볼륨을 숨겨진 볼륨 (92 페이지 참조)으로 표시할 수 있습니다. 예를 들어, NTFS 볼륨의 파티션 유형을 17h 로 변경하면 볼륨이 숨김 상태가 됩니다.

포맷

볼륨에 파일 시스템을 생성하는 프로세스입니다.

볼륨을 포맷해야 해당 볼륨에 파일과 폴더를 배치할 수 있습니다.

폴더

볼륨에 저장된 파일의 명명된 컨테이너입니다.

폴더는 다른 폴더(하위 폴더라고도 함)를 포함할 수 있습니다.

파일 시스템 (96 페이지 참조)에서 폴더는 파일 (96 페이지 참조) 및 기타 폴더의 설명을 포함하는 표입니다. 이러한 구조를 통해 루트 폴더 (89 페이지 참조)로 시작하는 폴더 트리를 만들 수 있습니다.

응

하드 디스크

하나의 스핀들에서 동시에 회전하는 마그네틱 플래터 여러 개로 구성된 통합 마그네틱 장치를 따라 고정되어 있는 저장 매체입니다.

하드 디스크는 비교적 용량이 크며 읽기/쓰기 속도가 빠릅니다.

하드 디스크를 하드 디스크 드라이브라고도 합니다.

할당 단위

클러스터 (95 페이지 참조)를 참조하십시오.

할당되지 않은 공간

새 볼륨 또는 볼륨의 일부를 생성하거나 기존 볼륨을 확장하기 위해 사용할 수 있는 디스크 공간입니다.

볼륨의 여유 공간 (94 페이지 참조)과 혼동해서는 안 됩니다.

활성 볼륨

머신이 시작되는 볼륨입니다.

머신에 Windows 외에 다른 운영 체제가 설치되어 있지 않으면 활성 볼륨은 일반적으로 시스템 볼륨 (93 페이지 참조)과 같습니다.

Linux 등 Windows 외에 다른 운영 체제가 머신에 설치되어 있는 경우 부트 로더라는 프로그램(예: GRUB)이 저장되어 있는 볼륨이 활성 볼륨으로 설정될 수 있습니다.

활성 볼륨은 기본 볼륨 (86 페이지 참조)(기본 디스크에 있음) 또는 단순 볼륨 (87 페이지 참조)(동적 디스크에 있음)입니다.

디스크당 하나의 볼륨만 활성 상태가 될 수 있습니다.

기본 디스크의 활성 볼륨을 활성 파티션이라고도 합니다.