

Dell DL1300 어플라이언스 배포 안내서



참고, 주의 및 경고

-  **노트:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.
-  **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.
-  **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

© 2016 Dell Inc. 저작권 본사 소유. 이 제품은 미국, 국제 저작권법 및 지적 재산권법에 의해 보호됩니다. Dell 및 Dell 로고는 미국 및/또는 기타 관할지역에서 사용되는 Dell Inc.의 상표입니다. 이 문서에 언급된 기타 모든 표시 및 이름은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

2016 - 05

개정 A01

목차

1 Dell DL1300 소개.....	6
Dell DL1300 Core 기술.....	6
라이브 복구.....	6
범용 복구.....	6
트루 글로벌 중복 제거	6
암호화.....	7
Dell DL1300 데이터 보호 기능.....	7
Dell DL1300 Core.....	7
Dell DL1300 Smart Agent.....	7
스냅샷 프로세스.....	8
복제 - 재난 복구 사이트 또는 서비스 공급자.....	8
복구.....	9
RaaS(Recovery-as-a-Service)	9
가상화 및 클라우드.....	9
Dell DL1300 배포 아키텍처.....	9
기타 필요한 정보.....	10
2 Dell DL1300 설치.....	12
소개.....	12
사용 가능한 구성.....	12
설치 개요.....	12
설치 필수 요소.....	13
네트워크 요구사항.....	13
권장되는 네트워크 인프라.....	13
하드웨어 설치.....	13
랙에 DL1300 어플라이언스 설치.....	13
랙 없이 시스템 사용.....	13
어플라이언스 케이블 연결.....	14
케이블 관리대 연결(선택 사항).....	14
DL1300 어플라이언스 켜기.....	14
초기 소프트웨어 설치.....	14
AppAssure 어플라이언스 구성 마법사.....	15
복구 및 업데이트 유틸리티.....	17
신속한 어플라이언스 자동 복구.....	18
RASR USB 키 만들기.....	18
RASR 실행.....	18
3 Dell DL1300 구성.....	20

구성 개요.....	20
DL1300 Core 콘솔에 원격으로 액세스하도록 브라우저 구성.....	20
Internet Explorer 및 Chrome에서 브라우저 설정 구성.....	20
Firefox에서 브라우저 설정 구성.....	21
DL1300 Core 콘솔 액세스.....	21
Internet Explorer에서 신뢰할 수 있는 사이트 업데이트.....	21
라이선스 관리	22
라이선스 포털 서버 연결	22
라이선스 키 변경	22
수동으로 AppAssure 언어 변경.....	23
설치하는 동안 운영 체제(OS) 언어 변경.....	23
에이전트 스냅샷 데이터 암호화.....	24
전자 메일 서버 및 전자 메일 알림 템플릿 구성	24
4 서버 보호 준비.....	26
개요.....	26
시스템 보호.....	26
네트워크 연결 확인.....	26
방화벽 설정 확인.....	27
DNS 해결 확인.....	27
네트워크 어댑터 티밍.....	27
동시 스트림 수 조정.....	28
클라이언트에 에이전트 설치.....	29
원격으로 에이전트 설치(푸시).....	29
장치를 보호할 때 Agent 소프트웨어 배포.....	30
클라이언트에서 Microsoft Windows 에이전트 설치.....	30
라이선스 포털을 사용하여 에이전트 추가.....	31
Linux 컴퓨터에 에이전트 설치.....	31
Linux 에이전트 파일의 위치.....	32
에이전트 종속성.....	33
Ubuntu에 에이전트 설치.....	34
Red Hat Enterprise Linux 및 CentOS에 에이전트 설치.....	34
SUSE Linux Enterprise Server에 에이전트 설치.....	35
5 일반적인 사용 사례.....	36
시스템 보호.....	36
스냅샷.....	36
Dell DL1300 Smart Agent.....	36
Smart Agent 배포.....	36
보호 구성 작업.....	37
시스템 보호	38
데이터 복구.....	40

디렉터리 또는 파일 복구.....	40
볼륨 복원.....	40
운영 체제 미설치 복구.....	41
Windows 시스템의 운영 체제 미설치 복원 수행을 위한 필수 구성 요소.....	42
Windows 시스템의 운영 체제 미설치 복원 수행을 위한 로드맵	42
복구 지점 복제.....	42
환경 설정.....	43
복제 구성 단계.....	44
가상 대기 사용.....	44
한 번 Hyper-V 내보내기 수행	45
지속적(가상 대기) Hyper-V 내보내기 수행	46
복구 지점 관리.....	47
데이터 아카이브.....	47
클라우드에 아카이브.....	49
6 도움말 얻기.....	51
설명서 및 소프트웨어 업데이트 찾기.....	51
설명서.....	51
소프트웨어 업데이트.....	51
Dell에 문의하기.....	51
설명서에 대한 사용자 의견.....	51

Dell DL1300 소개

Dell DL1300은 백업 및 복제 기능을 갖춘 통합된 데이터 보호 제품입니다. 백업에서 응용프로그램 데이터를 안정적으로 복구함으로써 가상 시스템 및 실제 시스템을 보호할 수 있습니다. 어플라이언스는 기본으로 제공되는 글로벌 중복 제거, 압축, 암호화 및 특정 개인 또는 공용 클라우드 인프라에 복제 기능을 통해 테라바이트 수준까지 데이터를 처리할 수 있습니다. 데이터 보존 및 호환성을 위해 서버 응용프로그램 및 데이터를 수분 내에 복구할 수 있습니다.

DL1300은 VMware vSphere, Oracle VirtualBox 및 Microsoft Hyper-V 개인 및 공용 클라우드에서 멀티 하이퍼바이저 환경을 지원합니다.

Dell DL1300 Core 기술

어플라이언스에는 다음과 같은 기술이 결합되어 있습니다.

- [라이브 복구](#)
- [범용 복구](#)
- [트루 글로벌 중복 제거](#)
- [암호화](#)

라이브 복구

라이브 복구는 VM 또는 서버의 즉시 복구 기술입니다. 이 기술을 사용하면 가상 또는 실제 서버에서 데이터 불륨에 거의 지속적으로 액세스할 수 있습니다.

DL1300 백업 및 복제 기술은 여러 개의 VM 또는 서버의 동시 스냅샷을 기록하므로 데이터 및 시스템을 즉시 보호할 수 있습니다. 프로덕션 저장소로 완전하게 복원되기를 기다리지 않고도 복구 지점을 탐재하여 서버를 다시 사용할 수 있습니다.

범용 복구

범용 복구는 무제한으로 유연하게 복원할 수 있습니다. 실제 시스템에서 가상 시스템으로, 가상 시스템에서 가상 시스템으로, 가상 시스템에서 실제 시스템으로, 실제 시스템에서 실제 시스템으로 백업을 복원할 수 있으며 종류가 다른 하드웨어에 운영 체제 미설치 복원을 수행할 수 있습니다.

또한 범용 복구 기술은 여러 가상 시스템에서 플랫폼 간 이동을 촉진합니다. 예를 들어, VMware에서 Hyper-V로 또는 Hyper-V에서 VMware로 이동할 수 있습니다. 이 기술은 응용프로그램 수준, 항목 수준, 개체 수준의 복구에서 구축됩니다(개별 파일, 폴더, 전자 메일, 달력 항목, 데이터베이스 및 응용프로그램).

트루 글로벌 중복 제거

트루 글로벌 중복 제거는 블록 수준의 시스템 증분 백업을 수행하여 중복되는 데이터가 없도록 합니다.

서버의 일반적인 디스크 레이아웃은 운영 체제, 응용프로그램 및 데이터로 구성됩니다. 대부분의 환경에서, 관리자는 다중 시스템에서 효율적인 배포와 관리를 수행하기 위해 서버 및 데스크탑 운영 체제의 일반 버전을 사용합니다. 다중 시스템에서 블록 수준의 백업을 수행하면 소스와 관계 없이 백업에 있는 항목과 백업에 없는 항목을 보다 세부적으로 확인할 수 있습니다. 이 데이터에는 운영 체제, 응용프로그램 및 해당 환경에 있는 응용프로그램 데이터가 포함됩니다.



그림 1. 트루 글로벌 중복 제거 다이어그램

암호화

DL1300의 암호화 기능을 통해 무단 액세스 및 사용으로부터 백업 및 대기 데이터를 보호하여 데이터 기밀성을 유지할 수 있습니다. 암호화 키를 사용하면 데이터에 액세스하고 암호를 해독할 수 있습니다. 암호화는 스냅샷 데이터에서 인라인으로 수행되며 성능에 영향을 주지 않고 회전 속도로 수행됩니다.

Dell DL1300 데이터 보호 기능

Dell DL1300 Core

Core는 DL1300 배포 아키텍처의 중심이 되는 구성요소입니다. Core는 시스템 백업을 저장하고 관리하며 백업, 복구, 보존, 복제, 보관, 관리를 위한 서비스를 제공합니다. Core는 자체적으로 포함된 네트워크로서 Microsoft Windows Server 2012 R2 Foundation 및 Standard 운영 체제의 64비트 변형을 실행하는 주소 지정 가능한 컴퓨터입니다. 이 어플라이언스는 대상 기반의 인라인 압축, 암호화 및 에이전트에서 수신한 데이터의 데이터 중복 제거를 수행합니다. 그런 다음 어플라이언스에 상주하는 리포지토리에 스냅샷 백업을 저장합니다. 복제에 사용되는 Core는 쌍으로 이루어져 있습니다.

리포지토리는 Core 내의 내부 저장소에 상주합니다. Core는 JavaScript가 활성화된 웹 브라우저에서 다음 URL에 액세스하여 관리합니다. <https://CORENAME:8006/apprecovery/admin>

Dell DL1300 Smart Agent

Smart Agent는 Core에서 보호되는 시스템에 설치됩니다. Smart Agent는 디스크 볼륨에서 변경된 블록을 추적하여 미리 정의된 보호 간격에 따라 변경된 블록의 이미지를 생성합니다. 증분 블록 레벨 스냅샷 영구 방법은 보호되는 시스템에서 Core로 동일한 데이터가 반복해서 복사되지 않도록 합니다.

에이전트가 구성되면 에이전트에서 스마트 기술을 사용하여 보호되는 디스크 볼륨에서 변경된 블록을 지속적으로 추적합니다. 스냅샷이 준비되면, 지능형으로 멀티스레드된 소켓 기반 연결을 사용하여 Core에 신속하게 전송됩니다.

스냅샷 프로세스

DL1300 보호 프로세스는 에이전트 시스템에서 Core로 기본 이미지가 전송될 때 시작됩니다. 이 단계에서는 정상적인 작동 상태에서 시스템의 전체 내용이 네트워크를 통해 전송된 다음 영구 증분 스냅샷이 수행됩니다. Windows용 DL1300 Agent에서는 Microsoft VSS(Volume Shadow Copy Service)를 사용하여 디스크에 응용 프로그램 데이터를 정지시켜 파일 시스템 일관 백업 및 응용프로그램 일관 백업을 캡처합니다. 스냅샷이 생성되면 대상 서버의 기록기인 VSS가 디스크에 내용이 기록되지 않도록 합니다. 디스크에 내용 쓰기가 중단된 동안 모든 디스크 I/O 작업은 큐에 대기되고 스냅샷이 완료된 후에만 재개되며, 이미 진행 중인 작업은 완료되고 열려 있는 모든 파일은 닫힙니다. 새도 복사본 생성 프로세스는 프로덕션 시스템의 성능에 심각한 영향을 주지 않습니다.

DL1300에서는 모든 Windows 내부 기술(예: NTFS, 레지스트리, Active Directory)을 기본적으로 지원하므로 Microsoft VSS를 사용하여 스냅샷 생성 전에 데이터를 디스크에 플러시합니다. 또한 Microsoft Exchange 및 SQL 등과 같은 기타 엔터프라이즈 응용프로그램에서는 VSS 기록기 플러그인을 사용하여 스냅샷이 준비되는 시기 및 사용된 데이터베이스 페이지를 디스크에 플러시하여 데이터베이스를 일관된 트랜잭션 상태로 유지해야 할 시기를 알려주는 알림을 받습니다. 캡처된 데이터는 신속하게 전송되어 Core에 저장됩니다.

복제 - 재난 복구 사이트 또는 서비스 공급자

복제는 AppAssure Core에서 복구 지점을 복사하고 재난 복구를 위해 별도의 위치에 있는 다른 AppAssure Core에 전송하는 프로세스입니다. 프로세스를 수행하려면 둘 이상의 Core 간에 소스-대상 쌍으로 지정된 관계가 필요합니다.

소스 Core는 선택한 보호되는 시스템의 복구 지점을 복사하고, 증분 스냅샷 데이터를 원격 재난 복구 사이트의 대상 Core에 비동기적으로 지속적으로 전송합니다. 회사 소유 데이터 센터 또는 원격 재난 복구 사이트(즉, 자체 관리 대상 Core)에 아웃바운드 복제를 구성할 수 있습니다. 또는 타사 관리 서비스 공급자(MSP)나 오픈사이트 백업 및 재난 복구 서비스를 호스팅하는 클라우드 공급자에 아웃바운드 복제를 구성할 수 있습니다. 복제할 때 연결을 요청하고 자동 피드백 알림을 받을 수 있는 기본 제공 워크플로를 사용할 수 있습니다.

복제는 보호되는 시스템에서 각각 관리됩니다. 소스 Core에서 보호되거나 복제되는 모든 시스템을 대상 Core에 복제하도록 구성할 수 있습니다.

복제는 중복 제거 기능과 밀접하게 연관된 고유한 읽기-일치-쓰기(RMW) 알고리즘을 통해 자체적으로 최적화됩니다. RMW 복제를 사용하면 데이터를 전송하기 전에 소스와 대상 복제 서비스에서 키를 일치시킨 후 WAN 간에 압축, 암호화 및 중복 제거된 데이터만 복제합니다. 이를 통해 필요한 대역폭이 10배 감소됩니다.

복제는 중복 제거된 기본 이미지와 보호된 장치의 증분 스냅샷의 초기 전송인 시드를 통해 시작되며, 데이터를 수백 또는 수천 기가바이트까지 추가할 수 있습니다. 외부 미디어를 사용하여 초기 복제를 대상 Core에 시드할 수 있습니다. 이는 일반적으로 링크 속도가 느린 대규모 데이터 세트 또는 사이트에 유용합니다. 시드 아카이브의 데이터는 압축, 암호화 및 중복 제거됩니다. 아카이브의 전체 크기가 이동식 미디어에서 사용 가능한 공간보다 큰 경우 미디어에서 사용 가능한 공간을 기반으로 여러 장치 간에 아카이브를 확장할 수 있습니다. 시드 과정에서 증분 복구 지점이 대상 사이트에 복제됩니다. 대상 Core에서 시드 아카이브를 사용하면 새로 복제된 증분 복구 지점이 자동으로 동기화됩니다.

복구

로컬 사이트 또는 복제된 원격 사이트에서 복구를 수행할 수 있습니다. 로컬 보호 및 선택적 복제와 함께 배포가 안정적인 상태가 되면 DL1300 Core를 통해 복구 보증, 범용 복구 또는 라이브 복구를 사용하여 복구를 수행할 수 있습니다.

RaaS(Recovery-as-a-Service)

관리 서비스 공급자(MSP)는 RaaS(Recovery As A Service)를 제공하기 위한 플랫폼으로 DL1300을 최대한 활용할 수 있습니다. RaaS를 사용하면 고객의 실제 및 가상 서버를 복제하여 클라우드에서 복구를 쉽게 완료할 수 있습니다. 서비스 공급자의 클라우드를 가상 시스템으로 사용하여 복구 검사 또는 실제 복구 작업을 지원할 수 있습니다. 클라우드에서 복구를 수행하려는 고객은 로컬 Core에 있는 보호된 시스템에서 AppAssure 서비스 공급자로의 복제를 구성할 수 있습니다. 재난이 발생하면 MSP가 고객을 위해 가상 시스템을 즉시 스핀업할 수 있습니다.

DL1300은 멀티테넌트가 아닙니다. MSP가 DL1300을 여러 사이트에서 사용할 수 있으며 자체 멀티테넌트 환경을 만들 수 있습니다.

가상화 및 클라우드

DL1300 Core에서는 클라우드를 사용할 수 있으며, 이를 통해 복구 및 아카이브할 때 클라우드의 계산 용량을 이용할 수 있습니다.

DL1300에서는 보호되거나 복제된 시스템을 라이선스가 있는 VMware 또는 Hyper-V 버전으로 내보낼 수 있습니다. 연속 내보내기에서는, 스냅샷이 생성된 후마다 가상 시스템이 증분적으로 업데이트됩니다. 증분 업데이트는 속도가 빠르며 단추 하나를 클릭하여 사용 준비가 되는 대기 클론을 제공합니다. 지원되는 가상 시스템 내보내기는 다음과 같습니다.

- 폴더에서 VMware 워크스테이션 또는 서버
- Vsphere 또는 VMware ESXi 호스트에 직접 내보내기
- Oracle VirtualBox에 내보내기
- Windows Server 2008 (x64)의 Microsoft Hyper-V Server
- Windows Server 2008 R2의 Microsoft Hyper-V Server
- Windows Server 2012 R2의 Microsoft Hyper-V Server

Microsoft Azure, Amazon S3, Rackspace Cloud Block Storage 또는 기타 OpenStack 기반의 클라우드 서비스 등과 같은 플랫폼을 사용하여 리포지토리 데이터를 클라우드에 아카이브할 수 있습니다.

Dell DL1300 배포 아키텍처

DL1300 배포 아키텍처는 로컬 및 원격 구성요소로 구성됩니다. 재난 복구 사이트 또는 오프사이트 복구를 위한 관리 서비스 공급자를 이용하지 않아도 되는 환경에서는 원격 구성요소가 선택사항일 수 있습니다. 기본 로컬 배포는 Core라고 하는 백업 서버와 에이전트라고 하는 하나 이상의 보호되는 시스템으로 구성됩니다. 오프사이트 구성요소는 장애 복구 사이트에서 전체 복구 기능을 제공하는 복제를 통해 활성화됩니다. DL1300 Core에서는 기본 이미지 및 증분 스냅샷을 사용하여 보호되는 에이전트의 복구 지점을 컴파일합니다.

또한 DL1300은 Microsoft Exchange 및 SQL과 해당 데이터베이스 및 로그 파일이 있는지 감지할 수 있기 때문에 응용프로그램 인식형입니다. 백업은 응용프로그램에서 인식되는 블록 수준의 스냅샷을 사용하여 수행됩니다. DL1300은 보호되는 Microsoft Exchange 서버의 로그 자르기를 수행합니다.

다음 다이어그램은 간단한 DL1300 배포를 보여줍니다. DL1300 Agent는 중앙 리포지토리로 구성되어 있는 단일 DL1300 Core에 연결되어 여기에서 보호되는 시스템(예: 파일 서버, 전자 메일 서버, 데이터베이스 서버 또는 가상 시스템)에 설치됩니다. Dell 소프트웨어 라이선스 포털에서는 해당 환경에서 에이전트 및 코어에 대한 라이선스 가입, 그룹 및 사용자를 관리합니다. 라이선스 포털을 통해 사용자가 계정에 로그인하고 활성화하며, 소프트웨어를 다운로드하고, 해당 환경의 라이선스에 따라 에이전트 및 코어를 배포할 수 있습니다.

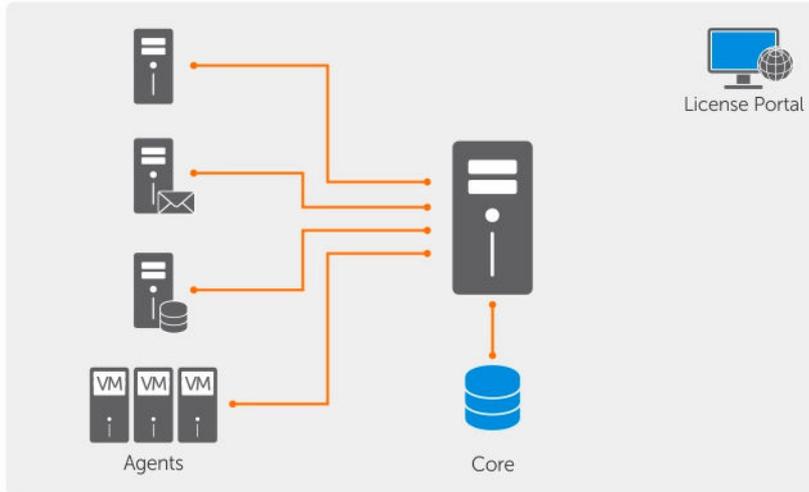


그림 2 . Dell DL1300 배포 아키텍처

다음 다이어그램에서와 같이 여러 개의 DL1300 Core를 배포할 수도 있습니다. 중앙 콘솔에서 여러 개의 코어를 관리합니다.

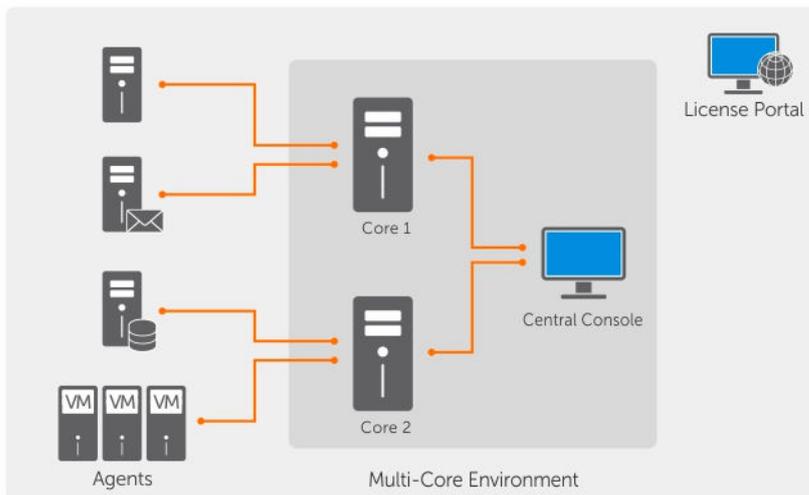


그림 3 . DL1300 다중 코어 배포 아키텍처

기타 필요한 정보

- 노트:** 모든 Dell OpenManage 설명서를 보려면 dell.com/openmanagemanuals로 이동하십시오.
- 노트:** 새로운 업데이트가 있는지 Dell.com/support/home에서 항상 확인하십시오. 업데이트에는 최신 정보가 수록되어 있으므로 다른 문서를 읽기 전에 반드시 먼저 참조하시기 바랍니다.

 **노트:** Dell OpenManage Server Administrator 관련 설명서를 보려면 Dell.com/openmanage/manuals 를 참조하십시오.

제품 설명서는 다음과 같습니다.

시작 안내서	시스템 설정 및 기술 사양의 개요를 제공합니다. 또한 이 문서는 시스템과 함께 제공됩니다.
시스템 플레이스매트	하드웨어를 설정하고 어플라이언스에 소프트웨어를 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.
소유자 매뉴얼	시스템 기능에 대한 정보를 제공하고 시스템 문제 해결 방법 및 시스템 구성 요소 설치 또는 교체 방법을 설명합니다.
배포 안내서	하드웨어 배포 및 어플라이언스의 초기 배포에 대한 정보를 제공합니다.
사용 설명서	시스템의 구성 및 관리에 관한 정보를 제공합니다.
릴리스 정보	Dell DL1300 어플라이언스에서 제품 정보 및 추가 정보를 제공합니다.
상호 운용 안내서	어플라이언스에 대해 지원되는 소프트웨어 및 하드웨어는 물론, 사용 고려 사항, 권장 사항 및 규칙에 대한 정보를 제공합니다.
OpenManage Server Administrator 사용 설명서	Dell OpenManage Server Administrator를 사용하여 시스템을 관리하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

Dell DL1300 설치

소개

DL Backup to Disk Appliance는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 기존의 테이프 장치 및 백업 방법보다 빠른 백업 및 보다 신속한 복구 시나리오
- 중복 제거 기능(선택 사항)
- 데이터 센터 및 원격 오피스 서버에 대한 연속 데이터 보호
- 중요한 데이터 보호 작업을 시작하는 데 필요한 시간을 줄여주는 빠르고 쉬운 배치 환경

사용 가능한 구성

이 DL 어플라이언스는 다음과 같은 구성으로 제공됩니다.

표 1. 사용 가능한 구성

용량	하드웨어 구성
2TB	2TB의 사용 가능한 리포지토리 공간을 포함한 4TB HDD 4개
2개의 VM이 있는 3TB	3TB의 사용 가능한 리포지토리 공간과 조절 가능한 VM 공간을 포함한 4TB HDD 4개
2개의 VM이 있는 4TB	4TB의 사용 가능한 리포지토리 공간과 조절 가능한 VM 공간을 포함한 4TB HDD 4개

또한 각 구성에 다음 하드웨어와 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- Dell DL1300 시스템
- Dell PowerEdge RAID 컨트롤러(PERC)
- Dell AppAssure 소프트웨어

설치 개요

DL1300 설치 과정에는 보호해야 하는 시스템에 AppAssure Core 및 AppAssure 5 Agent 서비스 설치가 포함됩니다. 추가적인 코어가 설정되면 AppAssure 5 중앙 관리 콘솔 서비스를 설치해야 합니다.

DL1300을 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 영구 라이선스 키를 가져옵니다. Core 콘솔에서 직접 DL1300 라이선스를 관리하고 라이선스 키를 변경하고 라이선스 서버에 연락할 수 있습니다. 또한 Core 콘솔의 라이선싱 페이지에서 Dell AppAssure 라이선스 포털에 액세스할 수 있습니다.



노트: 어플라이언스가 구성되고 30일 임시 소프트웨어 라이선스가 제공됩니다.

2. 설치 전제조건을 검토합니다.

3. 하드웨어 설치.
4. 초기 소프트웨어 설정(AppAssure 어플라이언스 구성 마법사).
5. Core 관리 콘솔 설치.

설치 필수 요소

네트워크 요구사항

어플라이언스에 필요한 네트워크 환경은 다음과 같습니다.

- 사용 가능한 이더넷 케이블과 연결이 구성된 활성 네트워크
- 정적 IP 주소 및 DNS 서버 IP 주소(동적 호스트 구성 프로토콜 (DHCP)에서 제공하지 않는 경우)
- 관리자 권한이 있는 사용자 이름과 암호

권장되는 네트워크 인프라

Dell은 효율적인 성능을 위해 1 GbE 이상의 스위치를 AppAssure와 함께 사용할 것을 권장합니다.

하드웨어 설치

어플라이언스는 하나의 DL1300 시스템과 함께 제공됩니다. 어플라이언스 하드웨어를 설치하기 전에 어플라이언스와 함께 제공되는 시스템의 *시작하기 안내서*를 참조하십시오. DL1300 어플라이언스 하드웨어의 압축을 풀고 설치하십시오.

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

DL1300 하드웨어를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. DL1300 시스템에 랙과 케이블을 연결합니다.
2. DL1300 시스템을 켭니다.

랙에 DL1300 어플라이언스 설치

시스템에 레일 키트가 포함되어 있는 경우 랙 키트와 함께 제공된 *랙 설치 지침*을 찾습니다. 이 지침에 따라 레일과 DL1300을 랙에 설치합니다.

랙 없이 시스템 사용

서버 랙 없이 시스템을 사용할 수 있습니다. 랙 없이 시스템을 사용할 경우 다음 지침을 따르십시오:

- 시스템은 전체 시스템을 지원하는 견고하고 안정된 표면에 두어야 합니다.

 **노트:** 시스템은 수직으로 배치하지 않아야 합니다.

- 시스템을 바닥에 놓지 마십시오.
- 시스템 상단에 아무 것도 올려놓지 마십시오. 상단 패널이 무게로 인해 변형될 수 있으며 시스템이 손상될 수 있습니다.
- 적절한 통풍을 위해 시스템 주위에 충분한 공간이 있어야 합니다.
- 웹 사이트 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 소유자 매뉴얼*의 '기술 사양 - 환경' 섹션에 설명된 권장 온도 조건에 따라 시스템을 설치해야 합니다.

△ 주의: 이 지침을 따르지 않으면 시스템 손상이나 신체적 부상을 입을 수 있습니다.

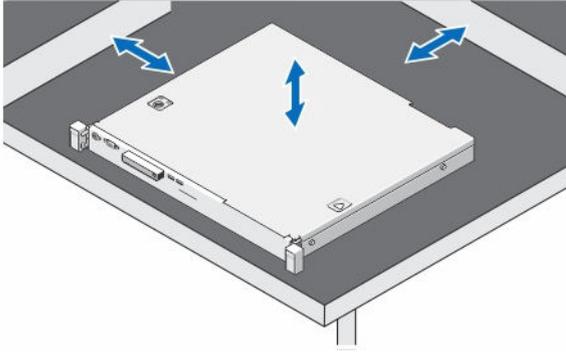


그림 4. 랙 없이 시스템 사용

어플라이언스 케이블 연결

어플라이언스와 함께 제공된 *Dell DL1300 어플라이언스 시작하기 안내서*를 찾아 지침에 따라 키보드, 마우스, 모니터, 전원 및 네트워크 케이블을 DL1300 시스템에 연결합니다.

케이블 관리대 연결(선택 사항)

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

DL1300 어플라이언스 켜기

어플라이언스에 케이블을 연결한 후 시스템을 켭니다.

 **노트:** 최대한의 안정성과 가용성을 위해 무정전 전원 공급 장치(UPS)에 어플라이언스를 연결하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 Dell.com/support/manuals에서 *Dell DL1300 시작하기 안내서*를 참조하십시오.

초기 소프트웨어 설치

처음 어플라이언스의 전원을 켜고 시스템 암호를 변경하면 **AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사**가 자동으로 시작됩니다.

1. 시스템을 켜 후, Windows 언어 옵션에서 운영 체제 언어를 선택합니다.
Microsoft 최종 사용자 라이선스 계약서(EULA)가 **Settings(설정)** 페이지에 표시됩니다.
2. EULA를 수락하려면 **I accept(동의함)** 단추를 클릭합니다.
관리자 암호를 변경할 수 있는 페이지가 표시됩니다.
3. 관리자 암호를 변경할 것인지 묻는 메시지가 나타나면 **OK(확인)**를 클릭합니다.
4. 새 암호를 입력하고 확인합니다.
암호가 변경되었음을 확인하는 메시지가 나타납니다.
5. **OK(확인)**를 클릭합니다.
6. **Dell readme.htm** 화면에서 아래로 스크롤하고 **Proceed(진행)**를 클릭합니다.
암호를 입력하면 **Press Ctrl+Alt+Delete to Sign in(Ctrl+Alt+Delete를 눌러 로그인)** 화면이 표시됩니다.

7. 변경된 관리자 암호를 사용하여 로그인합니다.
Select the language for AppAssure Appliance(AppAssure 어플라이언스 언어 선택) 화면이 표시됩니다.
8. 지원되는 언어 목록에서 어플라이언스에 대한 언어를 선택합니다.
EULA 화면이 표시됩니다.
9. EULA를 수락하려면 **Accept EULA(EULA 수락)** 단추를 클릭합니다.
 **노트:** AppAssure Appliance Configuration Wizard(AppAssure 어플라이언스 구성 마법사)는 EULA를 수락하는 경우에만 계속 실행할 수 있습니다. 그렇지 않으면 어플라이언스에서 즉시 로그오프됩니다.

AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사 시작 화면이 표시됩니다.

-  **노트:** AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사는 시스템 콘솔에 표시되는 데 최대 30초 정도 걸릴 수 있습니다.

AppAssure 어플라이언스 구성 마법사

-  **주의:** 어플라이언스의 설정을 변경하거나 다른 작업을 수행하기 전에 AppAssure 어플라이언스 구성 마법사의 모든 단계를 완료했는지 확인하십시오. 마법사가 완료될 때까지 제어판을 통해 변경하거나, Microsoft Windows Update를 사용하거나, AppAssure 소프트웨어를 업데이트하거나, 라이선스를 설치하지 마십시오. 구성 프로세스 중 Windows 업데이트 서비스가 일시적으로 비활성화됩니다. AppAssure 어플라이언스 구성 마법사가 완료되기 전에 종료하는 것은 시스템 오류를 불러올 수 있습니다.

AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사는 어플라이언스에 소프트웨어를 구성하는 단계를 안내합니다.

- [네트워크 인터페이스 구성](#)
- [호스트 이름 및 도메인 설정 구성](#)
- [SNMP 설정 구성](#)

마법사를 사용하여 설치를 완료하면 Core 콘솔이 자동으로 시작됩니다.

네트워크 인터페이스 구성

사용 가능한 네트워크 인터페이스를 구성하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **AppAssure Appliance Configuration Wizard Welcome(AppAssure 어플라이언스 구성 마법사 시작)** 화면에서 **Next(다음)**를 클릭합니다.
network interfaces(네트워크 인터페이스) 페이지에 사용 가능한 연결된 네트워크 인터페이스가 표시됩니다.
2. 구성하려는 네트워크 인터페이스를 선택합니다.
 **노트:** AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사가 네트워크 인터페이스를 개별 포트(티밍되지 않음)로 구성합니다. 통합 성능을 높이려면 NIC를 티밍하여 더 큰 통합 채널을 생성하면 됩니다. 그러나 이 작업은 어플라이언스의 초기 구성 후에 수행해야 합니다.
3. 필요한 경우 추가 네트워크 인터페이스를 연결하고 **Refresh(새로 고침)**를 클릭합니다.
연결된 추가 네트워크 인터페이스가 표시됩니다.
4. **Next(다음)**를 클릭합니다.
Configure selected network interface(선택한 네트워크 인터페이스 구성) 페이지가 표시됩니다.
5. 선택한 인터페이스에 적절한 인터넷 프로토콜을 선택합니다.
IPv4 또는 **IPv6**을 선택할 수 있습니다.

네트워크 세부 정보는 선택한 인터넷 프로토콜에 따라 다르게 표시됩니다.

6. 인터넷 프로토콜 세부 정보를 지정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 선택한 인터넷 프로토콜 세부 정보를 자동으로 지정하려면 **Obtain an IPV4 address automatically(자동으로 IPV4 주소 얻기)**를 선택합니다.
 - 네트워크 연결을 수동으로 지정하려면 **Use the following IPv4 address(다음 IPV4 주소 사용)**를 선택하고 다음 세부 정보를 입력합니다.
 - IPv4 주소 또는 IPv6 주소
 - IPV4의 서브넷 마스크 및 IPV6의 서브넷 접두사 길이
 - 기본 게이트웨이
7. DNS 서버 세부 정보를 지정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - DNS 서버 주소를 자동으로 지정하려면 **Obtain DNS server address automatically(자동으로 DNS 서버 주소 얻기)**를 선택합니다.
 - DNS 서버를 수동으로 지정하려면 **Use the following DNS server address(다음 DNS 서버 주소 사용)**를 선택하고 다음 세부 정보를 입력합니다.
 - 선호하는 DNS 서버
 - 대체 DNS 서버
8. **Next(다음)**를 클릭합니다.
Configure hostname and domain setting(호스트 이름 및 도메인 설정 구성) 페이지가 표시됩니다.

NIC 터밍에 대한 자세한 내용은 [네트워크 어댑터 터밍](#)을 참조하십시오.

호스트 이름 및 도메인 설정 구성

어플라이언스의 호스트 이름을 지정해야 합니다. 백업을 시작하기 전에 호스트 이름을 변경하는 것이 좋습니다. 기본적으로 호스트 이름은 운영 체제에서 지정하는 시스템 이름입니다.

 **노트:** 호스트 이름을 변경하려는 경우 이 단계에서 호스트 이름을 변경하는 것이 좋습니다. **AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사**를 완료한 후에 호스트 이름을 변경하려면 몇 가지 단계를 수행해야 합니다.

호스트 이름과 도메인 설정을 구성하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Configure host name and domain setting(호스트 이름 및 도메인 설정 구성)** 페이지에서, **New host name(새 호스트 이름)** 텍스트 상자에 올바른 호스트 이름을 입력합니다.
2. 어플라이언스를 도메인에 연결하지 않으려면 **Do you want this appliance to join a domain?(이 어플라이언스를 도메인에 연결하시겠습니까?)**에서 **No(아니오)**를 선택합니다.

 **노트:** DL1300이 Microsoft Windows Server 2012 Foundation 에디션에 설치된 경우, 도메인에 가입하는 옵션이 비활성화됩니다.

기본적으로 **Yes(예)**가 선택되어 있습니다.

3. 도메인에 어플라이언스를 연결하려면 다음과 같은 세부 정보를 입력합니다.
 - 도메인 이름
 - 도메인 사용자 이름
 -  **노트:** 도메인 사용자에게 로컬 관리 권한이 있어야 합니다.
 - 도메인 사용자 암호
4. **Next(다음)**를 클릭합니다.



노트: 호스트 이름이나 도메인을 변경하려면 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다. 다시 시작한 후에 **AppAssure Appliance Configuration(AppAssure 어플라이언스 구성) 마법사**가 자동으로 시작됩니다. 어플라이언스가 도메인에 연결되면 컴퓨터를 다시 시작한 후에 어플라이언스에서 관리 권한을 사용하여 도메인 사용자로 로그인해야 합니다.

Configure SNMP Settings(SNMP 설정 구성) 페이지가 표시됩니다.

SNMP 설정 구성

SNMP(Simple Network Management Protocol)는 장치 검색, 모니터링 및 이벤트 생성과 같은 SNMP 호환 관리 기능을 허용하는 일반적으로 사용되는 네트워크 관리 프로토콜입니다. SNMP는 TCP/IP 프로토콜의 네트워크 관리를 제공합니다.

어플라이언스에 대해 SNMP 경고를 구성하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **Configure SNMP Settings(SNMP 설정 구성)** 페이지에서 **Configure SNMP on this appliance(이 어플라이언스에서 SNMP 구성)**을 선택합니다.



노트: 어플라이언스에서 SNMP 세부 정보와 경고를 설정하지 않고 6단계로 건너뛰려면 **Configure SNMP on this appliance(이 어플라이언스에서 SNMP 구성)**를 선택 취소합니다.

2. **Communities(커뮤니티)**에 하나 이상의 SNMP 커뮤니티 이름을 입력합니다.
 쉼표를 사용하여 여러 개의 커뮤니티 이름을 구분합니다.
3. **Accept SNMP packets from these hosts(이 호스트에서 SNMP 패킷 수락)**에 어플라이언스가 통신할 수 있는 호스트의 이름을 입력합니다.
 호스트 이름을 쉼표로 구분하거나 모든 호스트와 통신을 허용하려면 이 칸을 비워 둡니다.
4. SNMP 경고를 구성하려면 **Community Name(커뮤니티 이름)**을 입력하고 SNMP 경고의 **Trap destinations(트랩 대상)**를 입력한 다음 **Add(추가)**를 클릭합니다.
 더 많은 SNMP 주소를 추가하려면 이 단계를 반복합니다.
5. 구성된 SNMP 주소를 제거하려면 **Configured SNMP addresses(구성된 SNMP 주소)**에서 해당 SNMP 주소를 선택하고 **Remove(제거)**를 클릭합니다.
6. **Next(다음)**를 클릭합니다.
Thank You(감사합니다) 페이지가 표시됩니다.
7. 구성을 완료하려면 **Next(다음)**를 클릭합니다.
8. **Configuration Complete(구성 완료)** 페이지에서 **Exit(끝내기)**를 클릭합니다.
 Core 콘솔이 기본 웹 브라우저에서 열립니다.

복구 및 업데이트 유틸리티

복구 및 업데이트 유틸리티(RUU)는 DL1000, DL1300, DL4000 및 DL4300 등 DL 어플라이언스를 복구 및 업데이트하기 위한 올인원 설치 프로그램 소프트웨어입니다. 여기에는 AppAssure Core 소프트웨어 및 어플라이언스별 구성 요소가 포함되어 있습니다.

RUU는 Windows Server 역할 및 기능, ASP .NET MVC3, LSI Provider, DL 응용프로그램, OpenManage Server Administrator 및 AppAssure Core 소프트웨어의 업데이트된 버전으로 구성되어 있습니다. 추가적으로, 복구 및 업데이트 유틸리티는 빠른 어플라이언스 자가 복구(RASR) 콘텐츠 또한 업데이트합니다.

최신 버전의 RUU를 다운로드하려면 다음을 수행하십시오.

1. 다운로드 섹션 아래의 라이선스 포털로 이동해 RUU 설치 프로그램을 다운로드하거나 support.dell.com으로 이동합니다.
2. RUU 설치 프로그램을 실행합니다.

 **노트:** RUU 업데이트 프로세스 중 시스템이 재부팅될 수 있습니다.

 **노트:** RUU #184를 사용하고 DL 어플라이언스가 5.4.3.106 이전 버전의 AppAssure Core 버전을 사용하는 경우, 코어가 AppAssure Core 5.4.3.106으로 업그레이드됩니다.

 **노트:** RUU #184로 업그레이드하는 경우, RASR을 통해 이미 예약된 Windows 백업의 향후 실행에서 일부 불일치를 보거나 Windows 백업 정책을 생성하지 못할 수 있습니다. 이러한 불일치는 Windows 백업 스토리지 위치의 공간 제한으로 인해 나타납니다.

이러한 오류의 다른 잠재적인 원인은 다음과 같습니다.

1. 빠른 복구로 업그레이드, 특히 최소 중복 제거 캐시보다 많은 경우.
2. Outlook 등 어플라이언스의 모든 소프트웨어를 설치하거나 업데이트하는 경우.
3. Windows 업데이트를 설치하는 경우.
4. 중복 제거 캐시 등 데이터 파일을 추가하거나 확장하는 경우.
5. 앞 사항의 조합.

신속한 어플라이언스 자동 복구

신속한 어플라이언스 자동 복구(RASR)는 운영 체제 드라이브와 데이터 드라이브를 사용하여 출하 시 설정을 복원하는 운영 체제 미설치 복원 프로세스입니다.

RASR USB 키 만들기

RASR USB 키를 만들려면 다음을 수행합니다.

1. **Appliance(어플라이언스)** 탭으로 이동합니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 **Appliance(어플라이언스)** → **Backup(백업)**을 선택합니다.
Create RASR USB Drive(RASR USB 드라이브 생성) 창이 표시됩니다.
 **노트:** RASR 키 생성을 시도하기 전에 16 GB 이상의 USB 키를 삽입합니다.
3. 16 GB 이상의 USB 키를 삽입한 후에 **Create RASR USB Drive now(RASR USB 드라이브 지금 생성)**를 클릭합니다.
Prerequisite Check(필수 요소 확인) 메시지가 표시됩니다.
필수 요소를 확인한 후에는 **Create the RASR USB Drive(RASR USB 드라이브 생성)** 창에 USB 드라이브 생성에 필요한 최소 크기와 **가능한 대상 경로 목록**이 표시됩니다.
4. 대상을 선택하고 **Create(생성)**를 클릭합니다.
경고 대화상자가 표시됩니다.
5. **Yes(예)**를 클릭합니다.
RASR USB 드라이브 키가 생성됩니다.
6.  **노트:** USB 키를 분리할 때에는 그에 앞서 Windows 꺼내기 드라이브 기능을 사용합니다. 그렇지 않으면 USB 키의 콘텐츠가 손상되어 USB 키가 예상대로 작동되지 않을 수 있습니다.
나중에 사용할 수 있도록 키를 분리하고 레이블을 부착하여 보관해 둡니다.

RASR 실행

 **노트:** Dell은 어플라이언스를 설정한 후 RASR USB 키를 생성할 것을 권장합니다. RASR USB 키를 생성하려면 [RASR USB 키 생성](#)을 참조하십시오.

이러한 단계들은 공장 기본 재설정을 수행하는 데 도움을 줍니다.

다음과 같이 RASR을 수행합니다.

1. 생성된 RASR USB 키를 삽입합니다.
2. 어플라이언스를 다시 시작해 **Boot Manager(부팅 관리자)(F11)**를 선택합니다.
3. **Boot Manager(부팅 관리자)** 주 메뉴에서 **One-shot BIOS Boot(단일 BIOS 부팅)** 메뉴를 선택합니다.
4. **Boot Manager Boot(부팅 관리자 부팅)** 메뉴에서 연결된 USB 드라이브를 선택합니다.
5. 키보드 레이아웃을 선택합니다.
6. **Troubleshoot(문제해결) → Rapid Appliance Self Recovery(신속한 어플라이언스 자동 복구)**를 클릭합니다.
7. 대상 운영 체제(OS)를 선택합니다.
RASR가 시작되며 시작 화면이 표시됩니다.
8. **Next(다음)**를 클릭합니다.
Prerequisites(전제조건) 확인 화면이 표시됩니다.
 **노트:** RASR을 수행하기 전 모든 하드웨어 및 기타 전제조건이 체크되도록 확인합니다.
9. **Next(다음)**를 클릭합니다.
세 가지 옵션과 함께 **Recovery Mode Selection(복구 모드 선택)** 화면이 표시됩니다.
 - 시스템 복구
 - Windows 복구 마법사
 - 공장 기본 재설정
10. **Factory Reset(공장 기본 재설정)** 옵션을 선택합니다.
이 옵션을 사용하면 공장 기본 이미지에서 운영 체제 디스크가 복구됩니다.
11. **Next(다음)**를 클릭합니다.
다음과 같은 경고 메시지가 대화 상자에 표시됩니다. This operation will recover the operating system. All OS disk data will be overwritten. (이 작업을 수행하면 운영 체제가 복구됩니다. 모든 OS 디스크 데이터를 덮어씁니다.)
12. **Yes(예)**를 클릭합니다.
운영 체제 디스크가 공장 기본 재설정으로 다시 복원되기 시작합니다.
13. 공장 기본 재설정 복구 프로세스가 완료되면 **RASR Completed(RASR 완료)** 화면에서 **Finish(마침)**를 클릭합니다.

Dell DL1300 구성

구성 개요

구성은 DL1300 Core 콘솔에 원격으로 액세스하기 위한 브라우저 구성, 라이선스 관리 및 경고 및 알람 설정 등의 작업을 포함합니다. Core 구성을 완료한 후 에이전트를 보호하고 복구를 수행할 수 있습니다.

 **노트:** DL1300 Backup To Disk Appliance를 사용하는 동안에는 **Appliance(어플라이언스)** 탭을 사용하여 Core를 구성하는 것이 좋습니다.

DL1300 Core 콘솔에 원격으로 액세스하도록 브라우저 구성

원격 시스템에서 Core 콘솔에 액세스하려면 브라우저 설정을 수정해야 합니다. 다음 절차에서는 Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox 브라우저 설정의 수정 방법을 자세히 설명합니다.

 **노트:** 브라우저 설정을 수정하려면 관리자 권한으로 시스템에 로그인해야 합니다.

 **노트:** Chrome에서는 Internet Explorer 설정을 사용하므로 Internet Explorer를 사용하여 Chrome을 변경해야 합니다.

 **노트:** Core 웹 콘솔에 로컬 또는 원격으로 액세스할 때 Internet Explorer 보안 강화 구성이 켜짐으로 설정되어 있는지 확인합니다. Internet Explorer 보안 강화 구성을 켜짐으로 설정하려면 **Server Manager(서버 관리자) → Local Server(로컬 서버) → IE Enhanced Security Configuration(IE 보안 강화 구성)** 옵션에서 **On(켜짐)**으로 설정합니다.

Internet Explorer 및 Chrome에서 브라우저 설정 구성

Internet Explorer 및 Chrome에서 브라우저 설정을 구성하려면 다음을 수행합니다.

1. **Internet Options(인터넷 옵션)** 화면에서 **Security(보안)** 탭을 선택합니다.
2. **Trusted Sites(신뢰할 수 있는 사이트)**를 클릭한 후 **Sites(사이트)**를 클릭합니다.
3. **Require server verification (https:) for all sites in the zone(이 영역의 모든 사이트에 서버 유효성 검사 (https:) 필요)** 옵션을 선택 취소하고 **http://<AppAssure 5 Core>를 호스트하는 어플라이언스 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소**를 **Trusted Sites(신뢰할 수 있는 사이트)**에 추가합니다.
4. **Close(닫기)**를 클릭하고 **Trusted Sites(신뢰할 수 있는 사이트)**를 선택한 후 **Custom Level(사용자 지정 수준)**을 클릭합니다.
5. **Miscellaneous(기타) → Display Mixed Content(혼합 내용 표시)**로 스크롤하고 **Enable(활성화)**을 선택합니다.
6. 화면 하단의 **User Authentication(사용자 인증) → Logon(로그온)**으로 스크롤하고 **Automatic logon with current user name and password(현재 사용자 이름 및 암호로 자동 로그인)**를 선택합니다.
7. **OK(확인)**를 클릭하고 **Advanced(고급)** 탭을 선택합니다.
8. **Multimedia(멀티미디어)**로 스크롤하고 **Play animations in webpages(웹페이지에서 애니메이션 재생)**를 선택합니다.
9. **Security(보안)**로 스크롤하고 **Enable Integrated Windows Authentication(통합된 Windows 인증 활성화)**을 선택하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.

Firefox에서 브라우저 설정 구성

Firefox에서 브라우저 설정을 수정하려면 다음을 수행합니다.

1. Firefox 주소 표시줄에 **about:config**를 입력하고 메시지가 표시되면 **I'll be careful, I promise(주의함)**를 클릭합니다.
2. **ntlm** 용어를 검색합니다.
3개 이상의 검색 결과가 표시됩니다.
3. **network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris**를 두 번 클릭하고 시스템에 맞게 다음과 같은 설정을 입력합니다.
 - 로컬 시스템의 경우 호스트 이름을 입력합니다.
 - 원격 시스템의 경우 Core를 호스트하는 어플라이언스 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소를 쉼표로 구분하여 입력합니다(예: *IP주소,호스트 이름*).
4. Firefox를 다시 시작합니다.

DL1300 Core 콘솔 액세스

[Updating Trusted Sites In Internet Explorer\(Internet Explorer의 신뢰할 수 있는 사이트 업데이트\)](#)에 설명된 대로 신뢰할 수 있는 사이트를 업데이트하고, [DL1300 Core 콘솔에 원격으로 액세스하도록 브라우저 구성](#)에 설명된 대로 브라우저를 구성합니다. Internet Explorer에서 신뢰할 수 있는 사이트를 업데이트하고 브라우저를 구성한 후에 다음 중 하나를 수행하여 Core 콘솔에 액세스합니다.

- 로컬에서 Core 서버에 로그인하고 **Core Console(Core 콘솔)** 아이콘을 두 번 클릭합니다.
- 웹 브라우저에 다음 URL 중 하나를 입력합니다.
 - **https://<yourCoreServerName>:8006/apprecovery/admin/core**
 - **https://<yourCoreServerIPAddress>:8006/apprecovery/admin/core**

Internet Explorer에서 신뢰할 수 있는 사이트 업데이트

Internet Explorer에서 신뢰할 수 있는 사이트를 업데이트하려면 다음을 수행하십시오.

1. Internet Explorer를 엽니다.
2. **File(파일)**, **Edit View(보기 편집)** 및 기타 메뉴가 표시되지 않으면 <F10> 키를 누릅니다.
3. **Tools(도구)** 메뉴를 클릭하고 **Internet Options(인터넷 옵션)**을 선택합니다.
4. **Internet Options(인터넷 옵션)** 창에서 **Security(보안)** 탭을 클릭합니다.
5. **Trusted Sites(신뢰할 수 있는 사이트)**를 클릭한 후 **Sites(사이트)**를 클릭합니다.
6. **Add this website to the zone(영역에 웹 사이트 추가)**에서 표시 이름으로 제공한 새 이름을 사용하여 **https://[Display Name]**을 입력합니다.
7. **Add(추가)**를 클릭합니다.
8. **Add this website to the zone(영역에 웹 사이트 추가)**에서 **about:blank**를 입력합니다.
9. **Add(추가)**를 클릭합니다.
10. **Close(닫기)**를 클릭한 후 **OK(확인)**를 클릭합니다.

라이선스 관리

DL1300 라이선스를 Core 콘솔에서 직접 관리할 수 있습니다. 콘솔에서 라이선스 키를 변경하고 라이선스 서버에 연결할 수 있습니다. 또한 Core 콘솔의 Licensing(라이선싱) 페이지에서 라이선스 포털에 액세스하거나 웹 사이트 [https:// licenseportal.com](https://licenseportal.com)의 라이선스 포털에 액세스할 수도 있습니다.

Licensing(라이선싱) 페이지에 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 라이선스 유형
- 라이선스 상태
- 리포지토리 상세정보
- 복제 마스터 코어(인바운드)
- 복제 슬레이브 코어(아웃바운드)
- 동시 롤업
- 롤업 보존 정책
- 암호화 키
- 가상 대기 내보내기
- 탑재 기능 검사
- Exchange 로그 자르기
- SQL 로그 자르기
- 최소 스냅샷 간격

라이선스 포털 서버 연결

Core 콘솔은 포털 서버와 연결하여 라이선스 포털의 변경사항을 업데이트합니다. 포털 서버와의 통신은 지정된 간격에서 자동으로 수행되지만 필요에 따라 통신을 시작할 수 있습니다.

포털 서버를 연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core 콘솔을 탐색하고 **Configuration(구성) → Licensing(라이선싱)**을 클릭합니다.
Licensing(라이선싱) 페이지가 표시됩니다.
2. **License Server(라이선스 서버)** 옵션에서 **Contact Now(지금 연결)**를 클릭합니다.

라이선스 키 변경

라이선스 키를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core 콘솔을 탐색하고 **Configuration(구성) → Licensing(라이선싱)**을 선택합니다.
Licensing(라이선싱) 페이지가 표시됩니다.
2. **License Details(라이선스 상세정보)** 페이지에서 **Change License(라이선스 변경)**를 클릭합니다.
Change License(라이선스 변경) 대화 상자가 표시됩니다.
3. 새 라이선스 키를 업데이트합니다. 라이선스 키를 업데이트하려면
 - Upload License File(라이선스 파일 업로드)에서 **Browse(찾아보기)** 탭을 사용하여 적절한 라이선스 키를 선택합니다.
해당 라이선스를 다운로드하려면
 1. **www.rapidrecovery.licenseportal.com**으로 이동합니다.
 2. 이 페이지의 왼쪽 상단 모서리에 있는 **Software(소프트웨어)** 드롭다운 메뉴에서 **Appliance(어플라이언스)**를 선택합니다.

사용 가능한 모든 라이선스 및 관련 정보가 표시됩니다.

3. **Actions(작업)** 열에서 다운로드 아이콘을 클릭합니다.

해당 라이선스가 시스템에 다운로드됩니다.

- 다운로드된 라이선스 키를 Enter License Key(라이선스 키 입력) 필드에 입력합니다.

4. **Continue(계속)**를 클릭합니다.

시스템의 라이선스가 업데이트됩니다.

수동으로 AppAssure 언어 변경

AppAssure에서는 AppAssure Appliance Configuration Wizard(AppAssure 어플라이언스 구성 마법사) 실행 중에 선택한 언어를 지원되는 언어로 변경할 수 있습니다.

AppAssure 언어를 원하는 언어로 변경하려면 다음을 수행하십시오.

1. regedit 명령을 사용하여 레지스트리 편집기를 실행합니다.
2. **HKEY_LOCAL_MACHINE** → **SOFTWARE** → **AppRecovery** → **Core** → **Localization(지역화)**으로 이동합니다.
3. **Lcid**를 엽니다.
4. **decimal(10진수)**을 선택합니다.
5. Value data(값 데이터) 상자에 필요한 언어 값을 입력합니다. 지원되는 언어 값은 다음과 같습니다.
 - a. 영어: 1033
 - b. 포르투갈어(브라질): 1046
 - c. 스페인어: 1034
 - d. 프랑스어: 1036
 - e. 독일어: 1031
 - f. 중국어(간체): 2052
 - g. 일본어: 1041
 - h. 한국어: 1042
6. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 지정된 순서로 서비스를 다시 시작합니다.
 - a. Windows Management Instrumentation
 - b. SRM 웹 서비스
 - c. AppAssure 코어
7. 브라우저 캐시를 지웁니다.
8. 브라우저를 닫고 바탕 화면 아이콘에서 Core 콘솔을 다시 시작합니다.

설치하는 동안 운영 체제(OS) 언어 변경

Microsoft Windows 설치를 실행하는 동안 제어판에서 언어 팩을 선택하고 추가적인 국가별 설정을 구성할 수 있습니다.

운영 체제(OS) 언어를 변경하려면 다음 지침을 따르십시오.

-  **노트:** OS 언어와 AppAssure 언어는 동일하게 설정하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 일부 메시지가 혼합된 언어로 표시될 수도 있습니다.

 **노트:** AppAssure 언어를 변경하기 전에 OS 언어 변경하는 것이 좋습니다.

1. 시작 페이지에서 언어를 입력하고 검색 범위가 '설정'으로 되어 있는지 확인하십시오.
2. 결과 패널에서 언어를 선택합니다.
3. 언어 기본 설정 변경 창에서 언어 추가를 선택합니다.
4. 설치할 언어를 찾아보거나 검색합니다.
예를 들어 '카탈로니아어'를 선택한 후 '추가'를 선택합니다. 그러면 '카탈로니아어'가 기본 언어 중 하나로 추가됩니다.
5. '언어 기본 설정 변경' 창에서, 추가한 언어 옆의 옵션을 선택합니다.
6. 언어 팩을 해당 언어로 사용할 수 있는 경우에는 언어 팩 다운로드 및 설치를 선택합니다.
7. 언어 팩이 설치되면 Windows 표시 언어에 사용할 수 있는 것으로 표시됩니다.
8. 이 언어를 표시 언어로 사용하려면 해당 언어를 언어 목록 상단으로 이동합니다.
9. Windows에서 로그아웃했다가 다시 로그인해야 변경 사항이 적용됩니다.

에이전트 스냅샷 데이터 암호화

Core는 리포지토리 내에 에이전트 스냅샷 데이터를 암호화할 수 있습니다. 전체 리포지토리를 암호화하는 대신 DL1300을 사용하면 리포지토리에서 에이전트가 보호되는 동안 여러 에이전트에 키를 재사용할 수 있도록 허용하는 암호화 키를 지정할 수 있습니다.

에이전트 스냅샷 데이터를 암호화하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core에서 **Configuration(구성) → Manage(관리) → Security(보안)**를 클릭합니다.
2. **Actions(작업)**을 클릭한 후 **Add Encryption Key(암호화 키 추가)**를 클릭합니다.
Create Encryption Key(암호화 키 생성) 페이지가 표시됩니다.
3. 다음 정보를 작성합니다.

필드	설명
이름	암호화 키의 이름을 입력합니다.
주석	암호화 키에 대한 주석을 입력합니다. 이는 암호화 키에 대한 추가 세부 정보를 제공하는 데 사용됩니다.
암호	암호를 입력합니다. 이는 액세스를 제어하는 데 사용됩니다.
암호 확인	암호를 다시 입력합니다. 이는 암호 입력을 확인하는 데 사용됩니다.

 **노트:** 암호를 분실하면 데이터에 액세스할 수 없게 되므로 암호를 기록해 두는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '보안 관리' 장을 참조하십시오.

전자 메일 서버 및 전자 메일 알림 템플릿 구성

이벤트에 대해 전자 메일 알림을 받으려면 전자 메일 서버 및 전자 메일 알림 템플릿을 구성하십시오.

 **노트:** **Notify by email(전자 메일로 알림)** 옵션 활성화를 비롯하여 알림 그룹 설정을 구성해야 전자 메일 경고 메시지가 전송됩니다. 전자 메일 경고를 수신하기 위한 이벤트 지정에 대한 자세한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '시스템 이벤트에 대한 알림 그룹 구성'을 참조하십시오.

전자 메일 서버 및 전자 메일 알림 템플릿을 구성하려면 다음을 수행합니다.

1. Core에서 **Configuration(구성)** 탭을 선택합니다.
2. **Manage(관리)** 옵션에서 **Events(이벤트)**를 클릭합니다.
3. **Email SMTP Settings(전자 메일 SMTP 설정)** 창에서 **Change(변경)**를 클릭합니다.
Edit Email Notification Configuration(전자 메일 알림 구성 편집) 대화 상자가 나타납니다.
4. **Enable Email Notifications(전자 메일 알림 활성화)**를 선택하고 아래 설명과 같이 전자 메일 서버의 상세 정보를 입력합니다.

텍스트 상자	설명
SMTP 서버	전자 메일 알림 템플릿에 사용할 전자 메일 서버의 이름을 입력합니다. 이름 지정 규칙에는 호스트 이름, 도메인 및 접미사가 있습니다(예: smtp.gmail.com).
포트	포트 번호를 입력합니다. 이 번호는 전자 메일 서버의 포트를 식별하는 데 사용됩니다(예: Gmail의 경우 포트 587). 기본값은 25입니다.
시간 제한(초)	정수 값을 입력하여 시간이 초과되기 전에 연결을 시도하는 시간을 지정합니다. 이는 전자 메일 서버에 연결을 시도할 때 시간이 초과되기 전까지의 시간(초)을 설정하는 데 사용됩니다. 기본값은 30초입니다.
TLS	메일 서버에서 TLS(Transport Layer Security) 또는 SSL(Secure Sockets Layer)과 같은 보안 연결을 사용하는 경우 이 옵션을 선택합니다.
사용자 이름	전자 메일 서버의 사용자 이름을 입력합니다.
암호	전자 메일 서버에 액세스하기 위한 암호를 입력합니다.
보낸 사람	반송 전자 메일 주소를 입력합니다. 이는 전자 메일 알림 템플릿의 반송 전자 메일 주소를 지정하는 데 사용됩니다(예: noreply@localhost.com).
전자 메일 제목	전자 메일 템플릿의 제목을 입력합니다. 이는 전자 메일 알림 템플릿의 제목을 정의하는 데 사용됩니다(예: <hostname> - <level> <name>).
이메일	이벤트가 발생한 경우 해당 이벤트를 설명하는 템플릿의 본문과 심각도에 대한 정보를 입력합니다.

5. **Send Test Email(테스트 전자 메일 보내기)**을 클릭하고 결과를 검토합니다.
6. 테스트 결과에 만족하면 **OK(확인)**를 클릭합니다.

서버 보호 준비

개요

DL1300을 사용하여 데이터를 보호하려면 Core 콘솔에서 보호할 워크스테이션 및 서버를 추가해야 합니다 (예: Exchange Server, SQL Server 및 Linux Server 등).

Core 콘솔에서, Agent가 설치되는 시스템을 식별하고 보호할 볼륨(예: Microsoft Windows Storage Space)을 지정할 수 있습니다. 보호 일정을 정의하고 암호화 등과 같은 추가적인 보안 방법을 추가할 수 있습니다. Core 콘솔에 액세스하여 워크스테이션 및 서버를 보호하는 방법에 대해서는 [시스템 보호](#)를 참조하십시오.

시스템 보호

어플라이언스 및 Core를 구성한 후에 백업하려는 컴퓨터에 연결할 수 있는지 확인하십시오. 시스템을 보호하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core 콘솔로 이동하고 **Machines(시스템)** 탭을 선택합니다.
2. **Actions(작업)** 드롭다운 메뉴에서 **Protect Machine(시스템 보호)**을 클릭합니다. **Connect(연결)** 대화 상자가 표시됩니다.
3. **Connect(연결)** 대화 상자에 아래 표에 설명된 대로 연결할 시스템에 대한 정보를 입력합니다.

호스트	보호할 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
포트	Core가 시스템의 에이전트와 통신하는 포트 번호입니다.
사용자 이름	이 컴퓨터에 연결하는 데 사용한 사용자 이름입니다(예: administrator).
암호	이 시스템에 연결하는 데 사용되는 암호입니다.

4. **Connect(연결)**를 클릭합니다.
5. 오류 메시지가 나타나면 어플라이언스가 컴퓨터에 연결해 백업할 수 없습니다. 문제를 해결하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. 네트워크 연결을 확인합니다.
 - b. 방화벽 설정을 확인합니다.
 - c. AppAssure 서비스 및 RPC가 실행 중인지 확인합니다.
 - d. 도메인 이름 서비스 조회를 확인합니다(해당되는 경우).

네트워크 연결 확인

네트워크 연결을 확인하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 연결하려는 클라이언트 시스템에서 명령줄 인터페이스를 엽니다.
2. `ipconfig` 명령을 실행하고 클라이언트의 IP 주소를 기록해 둡니다.

3. 어플라이언스에서 명령줄 인터페이스를 엽니다.
4. **ping <IP address of client>** 명령을 실행합니다.
5. 결과에 따라 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 클라이언트가 ping에 응답하지 않을 경우 서버 연결과 네트워크 설정을 확인합니다.
 - 클라이언트가 응답할 경우, 방화벽 설정이 DL1300 구성 요소의 실행을 허용하는지 확인합니다.

방화벽 설정 확인

클라이언트가 네트워크에 제대로 연결되어 있지만 Core 콘솔에 표시되지 않으면 방화벽을 확인하여 필요한 인바운드 및 아웃바운드 통신이 허용되고 있는지 확인하십시오.

Core와 여기서 백업되는 모든 클라이언트의 방화벽 설정을 확인하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. DL1300 어플라이언스에서 **Start(시작) → Control Panel(제어판)**을 클릭합니다.
2. **Control Panel(제어판)**에서 **System and Security(시스템 및 보안)**를 클릭하고 **Windows Firewall(Windows 방화벽)** 아래에서 **Check firewall status(방화벽 상태 확인)**를 클릭합니다.
3. **Advanced Settings(고급 설정)**을 클릭합니다.
4. **Windows Firewall with Advanced Security(고급 보안이 포함된 Windows 방화벽)** 화면에서 **Inbound Rules(인바운드 규칙)**를 클릭합니다.
5. Core 및 포트의 **Enabled(사용)** 열에 **Yes(예)**로 표시되는지 확인합니다.
6. 규칙이 활성화되어 있지 않으면 Core를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Enable Rule(규칙 사용)**을 선택합니다.
7. **Outbound Rules(아웃바운드 규칙)**를 클릭하고 Core에 대해 동일한 사항을 확인합니다.

DNS 해결 확인

백업하려는 컴퓨터가 DNS를 사용하는 경우 DNS 순방향 조회 및 역방향 조회가 올바른지 확인하십시오.

역방향 조회가 올바른지 확인하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 어플라이언스에서 **C:\Windows\system32\drivers\etc** 호스트로 이동합니다.
2. DL1300으로 백업하는 각 클라이언트의 IP 주소를 입력합니다.

네트워크 어댑터 티밍

기본적으로 DL1300 어플라이언스의 네트워크 어댑터(NIC)가 연결되어 있지 않아 시스템의 성능에 영향을 미치므로, NIC를 단일 인터페이스로 티밍하는 것이 좋습니다. NIC를 티밍하려면 다음을 수행해야 합니다.

- Broadcom Advanced Control 제품군 다시 설치
- NIC 팀 생성

Broadcom 고급 구성 제품군 다시 설치

Broadcom 고급 구성 제품군을 다시 설치하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **C:\Install\BroadcomAdvanced**로 이동하고 **setup(설정)**을 두 번 클릭합니다.
InstallShield 마법사가 표시됩니다.
2. **Next(다음)**를 클릭합니다.
3. **Modify, Add, or Remove(수정, 추가 또는 제거)**를 클릭합니다.
Custom Setup(사용자 지정 설치) 창이 표시됩니다.
4. **CIM Provider(CIM 공급자)**를 클릭한 다음 **This feature will be installed on local hard drive(이 기능이 로컬 하드 드라이브에 설치됨)**를 선택합니다.

5. **BASP**를 클릭한 다음 **This feature will be installed on local hard drive(이 기능이 로컬 하드 드라이브에 설치됨)**를 선택합니다.
6. **Next(다음)**를 클릭합니다.
7. **Install(설치)**을 클릭합니다.
8. **Finish(마침)**를 클릭합니다.

NIC 팀 생성

 **노트:** Windows 2012 Server에서는 기본 팀 인터페이스를 사용하지 **않는** 것이 좋습니다. 팀 알고리즘은 인바운드 및 트래픽이 아닌 아웃바운드에 대해 최적화되어 있으므로 팀에 추가 네트워크 포트가 있어도 백업 작업부하의 성능이 저하됩니다.

NIC 팀을 생성하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **Start(시작)** → **Search(검색)** → **Broadcom Advanced Control Suite(Broadcom Advanced Control 제품군)** 로 이동합니다.
 -  **노트:** Broadcom Advanced Control Suite(Broadcom Advanced Control 제품군)을 사용하는 경우 Broadcom 네트워크 카드만 선택합니다.
2. **Broadcom Advanced Control Suite(Broadcom Advanced Control 제품군)**에서 **Teams(팀)** → **Go to Team View(팀 보기로 이동)**를 선택합니다.
3. 왼쪽에 있는 **Hosts list(호스트 목록)**에서 DL1300 어플라이언스의 호스트 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Create Team(팀 생성)**을 선택합니다.

Broadcom Teaming Wizard(Broadcom 팀 마법사) 창이 표시됩니다.
4. **Next(다음)**를 클릭합니다.
5. 팀의 이름을 입력하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
6. **Team Type(팀 유형)**을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
7. 팀에 포함시키려는 어댑터를 선택하고 **Add(추가)**를 클릭합니다.
8. 팀에 속한 다른 모든 어댑터에 대해 이 단계를 반복합니다.
9. 팀을 위한 모든 어댑터를 선택했다면 **Next(다음)**를 클릭합니다.
10. 팀에 오류가 발생할 경우 기본값으로 사용할 수 있는 NIC를 사용하려면 대기(standby) NIC를 선택합니다.
11. **LiveLink**를 구성할지 선택한 후 **Next(다음)**를 클릭합니다.
12. **Skip Manage VLAN(VLAN 관리 건너뛰기)**을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
13. **Commit changes to system(시스템에 변경 사항 커밋)**을 선택하고 **Finish(마침)**를 클릭합니다.
14. 네트워크 연결이 중단되었다는 경고가 나타나면 **Yes(예)**를 클릭합니다.

 **노트:** NIC 팀 구축에 5분 정도 걸릴 수 있습니다.

동시 스트림 수 조정

기본적으로 AppAssure는 어플라이언스에 동시 스트림 3개를 허용하도록 구성되어 있습니다. 스트림의 수는 백업 중인 컴퓨터(에이전트)의 수보다 한 개 더 많습니다. 예를 들어, 6개의 에이전트를 백업 중인 경우 **Maximum Concurrent Transfers(최대 동시 전송)**를 7개로 설정해야 합니다.

동시 스트림의 수를 변경하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **Configuration(구성)** 탭을 선택한 다음 **Settings(설정)**를 클릭합니다.
2. **Transfer Queue(전송 대기열)**에서 **Change(변경)**를 선택합니다.
3. **Maximum Concurrent Transfers(최대 동시 전송)**를 백업 중인 클라이언트의 수보다 하나 더 많은 숫자로 변경합니다.

클라이언트에 에이전트 설치

AppAssure 어플라이언스에 의해 백업되는 각 클라이언트에 AppAssure 에이전트가 설치되어 있어야 합니다. AppAssure Core 콘솔을 사용하면 컴퓨터에 에이전트를 배포할 수 있습니다. 컴퓨터에 에이전트를 배포하려면 클라이언트로 푸시할 에이전트 유형 하나를 선택하도록 설정을 미리 구성해야 합니다. 이 방법은 모든 클라이언트가 같은 운영 체제를 실행 중인 경우에 효과적이지만 운영 체제의 버전이 다르다면 컴퓨터에 에이전트를 설치하는 것이 더 쉬울 수 있습니다.

또한 컴퓨터 보호 프로세스를 수행하는 동안 에이전트 컴퓨터에 Agent 소프트웨어를 배포할 수 있습니다. 이 옵션은 Agent 소프트웨어가 아직 설치되어 있지 않은 컴퓨터에 사용할 수 있습니다. 컴퓨터를 보호하면서 Agent 소프트웨어를 배포하는 방법에 대한 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*를 참조하십시오.

원격으로 에이전트 설치(푸시)

원격으로 에이전트를 설치(푸시)하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 클라이언트가 Windows Server 2012 이전 운영 체제 버전을 실행 중인 경우 클라이언트에 Microsoft.NET 4 Framework가 설치되어 있는지 확인합니다.
 - a. 클라이언트에서 **Windows Server Manager**를 시작합니다.
 - b. **Configuration(구성) → Services(서비스)**를 클릭합니다.
 - c. Microsoft .NET Framework가 서비스 목록에 표시되는지 확인합니다.
설치되어 있지 않으면 microsoft.com에서 설치할 사본을 다운로드할 수 있습니다.
2. 다음과 같이 에이전트 설치 패키지를 경로를 확인하거나 변경합니다.
 - a. AppAssure Core 콘솔에서 **Configuration(구성)** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 패널에서 **Settings(설정)**를 클릭합니다.
 - b. **Deploy Settings(배포 설정)** 영역에서 **Change(변경)**를 클릭합니다.
 - c. 에이전트 위치에 대해 다음 정보를 작성합니다.

필드	설명
----	----

에이전트 설치 프로그램 이름	에이전트에 대한 folder\file의 정확한 경로를 지정합니다.
-----------------	--------------------------------------

Core 주소	AppAssure Core를 실행 중인 어플라이언스의 IP 주소를 지정합니다.
---------	---

 **노트:** 기본적으로 **Core Address(Core 주소)**는 비어 있습니다. 어플라이언스에 설치 파일이 설치되어 있으므로 **Core Address(Core 주소)** 필드에는 IP 주소가 필요하지 않습니다.

- d. **OK(확인)**를 클릭합니다.
3. **Tools(도구)** 탭을 클릭한 다음 왼쪽 패널에서 **Bulk Deploy(대량 배포)**를 클릭합니다.

 **노트:** 클라이언트에 에이전트가 이미 설치되어 있는 경우 설치 프로그램이 에이전트의 버전을 확인합니다. 푸시하도록 시도하는 에이전트가 설치된 버전보다 최신인 경우 설치 프로그램에서 에이전트를 업그레이드하도록 제안합니다. 호스트에 현재 에이전트 버전이 설치되어 있는 경우 대량 배포에서 AppAssure Core와 에이전트 간의 보호를 시작합니다.
 4. 클라이언트 목록에서 모든 클라이언트를 설치하고 **Verify(확인)**를 클릭하여 컴퓨터가 활성 상태이고 에이전트를 배포할 수 있는지 확인합니다.
 5. **Message(메시지)** 열에서 컴퓨터가 준비되어 있다고 확인되면 **Deploy(배포)**를 클릭합니다.
 6. 배포의 상태를 모니터링하려면 **Events(이벤트)** 탭을 선택합니다.

에이전트가 배포된 후에 클라이언트의 백업이 자동으로 시작합니다.

장치를 보호할 때 Agent 소프트웨어 배포

보호용 에이전트를 추가할 때 에이전트를 다운로드하여 배포할 수 있습니다.

 **노트:** 보호할 시스템에 Agent 소프트웨어가 이미 설치되어 있는 경우에는 이 과정이 필요하지 않습니다.

보호용 에이전트를 추가할 때 에이전트를 배포하려면 다음을 수행합니다.

1. 대화 상자에 적절한 연결 설정을 입력한 후 **Protect Machine(시스템 보호)** → **Connect(연결)**로 이동합니다.
2. **Connect(연결)**를 클릭합니다.
Deploy Agent(에이전트 배포) 대화 상자가 표시됩니다.
3. **Yes(예)**를 클릭하여 Agent 소프트웨어를 시스템에 원격으로 배포합니다.
Deploy Agent(에이전트 배포) 대화 상자가 표시됩니다.
4. 다음과 같이 로그인 및 보호 설정을 입력합니다.
 - **Host name(호스트 이름)** – 보호할 시스템의 호스트 이름이나 IP 주소를 지정합니다.
 - **Port(포트)** – Core가 시스템에 있는 Agent와 통신하는 포트 번호를 지정합니다. 기본값은 8006입니다.
 - **User name(사용자 이름)** – 이 시스템에 연결하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다(예: administrator).
 - **Password(암호)** – 이 시스템에 연결하는 데 사용되는 암호를 지정합니다.
 - **Display name(표시 이름)** – Core 콘솔에 표시되는 시스템 이름을 지정합니다. 표시 이름은 호스트 이름과 동일할 수 있습니다.
 - **Protect machine after install(설치 후 시스템 보호)** – 이 옵션을 선택하면 보호할 시스템이 추가된 후에 DL1300이 데이터의 기본 스냅샷을 만들 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지만, 선택 취소할 경우 데이터 보호를 시작할 준비가 될 때 스냅샷을 수동으로 강제 적용해야 합니다. 수동으로 스냅샷 강제 적용에 대한 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '스냅샷 강제 적용'을 참조하십시오.
 - **Repository(리포지토리)** – 이 에이전트의 데이터를 저장할 리포지토리를 선택합니다.
 -  **노트:** 여러 에이전트의 데이터를 하나의 리포지토리에 저장할 수 있습니다.
 - **Encryption Key(암호화 키)** – 리포지토리에 저장되는 이 시스템에 있는 모든 볼륨의 데이터에 암호화를 적용할지 여부를 지정합니다.
 -  **노트:** 리포지토리의 암호화 설정은 Core 콘솔의 **Configuration(구성)** 탭에서 정의합니다.
5. **Deploy(배포)**를 클릭합니다.
Deploy Agent(에이전트 배포) 대화 상자가 닫힙니다. 선택한 에이전트가 보호되는 시스템 목록에 나타나려면 약간의 시간이 걸릴 수도 있습니다.

클라이언트에서 Microsoft Windows 에이전트 설치

에이전트를 설치하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 클라이언트에 Microsoft .NET 4 Framework가 설치되어 있는지 확인합니다.
 - a. 클라이언트에서 **Windows Server Manager**를 시작합니다.

- b. **Configuration(구성)** → **Services(서비스)**를 클릭합니다.
 - c. Microsoft .NET Framework가 서비스 목록에 표시되는지 확인합니다.
설치되어 있지 않으면 **microsoft.com**에서 사본을 다운로드할 수 있습니다.
2. 다음과 같이 에이전트를 설치합니다.
- a. AppAssure 어플라이언스에서 백업하려는 클라이언트에 **C:\install\AppAssure** 디렉터리를 공유합니다.
 - b. 클라이언트 시스템에서 AppAssure 어플라이언스의 **C:\install\AppAssure**로 드라이브를 매핑합니다.
 - c. 클라이언트 시스템에서 **C:\install\AppAssure** 디렉터리를 열고 클라이언트 시스템에 맞는 에이전트를 두 번 클릭하여 설치를 시작합니다.

라이선스 포털을 사용하여 에이전트 추가

 **노트:** 에이전트를 다운로드하고 추가하려면 관리 권한이 있어야 합니다.

에이전트를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **AppAssure 5 License Portal Home(AppAssure 5 라이선스 포털 홈)** 페이지에서 그룹을 선택한 다음 **Download Agent(에이전트 다운로드)**를 클릭합니다.

Download Agent(에이전트 다운로드) 대화 상자가 표시됩니다.

2. 다운로드하려는 설치 프로그램 버전 옆에서 **Download(다운로드)**를 클릭합니다.

다음에서 선택할 수 있습니다.

- 32비트 Windows 설치 프로그램
- 64비트 Windows 설치 프로그램
- 32비트 Red Hat Enterprise Linux 6.3, 6.4 설치 프로그램
- 64비트 Red Hat Enterprise Linux 6.3, 6.4 설치 프로그램
- 32비트 CentOS 6.3, 6.4 설치 프로그램
- 64비트 CentOS 6.3, 6.4 설치 프로그램
- 32비트 Ubuntu 12.04 LTS, 13.04 설치 프로그램
- 64비트 Ubuntu 12.04 LTS, 13.04 설치 프로그램
- 32비트 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2, SP3 설치 프로그램
- 64비트 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2, SP3 설치 프로그램
- Microsoft Hyper-V Server 2012

 **노트:** Dell은 위의 Linux 배포 제품을 지원하며 릴리스된 커널 버전의 테스트를 완료했습니다.

 **노트:** Microsoft Hyper-V Server 2012에 설치된 에이전트는 Windows Server 2012의 Core 버전 모드로 작동됩니다.

Agent(에이전트) 파일이 다운로드됩니다.

3. **Installer(설치 프로그램)** 대화 상자에서 **Run(실행)**을 클릭합니다.

 **노트:** Core 시스템을 사용하여 에이전트 추가에 대한 자세한 내용은 웹 사이트 **Dell.com/support/home**에서 **Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서**의 에이전트 배포(강제 설치)를 참조하십시오.

Linux 컴퓨터에 에이전트 설치

Core를 사용하여 보호하려는 모든 Linux 서버에 배포용 32비트 또는 64비트 설치 프로그램을 다운로드하십시오. 설치 프로그램은 <https://licenseportal.com>의 라이선스 포털에서 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 [라이선스 포털을 사용하여 에이전트 추가](#)를 참조하십시오.

 **노트:** 컴퓨터 보호와 관련된 보안은 Linux의 PAM(Pluggable Authentication Module)을 기반으로 합니다. **libpam**을 사용하여 인증된 사용자는 다음 그룹 중 하나에 속하는 경우에만 컴퓨터를 보호할 수 있는 권한을 갖습니다.

- sudo
- admin
- appassure
- wheel

컴퓨터를 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '컴퓨터 보호' 섹션을 참조하십시오.

설치 지침은 사용 중인 Linux 분산에 따라 다릅니다. 분산에 Linux 에이전트를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- [Ubuntu에 에이전트 설치](#)
- [Red Hat Enterprise Linux 및 CentOS에 에이전트 설치](#)
- [SUSE Linux Enterprise Server에 에이전트 설치](#)

 **노트:** Linux 에이전트 설치에 UFW, Yast2 또는 **system-config-firewall**을 통해 적용되지 않은 방화벽 규칙을 덮어씁니다.

방화벽 규칙을 수동으로 추가한 경우 설치 후 AppAssure 포트를 수동으로 추가해야 합니다. 기존 규칙의 백업이 `/var/lib/appassure/backup.fwl`에 기록됩니다.

에이전트에 액세스하려면 Core용 TCP 포트 8006 및 8009에 대해 에이전트를 실행하는 모든 서버에 방화벽 예외를 추가해야 합니다.

Linux 에이전트 파일의 위치

Linux 에이전트 파일은 모든 분산에 대해 다음 디렉터리에 위치합니다.

Component(구 위치/경로 성 요소)

mono	/opt/appassure/mono
에이전트	/opt/appassure/aagent
aamount	/opt/appassure/amount
aavdisk and aavdctl	/usr/bin
aavdisk를 위한 구성 파일	/etc/appassure/aavdisk.conf
aamount 및 에이전트를 위한 래퍼(wrapper)	<ul style="list-style-type: none">• /usr/bin/aamount• /usr/bin/aagent
aavdisk 및 에이전트를 위한 자동 실행 스크립트	<ul style="list-style-type: none">• /etc/init.d/appassure-agent• /etc/init.d/appassure-avdisk

에이전트 종속성

에이전트 설치 프로그램 패키지의 일부로 필요한 다음 종속성이 설치됩니다.

Ubuntu의 경우 종속성

appassure-vss에서 다음이 필요합니다. `dkms, gcc, make, linux-headers-`uname-r``

appassure-aavdisk에서 다음이 필요합니다. `libc6 (>=2.7-18), libblkid1, libpam0g, libpcre3`

appassure-mono에서 다음이 필요합니다. `libc6 (>=2.7-18)`

Red Hat Enterprise Linux 및 CentOS의 경우 종속성

nbd-dkms에서 다음이 필요합니다. `dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r``

appassure-vss에서 다음이 필요합니다. `dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r``

appassure-aavdisk에서 다음이 필요합니다. `nbd-dkms, libblkid, pam, pcre`

appassure-mono에서 다음이 필요합니다. `glibc >=2.11`

SUSE Linux Enterprise Server의 경우 종속성

nbd-dkms에서 다음이 필요합니다. `dkms, gcc, make, kernel-syms`

appassure-vss에서 다음이 필요합니다. `dkms, kernel-syms, gcc, make`

appassure-aavdisk에서 다음이 필요합니다. `libblkid1, pam, pcre`

appassure-mono에서 다음이 필요합니다. `glibc >= 2.11`

Ubuntu에 에이전트 설치

 **노트:** 이 단계를 수행하기 전에 Ubuntu 고유의 설치 프로그램 패키지를 `/home/system directory`에 다운로드했는지 확인합니다.

Ubuntu에 에이전트를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 루트에 액세스하여 터미널 세션을 엽니다.
2. 에이전트 설치 프로그램을 실행 가능하게 만들려면 다음 명령을 입력합니다.
`chmod +x appassure-installer_ubuntu_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

파일을 실행할 수 있게 됩니다.

 **노트:** 32비트 환경의 경우 설치 프로그램의 이름이 `appassureinstaller_ubuntu_i386_5.x.x.xxxxx.sh`가 됩니다.

3. 에이전트의 압축을 해제하고 설치하려면 다음 명령을 입력합니다.
`/appassure-installer_ubuntu_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

Linux 에이전트가 압축 해제 및 설치 프로세스를 시작합니다. 에이전트에 필요한 누락된 패키지나 파일이 스크립트의 일부로 자동으로 다운로드되고 설치됩니다.

 **노트:** 에이전트에 필요한 파일에 대한 자세한 내용은 [에이전트 종속성](#)을 참조하십시오.

설치 프로세스가 완료되면 컴퓨터에 Ubuntu 에이전트가 설치됩니다. Core를 사용하여 컴퓨터를 보호하는 방법에 관한 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '워크스테이션 및 서버 보호' 주제를 참조하십시오.

Red Hat Enterprise Linux 및 CentOS에 에이전트 설치

 **노트:** 이 단계를 수행하기 전에 `/home/system directory`에 Red Hat 또는 CentOS 설치 프로그램 패키지를 다운로드했는지 확인하십시오. 다음 단계는 32비트 및 64비트 환경에서 모두 동일합니다.

Red Hat Enterprise Linux 및 CentOS에 에이전트를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 루트에 액세스하여 터미널 세션을 엽니다.
2. 에이전트 설치 프로그램을 실행 가능하게 만들려면 다음 명령을 입력합니다.
`chmod +x appassure-installer__rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

 **노트:** 32비트 환경의 경우 설치 프로그램의 이름이 `appassureinstaller__rhel_i386_5.x.x.xxxxx.sh`가 됩니다.

파일을 실행할 수 있게 됩니다.

3. 에이전트의 압축을 해제하고 설치하려면 다음 명령을 입력합니다.
`/appassure-installer_rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

Linux 에이전트가 압축 해제 및 설치 프로세스를 시작합니다. 에이전트에서 필요한 누락된 패키지나 파일은 스크립트의 일부로 자동 다운로드 및 설치됩니다.

에이전트에 필요한 파일에 대한 자세한 내용은 [에이전트 종속성](#)을 참조하십시오.

설치 프로그램이 완료되면 컴퓨터에서 Agent가 실행됩니다. Core로 이 컴퓨터를 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Dell.com/support/home](#)의 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*에서 '워크스테이션 및 서버 보호' 주제를 참조하십시오.

SUSE Linux Enterprise Server에 에이전트 설치

 **노트:** 이 단계를 수행하기 전에 `/home/system directory`에 SLES(SUSE Linux Enterprise Server) 설치 프로그램 패키지를 다운로드했는지 확인하십시오. 다음 단계는 32비트 및 64비트 환경에서 모두 동일합니다.

SLES에 에이전트를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 루트에 액세스하여 터미널 세션을 엽니다.
2. DL1300 Agent 설치 프로그램을 실행 가능하게 만들려면 다음 명령을 입력합니다.
`chmod +x appassure-installer_sles_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

 **노트:** 32비트 환경의 경우 설치 프로그램의 이름이 `appassureinstaller_sles_i386_5.x.x.xxxxx.sh`가 됩니다.

파일을 실행할 수 있게 됩니다.

3. DL1300 Agent의 압축을 해제하고 설치하려면 다음 명령을 입력합니다.
`/appassure-installer_sles_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.

Linux 에이전트가 압축 해제 및 설치 프로세스를 시작합니다. 에이전트에서 필요한 누락된 패키지나 파일은 스크립트의 일부로 자동 다운로드 및 설치됩니다.

에이전트에 필요한 파일에 대한 자세한 내용은 [에이전트 종속성](#)을 참조하십시오.

4. 새 패키지를 설치하라는 메시지가 나타나면 `y`를 입력한 후 <Enter> 키를 누릅니다.
시스템이 설치 프로세스를 마칩니다.

설치 프로그램이 완료되면 컴퓨터에서 에이전트가 실행됩니다. Core로 이 컴퓨터를 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Dell.com/support/home](#)에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '워크스테이션 및 서버 보호' 섹션을 참조하십시오.

일반적인 사용 사례

이 섹션에서는 DL1300의 가장 일반적인 사용 사례를 설명하고 각 시나리오에 필요한 정보 및 절차에 대한 수준 높은 개요를 제공합니다. 필요한 경우, 추가 정보에 대한 참조 항목이 제공됩니다.

시스템 보호

AppAssure 백업 및 복제 기술은 유연한 응용프로그램 및 데이터 복구 기능과 함께 VM 또는 서버의 향상된 보호 기능을 제공합니다. 시스템이 보호되면 데이터의 전체 및 증분 스냅샷이 캡처되고 코어의 리포지토리에 저장됩니다. AppAssure 보호 프로세스에서는 아래 설명된 스냅샷 및 Dell DL1300 Smart Agent라고 하는 두 가지 주요 기술을 활용합니다.

스냅샷

AppAssure Agent for Windows에서는 Microsoft 볼륨 새도 복사본 서비스(VSS)를 사용하여 파일 시스템에서 일관적인 백업 및 응용프로그램에서 일관적인 백업을 캡처하기 위해 응용프로그램 데이터를 디스크에 고정 및 정지시킵니다. 스냅샷이 생성되면, 대상 서버의 작성기인 VSS는 콘텐츠가 디스크에 작성되지 않도록 합니다. 디스크에 콘텐츠 쓰기가 중지되는 과정에서 모든 디스크 I/O 작업은 대기 상태가 되어 스냅샷이 완전히 작성된 후에만 재개되지만 이미 진행 중이었던 작업은 완료되며 열려 있는 모든 파일은 닫힙니다. 자세한 내용은 [스냅샷 프로세스](#) 주제를 참조하십시오.

Dell DL1300 Smart Agent

Smart Agent는 DL1300 Core에서 보호되는 시스템에 설치됩니다. Smart Agent는 디스크 볼륨에서 변경된 블록을 추적하여 미리 정의된 보호 간격에 따라 변경된 블록의 이미지를 생성합니다. 증분 블록 레벨 스냅샷 영구 방법은 보호되는 시스템에서 Core로 동일한 데이터가 반복해서 복사되지 않도록 합니다. 스냅샷이 준비되면, 지능형으로 멀티스레드된 소켓 기반 연결을 사용하여 Core에 신속하게 전송됩니다. 자세한 내용은 [Dell DL1300 Smart Agent](#) 주제를 참조하십시오.

Smart Agent 배포

DL1300 Core로 보호되는 환경에서는 모든 시스템에 AppAssure Agent 설치 프로그램을 설치해야 합니다.

 **노트:** 여기에서는 요약된 절차를 설명한 것입니다. Linux Agent의 특정 지침 또는 자세한 내용은 [Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서](#)를 참조하십시오.

1단계: Agent 소프트웨어 확보

다음 방법 중 하나로 Smart Agent 소프트웨어를 확보할 수 있습니다.

- **AppAssure Core에서 다운로드** – Core 콘솔에 로그인하고 에이전트 시스템에 소프트웨어를 다운로드합니다. **Tools(도구)** 탭에서 **Downloads(다운로드)**를 선택하고 Agent 구성요소에 사용되는 웹 설치 프로그램을 다운로드합니다.

- **AppAssure 라이선스 포털에서 다운로드** – 소프트웨어를 Dell 소프트웨어 라이선스 포털에 등록한 경우 라이선스 포털에 로그인하여 에이전트 시스템에 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.
- **시스템을 보호할 때 Agent 소프트웨어 배포** – **시스템 보호 마법사**를 사용하여 보호할 시스템에 Agent 소프트웨어를 배포할 수 있습니다.
- **일괄 배포 기능 사용** – Core가 설치되어 있는 경우 **일괄 배포** 기능을 사용하여 여러 시스템에 Agent 소프트웨어를 배포할 수 있습니다. 이 기능은 Core 콘솔의 **Tools(도구)** 탭에서 액세스할 수 있습니다.

2단계: Agent 소프트웨어 설치

아래에 설명된 대로 설치 프로그램을 시작하여 Core에서 보호할 각 시스템에 소프트웨어를 설치합니다. Windows 시스템에 Agent 소프트웨어를 설치하려면 다음을 수행합니다.

1. 보호할 시스템에서, Agent 설치 프로그램 파일을 두 번 클릭합니다.
2. **Welcome(시작)** 페이지에서 **Next(다음)**를 클릭하여 설치를 계속합니다.
3. **License Agreement(라이선스 계약)** 페이지에서 **I accept the terms in the license agreement(라이선스 계약에 동의)**를 클릭하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
 - **노트:** Agent 설치 프로그램에 필수 파일이 있는지 확인합니다. 필수 파일이 없으면 Agent 설치 프로그램은 필요한 파일을 식별하고 그에 따라 결과를 표시합니다(예: Microsoft System CLR Types for SQL Server 2008 R2 (x64)).
4. **Install Prerequisites(필수 구성 요소 설치)**를 클릭합니다.
5. 필수 파일 설치가 완료되면 **Next(다음)**를 클릭합니다.
6. **Installation Options(설치 옵션)** 페이지에서 설치 옵션을 검토합니다. 필요한 경우 아래 설명된 대로 옵션을 수정합니다.
 - a. **Destination Folder(대상 폴더)** 텍스트 필드에서 설치에 필요한 대상 폴더를 검토합니다. 위치를 변경하려면 다음을 수행합니다.
 - 폴더 아이콘을 클릭합니다.
 - **Browse to Destination(대상 찾아보기)** 대화 상자에서 새 위치를 선택합니다. **OK(확인)**를 클릭합니다.
 - b. **Port Number(포트 번호)** 텍스트 필드에서, 에이전트와 Core의 통신에 사용할 포트 번호를 입력합니다.
 - **노트:** 기본값은 8006입니다. 포트 번호를 변경할 경우 나중에 구성 설정을 조정해야 하는 경우를 고려하십시오.
7. 설치 옵션을 확인하고 **Install(설치)**를 클릭합니다. 설치가 완료되면 **Completed(완료됨)** 페이지가 표시됩니다.
8. 다음 옵션 중 하나를 선택한 후 **Finish(마침)**를 클릭합니다. Yes, I want to restart my computer now(예, 지금 내 컴퓨터 시작). No, I will restart my computer later(아니오, 나중에 컴퓨터 시작).

■ **노트:** Agent 소프트웨어를 사용하기 전에 시스템을 다시 시작해야 합니다.

보호 구성 작업

보호를 추가할 때 IP 주소 및 포트 등과 같은 연결 정보를 정의하고 보호할 시스템의 자격 증명을 제공해야 합니다. IP 주소 대신 Core 콘솔에 나타나는 표시 이름을 제공할 수도 있습니다. 시스템의 보호 일정도 정의해야 합니다.

■ **노트:** 여기에서는 요약된 절차를 설명한 것입니다. 자세한 내용은 웹 사이트 Dell.com/support/home의 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*를 참조하십시오.

시스템 보호

이 항목에서는 지정하는 시스템에서 데이터를 보호하는 방법을 설명합니다.

 **노트:** 시스템을 보호하려면 AppAssure Agent 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다. 이 절차를 수행하기 전에 Agent 소프트웨어를 설치하거나 **Connection(연결)** 대화 상자에서 보호를 정의할 때 에이전트에 소프트웨어를 배포할 수 있습니다. 시스템 보호 프로세스 중에 에이전트 소프트웨어 설치 방법에 대해서는 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '에이전트를 보호할 때 Agent 소프트웨어 배포' 주제를 참조하십시오.

보호를 추가할 때는 보호할 시스템의 이름 또는 IP 주소와 해당 시스템의 볼륨을 지정하고 각 볼륨의 보호 일정을 정의해야 합니다.

동시에 여러 시스템을 보호하려면 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '다중 시스템 보호' 주제를 참조하십시오.

시스템을 보호하려면 다음을 수행하십시오.

1. AppAssure Agent 소프트웨어가 설치되어 있는 시스템을 다시 부팅합니다(이미 다시 부팅하지 않은 경우).
2. Core 시스템의 Core 콘솔에 있는 단추 모음에서 **Protect(보호)** → **Protect Machine(시스템 보호)**을 클릭합니다.

Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)가 표시됩니다.

3. **Welcome(시작)** 페이지에서 적절한 설치 옵션을 선택합니다.
 - 리포지토리를 정의할 필요가 없거나 암호화를 설정할 필요가 없을 경우에는 **Typical(일반)**을 선택합니다.
 - 나중에 **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에 **Welcome(시작)** 페이지가 표시되지 않도록 하려면 **Skip this Welcome page the next time the wizard opens(다음에 마법사를 열 때 이 시작 페이지 건너뛰기)** 옵션을 선택합니다.
4. **Next(다음)**를 클릭합니다.
5. **Connection(연결)** 페이지에서, 아래 표에 설명된 대로 연결할 시스템에 대한 정보를 입력합니다.

텍스트 상자	설명
호스트	보호할 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
포트	AppAssure Core가 시스템의 에이전트와 통신하는 포트 번호입니다. 기본 포트 번호는 8006입니다.
사용자 이름	이 컴퓨터에 연결하는 데 사용한 사용자 이름입니다(예: administrator).
암호	이 시스템에 연결하는 데 사용되는 암호입니다.

6. **Next(다음)**를 클릭합니다. 다음에 **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에 **Protection(보호)** 페이지가 나타나면 7단계로 건너뛩니다.

 **노트:** 다음에 **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에 **Install Agent(에이전트 설치)** 페이지가 나타나면 이는 지정된 시스템에 Agent 소프트웨어가 아직 설치되어 있지 않음을 나타냅니다. **Next(다음)**를 클릭하여 Agent 소프트웨어를 설치합니다. Agent 소프트웨어는 보호할 시스템에 설치하고 다시 시작해야 Core에 백업할 수 있습니다. 설치 프로그램이 에이전트 시스템을 다시 부팅하도록 하려면 **After installation, restart the machine automatically (recommended)(설치 후에 자동으로 시스템 다시 시작(권장))** 옵션을 선택한 후에 **Next(다음)**를 클릭합니다.

7. **Connect(연결)** 대화 상자에 지정된 호스트 이름이나 IP 주소가 이 텍스트 필드에 나타납니다. 선택적으로, Core 콘솔에 표시할 시스템의 새 이름을 입력할 수도 있습니다.

8. 적절한 보호 일정을 선택합니다.
 - 기본 보호 일정을 사용하려면 **Schedule Settings(일정 설정)** 옵션에서 **Default protection (3 hour snapshots of all volumes)(기본 보호(3시간마다 모든 볼륨의 스냅샷))**를 선택합니다. 기본 보호 일정을 사용하면, Core가 3시간마다 한 번씩 에이전트 시스템의 스냅샷을 생성합니다. 에이전트 시스템의 스냅샷을 1시간마다(최소) 생성할 수 있습니다. 마법사를 닫은 후에 특정 에이전트 시스템의 Summary(요약) 탭으로 이동하여 보호할 볼륨을 선택하고 언제든지 보호 설정을 변경할 수 있습니다.
 - 다른 보호 일정을 정의하려면 **Schedule Settings(일정 설정)** 옵션에서 **Custom protection(사용자 지정 보호)**를 선택합니다.
9. 다음 중 하나를 선택합니다.
 - **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에서 Typical(일반) 구성을 선택하고 기본 보호를 지정한 경우 **Finish(마침)**를 클릭하여 선택한 항목을 확인하고 마법사를 닫으십시오. 그러면 지정한 시스템이 보호됩니다.
 - 시스템의 보호가 처음 추가되면, 초기에 보호 일시 중지를 지정하지 않은 경우에는 정의된 일정에 따라 기본 이미지(보호되는 볼륨에 있는 모든 데이터의 스냅샷)가 Core의 리포지토리에 전송됩니다.
 - **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에서 Typical(일반) 구성을 선택하고 사용자 지정 보호를 지정한 경우 **Next(다음)**를 클릭하여 사용자 지정 보호 일정을 설정합니다. 사용자 지정 보호 일정을 정의하는 방법에 대해서는 '사용자 지정 보호 일정 생성'을 참조하십시오.
 - **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에서 Advanced(고급) 구성을 선택하고 사용자 지정 보호를 지정한 경우 **Next(다음)**를 클릭하여 12단계를 계속 진행하여 리포지토리 및 암호화 옵션을 확인합니다.
 - **Protect Machine Wizard(시스템 보호 마법사)**에서 Advanced(고급) 구성을 선택하고 사용자 지정 보호를 지정한 경우 **Next(다음)**를 클릭하여 10단계를 계속 진행하여 보호할 볼륨을 선택합니다.
10. **Protection Volumes(보호 볼륨)** 페이지에서, 보호할 에이전트 시스템에 있는 볼륨을 선택합니다. 보호하지 않을 볼륨이 나열될 경우 Check(확인) 열을 클릭하여 선택 항목을 지우고 **Next(다음)**를 클릭합니다.

 **노트:** 시스템 예약 볼륨과 운영 체제가 포함된 볼륨을 보호하는 것이 좋습니다(일반적으로 C 드라이브).
11. **Protection Schedule(보호 일정)** 페이지에서 사용자 지정 보호 일정을 정의합니다.
12. **Repository(리포지토리)** 페이지에서 **Use an existing repository(기존 리포지토리 사용)**를 선택합니다.
13. **Next(다음)**를 클릭합니다.

Encryption(암호화) 페이지가 표시됩니다.
14. 암호화를 활성화하려면 **Enable Encryption(암호화 활성화)**를 선택합니다(선택사항).

Encryption(암호화) 페이지에 **Encryption key(암호화 키)** 필드가 나타납니다.

 **노트:** 암호화를 활성화하면 이 에이전트 시스템에서 보호되는 모든 볼륨에 있는 데이터에 적용됩니다. AppAssure 5 Core 콘솔의 Configuration(구성) 탭에서 나중에 이 설정을 변경할 수 있습니다.

 **주의:** AppAssure에서는 CBC(Cipher Block Chaining) 모드에서 256바이트 키와 함께 AES 256비트 암호화를 사용합니다. 암호화 사용은 선택사항이지만, 암호화 키를 설정하고 정의하는 암호를 보호하는 것을 권장합니다. 암호는 데이터 복구에 매우 중요하므로 안전한 위치에 저장해 두십시오. 암호가 없으면 데이터를 복구할 수 없습니다.
15. 다음 표에 설명된 대로 정보를 입력하여 Core의 암호화 키를 추가합니다.

텍스트 상자	설명
이름	암호화 키의 이름을 입력합니다.
설명	설명을 입력하여 암호화 키에 대한 추가 세부 정보를 제공합니다.
암호	액세스 제어에 사용되는 암호를 입력합니다.
암호 확인	방금 입력한 암호를 다시 입력합니다.

16. **Finish(마침)**를 클릭하여 저장하고 설정을 적용합니다.

시스템의 보호가 처음 추가되면, 초기에 보호 일시 중지를 지정하지 않은 경우에는 정의된 일정에 따라 기본 이미지(보호되는 볼륨에 있는 모든 데이터의 스냅샷)가 AppAssure Core의 리포지토리에 전송됩니다.

데이터 복구

DL1300을 사용하면 Windows 및 Linux 시스템에서 데이터가 보호됩니다. 보호되는 시스템 백업은 데이터를 복원하는 데 사용할 수 있는 복구 지점으로 Core에 저장됩니다. 전체 볼륨을 복구 지점에서 대상 시스템으로 복원하고 대체할 수 있습니다. 복구 지점에서 데이터를 복원하려면 다음 방법 중 하나를 수행하십시오.

- 파일 및 폴더 복구
- 라이브 복구를 포함한 데이터 볼륨 복구
- 범용 복구를 사용하여 운영 체제 미설치 복원

디렉터리 또는 파일 복구

Windows 탐색기를 사용하여 탑재된 복구 지점에서 Windows 시스템으로 디렉터리 및 파일을 복사하여 붙여넣을 수 있습니다. 이 기능은 복구 지점의 일부만 사용자에게 배포하려는 경우에 유용합니다. 디렉터리 및 파일을 복사하면 복사 작업을 수행하는 사용자의 액세스 권한이 사용되며 붙여넣은 디렉터리 및 파일에 적용됩니다.

Windows 탐색기를 사용하여 디렉터리 또는 파일을 복원하려면 다음을 수행합니다.

1. 복원할 데이터가 포함되어 있는 복구 지점을 탑재합니다. 자세한 내용은 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 'Windows 시스템의 복구 지점 탑재' 주제를 참조하십시오.
2. Windows 탐색기에서, 탑재된 복구 지점으로 이동하고 복원할 디렉터리와 파일을 선택합니다. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 **Copy(복사)**를 선택합니다.
3. Windows 탐색기에서, 데이터를 복원할 시스템 위치로 이동합니다. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 **Paste(붙여넣기)**를 선택합니다.

볼륨 복원

Core 콘솔에서, 시스템 이외 볼륨의 복구 지점에서 전체 볼륨을 복원하여 대상 시스템의 볼륨을 대체할 수 있습니다.

 **노트:** 아래 절차는 복원 프로세스의 간소화된 개요를 제공한 것입니다. 추가 복원 옵션의 자세한 내용이거나 절차를 보려면 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '복구 지점에서 볼륨 복원' 주제를 참조하십시오.

복구 지점에서 볼륨을 복원하려면 다음을 수행합니다.

1. Core 콘솔에서 **Restore(복원)** 탭을 클릭합니다.
Restore Machine Wizard(시스템 복원 마법사)가 표시됩니다.
 2. **Protected Machines(시스템 보호)** 페이지에서, 데이터를 복원할 보호 시스템을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
 **노트:** 보호 시스템에는 Agent 소프트웨어가 설치되어 있어야 하며 복원 작업을 수행할 복구 지점이 있어야 합니다.
 3. **Recovery Points(복구 지점)** 페이지가 표시됩니다.
3. 복구 지점 목록에서, 에이전트 시스템에 복원할 스냅샷을 검색합니다.

 **노트:** 필요한 경우, 페이지 하단에 있는 탐색 단추를 사용하여 추가 복구 지점을 표시합니다. 또는 마법사의 Recovery Points(복구 지점) 페이지에 표시되는 복구 지점의 양을 제한하려면 볼륨(정의된 경우)이나 복구 지점 생성 날짜를 기준으로 필터링할 수 있습니다.

4. 복구 지점을 클릭하여 선택한 후 **Next(다음)**를 클릭합니다.
Destination(대상) 페이지가 표시됩니다.
5. **Destination(대상)** 페이지에서, 데이터를 복원하려는 시스템을 다음과 같이 선택합니다.
 - 선택한 복구 지점에서 동일한 에이전트 시스템(예: Machine1)으로 데이터를 복원하려 하고 복원할 볼륨에 시스템 볼륨이 포함되어 있지 않을 경우 **Recover to a protected machine (only non-system volumes)(보호 시스템에 복구(시스템 이외 볼륨만 해당))** 옵션을 선택하고 대상 시스템(Machine1)이 선택되어 있는지 확인한 후 **Next(다음)**를 클릭합니다. Volume Mapping(볼륨 매핑) 페이지가 나타나면 6단계를 계속 진행합니다.
 - 선택한 복구 지점에서 다른 보호 시스템으로 데이터를 복원하려면(예: Machine2의 콘텐츠를 Machine1의 데이터로 대체) **Recover to a protected machine (only non-system volumes)(보호 시스템에 복구(시스템 이외 볼륨만 해당))** 옵션을 선택하고 목록에서 대상 시스템(예: Machine2)을 선택한 후 **Next(다음)**를 클릭합니다. Volume Mapping(볼륨 매핑) 페이지가 나타나면 6단계를 계속 진행합니다.
 - 복구 지점에서 시스템 볼륨으로 복원하려는 경우(예: 이름이 Machine1인 에이전트 시스템의 C 드라이브) BMR을 수행해야 합니다.
6. Volume Mapping(볼륨 매핑) 페이지에서, 복원할 복구 지점의 각 볼륨에 대해 적절한 대상 볼륨을 선택합니다. 볼륨을 복원하지 않으려면 Destination Volumes(대상 볼륨) 열에서 **Do not restore(복원하지 않음)**를 선택합니다.
7. **Show advanced options(고급 옵션 표시)**를 선택하고 다음을 수행합니다.
 - Windows 시스템에 복원할 때 라이브 복구를 사용하려면 **Live Recovery(라이브 복구)**를 선택합니다. AppAssure 5의 라이브 복구라고 하는 인스턴트 복구 기술을 사용하면 Microsoft Windows Storage Spaces가 포함된 Windows 시스템의 저장된 복구 지점에서 실제 시스템 또는 가상 시스템에 데이터를 즉시 복구하거나 복원할 수 있습니다. Linux 시스템에서는 라이브 복구를 사용할 수 없습니다.
 - 복구 지점을 강제로 분리하려면 **Force Dismount(강제 분리)**를 선택합니다.
데이터를 복원하기 전에 복구 지점을 강제로 분리하지 않으면 복원에 실패하고 볼륨 사용 중 오류가 표시될 수 있습니다.

부팅 CD에서 에이전트 시스템이 시작되면 범용 복구 콘솔(URC) 인터페이스가 표시됩니다. 이 환경은 시스템 드라이브나 선택된 볼륨을 Core에서 직접 복원하는 데 사용됩니다. URC의 IP 주소와 인증 키 인증서는 부팅 CD에서 시작할 때마다 새로 고쳐지므로 기록해 두십시오.
8. 복원하려는 볼륨에 SQL 또는 Microsoft Exchange 데이터베이스가 포함되어 있는 경우, **Dismount Databases(데이터베이스 분리)** 페이지에 데이터베이스를 분리할지 묻는 메시지가 표시됩니다. 복원이 완료된 후 이러한 데이터베이스를 분리하려는 경우 **Automatically remount all databases after the recovery point is restored(복구 지점이 복원된 후 모든 데이터베이스 자동으로 분리)**를 선택하고(선택사항) **Finish(마침)**를 클릭합니다.
9. **OK(확인)**를 클릭하여 복원 프로세스가 시작되었다는 상태 메시지를 확인합니다.
10. 복원 작업 진행 상태를 모니터링하려면 Core 콘솔에서 **Events(이벤트)**를 클릭합니다.

운영 체제 미설치 복구

AppAssure는 Windows 또는 Linux 시스템에 운영 체제 미설치 복구(BMR)를 수행할 수 있는 기능을 제공합니다. BMR은 특정 시스템의 전체 소프트웨어 구성을 복원하는 프로세스입니다. 복원 작업은 서버의 데이터를 복원할 뿐만 아니라 하드 드라이브를 다시 포맷하고 운영 체제 및 모든 소프트웨어 응용프로그램을 다시 설치하기 때문에 "운영 체제 미설치"라는 용어를 사용합니다. BMR을 수행하려면 보호되는 시스템에서 복구 지점을 지정하고 지정된 실제 또는 가상 시스템에 롤백합니다. 하드웨어 업그레이드 또는 서버 교체 작업에서도 운영 체제 미설치 복원을 수행할 수 있습니다.

BMR은 실제 또는 가상 시스템에서 수행할 수 있습니다. 또 다른 이점은 하드웨어가 유사하거나 다른 지와 관계 없이 AppAssure를 통해 BMR을 수행할 수 있습니다.

Windows 시스템의 운영 체제 미설치 복원 수행을 위한 필수 구성 요소

Windows 시스템의 운영 체제 미설치 복원을 수행하는 프로세스를 시작하기 전에 먼저 다음 조건과 기준을 충족하는지 확인해야 합니다.

- **복원할 시스템의 백업** – 복원할 보호 서버의 복구 지점이 포함되어 있고 올바르게 작동되는 AppAssure Core가 있어야 합니다.
- **복원할 하드웨어(신규 또는 기존, 유사 또는 이종 하드웨어)** – 대상 시스템이 에이전트의 설치 요구사항을 충족해야 합니다.
- **이미지 미디어 및 소프트웨어** – 빈 CD 또는 DVD와 디스크 굽기 소프트웨어나 ISO 이미지 생성용 소프트웨어가 있어야 합니다. UltraVNC와 같은 가상 네트워크 컴퓨팅 소프트웨어를 사용하여 시스템을 원격으로 관리하는 경우에는 VNC 뷰어가 있어야 합니다.
- **호환 가능한 스토리지 드라이버 및 네트워크 어댑터 드라이버** – 이종 하드웨어로 복원하는 경우 대상 시스템용 Windows 7 PE(32비트) 호환 가능한 스토리지 드라이버와 네트워크 어댑터가 있어야 합니다. 또한 대상 운영 체제용 RAID, AHCI 및 칩셋 드라이버도 각각 포함되어 있어야 합니다.
- **적절한 스토리지 공간 및 파티션** - 소스 볼륨을 포함할 대상 파티션을 대상 시스템에 만들 수 있는 충분한 공간이 하드 드라이브에 있어야 합니다. 모든 대상 파티션의 크기는 원래 소스 파티션과 같거나 커야 합니다.
- **호환 가능한 파티션** – Resilient File System(ReFS) 볼륨은 물론 FAT32 EFI 파티션에서 부팅되는 Windows 8 및 Windows Server 2012 운영 체제를 보호 또는 복구에 사용할 수 있습니다.UEFI 파티션은 단순 FAT32 볼륨으로 간주됩니다. 충분 전송이 완전하게 지원되고 보호됩니다. AppAssure 5는 자동 파티셔닝 GPT 디스크를 비롯하여 BMR을 위한 UEFI 시스템 지원을 제공합니다.

Windows 시스템의 운영 체제 미설치 복원 수행을 위한 로드맵

 **노트:** 다음은 운영 체제 미설치 복원(BMR) 프로세스에 사용되는 기본 단계입니다. 각 단계에 대한 자세한 내용은 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*를 참조하십시오.

Windows 시스템에 대한 BMR을 수행하려면 다음을 수행하십시오.

1. 부팅 CD를 생성합니다.
2. 이미지를 디스크에 굽습니다.
3. 부팅 CD에서 대상 서버를 부팅합니다.
4. 복구 디스크에 연결합니다.
5. 볼륨을 매핑합니다.
6. 복구를 시작합니다.
7. 진행 상태를 모니터링합니다.

복구 지점 복제

복제는 복구 지점을 복사하고 재난 복구를 위해 보조 위치에 전송하는 프로세스입니다. 프로세스를 수행하려면 두 Core 간에 소스-대상 쌍으로 지정된 관계가 필요합니다. 소스 Core는 보호된 에이전트의 복구 지점을 복사하고, 이를 원격 재난 복구 사이트의 대상 Core에 비동기적으로 지속적으로 전송합니다. 오프사이트 위치는 회사 소유 데이터 센터(자체 관리 Core) 또는 타사 관리 서비스 공급자(MSP)의 위치나 클라우드 환경일 수 있습니다. MSP에 복제할 때 연결을 요청하고 자동 피드백 알림을 받을 수 있는 기본 제공 워크플로를 사용할 수 있습니다. 다음과 같은 복제 시나리오가 가능합니다.

- **로컬 위치에 복사** - 대상 Core가 로컬 데이터 센터 또는 온사이트 위치에 있으며 항상 복제가 유지 보수됩니다. 이 구성에서는 Core가 유실되어도 복구가 가능합니다.
- **오프 사이트 위치에 복사** - 유실이 될 경우 복구할 수 있도록 대상 Core가 오프사이트 재난 복구 시설에 있습니다.
- **상호 복제** - 서로 다른 두 위치에 있는 두 데이터 센터에 각각 Core가 포함되어 있으며, 에이전트를 보호하고 서로에 대해 오프사이트 재난 복구 백업 역할을 합니다. 이 시나리오에서는 각 Core가 에이전트를 다른 데이터 센터에 있는 Core에 복제합니다.
- **호스트 및 클라우드 복제** - AppAssure MSP 파트너가 데이터 센터 또는 공용 클라우드에서 여러 대상 Core를 유지 보수합니다. 이러한 각 Core에서 MSP 파트너를 통해 한 명 이상의 고객이 고객의 사이트에 있는 소스 Core에서 MSP의 대상 Core로 복구 지점을 유료로 복제할 수 있습니다.

환경 설정

소스 Core와 대상 Core 간의 대역폭에서 저장된 복구 지점의 전송을 수용할 수 없는 경우, 소스 Core에서 보호하도록 선택한 서버에서 기본 이미지와 복구 지점으로 대상 Core를 시딩하면서 복제가 시작됩니다. 시딩 프로세스는 언제든지 수행할 수 있으며, 정기적으로 예약된 복제의 기초가 되도록 초기 데이터 전송 중에 수행하거나 복제가 일시 중지 또는 삭제된 이전에 복제된 시스템에서 복제를 재개하는 경우에 수행할 수 있습니다. 이 경우, Build RP Chain(RP 체인 빌드) 옵션을 사용하면 아직 복제되지 않은 복구 지점을 시드 드라이브에 복사할 수 있습니다.

복제를 준비할 때 다음 요소를 고려해야 합니다.

- **변경률** - 변경률은 보호된 데이터의 용량이 누적되는 비율입니다. 이 비율은 보호된 볼륨 및 해당 볼륨의 보호 간격이 변경되는 데이터 양에 따라 달라집니다. 볼륨에서 블록의 세트가 변경되는 경우 보호 간격을 줄이면 변경률도 감소됩니다.
- **대역폭** - 대역폭은 소스 Core와 대상 Core 간에 사용 가능한 전송 속도입니다. 스냅샷에서 생성된 복구 지점을 유지하기 위해 복제에 대한 변경률보다 대역폭이 커야 합니다. Core 간에 전송되는 데이터 양으로 인해 최대 1GB의 이더넷 연결 속도까지의 최대 회선 용량에서 작업을 수행하려면 다중 병렬 스트림이 필요할 수 있습니다.



노트: ISP에 의해 지정되는 대역폭은 총 사용 가능한 대역폭입니다. 발신 대역폭은 네트워크의 모든 장치에서 공유됩니다. 변경률을 수용하기 위해 복제에 사용 가능한 대역폭이 충분히 있는지 확인하십시오.

- **에이전트 수** - 소스 Core당 보호되는 에이전트 수와 대상에 복제할 에이전트 수를 고려해야 합니다. DL1300에서는 보호된 서버별로 복제를 수행할 수 있으므로 특정 서버를 복제하도록 선택할 수 있습니다. 이는 보호된 서버를 모두 복제해야 하는 경우 특히, 소스 Core와 대상 Core 간의 대역폭이 복제되는 복구 지점의 양과 크기에 비해 부족한 경우 변경률에 크게 영향을 미칩니다.

네트워크 구성에 따라 복제하는 데 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.

아래 표는 적절한 변경률에 필요한 기가바이트당 대역폭의 예와 함께 'WAN 연결 유형에 대한 최대 변경률'을 보여줍니다.

표 2. WAN 연결 유형에 대한 최대 변경률

광대역	대역폭	최대 변경률
DSL	768Kbps 이상	330MB/시간
케이블	1Mbps 이상	429MB/시간
T1	1.5Mbps 이상	644MB/시간

최적의 결과를 위해서는 위 표에 나열된 권장사항을 따르는 것이 좋습니다. 데이터 전송 중에 링크에 실패할 경우, 링크 기능이 복원되면 이전 전송의 실패 지점부터 복제가 재개됩니다.

복제 구성 단계

 **노트:** 아래 정보는 복제 수행에 필요한 단계에 대해 수준 높은 개요를 제공합니다. 전체 절차를 보려면 dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*를 참조하십시오.

AppAssure를 사용하여 데이터를 복제하려면 복제할 소스 및 대상 코어를 구성해야 합니다. 복제를 구성한 후에는 에이전트 데이터 복제, 복제 모니터링 및 관리, 복구 수행이 가능합니다. AppAssure에서 복제 수행에는 다음과 같은 작업이 포함됩니다.

- **자체 관리 복제 구성** – 자체 관리 대상 Core에 복제에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '자체 관리 대상 Core에 복제' 주제를 참조하십시오.
- **타사 복제 구성** – 타사 대상 Core에 복제에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '타사 대상 Core에 복제 프로세스' 주제를 참조하십시오.
- **기존 에이전트 복제** – 소스 Core에서 이미 보호되는 에이전트 복제에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '기존 복제에 시스템 추가' 주제를 참조하십시오.
- **시드 드라이브 사용** – 대상 Core에서 시드 드라이브 데이터 사용에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '대상 Core에서 시드 드라이브 사용' 주제를 참조하십시오.
- **에이전트에 대한 복제 우선순위 설정** – 에이전트의 복제 우선순위 설정에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '에이전트에 대한 복제 우선순위 설정' 주제를 참조하십시오.
- **에이전트의 복제 일정 설정** – 복제 일정 설정에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '복제 예약' 주제를 참조하십시오.
- **필요에 따라 복제 모니터링** – 복제 모니터링에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '복제 모니터링' 주제를 참조하십시오.
- **필요에 따라 복제 설정 관리** – 복제 설정 관리에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '복제 설정 관리' 주제를 참조하십시오.
- **재난 또는 데이터 유실이 발생할 경우 복제된 데이터 복구** – 복제된 데이터 복구에 대한 정보는 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '복제된 데이터 복구' 주제를 참조하십시오.

가상 대기 사용

AppAssure에서는 Windows 백업 정보를 가상 시스템으로 1회 내보내기 및 지속적으로 내보내기(가상 대기 지원용) 둘 다 지원됩니다. 데이터를 가상 대기 시스템에 내보내면 가용성이 높은 데이터 사본을 사용할 수 있습니다. 보호되는 시스템이 작동 중지될 경우 가상 시스템을 부팅하여 복구를 수행할 수 있습니다.

가상 시스템에 내보낼 때, 시스템 보호 일정에 정의된 매개변수는 물론 복구 지점의 모든 백업 데이터도 내보내집니다. 보호 시스템에서 가상 시스템으로 보호 데이터를 지속적으로 내보냄으로써 "가상 대기"를 생성할 수도 있습니다.

 **노트:** DL1300에서 VM 2개를 포함한 3TB 및 VM 2개를 포함한 4TB 구성의 경우에만 가상 대기 VM에서 1회 내보내기 및 지속적 내보내기 기능을 지원합니다.

한 번 Hyper-V 내보내기 수행

한 번 Hyper-V 내보내기를 수행하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core 콘솔에서, 내보낼 시스템으로 이동합니다.
2. Summary(요약) 탭에서 **Actions(작업)** → **Export(내보내기)** → **One-time(1회)**을 클릭합니다.
Protected Machines(보호되는 시스템) 페이지에 **Export Wizard(내보내기 마법사)**가 표시됩니다.
3. 내보내기에 사용할 시스템을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
4. **Recovery Points(복구 지점)** 페이지에서, 내보낼 복구 지점을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.

한 번 Hyper-V 내보내기를 수행하도록 설정 정의

한 번 Hyper-V 내보내기를 수행하도록 설정을 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. Hyper-V 대화 상자에서 **Use local machine(로컬 시스템 사용)**을 클릭하여 Hyper-V 역할이 할당된 로컬 시스템에 Hyper-V 내보내기를 수행합니다.
2. Hyper-V Server가 원격 시스템에 있음을 나타내려면 **Remote host(원격 호스트)** 옵션을 클릭합니다.
Remote host(원격 호스트) 옵션을 선택한 경우 아래에 설명된 대로 원격 호스트의 매개변수를 입력합니다.

텍스트 상자	설명
호스트 이름	Hyper-V Server에 대한 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 이는 원격 Hyper-V Server의 IP 주소 또는 호스트 이름을 나타냅니다.
포트	시스템의 포트 번호를 입력합니다. 이는 Core가 이 시스템과 통신하는 포트를 나타냅니다.
사용자 이름	Hyper-V Server의 워크스테이션에 대한 관리 권한이 있는 사용자의 사용자 이름을 입력합니다. 이는 가상 시스템에 대한 로그인 자격 증명을 지정하는 데 사용됩니다.
암호	Hyper-V Server의 워크스테이션에 대한 관리 권한이 있는 사용자 계정의 암호를 입력합니다. 이는 가상 시스템에 대한 로그인 자격 증명을 지정하는 데 사용됩니다.

3. **Next(다음)**를 클릭합니다.
4. **Virtual Machines Options(가상 시스템 옵션)** 페이지의 **VM Machine Location(VM 시스템 위치)** 텍스트 상자에 가상 시스템의 경로 또는 위치를 입력합니다(예: **D:\export**). VM 위치에 가상 시스템에 필요한 가상 드라이브와 VM 메타데이터를 보관할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.
5. **Virtual Machine Name(가상 시스템 이름)** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.
입력한 이름이 Hyper-V Manager(Hyper-V 관리자) 콘솔의 가상 시스템 목록에 표시됩니다.
6. 다음 중 하나를 클릭합니다.
 - **Use the same amount of RAM as the source machine(원본 시스템과 동일한 RAM 크기 사용)** - 가상 시스템과 소스 시스템 간에 RAM 크기를 동일하게 지정합니다.
 - **Use a specific amount of RAM(특정 RAM 크기 사용)** - 내보낸 후 가상 시스템에서 보유하는 메모리 양(예: 4096MB)을 지정합니다(권장).
7. 디스크 형식을 지정하려면 **Disk Format(디스크 형식)** 옆에서 다음 중 하나를 클릭합니다.
 - VHDX
 - VHD

 **노트:** Hyper-V 내보내기에서는, 대상 시스템이 Windows 8(Windows Server 2012) 이상을 실행하고 있는 경우 VHDX 디스크 형식이 지원됩니다. 해당 환경에서 VHDX가 지원되지 않을 경우 이 옵션이 비활성화됩니다.

8. **Volumes(볼륨)** 페이지에서 내보낼 볼륨을 선택합니다. 가상 시스템을 보호되는 시스템의 효과적인 백업으로 사용하려면 보호되는 시스템의 부팅 드라이브를 포함합니다(예: C:\).
VHD용으로 선택한 볼륨의 크기는 2040GB를 초과하지 않아야 합니다. 선택한 볼륨이 2040GB보다 크고 VHD 형식을 선택한 경우에는 오류가 발생합니다.
9. **Summary(요약)** 페이지에서, **Finish(마침)**를 클릭하여 마법사를 완료하고 내보내기를 시작합니다.

지속적(가상 대기) Hyper-V 내보내기 수행

 **노트:** VM 2개를 포함한 DL1300 3TB 및 VM 2개를 포함한 DL1300 4TB 구성의 경우에만 가상 대기 VM에서 1회 내보내기 및 지속적 내보내기 기능을 지원합니다.

지속적(가상 대기) Hyper-V 내보내기를 수행하려면 다음을 수행하십시오.

1. Core 콘솔의 **Virtual Standby(가상 대기)** 탭에서 **Add(추가)**를 클릭하여 **Export Wizard(내보내기 마법사)**를 실행합니다. **Export Wizard(내보내기 마법사)**의 **Protected Machines(보호되는 시스템)** 페이지에서 다음을 수행합니다.
2. 내보낼 시스템을 선택하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
3. **Summary(요약)** 탭에서 **Export(내보내기)** → **Virtual Standby(가상 대기)**를 클릭합니다.
4. Hyper-V 대화 상자에서 **Use local machine(로컬 시스템 사용)**을 클릭하여 Hyper-V 역할이 할당된 로컬 시스템에 Hyper-V 내보내기를 수행합니다.
5. Hyper-V Server가 원격 시스템에 있음을 나타내려면 **Remote host(원격 호스트)** 옵션을 클릭합니다. Remote host(원격 호스트) 옵션을 선택한 경우 아래에 설명된 대로 원격 호스트의 매개변수를 입력합니다.

텍스트 상자	설명
호스트 이름	Hyper-V Server에 대한 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 이는 원격 Hyper-V Server의 IP 주소 또는 호스트 이름을 나타냅니다.
포트	시스템의 포트 번호를 입력합니다. 이는 Core가 이 시스템과 통신하는 포트를 나타냅니다.
사용자 이름	Hyper-V Server의 워크스테이션에 대한 관리 권한이 있는 사용자의 사용자 이름을 입력합니다. 이는 가상 시스템에 대한 로그인 자격 증명을 지정하는 데 사용됩니다.
암호	Hyper-V Server의 워크스테이션에 대한 관리 권한이 있는 사용자 계정의 암호를 입력합니다. 이는 가상 시스템에 대한 로그인 자격 증명을 지정하는 데 사용됩니다.

6. **Virtual Machines Options(가상 시스템 옵션)** 페이지의 **VM Machine Location(VM 시스템 위치)** 텍스트 상자에 가상 시스템의 경로 또는 위치를 입력합니다(예: D:\export). VM 위치에 가상 시스템에 필요한 가상 드라이브와 VM 메타데이터를 보관할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.
7. **Virtual Machine Name(가상 시스템 이름)** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.
입력한 이름이 Hyper-V Manager(Hyper-V 관리자) 콘솔의 가상 시스템 목록에 표시됩니다.
8. 다음 중 하나를 클릭합니다.
 - **Use the same amount of RAM as the source machine(원본 시스템과 동일한 RAM 크기 사용)** - 가상 시스템과 소스 시스템 간에 RAM 크기를 동일하게 지정합니다.
 - **Use a specific amount of RAM(특정 RAM 크기 사용)** - 내보낸 후 가상 시스템에서 보유하는 메모리 양(예: 4096MB)을 지정합니다(권장됨).

9. 세대를 지정하려면 다음 중 하나를 클릭합니다.
 - 1세대(권장됨)
 - 2세대
10. 디스크 형식을 지정하려면 **Disk Format(디스크 형식)** 옆에서 다음 중 하나를 클릭합니다.
 - VHDX(기본값)
 - VHD

 **노트:** Hyper-V 내보내기에서는 대상 시스템이 Windows 8(Windows Server 2012) 이상을 실행 중인 경우 VHDX 디스크 형식을 지원합니다. 사용 중인 환경에서 VHDX를 지원하지 않으면 옵션이 비활성화됩니다. 네트워크 어댑터 페이지에서 스위치에 연결할 가상 어댑터를 선택하십시오.
11. **Volumes(볼륨)** 페이지에서 내보낼 볼륨을 선택합니다. 가상 시스템을 보호되는 시스템의 효과적인 백업으로 사용하려면 보호되는 시스템의 부팅 드라이브를 포함합니다(예: C:\).

VHD용으로 선택한 볼륨의 크기는 2040GB를 초과하지 않아야 합니다. 선택한 볼륨이 2040GB보다 크고 VHD 형식을 선택한 경우에는 오류가 발생합니다.
12. **Summary(요약)** 페이지에서, **Finish(마침)**를 클릭하여 마법사를 완료하고 내보내기를 시작합니다.

 **노트:** **Virtual Standby(가상 대기)** 또는 **Events(이벤트)** 탭을 확인하여 내보내기의 상태 및 진행률을 모니터링할 수 있습니다.

복구 지점 관리

보호되는 모든 서버의 정기적인 백업 스냅샷은 시간이 경과함에 따라 Core에 누적됩니다. 보존 정책은 백업 스냅샷을 장기간 보존하고 이러한 백업 스냅샷을 관리하는 데 사용됩니다. 시간이 지나 오래된 백업을 삭제하는 야간 롤업 프로세스에서 이러한 보존 정책을 적용합니다.

데이터 아카이브

보존 정책은 속도가 빠르고 고가인 단기 미디어에 백업이 저장되는 기간을 지정합니다. 경우에 따라 특정 비즈니스 및 기술 요구 사항으로 인해 이러한 백업의 보존 기간이 연장되지만 빠른 저장소를 사용하려면 비용이 매우 많이 듭니다. 따라서 이러한 경우 속도가 느리지만 저렴한 장기간용 저장소를 사용해야 합니다. 비즈니스에서는 주로 호환 및 비호환 데이터를 모두 보관하기 위해 장기간용 저장소를 사용합니다. AppAssure의 아카이브 기능은 호환 및 비호환 데이터에 대한 연장 보존을 지원하며 복제 데이터를 원격 복제 Core에 시드하는 데에도 사용됩니다.

아카이브 생성

아카이브를 생성하려면 다음을 수행합니다.

1. Core 콘솔에서 **Tools(도구)** → **Archive(아카이브)** → **Create(생성)**를 클릭합니다.

Add Archive Wizard(아카이브 추가 마법사) 대화 상자가 나타납니다.
2. Add Archive Wizard(아카이브 추가 마법사)의 Create(생성) 페이지에 있는 Location Type(위치 유형) 드롭다운 목록에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - 로컬
 - 네트워크
 - 클라우드
3. 3단계에서 선택한 위치 유형을 기준으로 다음 표에 설명된 대로 아카이브의 세부 정보를 입력합니다.

표 3. 아카이브 생성

옵션	텍스트 상자	설명
로컬	출력 위치	출력 위치를 입력합니다. 이 위치는 아카이브가 상주하는 위치 경로를 정의하는 데 사용됩니다(예: d:\work\archive).
네트워크	출력 위치	출력 위치를 입력합니다. 이 위치는 아카이브가 상주하는 위치 경로를 정의하는 데 사용됩니다(예: \\servername\sharename).
	사용자 이름	사용자 이름을 입력합니다. 이는 네트워크 공유에 대한 로그인 자격 증명을 설정하는 데 사용됩니다.
	암호	네트워크 경로에 대한 암호를 입력합니다. 이는 네트워크 공유에 대한 로그인 자격 증명을 설정하는 데 사용됩니다.
클라우드	계정	드롭다운 목록에서 계정을 선택합니다.  노트: 클라우드 계정을 선택하려면 먼저 Core 콘솔에 계정을 추가해야 합니다. <i>Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서</i> 의 '클라우드 계정 추가' 주제를 참조하십시오.
	컨테이너	드롭다운 메뉴에서 계정과 연계된 컨테이너를 선택합니다.
	폴더 이름	아카이브된 데이터가 저장되는 폴더의 이름을 입력합니다. 기본 이름은 AppAssure-5-Archive-[DATE CREATED]-[TIME CREATED]입니다.

4. **Next(다음)**를 클릭합니다.
5. 마법사의 Machines(시스템) 페이지에서, 아카이브할 복구 지점이 포함된 보호 시스템을 선택합니다.
6. **Next(다음)**를 클릭합니다.
7. **Options(옵션)** 페이지에서, 다음 표에 설명된 대로 정보를 입력합니다.

텍스트 상자	설명
최대 크기	대규모 데이터 아카이브는 여러 개의 세그먼트로 나눌 수 있습니다. 다음 중 하나를 수행하여 아카이브 생성을 위해 예약할 최대 공간을 선택합니다.

텍스트 상자

설명

- 4단계에서 제공한 대상에 입력한 경로에서 사용 가능한 모든 공간을 예약하려면 Entire Target(전체 대상)을 선택합니다(예: 위치가 D:\work\archive일 경우 D: 드라이브의 사용 가능한 모든 공간이 예약됨).
- 빈 텍스트 상자를 선택하고 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 공간의 양을 입력한 다음 드롭다운 목록에서 측정 단위를 선택하여 예약할 최대 공간을 사용자 지정합니다.



노트: Amazon 클라우드 아카이브는 50 GB 세그먼트로 자동으로 나뉘고, Windows Azure 클라우드 아카이브는 200 GB 세그먼트로 자동으로 나뉩니다.

재활용 작업

다음과 같은 재활용 작업 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **Do not reuse(재사용 안 함):** 위치에서 기존의 아카이브된 데이터를 덮어쓰거나 지우지 않습니다. 위치가 비어 있지 않은 경우 아카이브 쓰기에 실패합니다.
- **Replace this core(이 코어 대체):** 이 코어와 관련된 기존의 아카이브된 데이터를 덮어쓰지만 다른 코어의 데이터는 그대로 남아 있게 됩니다.
- **Erase Completely(완전히 지우기):** 새 아카이브를 작성하기 전에 디렉터리에서 모든 아카이브된 데이터를 지웁니다.
- **Incremental(증분):** 기존 아카이브에 복구 지점을 추가할 수 있습니다. 복구 지점을 비교하여 아카이브에 이미 존재하는 데이터의 중복을 방지할 수 있습니다.

주석

아카이브에 사용하기 위해 캡처해야 하는 추가 정보를 입력합니다. 나중에 아카이브를 가져오면 주석이 표시됩니다.

호환되는 형식 사용

이전 버전의 코어와 호환되는 형식으로 데이터를 아카이브하려면 이 옵션을 선택하십시오.



노트: 새 형식을 사용하면 성능이 향상되지만 오래된 버전의 코어와는 호환되지 않습니다.

8. **Next(다음)**를 클릭합니다.

9. **Date Range(날짜 범위)** 페이지에서, 아카이브될 복구 지점의 **Start Date(시작 날짜)** 및 **Expiration Date(만료 날짜)**를 입력합니다.

- 시간을 입력하려면 표시된 시간(기본값 8:00 AM)을 클릭하여 슬라이드 바가 나타나면 시간 및 분을 선택하십시오.
- 날짜를 입력하려면 텍스트 상자를 클릭하여 달력이 표시되면 원하는 날짜를 선택하십시오.

10. **마침**을 클릭합니다.

클라우드에 아카이브

데이터를 직접 Core 콘솔에서 다양한 클라우드 공급자에 업로드하여 클라우드에 데이터를 아카이브할 수 있습니다. 호환 가능한 클라우드로는 Windows Azure, Amazon, Rackspace 및 OpenStack 기반 공급자가 있습니다.

클라우드에 아카이브를 내보내려면 다음을 수행합니다.

- 클라우드 계정을 Core 콘솔에 추가합니다. 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '클라우드 계정 추가' 주제를 참조하십시오.
- 데이터를 아카이브하여 클라우드 계정에 내보냅니다. 자세한 내용은 Dell.com/support/home에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '아카이브 생성' 주제를 참조하십시오.

- 클라우드 위치에서 데이터를 가져와서 아카이브된 데이터를 검색합니다. 자세한 내용은 [Dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home)에서 *Dell DL1300 어플라이언스 사용 설명서*의 '아카이브 가져오기' 주제를 참조하십시오.

도움말 얻기

설명서 및 소프트웨어 업데이트 찾기

Core 콘솔에서 AppAssure 및 DL1300 어플라이언스 설명서와 소프트웨어 업데이트에 직접 연결되는 링크를 사용할 수 있습니다.

설명서

설명서의 링크에 액세스하려면 다음을 수행합니다.

1. Core 콘솔에서 **Appliance(어플라이언스)** 탭을 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Appliance(어플라이언스)** → **Documentation(설명서)** 링크를 탐색합니다.

소프트웨어 업데이트

소프트웨어 업데이트의 링크에 액세스하려면 다음을 수행합니다.

1. Core 콘솔에서 **Appliance(어플라이언스)** 탭을 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Appliance(어플라이언스)** → **Software Updates(소프트웨어 업데이트)** 링크를 탐색합니다.

Dell에 문의하기

 **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 가용성은 국가 및 제품에 따라 다르며, 해당 지역에서 일부 서비스를 이용하지 못할 수도 있습니다. Dell의 영업, 기술 지원 또는 고객 지원 문제는 software.dell.com/support를 참조하십시오.

설명서에 대한 사용자 의견

Dell 설명서의 모든 페이지에 있는 **Feedback(피드백)** 링크를 클릭해 양식을 작성한 다음 **Submit(제출)**을 클릭하여 의견을 보낼 수 있습니다.