Acronis

Acronis 백업 클라우드
Version 7

관리자 안내서

수정 버전: 2017-02-07

목차

1 관리자 안내서

1.1 이 문서의 정보

이 문서는 자사의 고객에게 백업을 서비스로 제공하려는 파트너와 백업 서비스를 사용하려는 클라이언트 회사 관리자를 위해 마련되었습니다.

이 문서에서는 신속하게 백업 서비스를 설정하고 백업 및 복구를 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

1.2 백업 서비스 정보

백업 서비스는 파트너 수준에서부터 클라이언트 회사 수준과 최종 사용자 수준까지 제공됩니다.

백업 서비스는 웹 인터페이스를 통해 관리할 수 있습니다.

1.2.1 계정 및 그룹

계정에는 **관리자 계정**과 **사용자 계정**, 이렇게 두 가지 유형이 있습니다. 사용자와 관리자는 둘 다 사용자의 데이터 백업을 관리할 수 있습니다.

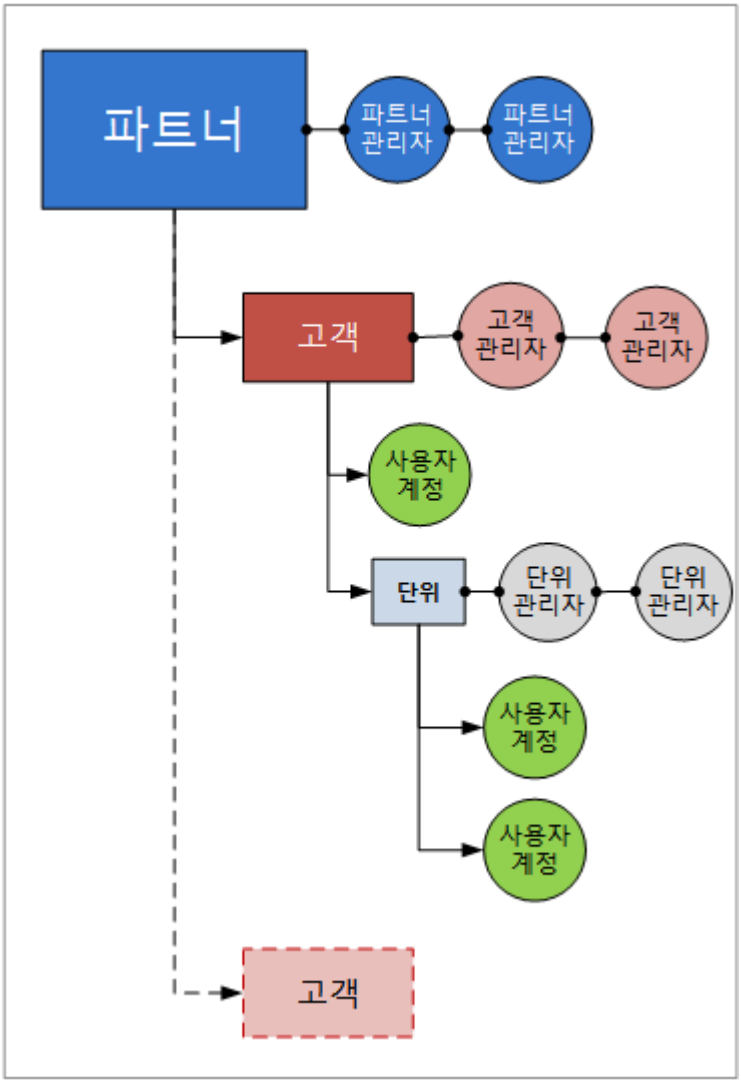
각 계정은 그룹에 속해 있습니다. 그룹 계층은 백업 서비스 사용자와 제공자 간의 클라이언트/제공업체 관계와 일치합니다.

일반적으로 **고객** 그룹 유형은 백업 서비스를 사용하는 조직에 해당하고, **단위** 그룹 유형은 조직 내 단위 또는 부서에 해당합니다.

관리자는 계층 구조에서 자신의 수준 또는 그 아래 수준의 그룹, 관리자 계정 및 사용자 계정을 생성 및 관리할 수 있습니다.

고객 수준 이상의 관리자는 수준이 더 높은 관리자만 자신의 그룹에 액세스할 수 있도록 제한할 수 있습니다. 이렇게 하려면 루트 그룹의 **관리자** 탭에서 **상위 그룹에서 관리자 계정 상속** 설정을 비활성화합니다. 상속이 비활성화되어 있는 경우 상위 그룹 관리자만 그룹 속성을 수정할 수 있습니다. 상위 그룹 관리자는 해당 계정과 하위 그룹을 전혀 볼 수 없습니다.

다음 다이어그램은 파트너, 고객 및 단위 그룹, 이렇게 세 가지 계층 수준을 보여줍니다. 단위 내에는 계정(관리자 또는 사용자)이 하나 이상 있어야 합니다. 고객 그룹에 단위가 없는 경우 고객 그룹 내에 계정이 하나 이상 있어야 합니다.



다음 표는 관리자 및 사용자가 수행할 수 있는 작업을 요약해서 보여줍니다.

작업	사용자	고객 및 단위 관리자	파트너 관리자
그룹 생성	아니요	예	예
계정 생성	아니요	예	예
백업 소프트웨어 다운로드 및 설치	예	예	아니요*
백업 관리	예	예	예
복구 관리	예	예	예
서비스 사용에 대한 리포트 생성	아니요	예	예

*이 작업을 수행해야 하는 파트너 관리자가 고객 관리자 또는 사용자 계정을 직접 생성할 수 있습니다.

1.2.2 컴퍼넌트

이 섹션에서는 백업 서비스에서 활용하는 소프트웨어 컴퍼넌트에 대해 설명합니다.

최종 사용자 측

다음 컴퍼넌트 중 하나 이상이 최종 사용자 측에 설치되어 있어야 합니다.

- **Agent for Windows** 는 Windows 에서 실행 중인 머신에서 디스크, 볼륨 및 파일을 백업합니다.
- **Agent for VMware** 는 게스트 시스템에 에이전트를 설치하지 않고 ESXi 가상 머신을 백업합니다. 이 에이전트는 vCenter Server 와 백업된 가상 머신이 저장된 스토리지에 대한 네트워크 액세스가 가능한 Windows 머신에 설치됩니다.
- **Agent for Hyper-V** 는 게스트 시스템에 에이전트를 설치하지 않고 Hyper-V 가상 머신을 백업합니다. 이 에이전트는 Hyper-V 호스트에 설치됩니다.
- **Agent for Virtuozzo** 는 게스트 시스템에 에이전트를 설치하지 않고 Virtuozzo 가상 머신 및 컨테이너를 백업합니다. 이 에이전트는 Virtuozzo 호스트에 설치됩니다.
- **Agent for Exchange** 는 Microsoft Exchange Server 데이터베이스를 백업합니다.
- **Agent for SQL** 은 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 백업합니다.
- **Agent for Linux** 는 Linux 를 실행 중인 머신에서 디스크, 볼륨 및 파일을 백업합니다.
- **Agent for Mac** 은 OS X 을 실행 중인 머신에서 디스크, 볼륨 및 파일을 백업합니다.
- **Agent for Active Directory** 는 도메인 컨트롤러를 백업하고 이의 올바른 복구를 보장합니다.
- **Agent for Office 365** 는 Microsoft Office 365 사서함을 백업합니다.

이러한 에이전트는 사용자 또는 관리자가 설치할 수 있습니다.

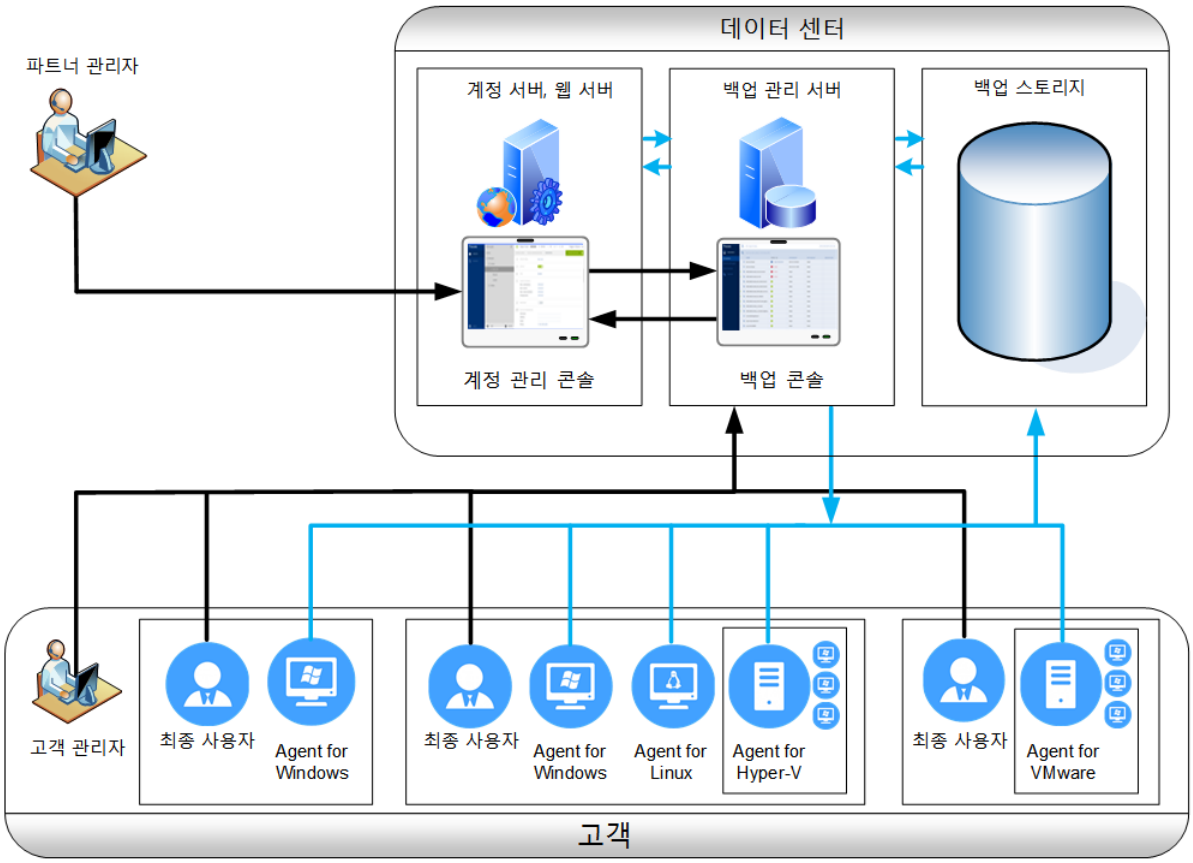
데이터 센터 측

서버는 Acronis 데이터 센터에 있습니다.

- **계정 서버**는 사용자 계정 계층을 저장하고 **계정 관리 콘솔**에서 백업 서비스를 관리하도록 할 수 있습니다. 관리자만 이 콘솔에 액세스할 수 있습니다.
- **백업 관리 서버**가 에이전트를 관리합니다. 이 서버를 통해 사용자 및 관리자는 **백업 콘솔**에서 백업을 설정 및 모니터링할 수 있습니다. 사용자, 단위 관리자 및 고객 관리자는 이 콘솔에 직접 로그인합니다. 파트너 관리자는 계정 관리 콘솔에서 액세스합니다.

백업 스토리지는 Acronis 데이터 센터에 있습니다. 서비스 제공자는 Acronis 스토리지 또는 Acronis Storage Gateway 소프트웨어를 사용하여 자체 데이터 센터에서 백업 스토리지를 구성할 수 있습니다. 최종 사용자는 백업을 데이터 센터 또는 각자의 로컬 네트워크에 저장할지 선택할 수 있습니다.

다음 다이어그램은 기본 백업 서비스 아키텍처를 보여 줍니다. 파란색 화살표(➔)는 소프트웨어 컴퍼넌트 상호 작용을 보여줍니다. 검은색 화살표(➔)는 관리자 및 최종 사용자가 백업 서비스에 액세스하는 방법을 보여줍니다.



1.2.3 지원되는 웹 브라우저

웹 인터페이스는 다음 웹 브라우저를 지원합니다.

- Google Chrome 29 이상
- Mozilla Firefox 23 이상
- Opera 16 이상
- Windows Internet Explorer 10 이상
- OS X 및 iOS 운영 체제에서 실행 중인 Safari 5.1.7 이상

다른 웹 브라우저(다른 운영 체제에서 실행 중인 Safari 포함)에서는 사용자 인터페이스가 제대로 표시되지 않거나 일부 기능을 사용하지 못할 수 있습니다.

1.3 단계별 지침

다음 단계에서는 백업 서비스의 설치 및 기본적인 사용에 대해 안내합니다. 특히, 다음 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

- 관리자 계정 활성화
- 그룹 생성

- 계정 생성
- 백업 서비스에 액세스
- 서비스 사용에 대한 리포트 생성

데이터 백업 및 복구 방법에 대한 자세한 내용은 사용자 안내서 (페이지. 16)를 참조하십시오.

1.3.1 관리자 계정 활성화

파트너십 계약에 서명하거나 백업 서비스에 등록하면 다음 정보가 포함된 이메일 메시지를 받게 됩니다.

- **계정 활성화 링크**. 이 링크를 클릭하여 관리자 계정의 비밀번호를 설정합니다. 계정 활성화 페이지에 표시된 로그인 정보를 기억해 둡니다.
- **로그인 페이지 링크**. 이 링크를 사용하면 이후에 백업 서비스에 액세스할 수 있습니다. 로그인 및 비밀번호는 이전 단계와 동일합니다.

1.3.2 백업 서비스에 액세스

백업 서비스에 로그인하려면

1. 백업 서비스 로그인 페이지로 이동합니다. 로그인 페이지 주소는 활성화 이메일 메시지에 포함되어 있습니다.
2. 계정의 로그인 및 비밀번호를 입력합니다.
3. **로그인**을 클릭합니다.

단위 관리자 및 고객 관리자는 백업 콘솔에 직접 로그인합니다. 계정 관리 콘솔에 액세스하려면 **계정 관리**를 클릭해야 합니다.

파트너 관리자는 계정 관리 콘솔에 로그인합니다. 백업 콘솔에 액세스하려면 **그룹** 목록에서 고객 또는 단위를 선택한 다음 **백업 관리**를 클릭해야 합니다.

오른쪽 위의 사람 형상 아이콘을 클릭하여 웹 인터페이스 언어를 변경할 수 있습니다.

데이터 백업 및 복구 방법에 대한 자세한 내용은 사용자 안내서 (페이지. 16)를 참조하십시오.

1.3.3 그룹 생성

파트너 그룹은 일반적으로 파트너십 계약에 서명한 각 파트너에 대해 생성됩니다.

고객 그룹은 일반적으로 백업 서비스에 등록한 각 조직에 대해 생성됩니다.

백업 서비스를 새 조직 단위로 확장하려는 경우 고객 그룹 내에서 새 **단위** 그룹을 생성하려고 할 수 있습니다.

그룹을 생성하려면

1. 계정 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 새 그룹을 생성하려는 그룹을 선택합니다.
3. **그룹** 창 아래에서 "+"를 클릭합니다.
4. **이름**에서 새 그룹의 이름을 지정합니다.

5. [선택 사항] **식별자**에 그룹의 식별자의 역할을 하는 문자열을 입력합니다. 이 식별자는 그룹의 사용 데이터와 함께 월별 리포트에 나타납니다. 이 식별자를 사용하여 요금 청구 또는 모니터링 시스템과 같은 다른 소프트웨어에서 그룹을 참조할 수 있습니다.

   이러한 식별자는 최대 256 개의 유니코드 문자로 구성되어 있습니다(예: 숫자 및 라틴 문자). 하지만 그룹 간에 고유할 필요는 없습니다.
6. **유형**에서 새 그룹의 유형을 선택합니다. 사용 가능한 유형은 상위 그룹 유형에 따라 달라집니다.
7. [고객 그룹을 생성하는 경우에만 해당] **모드**에서는 그룹이 평가 모드 또는 프로덕션 모드에서 백업 서비스를 사용할지 선택합니다. 월별 서비스 사용 리포트에는 평가 모드 그룹에 대한 사용 데이터는 포함되지 않습니다.

   중요 *월 중간에 평가 모드에서 운영 모드로 전환하면 전체 월이 월별 서비스 사용 리포트에 포함됩니다. 이러한 이유 때문에 매월 1 일에 모드를 전환하는 것이 좋습니다. 그룹이 한 달 내내 백업 서비스에 유지되면 모드가 자동으로 프로덕션 모드로 전환됩니다.*
8. **기본 언어**에서는 그룹 내에서 사용될 알림, 리포트 및 백업 소프트웨어를 표시하는 기본 언어를 선택합니다.
9. [고객 그룹을 생성하는 경우에만 해당] **스토리지**에서는 백업이 보관될 데이터 센터를 선택합니다.

   그룹 목록에 고객의 상위 그룹이 선택되어 있는 경우 데이터 센터에 대한 자세한 정보는 **스토리지** 탭에서 확인할 수 있습니다. **스토리지** 탭에서 **추가**를 클릭하면 자체 데이터 센터 내에서 백업 스토리지 구성에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.
10. [선택 사항, 고객 그룹을 생성하는 경우에만 해당] **가격 책정 매개 변수**에서는 백업 서비스에 대해 기가바이트당 매월 청구되는 **백업 가격**과 요금 청구에 사용할 통화를 선택합니다.
11. [선택 사항, 단위 그룹에는 적용되지 않음] 그룹이 백업하도록 허용된 스토리지 할당량과 최대 머신/장치/사서함 수를 지정합니다.
    - **실제 워크스테이션**
    - **실제 서버**
    - **가상 머신**
    - **모바일 장치**
    - **Office 365 사서함**
    - **스토리지 할당량**

    이러한 할당량은 "유연"합니다. 이러한 값이 초과되면 그룹 관리자와 상위 그룹의 관리자에게 이메일 알림이 전송됩니다. 백업 서비스 사용에 대한 제한 사항은 적용되지 않습니다.
12. [선택 사항, 고객 그룹을 생성하는 경우에만 해당] 할당량 초과분을 지정합니다. 초과분은 고객 그룹이 특정 값까지 할당량을 초과하도록 허용합니다. 초과분이 초과하면 백업에 실패합니다.

    중요 *할당량과 할당량의 초과분을 둘 다 0 으로 설정하면 해당 기능이 이 그룹과 자식 그룹의 구성원에게 표시되지 않습니다.*
13. [선택 사항] **백업 위치**에서는 이 그룹 및 자식 그룹의 백업 위치를 선택합니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.
    - **로컬 및 클라우드**

- **클라우드에만**

14. [선택 사항] **에이전트 자동 업데이트** 스위치를 비활성화합니다. 이렇게 하면 이 그룹 및 자식 그룹 내 계정 아래 등록되어 있는 에이전트가 새 버전이 출시되어도 자동으로 업데이트되지 않습니다.
15. [선택 사항] **연락처 정보**에서 그룹의 연락처 정보를 지정합니다.
16. **생성**을 클릭합니다.

새로 생성한 그룹이 **그룹** 트리에 나타납니다.

그룹에 대한 요금 청구 정보를 지정하려는 경우 **그룹** 목록에서 그룹을 선택하고, **속성**을 클릭한 다음 요금 청구 정보 섹션을 완성합니다.

1.3.4 파트너 계정 생성

파트너 그룹 내에서는 관리자 계정만 생성할 수 있습니다.

파트너 계정을 생성하려면

1. 계정 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 계정을 생성하려는 그룹을 선택합니다.
3. **관리자** 탭을 클릭합니다.
4. **계정 추가**를 클릭합니다.
5. 계정에 대한 다음 연락처 정보를 지정합니다.
   - **로그인**

     중요 *각 계정에는 고유한 로그인 정보가 있어야 합니다. 동일한 이메일 주소를 사용하여 여러 로그인 정보를 생성할 수 있습니다.*
   - **이메일 주소**
   - [선택 사항] **이름**
   - [선택 사항] **성**
6. [선택 사항] **백업 알림** 수준을 변경합니다. 다음 수준 중 하나를 선택할 수 있습니다.
   - **끄기**: 알림 없음
   - **적게**: 백업 실패에 대한 알림(기본값)
   - **많이**: 백업 실패 및 경고에 대한 알림
   - **모두**: 백업 실패, 경고 및 성공에 대한 알림

   어떤 알림 수준을 사용하도록 설정하든 활성 경보에 대한 일일 보고서가 데이터 센터 시간 기준 오전 10:00 에 전송됩니다. 이 보고서는 실패한 백업 및 기타 문제는 물론 누락된 백업에 대해서도 알려줍니다.

   모든 알림은 지정된 이메일 주소로 전송됩니다.
7. [선택 사항] **비즈니스 알림**을 비활성화합니다. 이렇게 하면 초과된 할당량에 대한 알림이 지정한 이메일 주소로 전송되지 않습니다.
8. **추가**를 클릭합니다.

결과:

- 새 계정이 **관리자** 탭에 나타납니다.
- 활성화 링크가 포함된 이메일 메시지가 지정한 이메일 주소로 전송됩니다.

1.3.5 고객 계정 생성

단위 내에는 계정(관리자 또는 사용자)이 하나 이상 있어야 합니다. 고객 그룹에 단위가 없는 경우 고객 그룹 내에 계정이 하나 이상 있어야 합니다.

단위 또는 고객 그룹 내에서 계정을 생성하려면

1. 계정 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 계정을 생성하려는 그룹을 선택합니다.
3. **계정** 탭을 클릭합니다.
4. **계정 추가**를 클릭합니다.
5. 계정에 대한 다음 연락처 정보를 지정합니다.
   - **로그인**

     중요 *각 계정에는 고유한 로그인 정보가 있어야 합니다. 동일한 이메일 주소를 사용하여 여러 로그인 정보를 생성할 수 있습니다.*
   - **이메일 주소**
   - [선택 사항] **이름**
   - [선택 사항] **성**
6. 이 계정이 관리자 계정이길 원하는 경우 **관리자 권한** 스위치를 활성화합니다.
7. [선택 사항] **에이전트 자동 업데이트** 스위치를 비활성화합니다. 이렇게 하면 이 계정 아래 등록되어 있는 에이전트가 새 버전이 출시되어도 자동으로 업데이트되지 않습니다.
8. [선택 사항] 사용자가 백업하도록 허용된 스토리지 할당량과 최대 머신/장치/사서함 수를 지정합니다.
   - **실제 워크스테이션**
   - **실제 서버**
   - **가상 머신**
   - **모바일 장치**
   - **Office 365 사서함**
   - **스토리지 할당량**

   이러한 할당량은 "유연"합니다. 이러한 값 중 하나가 초과되면 5 단계에서 지정한 이메일 주소로 알림이 전송됩니다. 백업 서비스 사용에 대한 제한 사항은 적용되지 않습니다.
9. [선택 사항] 할당량 초과분을 지정합니다. 초과분은 사용자가 특정 값까지 할당량을 초과하도록 허용합니다. 초과분이 초과하면 백업에 실패합니다.

   중요 *할당량과 할당량의 초과분을 둘 다 0 으로 설정하면 해당 기능이 사용자에게 표시되지 않습니다.*
10. [선택 사항] **백업 위치**에서는 이 계정의 백업 위치를 선택합니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.
    - **로컬 및 클라우드**
    - **클라우드에만**
11. [선택 사항] **백업 알림** 수준을 변경합니다. 다음 수준 중 하나를 선택할 수 있습니다.
    - **끄기**: 알림 없음

- **적게**: 백업 실패에 대한 알림(기본값)
- **많이**: 백업 실패 및 경고에 대한 알림
- **모두**: 백업 실패, 경고 및 성공에 대한 알림

어떤 알림 수준을 사용하도록 설정하든 활성 경보에 대한 일일 보고서가 데이터 센터 시간 기준 오전 10:00 에 전송됩니다. 이 보고서는 실패한 백업 및 기타 문제는 물론 누락된 백업에 대해서도 알려줍니다.

모든 알림은 지정된 이메일 주소로 전송됩니다.

12. [선택 사항] **비즈니스 알림**을 비활성화합니다. 이렇게 하면 초과된 할당량에 대한 알림이 지정한 이메일 주소로 전송되지 않습니다.
13. **추가**를 클릭합니다.

결과:

- 새 계정이 **계정** 탭에 나타납니다.
- 활성화 링크가 포함된 이메일 메시지가 지정한 이메일 주소로 전송됩니다.

1.3.6 서비스 사용에 대한 리포트 생성

사용 리포트는 백업 서비스 사용에 대한 기록 데이터를 제공합니다. 이 데이터는 고객에 대한 비용을 청구하는 데 사용할 수 있습니다.

관리자만 백업 서비스 사용에 대한 리포트를 생성할 수 있습니다.

보고 매개변수

리포트에는 고객, 단위 및 계정에 대한 다음 데이터가 포함되어 있습니다.

- 그룹, 계정 및 머신 유형별 백업 크기
- 그룹, 계정, 머신 유형별로 보호되는 머신의 수
- 그룹, 계정 및 머신 유형별 가격
- 백업의 총 크기
- 보호되는 머신의 총 수
- 총 가격

리포트 범위

다음 값에서 리포트의 범위를 선택할 수 있습니다.

- **직접 고객 및 파트너**

  리포트에 그룹의 직속 자식 그룹에 대한 보고 매개변수의 값만 포함됩니다.
- **모든 고객 및 파트너**

  리포트에 그룹의 모든 자식 그룹에 대한 보고 매개변수의 값이 포함됩니다.
- **모든 고객 및 파트너(계정 세부정보 포함)**

  리포트에 그룹의 모든 자식 그룹에 대한 보고 매개변수와 그룹 내 모든 사용자 계정에 대한 보고 매개변수의 값이 포함됩니다.

예약된 사용 리포트를 사용 또는 사용하지 않도록 설정

예약된 리포트는 지난 달 전체에 대한 시스템 사용 데이터를 보고합니다. 리포트는 해당 월의 첫 번째 날 23:59:59(UTC 시간)에 생성되어 해당 월의 두 번째 날 그룹의 모든 관리자에게 전송됩니다

1. 계정 관리 콘솔에서 **리포트**를 클릭합니다.
2. **일정 예약** 탭을 선택합니다.
3. 설정/해제 스위치를 클릭하여 예약된 사용 리포트를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.
4. **세부정보 수준**에서 위에 설명된 대로 리포트 범위를 선택합니다.

사용자 정의 사용 리포트 생성

이 유형의 리포트는 요청 시 생성할 수 있으며 예약할 수 없습니다. 이 리포트는 사용자의 이메일 주소로 전송됩니다.

1. 계정 관리 콘솔에서 **리포트**를 클릭합니다.
2. **사용자 정의** 탭을 선택합니다.
3. **기간**에서 보고 기간을 선택합니다.
   - **현재 월(달력 기준)**
   - **지난 월(달력 기준)**
   - **사용자 정의**
4. 사용자 정의 보고 기간을 지정하고 싶다면 시작 및 종료 날짜를 선택합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
5. **유형**에서 리포트 유형을 선택합니다.
   - **요약 리포트**: 리포트에 총 가격을 포함하여, 지정한 기간 동안의 모든 보고 매개변수 값이 포함됩니다.
   - **일일 통계**: 리포트에 가격을 포함하여, 지정한 기간 동안의 각 날짜별 보고 매개변수 값이 포함됩니다.
6. **세부정보 수준**에서 위에 설명된 대로 리포트 범위를 선택합니다.
7. 리포트를 생성하려면 **생성 및 보내기**를 클릭합니다.

1.4 고급 시나리오

1.4.1 그룹 정책을 통해 에이전트 배포

그룹 정책을 사용하여 Active Directory 도메인의 구성원인 머신에 Agent for Windows 를 중앙에서 설치(또는 배포)할 수 있습니다.

이 섹션에서는 전체 도메인 또는 도메인의 조직 단위에서 머신에 에이전트를 배포하도록 그룹 정책 개체를 설정하는 방법에 대해 알아봅니다.

머신이 도메인에 로그온할 때마다 결과적인 그룹 정책 개체는 에이전트가 설치 및 등록되어 있는지 확인합니다.

사전 요구 사항

에이전트 배포를 계속해서 진행하기 전에 다음 내용을 확인합니다.

- Microsoft Windows Server 2003 이상에서 실행 중인 도메인 컨트롤러와 함께 Active Directory 도메인이 있습니다.
- 도메인 내에서 **도메인 관리자** 그룹의 구성원입니다.

- **Windows 에 설치할 모든 에이전트** 설치 프로그램을 다운로드했습니다. 백업 콘솔의 **장치 추가** 페이지에서 다운로드 링크를 사용할 수 있습니다.

1단계: .mst 변환 생성 및 설치 패키지 추출

1. 도메인의 머신에서 관리자로 로그인합니다.
2. 설치 패키지를 저장할 공유 폴더를 생성합니다. 도메인 사용자가 공유 폴더에 액세스할 수 있는지 확인합니다. 예를 들어 **Everyone** 에 대한 기본 공유 설정을 그대로 둡니다.
3. 생성한 폴더에 설치 프로그램을 복사합니다.
4. 설치 프로그램을 시작합니다.
5. **무인 설치를 위해 .mst 및 .msi 파일 생성**을 클릭합니다.
6. 메시지가 표시되면 머신을 할당해야 하는 계정의 자격 증명을 지정합니다.
7. .mst 파일에 추가될 설치 설정을 검토하거나 수정합니다.
8. **생성**을 클릭합니다.

따라서 .mst 변환이 생성되고 생성한 폴더로 .msi 및 .cab 설치 패키지가 추출됩니다. 이제, 설치 프로그램 .exe 파일을 이동하거나 삭제해도 됩니다.

2단계: 그룹 정책 개체 설정

1. 도메인 관리자로 도메인 컨트롤러에 로그온합니다. 도메인에 도메인 컨트롤러가 두 개 이상인 경우 이 중 하나에 도메인 관리자로 로그온합니다.
2. 조직 단위에서 에이전트를 배포하려는 경우 조직 단위가 도메인에 있는지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
3. **시작** 메뉴에서 **관리 도구**를 가리킨 다음 **Active Directory 사용자 및 컴퓨터**(Windows Server 2003) 또는 **그룹 정책 관리**(Windows Server 2008 및 Windows Server 2012)를 클릭합니다.
4. Windows Server 2003:
   - 도메인 또는 조직 단위의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **등록 정보**를 클릭합니다. 대화 상자에서 **그룹 정책** 탭을 클릭한 다음 **새로 만들기**를 클릭합니다.

   Windows Server 2008 및 Windows Server 2012:
   - 도메인 또는 조직 단위의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **이 도메인에서 GPO 생성 후 여기에 연결**을 클릭합니다.
5. 새 그룹 정책 개체의 이름을 **Agent for Windows** 라고 지정합니다.
6. 편집을 위해 다음과 같이 **Agent for Windows** 그룹 정책 개체를 엽니다.
   - Windows Server 2003 에서 그룹 정책 개체를 클릭한 다음 **편집**을 클릭합니다.
   - Windows Server 2008 및 Windows Server 2012 의 경우 **그룹 정책 개체**에서 그룹 정책 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **편집**을 클릭합니다.
7. 그룹 정책 개체 편집기 스냅인에서 **컴퓨터 구성**을 확장합니다.
8. Windows Server 2003 및 Windows Server 2008:
   - **소프트웨어 설정**을 확장합니다.

   Windows Server 2012:
   - **정책 > 소프트웨어 설정**을 확장합니다.

9. **소프트웨어 설치**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **새로 만들기**를 가리킨 후 **패키지**를 클릭합니다.
10. 앞서 생성한 공유 폴더에서 에이전트의 .msi 설치 패키지를 선택한 다음 **열기**를 클릭합니다.
11. **소프트웨어 배포** 대화 상자에서 **고급**을 클릭한 다음 **확인**을 클릭합니다.
12. **수정** 탭에서 **추가**를 클릭한 다음 이전에 생성한 .mst 변환을 선택합니다.
13. **확인**을 클릭하여 **소프트웨어 배포** 대화 상자를 닫습니다.

1.4.2 웹 인터페이스에 대한 액세스 제한

그룹 구성원이 로그인할 수 있도록 허용되는 IP 주소 목록을 지정하여 웹 인터페이스에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다.

이 제한 사항은 자식 그룹의 구성원에게는 적용되지 *않습니다*.

웹 인터페이스에 대한 액세스를 제한하려면

1. 계정 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 액세스를 제한하려는 그룹을 선택합니다.
3. **설정** > **보안**을 클릭합니다.
4. **로그온 제어 활성화** 확인란을 선택합니다.
5. **허용되는 IP 주소**에서 허용되는 IP 주소를 지정합니다.
   다음과 같은 매개변수를 세미콜론으로 구분하여 입력할 수 있습니다.
   - IP 주소(예: 192.0.2.0)
   - IP 범위(예: 192.0.2.0-192.0.2.255)
   - 서브넷(예: 192.0.2.0/24)
6. **저장**을 클릭합니다.

2 사용자 안내서

2.1 백업 서비스 정보

백업 서비스를 통해 실제 머신 및 가상 머신, 파일과 데이터베이스를 로컬 또는 클라우드 스토리지에 백업 및 복구할 수 있습니다.

이러한 백업 서비스는 웹 인터페이스를 통해 사용할 수 있습니다.

2.2 소프트웨어 요구 사항

2.2.1 지원되는 웹 브라우저

웹 인터페이스는 다음 웹 브라우저를 지원합니다.

- Google Chrome 29 이상
- Mozilla Firefox 23 이상
- Opera 16 이상
- Windows Internet Explorer 10 이상
- OS X 및 iOS 운영 체제에서 실행 중인 Safari 5.1.7 이상

다른 웹 브라우저(다른 운영 체제에서 실행 중인 Safari 포함)에서는 사용자 인터페이스가 제대로 표시되지 않거나 일부 기능을 사용하지 못할 수 있습니다.

2.2.2 지원되는 운영 체제 및 환경

Agent for Windows

Windows XP Professional SP3(x86, x64)

Windows Server 2003/2003 R2 – Standard 및 Enterprise 버전(x86, x64)

Windows Small Business Server 2003/2003 R2

Windows Vista – 모든 버전

Windows Server 2008 – Standard, Enterprise, Datacenter 및 Web 버전(x86, x64)

Windows Small Business Server 2008

Windows 7 – 모든 버전

Windows Server 2008 R2 – Standard, Enterprise, Datacenter, Foundation 및 Web 버전

Windows MultiPoint Server 2010/2011/2012

Windows Small Business Server 2011 – 모든 버전

Windows 8/8.1 – Windows RT 버전(x86, x64)을 제외한 모든 버전

Windows Server 2012/2012 R2 – 모든 버전

Windows Storage Server 2003/2008/2008 R2/2012/2012 R2

Windows 10 – Home, Pro, Education 및 Enterprise 버전

Windows Server 2016 – Nano Server를 제외한 모든 설치 옵션

Agent for SQL, Agent for Exchange, Agent for Active Directory

이러한 각각의 에이전트는 위에 나열된 모든 운영 체제와 각 애플리케이션의 지원 버전을 실행하는 머신에 설치할 수 있습니다.

Agent for Office 365

Windows Server 2008 – Standard, Enterprise, Datacenter 및 Web 버전(x64 전용)

Windows Small Business Server 2008

Windows Server 2008 R2 – Standard, Enterprise, Datacenter, Foundation 및 Web 버전

Windows Small Business Server 2011 – 모든 버전

Windows 8/8.1 – Windows RT 버전을 제외한 모든 버전(x64 전용)

Windows Server 2012/2012 R2 – 모든 버전

Windows Storage Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2(x64 전용)

Windows 10 – Home, Pro, Education 및 Enterprise 버전(x64 전용)

Windows Server 2016 – Nano Server를 제외한 모든 설치 옵션(x64 전용)

Agent for Linux

2.6.9~4.9 커널 및 glibc 2.3.4 이상의 Linux

다음을 포함한 다양한 x86 및 x86_64 Linux 배포:

- Red Hat Enterprise Linux 4.x, 5.x, 6.x, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3
- Ubuntu 9.10, 10.04, 10.10, 11.04, 11.10, 12.04, 12.10, 13.04, 13.10, 14.04, 14.10, 15.04, 15.10, 16.04
- Fedora 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
- SUSE Linux Enterprise Server 10 및 11
- SUSE Linux Enterprise Server 12 – Btrfs 를 제외하고 파일 시스템에서 지원됨
- Debian 4, 5, 6, 7.0, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
- CentOS 5.x, 6.x, 7, 7.1, 7.2, 7.3
- Oracle Linux 5.x, 6.x, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3 – Unbreakable Enterprise Kernel 및 Red Hat Compatible Kernel 모두
- CloudLinux 5.x, 6.x, 7, 7.1
- ClearOS 5.x, 6.x, 7, 7.1

Ubuntu 시스템 같은 RPM 패키지 관리자를 사용하지 않는 시스템에 제품을 설치하려면 먼저 다음 명령을 실행(루트 사용자 자격으로)하는 등의 방법으로 이 관리자를 수동으로 설치해야 합니다. **apt-get install rpm**

Agent for Mac

OS X Mountain Lion 10.8

OS X Mavericks 10.9

OS X Yosemite 10.10

OS X El Capitan 10.11

macOS Sierra 10.12 – Apple File System(APFS) 지원 안 함

Agent for VMware

이 에이전트는 Agent for Windows에 대해 위에 나열된 모든 운영 체제에서 실행할 수 있도록 Windows 애플리케이션으로 제공됩니다. 단, 다음과 같은 예외가 적용됩니다.

- 32 비트 운영 체제는 지원되지 않습니다.
- Windows XP, Windows Server 2003/2003 R2, Windows Small Business Server 2003/2003 R2 는 지원되지 않습니다.

VMware ESXi 4.1, 5.0, 5.1, 5.5, 6.0

Agent for Hyper-V

Windows Server 2008(x64) with Hyper-V

Windows Server 2008 R2 with Hyper-V

Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2

Windows Server 2012/2012 R2 with Hyper-V

Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2

Windows 8, 8.1(x64) with Hyper-V

Windows 10 – Pro, Education 및 Enterprise 버전(Hyper-V 포함)

Windows Server 2016 with Hyper-V – Nano Server를 제외한 모든 설치 옵션

Microsoft Hyper-V Server 2016

Agent for Virtuozzo

Virtuozzo 6.0.10

2.2.3 지원되는 Microsoft SQL Server 버전

- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2008 R2
- Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft SQL Server 2005

2.2.4 지원되는 Microsoft Exchange Server 버전

- **Microsoft Exchange Server 2016 –** 모든 버전.
- **Microsoft Exchange Server 2013 –** 모든 버전, Cumulative Update 1(CU1) 이상.
- **Microsoft Exchange Server 2010 –** 모든 버전, 모든 서비스 팩. 서비스 팩 1(SP1)부터 사서함 및 사서함 항목 복구가 지원되지 않습니다.
- **Microsoft Exchange Server 2007 –** 모든 버전, 모든 서비스 팩. 사서함 및 사서함 항목 복구는 지원되지 않습니다.

2.2.5 지원되는 Microsoft SharePoint 버전

Acronis Backup Cloud 은(는) 다음 Microsoft SharePoint 버전을 지원합니다.

- Microsoft SharePoint 2013
- Microsoft SharePoint Server 2010 SP1
- Microsoft SharePoint Foundation 2010 SP1
- Microsoft Office SharePoint Server 2007 SP2*
- Microsoft Windows SharePoint Services 3.0 SP2*

*이러한 버전으로 SharePoint Explorer 를 사용하려면 데이터베이스를 연결할 SharePoint 복구 팜이 필요합니다.

데이터를 추출한 곳에서 가져온 백업이나 데이터베이스는 SharePoint Explorer 가 설치된 곳과 동일한 버전의 SharePoint 에서 생성된 것이어야 합니다.

2.2.6 지원되는 가상화 플랫폼

다음 표에는 다양한 가상화 플랫폼이 지원되는 방법이 요약되어 있습니다.

플랫폼	하이퍼바이저 수준에서 백업(에이전트 없는 백업)	게스트 OS 에서 백업
VMware		
VMware vSphere 버전: 4.1, 5.0, 5.1, 5.5, 6.0 **VMware vSphere 버전:** VMware vSphere Essentials* VMware vSphere Essentials Plus* VMware vSphere Standard* VMware vSphere Advanced VMware vSphere Enterprise VMware vSphere Enterprise Plus	+	+
VMware vSphere Hypervisor(Free ESXi)**		+
VMware Server(VMware Virtual 서버) VMware Workstation VMware ACE VMware Player		+
Microsoft		
Windows Server 2008(x64) with Hyper-V Windows Server 2008 R2 with Hyper-V Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2 Windows Server 2012/2012 R2 with Hyper-V Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2 Windows 8, 8.1(x64) with Hyper-V Windows 10 with Hyper-V Windows Server 2016 with Hyper-V – Nano Server 를 제외한 모든 설치 옵션 Microsoft Hyper-V Server 2016	+	+
Microsoft Virtual PC 2004 및 2007 Windows Virtual PC		+
Microsoft Virtual Server 2005		+

플랫폼	하이퍼바이저 수준에서 백업(에이전트 없는 백업)	게스트 OS 에서 백업
Citrix		
Citrix XenServer 4.1.5, 5.5, 5.6, 6.0, 6.1, 6.2, 6.5		완전 가상화된(즉, HVM) 게스트만 해당
Red Hat 및 Linux		
RHEV(Red Hat Enterprise Virtualization) 2.2, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.0		+
커널 기반 가상 머신(KVM)		+
Parallels		
Parallels Workstation		+
Parallels Server 4 Bare Metal		+
Oracle		
Oracle VM Server 3.0 및 3.3		+
Oracle VM VirtualBox 4.x		+
Virtuozzo		
Virtuozzo 6.0.10, 6.0.11	+	(가상 머신만 해당. 컨테이너는 지원되지 않음)
Amazon		
Amazon EC2 인스턴스		+
Microsoft Azure		
Azure 가상 머신		+

* 이러한 버전의 경우 vSphere 5.0 이상에서 가상 디스크의 HotAdd 전송이 지원됩니다. 버전 4.1 에서는 백업 실행 속도가 느릴 수 있습니다.

** 이 제품은 RCLI(Remote Command Line Interface)에 대한 액세스가 읽기 전용 모드로 제한되기 때문에 vSphere Hypervisor 에 대해 하이퍼바이저 수준의 백업은 지원되지 않습니다. 에이전트는 시리얼 키를 입력하지 않은 상태로 vSphere Hypervisor 평가 기간 동안 작동합니다. 시리얼 키를 입력하면 에이전트가 작동을 멈춥니다.

제한

- **내결함성 머신**

  Agent for VMware 는 VMware vSphere 6.0 이상에서 내결함성이 활성화된 경우에만 내결함성 머신을 백업합니다. 이전 vSphere 버전에서 업그레이드한 경우 각 머신에

대해 내결함성을 비활성하고 활성화하기에 충분합니다. 이전 버전의 vSphere 를 사용하는 경우 게스트 운영 체제에 에이전트를 설치하십시오.

- **독립형 디스크 및 RDM**

  Agent for VMware 는 물리적 호환성 모드 또는 독립형 디스크에서 RDM(Raw Device Mapping) 디스크를 백업하지 않습니다. 에이전트는 이러한 디스크를 건너뛰며 로그에 경고를 추가합니다. 실제 호환성 모드의 독립형 디스크와 RDM 을 백업 계획에서 제외하면 경고를 방지할 수 있습니다. 이러한 디스크 또는 이러한 디스크의 데이터를 백업하려면 게스트 운영 체제에 에이전트를 설치합니다.

- **패스스루 디스크**

  Agent for Hyper-V 는 패스스루 디스크를 백업하지 않습니다. 백업 동안 에이전트는 이러한 디스크를 건너뛰며 로그에 경고를 추가합니다. 백업 계획에서 패스스루 디스크를 제외하면 경고를 방지할 수 있습니다. 이러한 디스크 또는 이러한 디스크의 데이터를 백업하려면 게스트 운영 체제에 에이전트를 설치합니다.

2.2.7 암호화 소프트웨어와의 호환성

파일 수준 암호화 소프트웨어에서 암호화한 데이터를 백업하고 복구하는 작업에는 제한이 없습니다.

디스크 수준 암호화 소프트웨어는 데이터를 즉시 암호화하므로 백업에 포함된 데이터가 암호화되지 않습니다. 디스크 수준 암호화 소프트웨어는 종종 시스템 영역(부트 레코드, 파티션 테이블 또는 파일 시스템 테이블)을 수정합니다. 이러한 요소는 복구된 시스템이 Secure Zone 을 부팅하고 액세스할 수 있는 기능인 디스크 수준 백업 및 복구에 영향을 줍니다.

다음 디스크 수준 암호화 소프트웨어에서 암호화한 데이터를 백업할 수 있습니다.

- Microsoft BitLocker Drive Encryption
- McAfee Endpoint Encryption
- PGP Whole Disk Encryption.

안정적인 디스크 수준 복구를 수행하려면 공통 규칙과 소프트웨어 특정 권장 사항을 따릅니다.

공통 설치 규칙

백업 에이전트를 설치하기 전에 반드시 암호화 소프트웨어를 설치해야 합니다.

Secure Zone 사용 방법

Secure Zone 은 디스크 수준 암호화로 암호화해서는 안 됩니다. Secure Zone 의 유일한 사용 방법은 다음과 같습니다.

1. 암호화 소프트웨어를 설치한 다음 에이전트를 설치합니다.
2. Secure Zone 을 생성합니다.
3. 디스크 또는 그 볼륨을 암호화할 때 Secure Zone 을 제외합니다.

공통 백업 규칙

운영 체제에서 디스크 수준 백업을 수행할 수 있습니다.

소프트웨어별 복구 절차

Microsoft BitLocker Drive Encryption

BitLocker 로 암호화된 시스템을 복구하려면

1. 부트 가능한 미디어에서 부팅합니다.
2. 시스템을 복구합니다. 복구된 데이터는 암호화되지 않습니다.
3. 복구된 시스템을 재부팅합니다.
4. BitLocker 를 켭니다.

멀티 파티션 디스크의 파티션을 하나만 복구해야 하는 경우에는 운영 체제에서 이 작업을 수행합니다. 부트 가능한 미디어에서 복구하면 Windows 에서 복구된 파티션을 감지할 수 없습니다.

McAfee Endpoint Encryption 및 PGP Whole Disk Encryption

부트 가능한 미디어만 사용해서 암호화된 시스템 파티션을 복구할 수 있습니다.

복구된 시스템이 부팅에 실패하면 다음의 Microsoft 기술 자료 문서의 설명에 따라 마스터 부트 레코드를 다시 빌드합니다. https://support.microsoft.com/kb/2622803

2.3 지원되는 파일 시스템

백업 에이전트는 에이전트가 설치된 운영 체제에서 액세스 가능한 모든 파일 시스템을 백업할 수 있습니다. 예를 들어 Agent for Windows 는 Windows 에 해당 드라이버가 설치되어 있으면 ext4 파일 시스템을 백업하고 복구할 수 있습니다.

다음 표에는 백업 및 복구할 수 있는 파일 시스템이 요약되어 있습니다(부트 가능한 미디어는 복구만 지원). 에이전트 및 부트 가능한 미디어 모두에 제한 사항이 적용됩니다.

<table>
<tr><th rowspan="2">파일 시스템</th><th colspan="3">지원</th><th rowspan="2">제한</th></tr>
<tr><th>에이전트</th><th>Windows 및 Linux 용 부트 가능한 미디어</th><th>Ma 용 부트 가능한 미디어</th></tr>
<tr><td>FAT16/32</td><td rowspan="3">모든 에이전트</td><td>+</td><td>+</td><td rowspan="4">제한 없음</td></tr>
<tr><td>NTFS</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>ext2/ext3/ext4</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HFS+</td><td>Agent for Mac</td><td>-</td><td>+</td></tr>
<tr><td>JFS</td><td rowspan="3">Agent for Linux</td><td>+</td><td>-</td><td rowspan="2">디스크 백업에서 파일을 제외할 수 없음</td></tr>
<tr><td>ReiserFS3</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ReiserFS4</td><td>+</td><td>-</td><td>▪ 디스크 백업에서 파일을 제외할 수</td></tr>
</table>

파일 시스템	지원			제한
	에이전트	Windows 및 Linux 용 부트 가능한 미디어	Ma 용 부트 가능한 미디어	
ReFS	모든 에이전트	+	+	없음 ▪ 복구 도중 볼륨 크기를 조정할 수 없음
XFS		+	+	
Linux swap	Agent for Linux	+	-	제한 없음

인식되지 않는 또는 지원되지 않는 파일 시스템이 있는 드라이브를 백업할 때에는 소프트웨어가 섹터 단위 모드로 자동 전환됩니다. 다음과 같은 모든 파일 시스템에서 섹터 단위 백업이 가능합니다.

- 블록 기반
- 단일 디스크에 걸쳐 있음
- 표준 MBR/GPT 파티셔닝 구성표가 있음

파일 시스템이 이 요구 사항을 충족하지 않는 경우 백업이 실패합니다.

2.4 계정 활성화

관리자가 사용자를 위해 계정을 생성한 경우 사용자의 이메일 주소로 이메일 메시지가 전송됩니다. 이 메시지에는 다음과 같은 정보가 포함되어 있습니다.

- **계정 활성화 링크.** 이 링크를 클릭하여 계정의 비밀번호를 설정합니다. 계정 활성화 페이지에 표시된 로그인 정보를 기억해 둡니다.
- **백업 콘솔 로그인 페이지의 링크.** 이 링크는 이후에 콘솔에 액세스하는 데 사용합니다. 로그인 및 비밀번호는 이전 단계와 동일합니다.

2.5 백업 서비스에 액세스

계정을 활성화한 경우에는 백업 서비스에 로그인할 수 있습니다.

백업 서비스에 로그인하려면

1. 백업 서비스 로그인 페이지로 이동합니다. 로그인 페이지 주소는 활성화 이메일 메시지에 포함되어 있습니다.
2. 계정의 로그인 및 비밀번호를 입력합니다.
3. **로그인**을 클릭합니다.

오른쪽 위의 사람 형상 아이콘을 클릭하여 웹 인터페이스 언어를 변경할 수 있습니다.

2.6 소프트웨어 설치

2.6.1 준비

1단계

백업하려는 항목에 따라 에이전트를 선택합니다. 다음 표는 결정에 도움이 되는 정보를 요약해서 보여줍니다.

Agent for Windows 는 Agent for Exchange, Agent for SQL, Agent for VMware, Agent for Hyper-V, Agent for Active Directory 와 함께 설치됩니다. 예를 들어 Agent for SQL 을 설치한 경우 이 에이전트가 설치된 전체 머신을 백업할 수 있습니다.

백업 대상	설치할 에이전트	에이전트 설치 위치
실제 머신		
Windows 를 실행 중인 실제 머신	Agent for Windows	백업되는 머신
Linux 를 실행 중인 실제 머신	Agent for Linux	
OS X 을 실행 중인 실제 머신	Agent for Mac	
애플리케이션		
SQL 데이터베이스	Agent for SQL	Microsoft SQL Server 를 실행 중인 머신
Exchange 데이터베이스	Agent for Exchange	Microsoft Exchange Server 의 사서함 역할을 실행 중인 머신
Microsoft Office 365 사서함	Agent for Office 365	인터넷에 연결된 Windows 머신
Active Directory 도메인 서비스를 실행 중인 머신	Agent for Active Directory	도메인 컨트롤러.
가상 머신		
VMware ESXi 가상 머신	Agent for VMware	vCenter Server 및 가상 머신 스토리지에 네트워크를 통해 액세스할 수 있는 Windows 머신*
Hyper-V 가상 머신	Agent for Hyper-V	Hyper-V 호스트
Virtuozzo 가상 머신 및 컨테이너	Agent for Virtuozzo	Virtuozzo 호스트
Amazon EC2 에서 호스팅되는 가상 머신	실제 머신에 대해 동일**	백업되는 머신
Windows Azure 에서 호스팅되는 가상 머신		
Citrix XenServer 가상 머신		

백업 대상	설치할 에이전트	에이전트 설치 위치
Red Hat Enterprise Virtualization(RHEV)		
커널 기반 가상 머신(KVM)		
Oracle 가상 머신		
모바일 장치		
Android 를 실행하는 모바일 장치	Android 용 모바일 앱	백업되는 모바일 장치
iOS 를 실행하는 모바일 장치	iOS 용 모바일 앱	

*ESXi 에서 SAN 연결 스토리지를 사용하는 경우 동일한 SAN 에 연결된 머신에 에이전트를 설치합니다. 에이전트는 ESXi 호스트 및 LAN 을 통해서가 아니라 스토리지에서 가상 머신을 직접 백업합니다. 자세한 지침은 "Agent for VMware - LAN 프리 백업" (페이지. 112)을 참조하십시오.

**외부 에이전트에서 가상 머신을 백업하는 경우 가상 머신은 가상으로 간주됩니다. 에이전트가 게스트 시스템에 설치되어 있는 경우 백업 및 복구 작업은 실제 머신과 동일합니다. 그럼에도 불구하고 머신 수 할당량을 설정할 때에는 가상 머신으로 계산됩니다.

2단계

에이전트에 대한 시스템 요구 사항을 검토합니다.

Agent	에이전트에서 차지하는 디스크 공간
Agent for Windows	550MB
Agent for Linux	500MB
Agent for Mac	450MB
Agent for SQL	600MB(50MB + 550MB Agent for Windows)
Agent for Exchange	750 MB(200 MB + 550MB Agent for Windows)
Agent for Office 365	550MB
Agent for Active Directory	600MB(50MB + 550MB Agent for Windows)
Agent for VMware	700 MB(150 MB + 550MB Agent for Windows)
Agent for Hyper-V	600MB(50MB + 550MB Agent for Windows)
Agent for Virtuozzo	500MB

운영 체제 및 실행 중인 애플리케이션에 필요한 일반적인 메모리 사용량은 300MB 입니다. 에이전트에서 처리하는 데이터의 양 및 유형에 따라 피크 사용량은 2GB 에 도달할 수 있습니다.

3단계

설치 프로그램을 다운로드합니다. 다운로드 링크를 찾으려면 **모든 장치** > **추가**를 클릭합니다.

장치 추가 페이지는 Windows 에 설치된 각 에이전트에 대한 웹 인스톨러를 제공합니다. 웹 인스톨러는 인터넷에서 주 설치 프로그램을 다운로드하여 임시 파일에 저장하는 작은 실행 파일입니다. 이 파일은 설치 후 즉시 삭제됩니다.

설치 프로그램을 로컬에 저장하려면 **장치 추가** 페이지 맨 아래에 있는 링크를 사용하여 Windows 에 설치하는 데 필요한 모든 에이전트가 포함된 패키지를 다운로드합니다. 32 비트 및 64 비트 패키지를 둘 다 다운로드할 수 있습니다. 이 패키지에서는 설치할 컴퍼넌트 목록을 사용자 정의할 수 있습니다. 또한 이 패키지는 예를 들어 그룹 정책을 통해 무인 설치를 가능하게 합니다. 이 고급 시나리오에 대해서는 관리자 안내서 (페이지. 13)에 설명되어 있습니다.

Linux 및 OS X 에 설치는 일반적인 설치 프로그램에서 수행됩니다.

머신을 백업 서비스에 등록하려면 모든 설치 프로그램에 인터넷 연결이 필요합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않으면 설치에 실패합니다.

4단계

설치하기 전에 방화벽 및 네트워크 보안 시스템(예: 프록시 서버)의 다른 컴퍼넌트 둘 다가 다음 TCP 포트를 통한 인바운드 및 아웃바운드 연결을 허용하는지 확인합니다.

- **443** 및 **8443** 이러한 포트는 백업 콘솔에 액세스하고, 에이전트를 등록하고, 인증서 및 사용자 권한을 다운로드하고, 클라우드 스토리지에서 파일을 다운로드하는 데 사용됩니다.
- **7770...7800** 에이전트에서는 이러한 포트를 사용하여 백업 관리 서버와 통신합니다.
- **44445** 에이전트에서는 백업 및 복구 중 데이터 전송에 이 포트를 사용합니다.

네트워크에서 프록시 서버가 활성화되어 있으면 "프록시 서버 설정" (페이지. 26) 섹션을 참조해 백업 에이전트를 실행하는 각 머신에서 프록시 서버 설정을 구성해야 하는지 파악합니다.

2.6.2 프록시 서버 설정

백업 에이전트가 HTTP 프록시 서버를 통해 데이터를 전송할 수 있습니다.

에이전트를 설치하려면 인터넷 연결이 필요합니다. 프록시 서버가 Windows 에 구성되어 있는 경우(**제어판 창 > 인터넷 옵션 > 연결**) 설치 프로그램이 레지스트리에서 프록시 서버 설정을 읽어와 자동으로 사용합니다. Linux 및 OS X 에서는 설치하기 전에 프록시 설정을 지정해야 합니다.

아래 절차에 따라 에이전트를 설치하기 전에 프록시 설정을 지정하거나 나중에 변경할 수 있습니다.

Linux

1. **/etc/Acronis/Global.config** 파일을 생성한 다음 텍스트 편집기에서 엽니다.
2. 파일에 다음 행을 복사해 붙여넣습니다.

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
    <key name="HttpProxy">
        <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
        <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
        <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
    </key>
</registry>
```

3. proxy.company.com 을 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소로 대체하고 443 은 포트 번호의 10 진수 값으로 대체합니다.

4. 파일을 저장합니다.
5. 백업 에이전트가 아직 설치되지 않은 경우 지금 설치할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 디렉터리에서 다음 명령을 실행하여 에이전트를 다시 시작합니다.

```
sudo service acronis_mms restart
```

OS X

1. **/Library/Application Support/Acronis/Registry/Global.config** 파일을 생성해 텍스트 편집기(예: Text Edit)에서 엽니다.
2. 파일에 다음 행을 복사해 붙여넣습니다.

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
    <key name="HttpProxy">
        <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
        <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
        <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
    </key>
</registry>
```

3. proxy.company.com 을 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소로 대체하고 443 은 포트 번호의 10 진수 값으로 대체합니다.
4. 파일을 저장합니다.
5. 백업 에이전트가 아직 설치되지 않은 경우 지금 설치할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우에는 다음을 수행하여 에이전트를 다시 시작하십시오.
   a. **애플리케이션** > **유틸리티** > **터미널**로 이동합니다.
   b. 다음 명령 실행:

```
sudo launchctl stop acronis_mms
sudo launchctl start acronis_mms
```

Windows

1. 새 텍스트 문서를 생성해 텍스트 편집기(예: 메모장)에서 엽니다.
2. 파일에 다음 행을 복사해 붙여넣습니다.

```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\Global\HttpProxy]
"Enabled"=dword:00000001
"Host"="proxy.company.com"
"Port"=dword:000001bb
```

3. proxy.company.com 을 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소로 대체하고 000001bb 는 포트 번호의 16 진수 값으로 대체합니다. 예를 들어, 000001bb 는 포트 443 입니다.
4. 이 문서를 **proxy.reg** 로 저장합니다.
5. 이 파일을 관리자로 실행합니다.
6. Windows 레지스트리를 편집할 것인지 확인합니다.
7. 백업 에이전트가 아직 설치되지 않은 경우 지금 설치할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우에는 다음을 수행하여 에이전트를 다시 시작하십시오.
   a. **시작** 메뉴에서 **실행**을 클릭한 다음 **cmd** 를 입력합니다.
   b. **확인**을 클릭합니다.
   c. 다음 명령 실행:

```
net stop mms
net start mms
```

2.6.3 Linux 패키지

Linux 커널에 필요한 모듈을 추가하려면 설치 프로그램에 다음과 같은 Linux 패키지가 필요합니다.

- 커널 헤더 또는 소스가 있는 패키지. 패키지 버전은 커널 버전과 일치해야 합니다.
- GCC(GNU 컴파일러 모음) 컴파일러 시스템. GCC 버전은 커널이 컴파일된 버전이어야 합니다.
- Make 도구.
- Perl 해석기.

이러한 패키지의 이름은 Linux 배포판에 따라 다릅니다.

Red Hat Enterprise Linux, CentOS, Fedora 인 경우 일반적으로 설치 프로그램이 패키지를 설치합니다. 다른 배포판인 경우 패키지가 설치되어 있지 않거나 필요한 버전이 없는 경우 패키지를 설치해야 합니다.

필요한 패키지가 이미 설치되어 있습니까?

패키지가 이미 설치되어 있는지 알아보려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 커널 버전과 필요한 GCC 버전을 알아보려면 다음 명령을 실행합니다.

   ```
   cat /proc/version
   ```

   이 명령은 다음과 비슷한 행을 반환합니다. **Linux version 2.6.35.6** 및 **gcc version 4.5.1**
2. Make 도구와 GCC 컴파일러가 설치되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.

   ```
   make -v
   gcc -v
   ```

   gcc 의 경우 명령을 통해 반환되는 버전은 1 단계의 **gcc version** 과 동일해야 합니다. **make** 의 경우 명령이 실행되는지 확인합니다.
3. 커널 모듈 빌드를 위한 올바른 패키지 버전이 설치되어 있는지 알아봅니다.
   - Red Hat Enterprise Linux, CentOS, Fedora 의 경우 다음 명령을 실행합니다.

     ```
     yum list installed | grep kernel-devel
     ```
   - Ubuntu 의 경우 다음 명령을 실행합니다.

     ```
     dpkg --get-selections | grep linux-headers
     dpkg --get-selections | grep linux-image
     ```

   두 경우 모두 패키지 버전이 1 단계의 **Linux version** 과 동일해야 합니다.
4. Perl 해석기가 설치되었는지 알아보려면 다음 명령을 입력합니다.

   ```
   perl --version
   ```

   Perl 버전에 대한 정보가 보인다면 해석기가 설치되어 잇는 것입니다.

리포지토리에서 패키지 설치

다음 표는 다양한 Linux 배포판에 필요한 패키지를 설치하는 방법을 보여줍니다.

Linux 배포판	패키지 이름	설치 방법
Red Hat Enterprise Linux	**kernel-devel** **gcc** **make**	설치 프로그램이 사용자의 Red Hat 가입을 사용하여 자동으로 패키지를 다운로드 및 설치합니다.
	perl	다음 명령 실행: `yum install perl`
CentOS Fedora	**kernel-devel** **gcc** **make**	설치 프로그램이 자동으로 패키지를 다운로드 및 설치합니다.
	perl	다음 명령 실행: `yum install perl`
Ubuntu	**linux-headers** **linux-image** **gcc** **make** **perl**	다음 명령 실행: `sudo apt-get update` `sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`` `sudo apt-get install linux-image-`uname -r`` `sudo apt-get install gcc-<package version>` `sudo apt-get install make` `sudo apt-get install perl`

패키지는 배포판의 리포지토리에서 다운로드 및 설치됩니다.

다른 Linux 배포판의 경우 해당 배포판의 문서에서 필요한 패키지의 정확한 이름과 설치 방법을 참조하십시오.

수동으로 패키지 설치

다음과 같은 경우 패키지를 **수동으로** 설치해야 합니다.

- 머신에 활성화된 Red Hat 가입이나 인터넷 연결이 없습니다.
- 설치 프로그램이 커널 버전에 해당하는 **kernel-devel** 또는 **gcc** 버전을 찾을 수 없습니다. 사용 가능한 **kernel-devel** 이 기존 커널보다 최신인 경우 커널을 업데이트하거나 일치하는 **kernel-devel** 버전을 수동으로 설치해야 합니다.
- 로컬 네트워크에 필요한 패키지가 있으며 자동 검색 및 다운로드에 시간을 소요하고 싶지 않습니다.

로컬 네트워크 또는 신뢰하는 타사 웹사이트에서 패키지를 가져와 다음과 같이 설치합니다.

- Red Hat Enterprise Linux, CentOS, Fedora 의 경우 루트 사용자로 다음 명령을 실행합니다.
  ```
  rpm -ivh PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
  ```
- Ubuntu 의 경우 다음 명령을 실행합니다.
  ```
  sudo dpkg -i PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
  ```

예제: Fedora 14 에서 수동으로 패키지 설치

다음 단계를 따라 32 비트 머신의 Fedora 14 에 필요한 패키지를 설치합니다.

1. 커널 버전과 필요한 GCC 버전을 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.
   ```
   cat /proc/version
   ```
   이 명령의 출력에는 다음이 포함됩니다.

```
Linux version 2.6.35.6-45.fc14.i686
gcc version 4.5.1
```

2. 커널 버전에 해당하는 **kernel-devel** 과 **gcc** 패키지를 가져옵니다.

```
kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
gcc-4.5.1-4.fc14.i686.rpm
```

3. Fedora 14 용 **make** 패키지를 가져옵니다.

```
make-3.82-3.fc14.i686
```

4. 루트 사용자로 다음 명령을 실행하여 패키지를 설치합니다.

```
rpm -ivh kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
rpm -ivh gcc-4.5.1.fc14.i686.rpm
rpm -ivh make-3.82-3.fc14.i686
```

이 모든 패키지를 단일 **rpm** 명령으로 지정할 수 있습니다. 이러한 패키지를 설치하면 종속성을 해결하기 위해 추가 패키지를 설치해야 할 수 있습니다.

2.6.4 에이전트 설치

Windows

1. 머신이 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 관리자로 로그온한 다음 설정 프로그램을 시작합니다.
3. **설치**를 클릭합니다.
4. 머신을 할당해야 하는 계정의 자격 증명을 지정합니다.
5. 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소 및 포트를 확인 또는 변경하려는 경우 **프록시 설정 표시**를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다. Windows 에서 프록시 서버가 사용하도록 설정되어 있는 경우 자동으로 감지되어 사용됩니다.
6. [Agent for VMware 를 사용하는 경우에만 해당] 에이전트가 가상 머신을 백업할 vCenter Server 또는 독립형 ESXi 호스트에 대한 주소 및 액세스 자격 증명을 지정합니다. **관리자** 역할이 할당된 계정을 사용하는 것이 좋습니다. 또는 vCenter Server 또는 ESXi 에서 필수 권한 (페이지. 114)이 있는 계정을 제공합니다.
7. [도메인 컨트롤러에 설치하는 경우에만 해당] 에이전트 서비스를 실행할 사용자 계정을 지정합니다. 보안상의 이유로 설치 프로그램은 도메인 컨트롤러에 새 계정을 자동으로 생성하지 않습니다.
8. **설치 시작**을 클릭합니다.

설치 마법사의 첫 번째 단계에서 **설치 설정 사용자 정의**를 클릭하여 에이전트 서비스에 대한 설치 경로 및 계정을 변경할 수 있습니다.

Linux

1. 머신이 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 루트 사용자로 설치 파일을 실행합니다.
3. 머신을 할당해야 하는 계정의 자격 증명을 지정합니다.
4. 설치할 에이전트의 확인란을 선택합니다. 다음 에이전트를 선택할 수 있습니다.
   - **Agent for Linux**
   - **Agent for Virtuozzo**

   Agent for Virtuozzo 는 Agent for Linux 가 없는 경우 설치할 수 없습니다.
5. 설치 절차를 완료합니다.

문제 해결 정보가 다음 파일에 제공됩니다.
/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/HOWTO.INSTALL

OS X

1. 머신이 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 설치 파일(.dmg)을 두 번 클릭합니다.
3. 운영 체제가 설치 디스크 이미지를 마운트하는 동안 기다립니다.
4. **설치**를 두 번 클릭합니다.
5. 메시지가 표시되면 관리자 자격 증명을 제공합니다.
6. 머신을 할당해야 하는 계정의 자격 증명을 지정합니다.
7. 설치 절차를 완료합니다.

2.6.5 에이전트 업데이트

다음 버전으로 시작되는 에이전트는 웹 인터페이스를 사용하여 업데이트할 수 있습니다.

- Agent for Windows, Agent for VMware, Agent for Hyper-V: 버전 11.9.191 이상
- Agent for Linux: 버전 11.9.179 이상
- 기타 에이전트: 모든 버전 업데이트 가능

에이전트 버전을 찾으려면 머신을 선택한 다음 **개요**를 클릭합니다.

백업 서비스 관리자가 자동 업데이트를 활성화한 경우 에이전트는 새 버전이 출시되는 즉시 자동으로 업데이트됩니다. 자동 업데이트가 어떤 이유에서라도 실패하면 아래 설명한 절차대로 수행하십시오.

이전 에이전트 버전에서 업데이트하려면 최신 에이전트를 수동으로 다운로드하여 설치합니다. 다운로드 링크를 찾으려면 **모든 장치** > **추가**를 클릭합니다.

웹 인터페이스를 사용하여 에이전트를 업데이트하려면

1. **설정** > **에이전트**를 클릭합니다.
   소프트웨어에 머신 목록이 표시됩니다. 에이전트 버전이 오래된 머신에는 오렌지색 느낌표가 표시됩니다.
2. 에이전트를 업데이트하려는 머신을 선택합니다. 머신이 온라인 상태여야 합니다.
3. **에이전트 업데이트**를 클릭합니다.
   업데이트 진행률이 각 머신의 상태 열에 표시됩니다.

2.6.6 에이전트 제거

Windows

개별 제품 컴퍼넌트(예를 들어 에이전트나 Backup Monitor 중 하나)를 제거하려면 **Windows에 설치할 모든 에이전트** 설치 프로그램을 실행하고, 제품 수정을 선택한 다음, 제거할 컴퍼넌트의 선택 표시를 지웁니다. 설치 프로그램 링크는 **다운로드** 페이지(오른쪽 상단의 계정 아이콘 > **다운로드** 클릭)에 있습니다.

머신에서 모든 제품 컴퍼넌트를 제거하려면 아래에서 설명하는 단계를 수행합니다.

1. 관리자로 로그온합니다.

2. **제어판**으로 이동한 다음 **프로그램 및 기능**(Windows XP 의 경우 **프로그램 추가 또는 제거**) > **Acronis Backup Agent** > **제거**를 선택합니다.
3. [선택 사항] **로그 및 구성 설정 제거** 확인란을 선택합니다.

   에이전트를 다시 설치할 계획이라면 이 확인란의 선택을 해제합니다. 이 확인란을 선택하면 해당 머신이 백업 콘솔에서 중복될 수 있고, 기존 머신의 백업이 새로운 머신과 연결되지 않을 수 있습니다.
4. 결정을 확인합니다.
5. 에이전트를 다시 설치할 계획이라면 이 단계를 건너뛰십시오. 그렇지 않다면 백업 콘솔에서 **설정** > **에이전트**를 클릭하고 해당 에이전트가 설치된 머신을 선택합니다. 그리고 **삭제**를 클릭합니다.

Linux

1. 루트 사용자로 **/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/uninstall/uninstall** 을 실행합니다.
2. [선택 사항] **모든 제품 추적 정리(제품 로그, 작업, 볼트 및 구성 설정 제거)** 확인란을 선택합니다.

   에이전트를 다시 설치할 계획이라면 이 확인란의 선택을 해제합니다. 이 확인란을 선택하면 해당 머신이 백업 콘솔에서 중복될 수 있고, 기존 머신의 백업이 새로운 머신과 연결되지 않을 수 있습니다.
3. 결정을 확인합니다.
4. 에이전트를 다시 설치할 계획이라면 이 단계를 건너뛰십시오. 그렇지 않다면 백업 콘솔에서 **설정** > **에이전트**를 클릭하고 해당 에이전트가 설치된 머신을 선택합니다. 그리고 **삭제**를 클릭합니다.

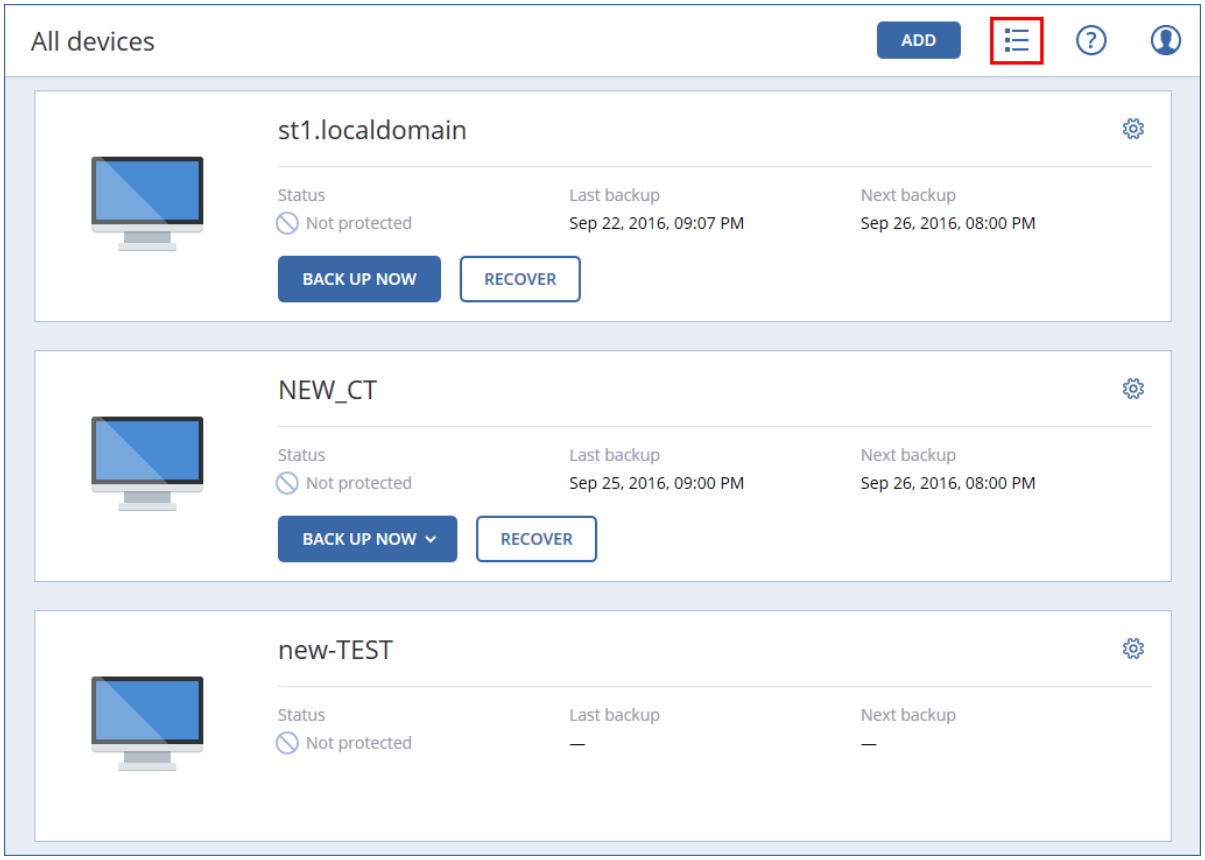
OS X

1. 설치 파일(.dmg)을 두 번 클릭합니다.
2. 운영 체제가 설치 디스크 이미지를 마운트하는 동안 기다립니다.
3. 이미지 내에서 **제거**를 두 번 클릭합니다.
4. 메시지가 표시되면 관리자 자격 증명을 제공합니다.
5. 결정을 확인합니다.
6. 에이전트를 다시 설치할 계획이라면 이 단계를 건너뛰십시오. 그렇지 않다면 백업 콘솔에서 **설정** > **에이전트**를 클릭하고 해당 에이전트가 설치된 머신을 선택합니다. 그리고 **삭제**를 클릭합니다.

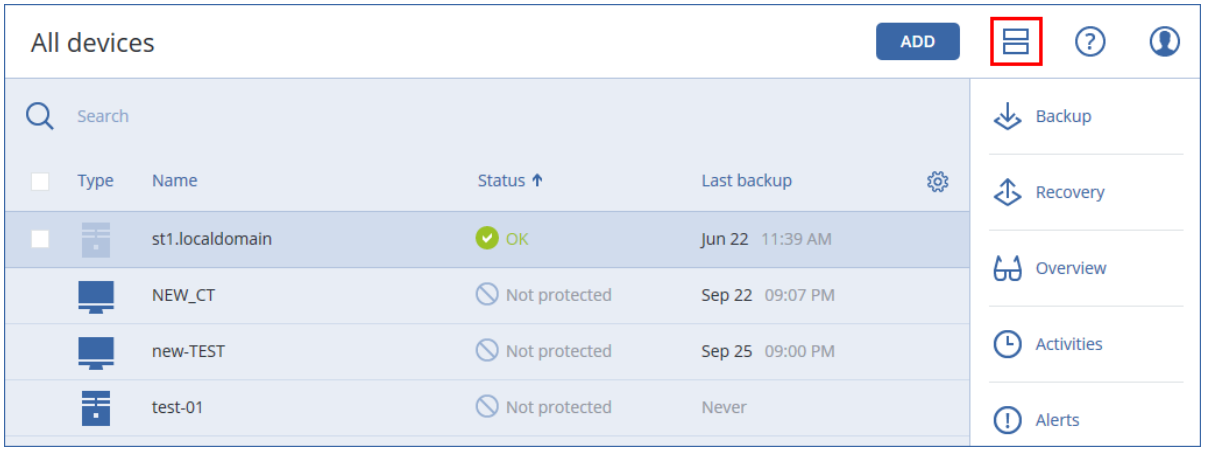
2.7 백업 콘솔 보기

백업 콘솔에는 단순 보기 및 테이블 보기, 이렇게 두 가지 보기가 있습니다. 이러한 보기 간에 전환하려면 오른쪽 위 구석에서 해당 아이콘을 클릭합니다.

단순 보기에는 적은 수의 머신이 표시됩니다.



머신 수가 많아지면 테이블 보기가 자동으로 활성화됩니다.



두 보기 모두 동일한 기능 및 작업에 대한 액세스를 제공합니다. 이 문서에서는 테이블 보기에서 작업에 액세스하는 방법에 대해 설명합니다.

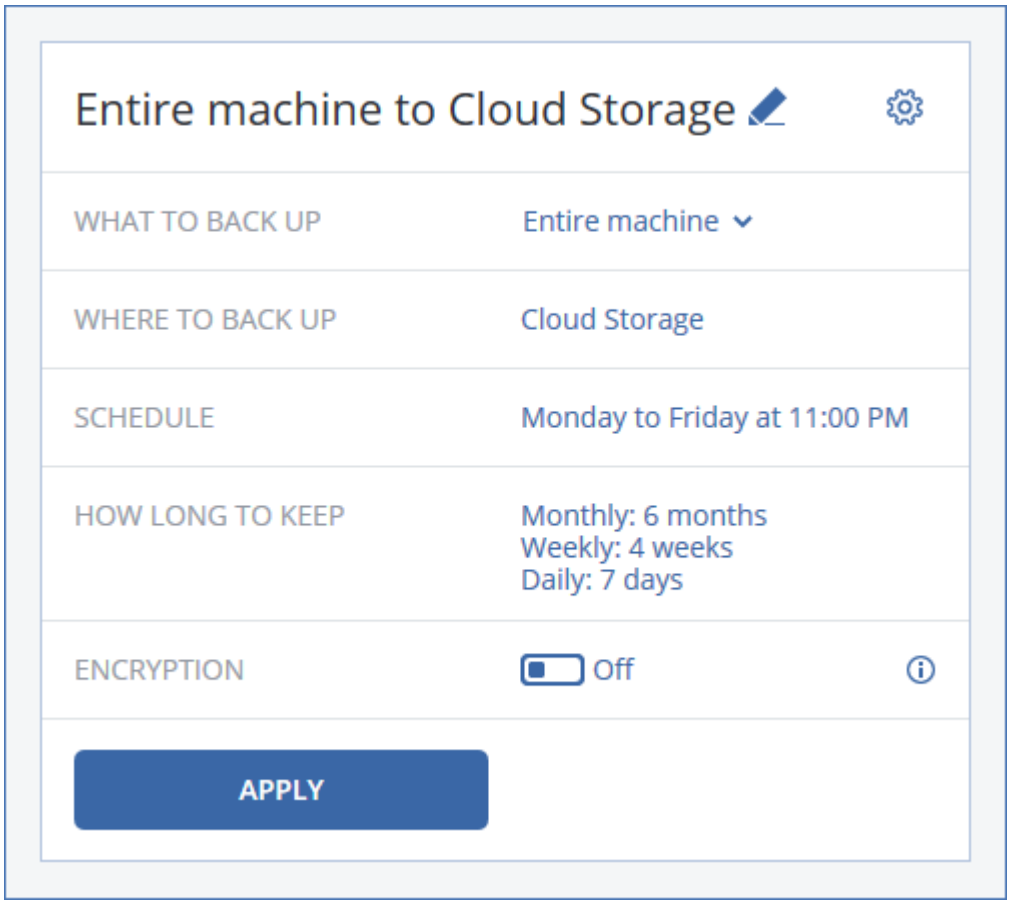
2.8 백업

백업 계획은 지정한 머신에서 주어진 데이터를 보호하는 방법을 지정하는 규칙 세트입니다.

백업 계획은 생성 시 또는 이후에 여러 머신에 적용할 수 있습니다.

첫 번째 백업 계획을 생성하려면

1. 백업하려는 머신을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다.
   소프트웨어에 새 백업 계획 템플릿이 표시됩니다.



3. [선택 사항] 백업 계획 이름을 수정하려면 기본 이름을 클릭합니다.
4. [선택 사항] 백업 매개변수를 수정하려면 백업 계획 패널의 해당 섹션을 클릭합니다.
5. [선택 사항] 백업 옵션을 수정하려면 기어 아이콘을 클릭합니다.
6. **적용**을 클릭합니다.

기존 백업 계획을 적용하려면

1. 백업하려는 머신을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다. 선택한 머신에 공통 백업 계획이 이미 적용되어 있으면 **백업 계획 추가**를 클릭합니다.

소프트웨어에 이전에 생성한 백업 계획이 표시됩니다.

3. 적용할 백업 계획을 선택합니다.
4. **적용**을 클릭합니다.

2.8.1 백업 계획 치트 시트

다음 표는 사용 가능한 백업 계획 매개변수를 요약해서 보여줍니다. 이 표를 사용하여 필요에 가장 잘 맞는 백업 계획을 생성할 수 있습니다.

백업할 대상	백업할 항목 선택 방법	백업할 위치	예약 백업 구성표 (클라우드의 경우 해당 안 됨)	보관 기간
디스크/볼륨(실제 머신)	직접 선택 (페이지. 36) 정책 규칙 (페이지. 36) 파일 필터 (페이지. 52)	클라우드 (페이지. 40) 로컬 폴더 (페이지. 40) 네트워크 폴더 (페이지. 40) NFS (페이지. 40)* Secure Zone (페이지. 40)**	항상 증분(단일 파일) (페이지. 42) 항상 전체 (페이지. 42) 매주 전체, 매일 증분 (페이지. 42) 사용자 지정(F-D-I) (페이지. 42)	백업 기간별(단일 규칙/백업 세트당) (페이지. 43) 백업 수별 (페이지. 43) 무기한 보관 (페이지. 43)
디스크/볼륨(가상 머신)	정책 규칙 (페이지. 36) 파일 필터 (페이지. 52)	클라우드 (페이지. 40) 로컬 폴더 (페이지. 40) 네트워크 폴더 (페이지. 40) NFS (페이지. 40)*		

파일(실제 머신에만 해당)	직접 선택 (페이지. 38) 정책 규칙 (페이지. 38) 파일 필터 (페이지. 52)	클라우드 (페이지. 40) 로컬 폴더 (페이지. 40) 네트워크 폴더 (페이지. 40) NFS (페이지. 40)* Secure Zone (페이지. 40)**	항상 전체 (페이지. 42) 매주 전체, 매일 증분 (페이지. 42) 사용자 지정(F-D-I) (페이지. 42)	
ESXi 구성	직접 선택 (페이지. 39)	로컬 폴더 (페이지. 40) 네트워크 폴더 (페이지. 40) NFS (페이지. 40)*		
시스템 상태	직접 선택 (페이지. 39)	클라우드 (페이지. 40) 로컬 폴더 (페이지. 40) 네트워크 폴더 (페이지. 40)	항상 전체 (페이지. 42) 매주 전체, 매일 증분 (페이지. 42) 사용자 지정(F-I) (페이지. 42)	
SQL 데이터베이스	직접 선택 (페이지. 91)			
Exchange 데이터베이스	직접 선택 (페이지. 92)			
Office 365 사서함	직접 선택 (페이지. 102)		항상 증분(단일 파일) (페이지. 42)	백업 수별 (페이지. 43) 무기한 보관 (페이지. 43)

* NFS 공유로의 백업은 Windows 에서 사용할 수 없습니다.

** Secure Zone 은 Mac 에서 생성할 수 없습니다.

2.8.2 백업할 데이터 선택

2.8.2.1 디스크/볼륨 선택

디스크 수준 백업에는 디스크 또는 볼륨의 사본이 패키지 형태로 들어 있습니다. 디스크 수준 백업에서 개별 디스크, 볼륨 또는 파일을 복구할 수 있습니다. 전체 머신의 백업은 머신의 모든 디스크 백업입니다.

디스크/볼륨은 각 머신에서 직접 선택하거나 정책 규칙을 사용하여 선택하는 두 가지 방법으로 선택할 수 있습니다. 파일 필터 (페이지. 52)를 설정하여 디스크 백업에서 파일을 제외할 수 있습니다.

직접 선택

직접 선택은 실제 머신의 경우에만 사용할 수 있습니다.

1. **백업 대상**에서 **디스크/볼륨**을 선택합니다.
2. **백업할 항목**을 클릭합니다.
3. **백업할 항목 선택**에서 **직접**을 선택합니다.
4. 백업 계획에 포함된 각 머신에 대해 백업할 디스크 또는 볼륨 옆에 있는 확인란을 선택합니다.
5. **완료**를 클릭합니다.

정책 규칙 사용

1. **백업 대상**에서 **디스크/볼륨**을 선택합니다.
2. **백업할 항목**을 클릭합니다.
3. **백업할 항목 선택**에서 **정책 규칙 사용**을 선택합니다.
4. 사전 정의된 규칙 중 하나를 선택하거나, 자체 규칙을 입력하거나 두 가지 방법을 함께 사용합니다.

   정책 규칙이 백업 계획에 포함된 모든 머신에 적용됩니다. 백업 시작 시 하나 이상의 규칙을 충족하는 데이터가 머신에 없으면 해당 머신에서는 백업에 실패합니다.
5. **완료**를 클릭합니다.

Windows, Linux 및 OS X 에 대한 규칙

- **[All volumes]** Windows 를 실행 중인 머신에 있는 모든 볼륨과 Linux 또는 OS X 을 실행 중인 머신에 있는 마운트된 모든 볼륨을 선택합니다.

Windows 에 대한 규칙

- 드라이브 문자(예: **C:**)는 지정된 드라이브 문자로 표시되는 볼륨을 선택합니다.
- **[Fixed Volumes (Physical machines)]** 이동식 미디어 이외에 실제 머신의 모든 볼륨을 선택합니다. 고정된 볼륨에는 SCSI, ATAPI, ATA, SSA, SAS 및 SATA 장치와 RAID 어레이의 볼륨이 있습니다.
- **[BOOT+SYSTEM]** 시스템 및 부트 볼륨을 선택합니다. 이 조합은 백업에서 운영 체제 복구를 보장하는 최소 데이터 집합입니다.
- **[Disk 1]** 머신의 첫 번째 디스크를 선택합니다(해당 디스크의 모든 볼륨 포함). 다른 디스크를 선택하려면 해당하는 번호를 입력합니다.

Linux 에 대한 규칙

- **/dev/hda1** 첫 번째 IDE 하드 디스크에서 첫 번째 볼륨을 선택합니다.
- **/dev/sda1** 첫 번째 SCSI 하드 디스크에서 첫 번째 볼륨을 선택합니다.
- **/dev/md1** 첫 번째 소프트웨어 RAID 하드 디스크를 선택합니다.

다른 기본 볼륨을 선택하려면 **/dev/xdyN** 을 지정합니다. 여기서 각 문자는 다음과 같습니다.

- "x"는 디스크 유형에 해당합니다.
- "y"는 디스크 번호에 해당합니다(첫 번째 디스크의 경우 a, 두 번째 디스크의 경우 b 등).
- "N"은 볼륨 번호입니다.

논리 볼륨을 선택하려면 볼륨 그룹 이름과 함께 논리 볼륨의 이름을 지정합니다. 예를 들어 볼륨 그룹 **vg_mymachine** 에 속한 논리 볼륨을 두 개 **lv_root** 및 **lv_bin** 을 백업하려면 다음과 같이 지정합니다.

```
/dev/vg_mymachine/lv_root
/dev/vg_mymachine/lv_bin
```

OS X 에 대한 규칙

- **[Disk 1]** 머신의 첫 번째 디스크를 선택합니다(해당 디스크의 모든 볼륨 포함). 다른 디스크를 선택하려면 해당하는 번호를 입력합니다.

2.8.2.2 파일/폴더 선택

파일 수준 백업은 실제 머신에만 사용할 수 있습니다.

파일 수준 백업은 운영 체제를 복구하는 데에는 충분하지 않습니다. 특정 데이터만(예: 현재 프로젝트) 보호하려는 경우에는 파일 백업을 선택합니다. 그러면 백업 크기가 줄어들기 때문에 스토리지 공간이 절약됩니다.

파일을 선택하는 방법은 각 머신에서 직접 선택하는 방법과 정책 규칙을 사용하는 방법, 두 가지입니다. 두 방법 모두 파일 필터 (페이지. 52)를 설정하여 선택을 구체화할 수 있습니다.

직접 선택

1. **백업 대상**에서 **파일/폴더**를 선택합니다.
2. **백업할 항목**을 클릭합니다.
3. **백업할 항목 선택**에서 **직접**을 선택합니다.
4. 백업 계획에 포함된 각 머신에 대해 다음을 수행합니다.
   a. **파일 및 폴더 선택**을 클릭합니다.
   b. **로컬 폴더** 또는 **네트워크 폴더**를 클릭합니다.
      선택한 머신에서 공유에 액세스할 수 있어야 합니다.
   c. 필요한 파일/폴더로 이동하거나 경로를 입력한 다음 화살표 버튼을 클릭합니다. 메시지가 표시되면 공유 폴더에 대한 사용자 이름과 비밀번호를 지정합니다.
   d. 필요한 파일/폴더를 선택합니다.
   e. **완료**를 클릭합니다.

정책 규칙 사용

1. **백업 대상**에서 **파일/폴더**를 선택합니다.
2. **백업할 항목**을 클릭합니다.
3. **백업할 항목 선택**에서 **정책 규칙 사용**을 선택합니다.
4. 사전 정의된 규칙 중 하나를 선택하거나, 자체 규칙을 입력하거나 두 가지 방법을 함께 사용합니다.
   정책 규칙이 백업 계획에 포함된 모든 머신에 적용됩니다. 백업 시작 시 하나 이상의 규칙을 충족하는 데이터가 머신에 없으면 해당 머신에서는 백업에 실패합니다.
5. **완료**를 클릭합니다.

Windows 에 대한 선택 규칙

- 파일 또는 폴더에 대한 전체 경로(예: **D:\Work\Text.doc** 또는 **C:\Windows**).
- 템플릿:
  - **[All Files]** 머신의 모든 볼륨에서 모든 파일을 선택합니다.
  - **[All Profiles Folder]** 모든 사용자 프로필이 위치한 폴더(보통, **C:\Users** 또는 **C:\Documents and Settings**)를 선택합니다.
- 환경 변수:
  - **%ALLUSERSPROFILE%** 모든 사용자 프로필의 공통 데이터가 위치한 폴더(보통, **C:\ProgramData** 또는 **C:\Documents and Settings\All Users**)를 선택합니다.
  - **%PROGRAMFILES%** Program Files 폴더(예: **C:\Program Files**)를 선택합니다.
  - **%WINDIR%** Windows 가 위치한 폴더(예: **C:\Windows**)를 선택합니다.

다른 환경 변수 또는 환경 변수와 텍스트의 조합을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 Program Files 폴더에 있는 Java 폴더를 선택하려는 경우 **%PROGRAMFILES%\Java** 를 입력합니다.

Linux 에 대한 선택 규칙

- 파일 또는 디렉토리에 대한 전체 경로. 예를 들어, **/home/usr/docs** 에 마운트된 볼륨의 **file.txt** 를 백업하려면**/dev/hda3/file.txt** 또는 **/home/usr/docs/file.txt** 를 지정합니다.
  - **/home** 일반 사용자의 홈 디렉토리를 선택합니다.
  - **/root** 루트 사용자의 홈 디렉토리를 선택합니다.
  - **/usr** 모든 사용자 관련 프로그램의 디렉토리를 선택합니다.
  - **/etc** 시스템 구성 파일의 디렉토리를 선택합니다.
- 템플릿:
  - **[All Profiles Folder] /home** 을 선택합니다. 이는 모든 사용자 프로파일이 기본적으로 위치하는 폴더입니다.

OS X 에 대한 선택 규칙

- 파일 또는 디렉토리에 대한 전체 경로.
- 템플릿:
  - **[All Profiles Folder] /Users** 를 선택합니다. 이는 모든 사용자 프로파일이 기본적으로 위치하는 폴더입니다.

예:

- 데스크탑에서 **file.txt** 를 백업하려면 **/Users/<username>/Desktop/file.txt** 를 지정합니다. 여기서 <username>은 내 사용자 이름입니다.
- 사용자의 모든 홈 디렉토리를 백업하려면 **/Users** 를 지정합니다.
- 애플리케이션이 설치된 디렉토리를 백업하려면 **/Applications** 를 지정합니다.

2.8.2.3 시스템 상태 선택

시스템 상태 백업은 Windows Vista 이상을 실행 중인 머신에 대해 사용할 수 있습니다.

시스템 상태를 백업하려면 **백업 대상**에서 **시스템 상태**를 선택합니다.

시스템 상태 백업은 다음 파일로 구성됩니다.

- 작업 스케줄러 구성
- VSS 메타데이터 저장소
- 성능 카운터 구성 정보
- MSSearch 서비스
- BITS(Background Intelligent Transfer Service)
- 레지스트리
- WMI(Windows Management Instrumentation)
- 컴퍼넌트 서비스 클래스 등록 데이터베이스

2.8.2.4 ESXi 구성 선택

ESXi 호스트 구성 백업을 통해 ESXi 호스트를 베어 메탈로 복구할 수 있습니다. 복구는 부트 가능한 미디어에서 수행됩니다.

해당 호스트에서 실행 중인 가상 머신은 백업에 포함되지 않습니다. 가상 머신은 따로 백업 및 복구할 수 있습니다.

ESXi 호스트 구성의 백업에는 다음이 포함됩니다.

- 호스트의 부트로더 및 부트 뱅크 파티션.
- 호스트 상태(가상 네트워킹 및 스토리지 구성, SSL 키, 서버 네트워크 설정, 로컬 사용자 정보).
- 호스트에 설치 또는 스테이징되어 있는 확장 및 패치.
- 로그 파일.

사전 요구 사항

- SSH 가 ESXi 호스트 구성의 **보안 프로필**에서 활성화되어 있어야 합니다.
- ESXi 호스트의 '루트' 계정 비밀번호를 알고 있어야 합니다.

ESXi 구성을 선택하려면

1. **VMware** > **호스트 및 클러스터**로 이동합니다.
2. 백업하려는 ESXi 호스트로 이동합니다.
3. ESXi 호스트를 선택하고 **백업**을 클릭합니다.
4. **백업 대상**에서 **ESXi 구성**을 선택합니다.
5. **ESXi '루트' 비밀번호**에서 선택한 각 호스트의 '루트' 계정 비밀번호를 지정하거나 모든 호스트에 동일한 비밀번호를 적용합니다.

2.8.3 목적지 선택

백업 위치를 클릭한 후 다음 중 하나를 선택합니다.

- **클라우드 스토리지**

  클라우드 데이터 센터에 백업이 저장됩니다.
- **로컬 폴더**

  단일 머신을 선택한 경우 선택한 머신의 폴더를 찾거나 폴더 경로를 입력합니다.

  여러 머신을 선택한 경우 폴더 경로를 입력합니다. 각 선택한 실제 머신 또는 가상 머신의 에이전트가 설치된 머신에서 백업이 이 폴더에 저장됩니다. 폴더가 없는 경우에는 새로 생성됩니다.
- **네트워크 폴더**

  이 폴더는 SMB/CIFS/DFS 를 통해 공유되는 폴더입니다.

  필요한 공유 폴더로 이동하거나 다음 형식으로 경로를 입력합니다.
  - SMB/CIFS 공유의 경우: `\\<host name>\<path>\` 또는 `smb://<host name>/<path>/`
  - DFS 공유의 경우: `\\<full DNS domain name>\<DFS root>\<path>`

    예: `\\example.company.com\shared\files`

  그런 다음, 화살표 버튼을 클릭합니다. 메시지가 표시되면 공유 폴더에 대한 사용자 이름과 비밀번호를 지정합니다.
- **NFS 폴더**(Linux 또는 OS X 을 실행하는 머신에서 사용 가능)

  필요한 NFS 폴더로 이동하거나 다음 형식으로 경로를 입력합니다.

  `nfs://<host name>/<exported folder>:/<subfolder>`

그런 다음, 화살표 버튼을 클릭합니다.

비밀번호로 보호되는 NFS 폴더로는 백업할 수 없습니다.

- **Secure Zone**(선택한 각 머신에 있는 경우 사용 가능)

  Secure Zone 은 백업된 머신의 디스크에 있는 보안 파티션입니다. 백업 구성 전에 이 파티션을 수동으로 생성해야 합니다. Secure Zone 을 생성하는 방법, 그 장점과 한계에 관한 자세한 내용은 "Secure Zone 정보" (페이지. 41)를 참조하십시오.

2.8.3.1 Secure Zone 정보

Secure Zone 은 백업된 머신의 디스크에 있는 보안 파티션입니다. 여기에는 이 머신의 디스크 또는 파일의 백업을 저장할 수 있습니다.

디스크에 물리적 오류가 발생하는 경우 Secure Zone 에 위치한 백업이 손실될 수 있습니다. 따라서 Secure Zone 이 백업을 저장하는 유일한 위치가 되면 안됩니다. 엔터프라이즈 환경에서 Secure Zone 은 일반 위치를 일시적으로 사용할 수 없거나 느리거나 사용 중인 채널을 통해 연결된 경우 백업에 사용되는 중간 위치로 여겨집니다.

Secure Zone을 사용하는 이유는 무엇일까요?

Secure Zone:

- 디스크 백업이 상주하는 동일한 디스크로 디스크를 복구할 수 있게 해줍니다.
- 소프트웨어 오작동, 바이러스 공격, 사람의 실수로부터 데이터를 보호할 수 있는 비용 효율적이면서 편리한 방법을 제공합니다.
- 데이터 백업 및 복구를 위한 별도의 미디어 또는 네트워크 연결의 필요성을 없애줍니다. 이는 로밍 사용자에게 특히 유용합니다.
- 백업 복제를 사용하는 경우 주 목적지 역할을 할 수 있습니다.

제한

- Secure Zone 은 Mac 에서 구성할 수 없습니다.
- Secure Zone 은 기본 디스크의 파티션입니다. 동적 디스크에 구성하거나 논리 볼륨(LVM 으로 관리)으로 생성할 수 없습니다.
- Secure Zone 은 FAT32 파일 시스템으로 포맷되어 있습니다. FAT32 는 파일 크기 제한이 4GB 이기 때문에 이보다 용량이 큰 백업은 Secure Zone 에 저장될 때 분할됩니다. 이는 복구 절차와 속도에 영향을 주지 않습니다.
- Secure Zone 은 단일 파일 백업 형식 (페이지. 118)을 지원하지 않습니다. 백업 구성표가 **항시 증분(단일 파일)** 인 백업 계획에서 목적지를 Secure Zone 으로 변경하면 구성표가 **매주 전체, 매일 증분**으로 변경됩니다.

Secure Zone 생성 방법

1. 어느 디스크에 Secure Zone 을 생성할지 결정합니다.
2. 명령줄 인터페이스를 시작하고, **acrocmd list disks** 을(를) 입력해 디스크 번호를 확인합니다.
3. **create asz** 명령(**acrocmd** 유틸리티의 명령)을 사용합니다. 이 명령은 디스크에서 할당되지 않은 공간을 먼저 사용하고, 할당되지 않은 공간이 부족하면 지정된 볼륨에서 여유 공간을 사용합니다. 자세한 내용은 아래의 "Secure Zone 생성으로 디스크가 변환되는 방식"을 참조하십시오.

   예:

- 로컬 머신의 디스크 1 에 Secure Zone 을 생성합니다. Secure Zone 은 최대값(할당되지 않은 공간 전체)과 최소값(약 50MB) 사이의 평균값에 해당하는 기본 크기로 생성됩니다.

```
acrocmd create asz --disk=1
```

- 로컬 머신의 디스크 2 에 비밀번호로 보호되는 100GB 크기의 Secure Zone 을 생성합니다. 할당되지 않은 공간이 부족하면 해당 디스크의 두 번째 볼륨에 있는 공간을 사용합니다.

```
acrocmd create asz --disk=2 --volume=2-2 --asz_size=100gb --password=abc12345
```

- 원격 머신의 디스크 1 에 20GB 크기의 Secure Zone 을 생성합니다.

```
acrocmd create asz --host=192.168.1.2 --credentials=john,pass1 --disk=1
--asz_size=20gb
```

create asz 명령에 대한 자세한 설명은 명령줄 참조를 참조하십시오.

Secure Zone 생성으로 디스크가 변환되는 방식

- Secure Zone 은 항상 하드 디스크 끝에 생성됩니다. 볼륨의 최종 레이아웃을 계산할 때 프로그램은 끝에 있는 할당되지 않은 공간을 먼저 사용합니다.
- 디스크 끝에는 할당되지 않은 공간이 없거나 부족하지만 볼륨 사이에 할당되지 않은 공간이 있는 경우 해당 볼륨이 끝으로 이동하여 할당되지 않은 공간을 보충합니다.
- 할당되지 않은 공간을 모두 모았는데도 여전히 부족한 경우에는 사용자가 선택한 볼륨의 여유 공간을 사용하고, 이에 비례해 해당 볼륨의 크기가 줄어듭니다. 잠긴 볼륨의 크기를 조정하려면 재부팅해야 합니다.
- 하지만 볼륨에 여유 공간이 있어야 운영 체제 및 애플리케이션이 임시 파일 생성 등의 작업을 수행할 수 있습니다. 소프트웨어는 어느 한 볼륨의 여유 공간이 총 볼륨 크기의 25% 이하거나, 그 수준까지 떨어질 염려가 있는 경우 볼륨의 크기를 줄이지 않습니다. 디스크의 모든 볼륨에 여유 공간이 25% 이하일 때에만 소프트웨어가 볼륨의 크기를 비례적으로 계속해서 줄여나갑니다.

위 내용에 비추어 Secure Zone 크기를 최대한으로 지정하는 것은 바람직하지 않습니다. 결국 모든 볼륨에 여유 공간이 없어지면 운영 체제나 애플리케이션이 안정적으로 작동하지 못하고, 아예 시작하지 못하는 일이 생길 수도 있습니다.

2.8.4 예약

예약 매개변수는 백업 목적지에 따라 달라집니다.

클라우드 스토리지에 백업하는 경우

기본적으로 백업이 월요일부터 금요일까지 매일 수행됩니다. 백업 실행 시간을 선택할 수 있습니다.

백업 빈도를 변경하려고 하는 경우 슬라이더를 이동한 다음 백업 스케줄을 지정합니다.

중요 *첫 번째 백업은 전체 백업입니다. 즉, 시간이 가장 오래 걸립니다. 이후의 모든 백업은 증분으로 진행되며 시간이 상당히 줄어듭니다.*

다른 위치에 백업하는 경우

미리 정의된 백업 구성표 중 하나를 선택하거나 사용자 정의 구성표를 생성할 수 있습니다. 백업 구성표는 백업 스케줄 및 백업 방법을 포함한 백업 계획의 일부입니다.

백업 구성표에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- [디스크 수준 백업에만 해당] **항시 증분(단일 파일)**

  기본적으로 백업이 월요일부터 금요일까지 매일 수행됩니다. 백업 실행 시간을 선택할 수 있습니다.

  백업 빈도를 변경하려고 하는 경우 슬라이더를 이동한 다음 백업 스케줄을 지정합니다.

  이러한 백업은 새로운 단일 파일 백업 형식 (페이지. 118)을 사용합니다.

  Secure Zone 으로 백업할 때는 구성표를 사용할 수 없습니다.
- **항상 전체**

  기본적으로 백업이 월요일부터 금요일까지 매일 수행됩니다. 백업 실행 시간을 선택할 수 있습니다.

  백업 빈도를 변경하려고 하는 경우 슬라이더를 이동한 다음 백업 스케줄을 지정합니다.

  모든 백업이 전체 백업입니다.
- **매주 전체, 매일 증분**

  기본적으로 백업이 월요일부터 금요일까지 매일 수행됩니다. 백업을 실행할 요일 및 시간을 변경할 수 있습니다.

  한 주에 한 번 전체 백업을 만듭니다. 그 외의 백업은 모두 증분입니다. 전체 백업이 생성되는 요일은 **주간 백업** 옵션(기어 아이콘을 클릭한 다음 **백업 옵션 > 주간 백업** 클릭)에 따라 다릅니다.
- **사용자 정의**

  전체, 차등 및 증분 백업의 일정을 지정합니다.

  SQL 데이터, Exchange 데이터 또는 시스템 상태를 백업할 때는 차등 백업을 사용할 수 없습니다.

추가 예약 옵션

모든 목적지에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 스케줄이 적용되는 날짜 범위를 설정합니다. **날짜 범위 내에서 계획 실행** 확인란을 선택한 다음 날짜 범위를 지정합니다.
- 스케줄을 사용하지 않도록 설정합니다. 스케줄을 사용하지 않도록 설정한 동안에는 백업을 수동으로 시작하지 않는 한 보관 규칙이 적용되지 않습니다.
- 예약된 시간보다 지연되어 시작됩니다. 각 머신에 대한 지연 값은 임의로 선택되며 이 값의 범위는 0 에서부터 지정된 최대값까지 입니다. 여러 머신을 네트워크 위치로 백업하는 경우 과도한 네트워크 부하를 피하기 위해 이 설정을 사용할 수 있습니다.

  기어 아이콘을 클릭한 다음 **백업 옵션 > 예약**을 선택합니다. **일정 시간 내에 백업 시작 시간 분배**를 선택하고 최대 지연을 지정합니다. 백업 계획이 머신에 적용될 때 각 머신에 대한 지연 값이 결정되어 백업 계획을 편집하고 최대 지연 값을 변경할 때까지 동일하게 유지됩니다.

  참고 *이 옵션을 기본적으로 사용하도록 설정되어 있으며 최대 지연은 30 분으로 설정되어 있습니다.*

2.8.5 보관 규칙

1. **보관 기간**을 클릭합니다.

2. **정리**에서 다음 중 하나를 선택합니다.
   - **백업 기간별**(기본값)

     백업 계획에 따라 생성된 백업을 보관할 기간을 지정합니다. 기본적으로 보관 규칙은 각 백업 세트 (페이지. 118)에 대해 개별적으로 지정됩니다. 모든 백업에 대해 단일 규칙을 사용하려는 경우 **모든 백업 집합에 대해 단일 규칙으로 전환**을 클릭합니다.
   - **백업 수별**

     보관하려는 최대 백업 수를 지정합니다.
   - **백업 무기한 보관**

참고 *로컬 또는 네트워크 폴더에 저장된 백업의 경우 삭제되지 않는 종속 백업이 있는 경우 삭제할 수 없습니다. 이러한 백업 체인은 모든 백업의 수명이 만료된 경우에만 삭제됩니다. 따라서 삭제가 지연된 백업을 저장하기 위해서 추가 공간이 필요합니다. 또한 이러한 경우 백업 기간 및 백업 수가 지정한 값을 초과할 수 있습니다.*

2.8.6 복제

백업 복제를 사용하도록 설정한 경우 백업 생성 후 즉시 각 백업이 두 번째 위치로 복사됩니다. 이전 백업이 복제되지 않은 경우(예: 네트워크 연결이 끊긴 경우) 성공적인 마지막 복제 후 나타나는 모든 백업이 자동으로 복제됩니다.

복제된 백업은 원래 위치에 남아 있는 백업과 상관이 없으며 그 반대의 경우에도 마찬가지입니다. 다른 위치에 액세스하지 않고 백업에서 데이터를 복구할 수 있습니다.

사용 예제

- **신뢰할 수 있는 재해 복구**

  온사이트(즉시 복구를 위해) 및 오프사이트(로컬 스토리지 오류 또는 자연 재해로부터 백업을 보호하기 위해) 둘 다에 백업을 저장합니다.
- **클라우드 스토리지를 사용하여 자연 재해로부터 데이터 보호**

  데이터 변경 사항만 전송하여 클라우드 스토리지로 백업을 복제합니다.
- **최신 복구 지점만 유지**

  값비싼 스토리지 공간을 과도하게 사용하지 않기 위해 보관 규칙에 따라 빠른 스토리지에서 오래된 백업을 삭제합니다.

지원되는 위치

다음 위치*에서* 백업을 복제할 수 있습니다.

- 로컬 폴더
- 네트워크 폴더
- Secure Zone

다음 위치*로* 백업을 복제할 수 있습니다.

- 로컬 폴더
- 네트워크 폴더
- 클라우드 스토리지

백업 복제를 사용하도록 설정하려면

1. 백업 계획 패널에서 **백업 복제** 스위치를 활성화합니다.

백업 위치에 선택한 위치에서 복제가 지원되는 경우에만 이 스위치가 표시됩니다.

2. **복제 위치**에서 "목적지 선택" (페이지. 40)의 설명에 따라 복제 목적지를 지정합니다.
3. **보관 기간**에서는 "보관 규칙" (페이지. 43)의 설명에 따라 보관 규칙을 지정합니다.

2.8.7 암호화

특히 회사의 규정 준수에 따라야 하는 경우 클라우드 스토리지에 저장된 모든 백업을 암호화하는 것이 좋습니다.

중요 *비밀번호를 잃어버리거나 기억나지 않으면 암호화된 백업을 복구할 방법이 없습니다.*

백업 계획 암호화

암호화를 사용하도록 설정하려면 백업 계획을 생성할 때 암호화 설정을 지정합니다. 백업 계획이 적용된 후에는 암호화 설정을 수정할 수 없습니다. 다른 암호화 설정을 사용하려면 새 백업 계획을 생성하십시오.

백업 계획에서 암호화 설정을 지정하려면

1. 백업 계획 패널에서 **암호화** 스위치를 활성화합니다.
2. 암호화 비밀번호를 지정한 후 확인합니다.
3. 다음 암화화 알고리즘 중 하나를 선택합니다.
   - **AES 128** – 백업이 128 비트 키와 함께 AES(Advanced Encryption Standard) 알고리즘을 사용하여 암호화됩니다.
   - **AES 192** – 백업이 192 비트 키와 함께 AES 알고리즘을 사용하여 암호화됩니다.
   - **AES 256** – 백업이 256 비트 키와 함께 AES 알고리즘을 사용하여 암호화됩니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

머신 속성인 암호화

이 옵션은 여러 머신의 백업을 처리하는 관리자를 위해 마련되었습니다. 각 머신에 대해 고유한 암호화 비밀번호가 필요한 경우 또는 백업 계획 암호화 설정에 상관 없이 백업 암호화를 강제해야 하는 경우 각 머신에 대해 개별적으로 암호화 설정을 저장합니다.

머신에서 암호화 설정을 저장하면 다음과 같은 방법으로 백업 계획에 영향을 줍니다.

- **백업 계획이 이미 머신에 적용되었습니다.** 백업 계획의 암호화 설정이 다른 경우 백업이 실패합니다.
- **백업 계획이 나중에 머신에 적용됩니다.** 머신에 저장된 암호화 설정이 백업 계획의 암호화 설정을 오버라이드합니다. 백업 계획 설정에서 암호화를 사용하지 않도록 설정된 경우에도 모든 백업이 암호화됩니다.

이러한 설정을 저장하면 수정할 수 없지만 아래 설명에 따라 재설정할 수는 있습니다.

이 옵션은 Windows 또는 Linux 를 실행 중인 머신에 대해 사용할 수 있습니다. OS X 에 대해서는 지원되지 않습니다.

이 옵션은 Agent for VMware 를 실행 중인 머신에서는 사용할 수 있습니다. 그러나 동일한 vCenter Server 에 연결된 Agent for VMware 가 두 개 이상 있는 경우 주의하십시오. 모든 에이전트 간에는 일종의 부하 분산이 발생하므로 모든 에이전트에 대해 동일한 암호화 설정을 사용해야 합니다.

머신에서 암호화 설정을 저장하려면

1. Windows 에서는 관리자로, Linux 에서는 루트 사용자로 로그온합니다.
2. 다음 스크립트를 실행합니다.
   - Windows: **<installation_path>\PyShell\bin\acropsh.exe -m manage_creds --set-password** <encryption_password>
     여기서 <installation_path>는 백업 에이전트 설치 경로입니다. 기본 위치는 **%ProgramFiles%\BackupClient** 입니다.
   - Linux: **/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --set-password** <encryption_password>

백업이 256 비트 키와 함께 AES 알고리즘을 사용하여 암호화됩니다.

머신에서 암호화 설정을 재설정하려면

1. Windows 에서는 관리자로, Linux 에서는 루트 사용자로 로그온합니다.
2. 다음 스크립트를 실행합니다.
   - Windows: **<installation_path>\PyShell\bin\acropsh.exe -m manage_creds --reset**
     여기서 <installation_path>는 백업 에이전트 설치 경로입니다. 기본 위치는 **%ProgramFiles%\BackupClient** 입니다.
   - Linux: **/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --reset**

중요 *머신에서 암호화 설정을 재설정하면 머신의 백업에 실패합니다. 머신 백업을 계속하려면 새 백업 계획을 생성하십시오.*

암호화 작동 방식

AES 암호 알고리즘은 CBC(사이퍼 블록 체이닝) 모드에서 작동하며 128, 192 또는 256 비트의 사용자 정의 크기로 임의 생성된 키를 사용합니다. 키 크기가 클수록 프로그램에서 백업을 암호화하는 시간이 길어지고 데이터 보안이 더욱 강화됩니다.

그런 다음 암호화 키는 비밀번호의 SHA-256 해시를 키로 사용하여 AES-256 으로 암호화됩니다. 비밀번호 자체는 디스크 또는 백업의 어떤 위치에도 저장되지 않으며 비밀번호 해시가 확인을 위해 사용됩니다. 이 두 가지 수준의 보안을 사용하여 백업 데이터는 무단 액세스로부터 보호되지만 분실한 비밀번호는 복구할 수 없습니다.

2.8.8 수동으로 백업 시작

1. 백업 계획이 하나 이상 적용된 머신을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다.
3. 백업 계획이 두 개 이상 적용된 경우 백업 계획을 선택합니다.
4. 백업 계획 패널에서 **지금 실행**을 클릭합니다.

백업 진행률이 머신의 **상태** 열에 표시됩니다.

2.8.9 백업 옵션

백업 옵션을 수정하려면 백업 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **백업 옵션**을 클릭합니다.

백업 옵션의 사용 가능성

사용 가능한 백업 옵션은 다음에 따라 다릅니다.

- 에이전트를 운영하는 환경(Windows, Linux, OS X).
- 백업하는 데이터 유형(디스크, 파일, 가상 머신, 애플리케이션 데이터).
- 백업 목적지(클라우드 스토리지, 로컬 또는 네트워크 폴더).

다음 표는 백업 옵션의 사용 가능성을 요약해서 보여줍니다.

	디스크 수준 백업			**파일 수준 백업**			**가상 머신**			**SQL 및 Exchange**
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
경보 (페이지. 49)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
백업 통합 (페이지. 49)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
백업 유효성 검사 (페이지. 50)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CBT(Changed Block Tracking) (페이지. 50)	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
압축 수준 (페이지. 50)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
오류 처리 (페이지. 51)										
오류 발생 시 재시도	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
처리하는 동안 메시지 및 대화 상자 표시 안 함(자동 모드)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
불량 섹터 무시	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
VM 스냅샷 생성 도중 오류가 발생하는 경우 재시도	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
빠른 증분/차등 백업 (페이지. 51)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
파일 수준 백업 스냅샷 (페이지. 53)	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-

	디스크 수준 백업			파일 수준 백업			가상 머신			SQL 및 Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
파일 수준 보안 (페이지. 53)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
파일 필터 (페이지. 52)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
로그 자르기 (페이지. 54)	-	-	-	-	-	-	+	+	-	SQL 만 해당
LVM 스냅샷 촬영 (페이지. 53)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
마운트 포인트 (페이지. 54)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
다중 볼륨 스냅샷 (페이지. 54)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
성능 (페이지. 56)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
사전/사후 명령어 (페이지. 57)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
데이터 캡처 전/후 명령 (페이지. 55)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
일정 예약 (페이지. 59)										
기간 내에서 시작 시간 분배	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
동시에 실행되는 백업 수 제한	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
섹터 단위 백업 (페이지. 58)	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-
분할 (페이지. 60)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
작업 실패 처리 (페이지. 61)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	디스크 수준 백업			파일 수준 백업			가상 머신			SQL 및 Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Virtuozzo	Windows
VSS(Volume Shadow Copy Service) (페이지. 61)	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
가상 머신용 VSS(Volume Shadow Copy Service) (페이지. 62)	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
주간 백업 (페이지. 62)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Windows 이벤트 로그 (페이지. 62)	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+

2.8.9.1 경보

지정된 기간(일) 동안 성공적인 백업이 진행되지 않음

사전 설정값은 **비활성화됨**입니다.

이 옵션은 지정된 기간 동안 백업 계획에서 수행한 성공적인 백업이 없는 경우의 경보 생성 여부를 결정합니다. 소프트웨어는 실패한 백업 외에도 스케줄에 따라 실행되지 않은 백업(누락된 백업)의 수도 계산합니다.

경보는 머신당 기준으로 생성되고 **경보** 탭에 표시됩니다.

경보가 생성된 후 백업 없이 연속으로 보낼 수 있는 일 수를 지정할 수 있습니다.

2.8.9.2 백업 통합

이 옵션은 **항상 전체**, **매주 전체**, **매일 증분**, **사용자 지정** 백업 구성표에 유효합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

통합은 둘 이상의 후속 백업을 단일 백업으로 결합하는 프로세스입니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 정리 중 삭제되어야 하는 백업이 다음 종속 백업(증분 또는 차등)과 통합됩니다.

그렇지 않으면 종속된 모든 백업이 삭제될 때까지 해당 백업이 보관됩니다. 이렇게 하면 시간 소모적인 통합을 피하는 데 도움은 되지만 삭제가 연기되는 백업을 저장해둘 추가 공간이 필요합니다. 백업의 수명 또는 개수가 보관 규칙에 지정되어 있는 값을 초과할 수 있습니다.

중요 *통합은 단순히 삭제의 한 방법일 뿐 삭제를 대신하는 것은 아닙니다. 이렇게 생성된 백업에는 삭제된 백업에 있었고, 보관된 증분 또는 차등 백업에 없었던 데이터는 포함되지 않습니다.*

2.8.9.3 백업 유효성 검사

유효성 검사는 백업에서 데이터를 복구할 수 있는지 그 가능성을 확인하는 작업입니다. 이 옵션을 활성화하면 백업 계획에 따라 생성되는 각 백업의 유효성을 생성 후 즉시 검사합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

유효성 검사는 백업에서 복구할 수 있는 모든 데이터 블록의 체크섬을 계산합니다. 유일한 예외는 클라우드 스토리지에 위치한 파일 수준 백업의 유효성 검사입니다. 이 백업은 백업에 저장되어 있는 메타데이터의 일관성 확인을 통해 유효성을 검사합니다.

유효성 검사는 크기가 작은 증분 또는 차등 백업의 경우에도 시간이 걸리는 프로세스입니다. 이는 유효성 검사 작업이 백업에 실제로 포함된 데이터뿐만 아니라 백업을 선택하여 복구 가능한 모든 데이터의 유효성도 검사하기 때문입니다. 따라서 이전에 생성한 백업에 대한 액세스 권한이 필요합니다.

성공적인 유효성 검사는 높은 확률의 성공적인 복구를 의미하지만 복구 프로세스에 영향을 미치는 모든 요인을 검사하는 것은 아닙니다. 운영 체제를 백업하는 경우에는 부트 가능한 미디어에서 스페어 하드 드라이브로 테스트 복구를 수행해보거나 ESXi 또는 Hyper-V 환경에서 백업을 통해 가상 머신을 실행 (페이지. 104)해 보는 것이 좋습니다.

2.8.9.4 CBT(Changed Block Tracking)

이 옵션은 Windows 를 실행하는 가상 머신 및 실제 머신의 디스크 수준 백업에 유효합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

이 옵션은 증분 또는 차등 백업을 수행할 때 CBT(Changed Block Tracking)를 사용할지 결정합니다.

CBT 기술은 백업 프로세스를 가속화합니다. 디스크 컨텐츠의 변경 사항은 블록 수준에서 지속적으로 추적됩니다. 백업이 시작되면 변경 사항을 백업에 즉시 저장할 수 있습니다.

2.8.9.5 압축 수준

이 옵션은 백업 중인 데이터에 적용되는 압축 수준을 결정합니다. 사용 가능한 수준은 **없음**, **보통**, **높음**입니다.

사전 설정값은 **보통**입니다.

압축 수준이 높아질수록 백업 처리 시간이 더 길어지지만 백업이 차지하는 공간은 줄어듭니다.

최적의 데이터 압축 수준은 백업 중인 데이터의 유형에 따라 달라집니다. 백업에 기본적으로 압축된 파일(예: .jpg, .pdf 또는 .mp3)이 포함되어 있으면 최대 압축 수준에서도 백업 크기가 크게 줄어들지 않습니다. 하지만 .doc 또는 .xls 같은 포맷은 압축 효과가 뛰어납니다.

2.8.9.6 오류 처리

이 옵션을 사용하여 백업 중 발생할 수 있는 오류를 어떻게 처리할지 지정할 수 있습니다.

오류 발생 시 재시도

사전 설정: **활성화됨. 시도 횟수: 30. 시도 간격: 30 초.**

복구 가능 오류가 발생하면 프로그램이 성공하지 못한 작업의 수행을 재시도합니다. 시도 간격과 횟수를 설정할 수 있습니다. 작업이 성공하거나 성공하기 전에 지정된 시도 횟수를 모두 수행하고 나면 프로그램이 중지됩니다.

예를 들어, 네트워크 상의 백업 목적지가 사용할 수 없거나 연결할 수 없는 상태가 되면 프로그램이 30 초마다 목적지 연결을 시도하지만 30 회까지만 시도합니다. 다시 연결되거나 연결되기 전에 지정된 시도 횟수를 모두 수행하고 나면 더 이상 시도하지 않습니다.

주 *클라우드 스토리지를주 목적지 또는 보조 목적지로 선택한 경우 옵션 값이 자동으로* ***활성화됨****으로 설정됩니다.* ***시도 횟수: 300****.*

처리하는 동안 메시지 및 대화 상자 표시 안 함(자동 모드)

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

자동 모드가 활성화되어 있으면 프로그램이 사용자 상호 작용이 필요한 상황을 자동으로 처리합니다(별도의 옵션으로 정의되는 불량 섹터 처리는 예외). 사용자 상호 작용 없이 작업을 계속할 수 없으면 작업이 실패합니다. 작업 로그에는 오류(있는 경우)를 포함하여 작업에 대한 자세한 정보가 기록됩니다.

불량 섹터 무시

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

이 옵션이 비활성화되어 있으면 프로그램이 불량 섹터를 발견할 때마다 백업 작업에 **상호 작용 필요** 상태가 할당됩니다. 사용 기간이 짧은 디스크에서 유효한 정보를 백업하려면 불량 섹터 무시를 활성화하십시오. 그러면 나머지 데이터는 백업되고, 생성된 디스크 백업을 다른 디스크로 마운트하여 유효한 파일을 추출할 수 있습니다.

VM 스냅샷 생성 중 오류가 발생하면 다시 시도

사전 설정: **활성화됨. 시도 횟수: 3. 시도 간격: 5 분.**

가상 머신 스냅샷 생성에 실패하면 프로그램이 성공하지 못한 작업의 수행을 재시도합니다. 시도 간격과 횟수를 설정할 수 있습니다. 작업이 성공하거나 성공하기 전에 지정된 시도 횟수를 모두 수행하고 나면 프로그램이 중지됩니다.

2.8.9.7 빠른 증분/차등 백업

이 옵션은 증분 및 차등 디스크 수준 백업에 유효합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

증분 또는 차등 백업은 데이터의 변경 내용만 캡처합니다. 백업 프로세스의 속도를 높이기 위해 프로그램이 파일 크기와 파일이 마지막으로 수정된 날짜/시간을 기준으로 파일의 변경 유무를 판별합니다. 이 기능을 비활성화하면 프로그램이 전체 파일 내용을 백업에 저장되어 있는 내용과 비교합니다.

2.8.9.8 파일 필터

파일 필터는 백업 프로세스 중 건너뛸 파일 및 폴더를 정의합니다.

특별히 명시되지 않은 한, 파일 필터는 디스크 수준 및 파일 수준 백업 둘 다에 사용할 수 있습니다.

파일 필터를 사용하도록 설정하려면

1. 백업할 데이터를 선택합니다.
2. 백업 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **백업 옵션**을 클릭합니다.
3. **파일 필터**를 선택합니다.
4. 아래에서 설명하는 옵션 중 하나를 사용합니다.

특정 기준과 일치하는 파일 제외

반대로 동작하는 옵션이 두 개 있습니다.

- **다음 기준과 일치하는 파일만 백업**

  예: 전체 머신을 백업하도록 선택하고 필터 기준에서 **C:\File.exe** 를 지정한 경우 이 파일만 백업됩니다.

  참고 *백업 목적지가 클라우드 스토리지가 아닌 경우에는 파일 수준 백업에 대해 이 필터가 적용되지 않습니다.*

- **다음 기준과 일치하는 파일 백업 안 함**

  예: 전체 머신을 백업하도록 선택하고 필터 기준에서 **C:\File.exe** 를 지정한 경우 이 파일만 건너뜁니다.

두 옵션을 동시에 사용할 수도 있습니다. 옵션 중 후자가 전자보다 우선합니다. 즉, 두 필드에 **C:\File.exe** 를 지정하면 백업 중 이 파일은 건너뜁니다.

기준

- **전체 경로**

  파일 또는 폴더의 전체 경로를 지정합니다. Windows 를 백업하는 경우에는 드라이브 문자로 시작하고 Linux 또는 OS X 을 백업하는 경우에는 루트 디렉토리로 시작합니다.

  Windows 및 Linux/OS X 둘 다에서 파일 또는 폴더 경로에 **C:/Temp/File.tmp** 처럼 슬래시를 사용할 수 있습니다. Windows 에서는 **C:\Temp\File.tmp** 처럼 전통적인 백슬래시를 사용할 수도 있습니다.

- **이름**

  파일 또는 폴더의 이름을 지정합니다(예: **Document.txt**). 해당 이름이 포함된 모든 파일 및 폴더가 선택됩니다.

기준은 대/소문자를 구분하지 *않습니다*. 예를 들어 **C:\Temp** 를 지정하면 **C:\TEMP**, **C:\temp** 등이 선택됩니다.

기준에는 와일드카드 문자(* 및 ?)를 하나 이상 사용할 수 있습니다. 이러한 와일드카드 문자는 전체 경로와 파일 또는 폴더 이름에 둘 다 사용할 수 있습니다.

별표(*)는 파일 이름에서 0 개 이상의 문자를 대신하여 사용됩니다. 예를 들어, 기준 **Doc*.txt** 는 **Doc.txt**, **Document.txt** 와 같은 파일과 일치합니다.

물음표(?)는 파일 이름에서 정확하게 같은 문자를 대신하여 사용됩니다. 예를 들어, 기준 **Doc?.txt** 는 **Doc1.txt** 및 **Docs.txt** 와 같은 파일과 일치하지만 **Doc.txt** 또는 **Doc11.txt** 파일과는 일치하지 않습니다.

숨겨진 파일 및 폴더 제외

이 확인란을 선택하면 Windows 에서 지원하는 파일 시스템의 경우에는 **숨김** 특성이 있는 파일 및 폴더를 건너뛰고 Ext2 및 Ext3 과 같은 Linux 파일 시스템의 경우에는 마침표(.)로 시작하는 파일 및 폴더를 건너뜁니다. 폴더가 숨겨진 경우 숨겨지지 않은 파일을 포함하여 폴더에 들어 있는 모든 내용이 제외됩니다.

시스템 파일 및 폴더 제외

이 옵션은 Windows 에서 지원하는 파일 시스템의 경우에만 유효합니다. 이 확인란을 선택하면 **시스템** 특성이 포함된 파일 및 폴더를 건너뜁니다. 폴더에 **시스템** 특성이 포함되어 있으면 **시스템** 특성이 없는 파일을 비롯하여 폴더의 모든 내용이 제외됩니다.

팁 *파일/폴더 속성에서 또는 attrib 명령을 사용하여 파일 또는 폴더 특성을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 도움말 및 Windows 의 지원 센터를 참조하십시오.*

2.8.9.9 파일 수준 백업 스냅샷

이 옵션은 파일 수준 백업에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 파일을 하나씩 백업할지, 인스턴트 데이터 스냅샷을 생성하여 백업할지 정의합니다.

주 *네트워크 공유에 저장되어 있는 파일은 항상 하나씩 백업됩니다.*

사전 설정은 **가능한 경우 스냅샷 생성**입니다.

다음 중 하나를 선택합니다.

- **가능한 경우 스냅샷 생성**
  스냅샷 생성이 불가능한 경우에는 파일을 직접 백업합니다.
- **항상 스냅샷 생성**
  스냅샷을 사용하면 독점적인 액세스 권한으로 열린 파일을 포함하여 모든 파일을 백업할 수 있습니다. 파일은 같은 시점에 백업됩니다. 이 요인들이 결정적으로 중요한 경우, 즉 스냅샷 없이 파일을 백업하는 것을 절대 허용할 수 없는 경우에만 이 설정을 선택하십시오. 스냅샷을 생성할 수 없는 경우 백업이 실패합니다.
- **스냅샷 생성 안 함**
  항상 파일을 직접 백업합니다. 독점적인 액세스 권한으로 열린 파일을 백업하려고 하면 읽기 오류가 발생합니다. 백업의 파일 시간이 일관되지 않을 수 있습니다.

2.8.9.10 파일 수준 보안

이 옵션은 Windows 에서의 파일 수준 백업에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 파일과 함께 파일에 대한 NTFS 권한을 백업할지 정의합니다.

사전 설정: **활성화됨.**

이 옵션이 활성화되어 있으면 파일 및 폴더가 각 사용자 또는 사용자 그룹에 대한 파일을 읽고, 쓰거나 실행할 수 있는 원래 권한과 함께 백업됩니다. 권한에 지정되어 있는 사용자 계정 없이 머신에서 보호되는 파일/폴더를 복구하는 경우에는 이 파일을 읽거나 수정하지 못할 수 있습니다.

이 옵션이 비활성화되어 있는 경우에는 복구된 파일 및 폴더가 복구 대상 폴더 또는 디스크(루트로 복구하는 경우)로부터 권한을 상속합니다.

아니면, 보안 설정의 복구 (페이지. 78)를 비활성화할 수 있습니다. 결과는 동일합니다. 즉, 파일이 상위 폴더로부터 권한을 상속합니다.

2.8.9.11 로그 자르기

이 옵션은 Microsoft SQL Server 데이터베이스 백업, 그리고 Microsoft SQL Server 애플리케이션 백업이 활성화되어 있는 상태에서의 디스크 수준 백업에 유효합니다.

이 옵션은 성공적인 백업 후에 SQL Server 트랜잭션 로그를 자를지 결정합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 이 소프트웨어에서 생성한 백업의 시점으로만 데이터베이스를 복구할 수 있습니다. Microsoft SQL Server 의 네이티브 백업 엔진을 사용하여 트랜잭션 로그를 백업하는 경우에는 이 옵션을 비활성화하십시오. 트랜잭션 로그를 복구 후에 적용할 수 있기 때문에 결국 데이터베이스를 어느 시점으로든 복구할 수 있습니다.

2.8.9.12 LVM 스냅샷 촬영

이 옵션은 실제 머신에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 Linux LVM(논리 볼륨 관리자)으로 관리하는 볼륨의 디스크 수준 백업에 대해 유효합니다. 해당 볼륨을 논리 볼륨이라고도 합니다.

이 옵션은 논리 볼륨의 스냅샷을 어떻게 생성할지 결정합니다. 백업 소프트웨어는 자체적으로 결정할 수도 있고, Linux LVM(논리 볼륨 관리자)을 통해 결정할 수도 있습니다.

사전 설정은 **백업 소프트웨어 사용**입니다.

- **백업 소프트웨어 사용**. 스냅샷 데이터는 주로 RAM 에 보관됩니다. 따라서 더 빠르게 백업되고 볼륨 그룹의 할당되지 않은 공간이 필요 없습니다. 결국 논리 볼륨을 백업하는 중 문제가 발생한 경우에만 사전 설정을 변경하는 것이 좋습니다.
- **LVM 사용**. 스냅샷이 볼륨 그룹의 할당되지 않은 공간에 저장됩니다. 할당되지 않은 공간이 누락되면 백업 소프트웨어가 스냅샷을 생성합니다.

2.8.9.13 마운트 포인트

이 옵션은 Windows 에서 마운트된 볼륨 또는 클러스터 공유 볼륨을 포함하는 데이터 소스의 파일 수준 백업에만 유효합니다.

이 옵션은 폴더 계층 구조에서 마운트 포인트보다 상위 폴더를 백업하기 위해 선택하는 경우에만 유효합니다. (마운트 포인트는 추가 볼륨이 논리적으로 연결되는 폴더입니다.)

- 해당 폴더(상위 폴더)가 백업용으로 선택되고 **마운트 포인트** 옵션이 활성화되면 마운트된 볼륨에 있는 모든 파일이 백업에 포함됩니다. **마운트 포인트** 옵션이 비활성화되면 백업의 마운트 포인트가 비워집니다.

  상위 폴더를 복구하는 경우, 복구 시 **마운트 포인트** 옵션 (페이지. 79)의 활성화 또는 비활성화 여부에 따라 마운트 포인트 내용이 복구되거나 복구되지 않습니다.
- 마운트 포인트를 직접 선택하거나 마운트된 볼륨 내부의 폴더를 선택하는 경우, 선택한 폴더는 일반 폴더로 간주됩니다. 해당 폴더는 **마운트 포인트** 옵션의 상태에 관계 없이 백업되고 복구 시 **마운트 포인트** 옵션 (페이지. 79)의 상태에 관계 없이 복구됩니다.

사전 설정값은 **비활성화됨**입니다.

팁. *파일 수준 백업으로 전체 볼륨 또는 필요한 파일을 백업하여 클러스터 공유 볼륨에 상주하는 Hyper-V 가상 머신을 백업할 수 있습니다. 가상 머신의 전원을 끄면 일관된 상태로 백업할 수 있습니다.*

예

C:\Data1 폴더를 마운트된 볼륨의 마운트 포인트로 가정합니다. 볼륨에는 **Folder1** 및 **Folder2** 폴더가 포함됩니다. 파일 수준의 데이터 백업을 위한 백업 계획을 생성합니다.

볼륨 C 확인란을 선택하고 **마운트 포인트** 옵션을 활성화하면 백업의 **C:\Data1** 폴더에 **Folder1** 과 **Folder2** 가 포함됩니다. 백업된 데이터를 복구할 때는 복구 시 **마운트 포인트** 옵션 (페이지. 79)을 올바르게 사용해야 합니다.

볼륨 C 확인란을 선택하고 **마운트 포인트** 옵션을 비활성화하면 백업의 **C:\Data1** 폴더가 비워집니다.

Data1, **Folder1** 또는 **Folder2** 폴더 확인란을 선택하면 **마운트 포인트** 옵션의 상태에 관계 없이 선택한 폴더가 백업에서 일반 폴더로 포함됩니다.

2.8.9.14 다중 볼륨 스냅샷

이 옵션은 Windows 운영체제에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 디스크 수준 백업에 적용됩니다. 또한, 이 옵션은 스냅샷 생성을 통해 파일 수준 백업을 수행할 때 파일 수준 백업에도 적용됩니다. ("파일 수준 백업 스냅샷" (페이지. 53) 옵션은 파일 수준 백업 중 스냅샷을 생성할지 결정합니다.)

이 옵션은 여러 볼륨의 스냅샷을 동시에 생성할지, 아니면 하나씩 생성할지 결정합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 백업 중인 모든 볼륨의 스냅샷이 동시에 생성됩니다. 여러 볼륨(예: Oracle 데이터베이스)에 분산되어 있는 데이터의 백업을 시간이 일관되게 생성하려면 이 옵션을 사용하십시오.

이 옵션이 비활성화되어 있으면 볼륨의 스냅샷이 하나씩 생성됩니다. 결국, 데이터가 여러 볼륨에 분산되어 있는 경우 생성되는 백업의 시간이 일관되지 않을 수 있습니다.

2.8.9.15 성능

프로세스 우선 순위

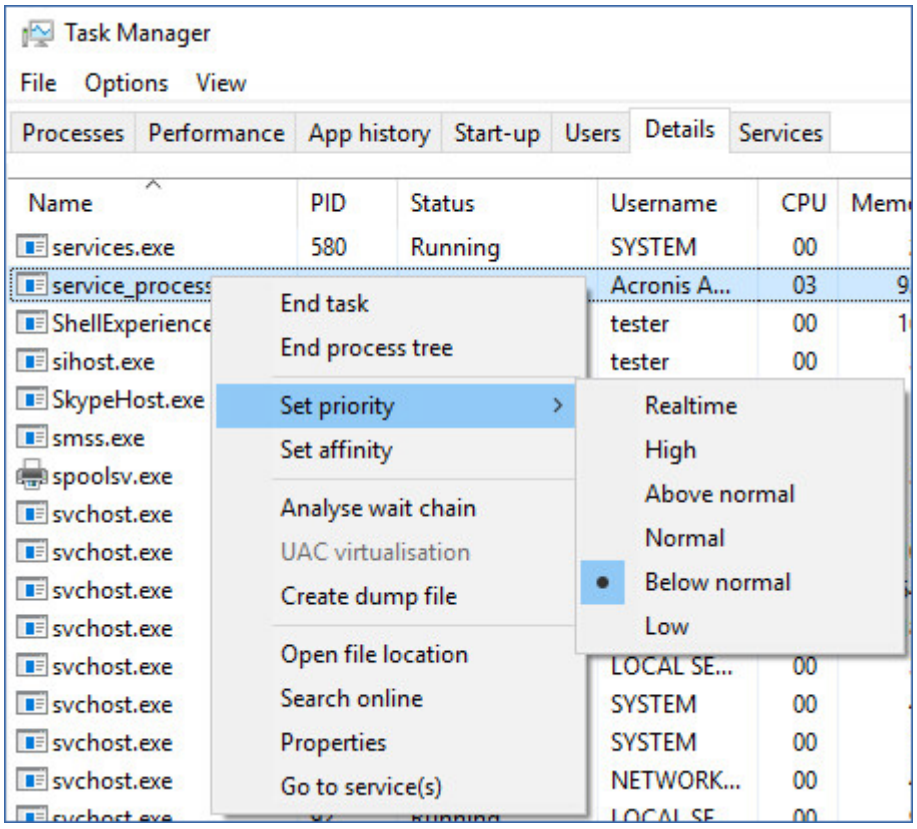
이 옵션은 운영 체제에서 백업 프로세스의 우선 순위를 정의합니다.

사용 가능한 설정은 **낮음**, **보통**, **높음**입니다.

사전 설정은 **낮음**(Windows 에서는 **보통 이하**)입니다.

시스템에서 실행하는 프로세스의 우선 순위는 CPU 와 해당 프로세스에 할당된 시스템 리소스를 결정합니다. 백업 우선 순위를 낮추면 다른 애플리케이션용으로 추가 여유 리소스가 확보됩니다. 백업 우선 순위를 높이면 운영 체제에게 백업 애플리케이션에 CPU 같은 리소스를 더 많이 할당하도록 요청함으로써 백업 프로세스 속도가 빨라질 수 있습니다. 하지만 그 효과는 전체 CPU 사용량과 디스크 I/O 속도나 네트워크 트래픽 같은 기타 요인에 따라 달라집니다.

이 옵션은 Windows 에서는 백업 프로세스(**service_process.exe**)의 우선 순위를 설정하고, Linux 및 OS X 에서는 백업 프로세스(**service_process**) 의 스케줄링 우선 순위를 설정합니다.



백업 중 출력 속도

이 옵션을 사용하여 하드 드라이브 쓰기 속도(로컬 폴더로 백업하는 경우) 또는 네트워크를 통한 백업 데이터 전송 속도(네트워크 공유 또는 클라우드 스토리지로 백업하는 경우)를 제한할 수 있습니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 허용되는 최대 출력 속도(KB/초)를 지정할 수 있습니다.

2.8.9.16 사전/사후 명령어

이 옵션을 사용하여 백업 절차 전과 후에 자동으로 실행될 명령을 정의할 수 있습니다.

다음 도식은 사전/사후 명령어를 언제 실행하는지 보여줍니다.

사전/사후 명령어를 사용하는 방법의 예:

- 백업을 시작하기 전에 디스크에서 일부 임시 파일을 삭제합니다.
- 백업을 시작하기 전에 매번 서드 파티 안티바이러스 제품을 시작하도록 구성합니다.
- 선택적으로 백업을 다른 위치로 복사합니다. 이 옵션을 활성화하면 백업 계획에 구성되어 있는 복제가 *모든* 백업을 후속 위치로 복사하기 때문에 유용할 수 있습니다.

에이전트는 백업 후 명령을 실행한 *이후* 복제를 수행합니다.

프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.

백업 전 명령

백업 프로세스가 시작되기 전에 실행할 명령/배치 파일을 지정하려면

1. **백업 전 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다. 프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.
3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 원하는 결과에 따라 아래 표에 설명한 대로 적합한 옵션을 선택합니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

확인란	**선택**			
명령 실행에 실패한 경우 백업 실패*	선택됨	선택 해제됨	선택됨	선택 해제됨
명령 실행이 완료될 때까지 백업 안 함	선택됨	선택됨	선택 해제됨	선택 해제됨
결과				
	사전 설정 명령이 성공적으로 실행된 후에만 백업을 수행합니다. 명령 실행에 실패한 경우 백업 실패.	실행 실패 또는 성공에 상관없이 명령이 실행된 후에 백업을 수행합니다.	해당 없음	명령 실행 결과에 상관없이 명령 실행과 동시에 백업을 수행합니다.

* 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다.

백업 후 명령

백업이 완료된 후에 실행할 명령/실행 파일을 지정하려면

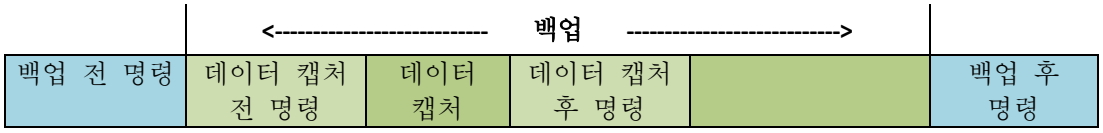
1. **백업 후 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다.
3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 명령의 성공적인 실행이 절대적으로 필요하다면 **명령 실행에 실패한 경우 백업 실패** 확인란을 선택합니다. 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다. 명령 실행에 실패하면 백업 상태가 **오류**로 설정됩니다.

   이 확인란을 선택하지 않으면 명령 실행 결과가 백업 실패 또는 성공에 영향을 주지 않습니다. **작업** 탭을 살펴보면 명령 실행 결과를 추적할 수 있습니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

2.8.9.17 데이터 캡처 전/후 명령

이 옵션을 사용하여 데이터 캡처(즉, 데이터 스냅샷 생성) 전과 후에 자동으로 실행될 명령을 정의할 수 있습니다. 데이터 캡처는 백업 절차 시작 시 수행됩니다.

다음 도식은 데이터 캡처 전/후 명령을 언제 실행하는지 보여줍니다.



Volume Shadow Copy Service 옵션 (페이지. 61)이 활성화되어 있으면 명령의 실행과 Microsoft VSS 작업이 다음과 같은 순서로 수행됩니다.

"데이터 캡처 전" 명령 -> VSS 일시 중지 -> 데이터 캡처 -> VSS 다시 시작 -> "데이터 캡처 후" 명령.

데이터 캡처 전/후 명령을 사용하여 VSS 와 호환되지 않는 데이터베이스 또는 애플리케이션을 일시 중지했다가 다시 시작할 수 있습니다. 데이터 캡처는 몇 초 안에 완료되기 때문에 데이터베이스 또는 애플리케이션 유휴 시간은 최소화됩니다.

데이터 캡처 전 명령

데이터 캡처 전에 실행할 명령/배치 파일을 지정하려면

1. **데이터 캡처 전 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다. 프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.
3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 원하는 결과에 따라 아래 표에 설명한 대로 적합한 옵션을 선택합니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

확인란	**선택**			
명령 실행에 실패한 경우 백업 실패*	선택됨	선택 해제됨	선택됨	선택 해제됨

명령 실행이 완료될 때까지 데이터 캡처 수행 안 함	선택됨	선택됨	선택 해제됨	선택 해제됨
결과				
	사전 설정 명령이 성공적으로 실행된 후에만 데이터 캡처를 수행합니다. 명령 실행에 실패한 경우 백업 실패.	실행 실패 또는 성공에 상관없이 명령이 실행된 후에 데이터 캡처를 수행합니다.	해당 없음	명령 실행 결과에 상관없이 명령 실행과 동시에 데이터 캡처를 수행합니다.

* 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다.

데이터 캡처 후 명령

데이터 캡처가 완료된 후에 실행할 명령/배치 파일을 지정하려면

1. **데이터 캡처 후 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다. 프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.
3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 원하는 결과에 따라 아래 표에 설명한 대로 적합한 옵션을 선택합니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

확인란	**선택**			
명령 실행에 실패한 경우 백업 실패*	선택됨	선택 해제됨	선택됨	선택 해제됨
명령 실행이 완료될 때까지 백업 안 함	선택됨	선택됨	선택 해제됨	선택 해제됨
결과				
	사전 설정 명령이 성공적으로 실행된 후에만 백업을 계속 진행합니다.	실행 실패 또는 성공에 상관없이 명령이 실행된 후에 백업을 계속 진행합니다.	해당 없음	명령 실행 결과에 상관없이 명령 실행과 동시에 백업을 계속 진행합니다.

* 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다.

2.8.9.18 일정 예약

이 옵션은 백업을 일정대로 시작할지, 지연 후 시작할지를 정의하고, 몇 개의 가상 머신을 동시에 백업할지도 정의합니다.

사전 설정: **일정 시간 내에 백업 시작 시간 분배. 최대 지연: 30 분.**

다음 중 하나를 선택합니다.

- **예약된 대로 정확하게 모든 백업 시작**

실제 머신의 백업이 예약된 대로 정확하게 시작됩니다. 가상 머신은 하나씩 백업됩니다.

- **기간 내에서 시작 시간 분배**

  실제 머신의 백업이 예약된 시간보다 지연되어 시작됩니다. 각 머신에 대한 지연 값은 임의로 선택되며 이 값의 범위는 0 에서부터 지정된 최대값까지 입니다. 여러 머신을 네트워크 위치로 백업하는 경우 과도한 네트워크 부하를 피하기 위해 이 설정을 사용할 수 있습니다. 백업 계획이 머신에 적용될 때 각 머신에 대한 지연 값이 결정되어 백업 계획을 편집하고 최대 지연 값을 변경할 때까지 동일하게 유지됩니다.

  가상 머신은 하나씩 백업됩니다.

- **다음까지 동시에 실행되는 백업 수 제한**

  이 옵션은 하나의 백업 계획이 여러 가상 머신에 적용될 때에만 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 정해진 백업 계획을 실행할 때 에이전트가 몇 개의 가상 머신을 동시에 백업할 수 있는지 정의합니다.

  백업 계획에 따라 에이전트가 한 번에 여러 머신의 백업을 시작해야 하는 경우 에이전트는 두 개 머신을 선택합니다. (백업 성능을 최적화하기 위해 에이전트는 서로 다른 스토리지에 저장되어 있는 머신을 매칭하려고 시도합니다.) 두 백업 중 어느 하나가 완료되면 에이전트는 세 번째 머신을 선택하는 식으로 진행합니다.

  에이전트가 동시에 백업하는 가상 머신 수를 변경할 수 있습니다. 최대값은 10 입니다.

  실제 머신의 백업이 예약된 대로 정확하게 시작됩니다.

2.8.9.19 섹터 단위 백업

이 옵션은 디스크 수준 백업에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 물리적 수준에서 디스크 또는 볼륨의 똑같은 사본을 생성할지 결정합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

이 옵션이 활성화되어 있는 경우 할당되지 않은 공간과 데이터가 없는 섹터를 포함한 디스크 또는 볼륨의 모든 섹터가 백업됩니다. 생성되는 백업은 백업 대상 디스크와 크기가 같아집니다("압축 수준" (페이지. 50) 옵션이 **없음**으로 설정되어 있는 경우). 인식되지 않는 또는 지원되지 않는 파일 시스템이 있는 드라이브를 백업할 때에는 소프트웨어가 섹터 단위 모드로 자동 전환됩니다.

2.8.9.20 분할 중

이 옵션은 **항상 전체**, **매주 전체**, **매일 증분**, **사용자 지정** 백업 구성표에 유효합니다.

이 옵션을 통해 대용량 백업을 더 작은 파일들로 분할하는 방법을 선택할 수 있습니다.

사전 설정은 **자동**입니다.

다음 설정을 사용할 수 있습니다.

- **자동**

  백업이 파일 시스템에서 지원하는 최대 파일 크기를 초과하는 경우 분할됩니다.

- **고정 크기**

  원하는 파일 크기를 직접 입력하거나 드롭다운 목록에서 선택합니다.

2.8.9.21 작업 실패 처리

이 옵션은 백업 계획 실행에 실패한 경우의 프로그램 동작을 결정합니다.

이 옵션이 활성화되어 있는 경우 프로그램이 백업 계획을 다시 실행하려고 시도합니다. 시도 횟수와 시도 간 시간 간격을 지정할 수 있습니다. 시도가 성공적으로 완료되거나 성공하기 전에 지정된 시도 횟수를 모두 수행하고 나면 프로그램이 시도를 중지합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

2.8.9.22 VSS(Volume Shadow Copy Service)

이 옵션은 Windows 운영체제에 대해서만 유효합니다.

이 옵션은 VSS(Volume Shadow Copy Service) 제공자가 VSS 인식 애플리케이션에 백업을 곧 시작한다고 알려야 하는지 정의합니다. 이를 통해 애플리케이션이 사용하는 모든 데이터의 상태를 일관되게 유지할 수 있고, 특히 백업 소프트웨어가 데이터 스냅샷을 생성하는 순간에 모든 데이터베이스 트랜잭션이 완료되어 있도록 할 수 있습니다. 그리고 데이터 일관성은 곧 애플리케이션이 올바른 상태에서 복구되어, 복구 후 즉시 운영 가능한 상태가 될 것임을 의미합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다. **자동으로 스냅샷 공급자 선택**.

다음 중 하나를 선택합니다.

- **자동으로 스냅샷 공급자 선택**

  하드웨어 스냅샷 공급자, 소프트웨어 스냅샷 공급자 및 Microsoft Software Shadow Copy Provider 중에서 자동으로 선택합니다.
- **Microsoft Software Shadow Copy Provider 사용**

  애플리케이션 서버(Microsoft Exchange Server, Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint 또는 Active Directory) 백업 시 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다.

데이터베이스가 VSS 와 호환되지 않으면 이 옵션을 비활성화하십시오. 스냅샷이 더 빠르게 생성되지만 스냅샷 생성 시 트랜잭션이 완료되지 않은 애플리케이션의 데이터 일관성은 보장되지 않습니다. 데이터 캡처 전/후 명령 (페이지. 58)을 사용하여 데이터가 일관된 상태로 백업되도록 할 수도 있습니다. 예를 들어, 데이터베이스를 일시 중단하고 모든 캐시를 플러시하는 데이터 캡처 전 명령을 지정하여 모든 트랜잭션이 완료되도록 할 수 있고, 스냅샷 생성 후 데이터베이스 작업을 다시 시작하도록 하는 데이터 캡처 후 명령을 지정할 수 있습니다.

VSS 전체 백업 활성화

이 옵션이 활성화된 경우, 각각의 성공적인 전체, 증분 또는 차등 디스크 수준 백업 후에 Microsoft Exchange Server 및 다른 VSS 인식 애플리케이션의 로그(Microsoft SQL Server 제외)가 잘립니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

다음과 같은 경우 이 옵션을 비활성화 상태로 두십시오.

- Agent for Exchange 또는 서드 파티 소프트웨어를 사용하여 Exchange Server 데이터를 백업하는 경우. 이 경우 로그 잘림이 연속 트랜잭션 로그 백업을 방해하기 때문입니다.

- 서드 파티 소프트웨어를 사용하여 SQL Server 데이터를 백업하는 경우. 이 경우에는 서드 파티 소프트웨어가 "자체" 전체 백업을 위해 생성된 디스크 수준 백업을 가져가기 때문입니다. 결국, SQL Server 데이터의 다음 번 차등 백업은 실패합니다. 백업은 서드 파티 소프트웨어가 다음 번 "자체" 전체 백업을 생성할 때까지 계속 실패합니다.
- 다른 VSS 인식 애플리케이션을 머신에서 실행 중이며, 어떤 이유에서든 그 로그를 보존해야 하는 경우.

이 옵션을 활성화하면 Microsoft SQL Server 로그가 잘리지 않습니다. 백업 후 SQL Server 로그를 자르려면 로그 자르기 (페이지. 54) 백업 옵션을 활성화하십시오.

2.8.9.23 가상 머신용 VSS(Volume Shadow Copy Service)

이 옵션은 가상 머신의 정지 스냅샷을 생성할지 정의합니다. 정지 스냅샷을 생성하기 위해 백업 소프트웨어가 VMware Tools 또는 Hyper-V Integration Services 를 사용해 가상 머신 내에서 VSS 를 적용합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 가상 머신에서 실행 중인 모든 VSS 인식 애플리케이션의 트랜잭션이 스냅샷 생성 이전에 완료됩니다. "오류 처리" (페이지. 51) 옵션에 지정된 재시도 횟수 후에도 정지 스냅샷 생성에 실패했고, 애플리케이션 백업이 비활성화되어 있는 경우에는 비정지 스냅샷이 생성됩니다. 애플리케이션 백업이 활성화되어 있는 경우 백업이 실패합니다.

이 옵션이 비활성화되어 있는 경우 비정지 스냅샷이 생성됩니다. 가상 머신이 크래시 일관성 상태에서 백업됩니다.

2.8.9.24 주간 백업

이 옵션은 보관 규칙 및 백업 구성표에서 어떤 백업을 "주간"으로 고려할지 결정합니다. "주간" 백업은 한 주가 시작된 후 생성된 첫 번째 백업입니다.

사전 설정은 **월요일**입니다.

2.8.9.25 Windows 이벤트 로그

이 옵션은 Windows 운영 체제에서만 유효합니다.

이 옵션은 에이전트가 Windows 의 응용 프로그램 이벤트 로그에 백업 작업의 이벤트를 기록해야 하는지 정의합니다(이 로그를 보려면 eventvwr.exe 를 실행하거나 **제어판** > **관리 도구** > **이벤트 뷰어** 선택). 기록할 이벤트를 필터링할 수 있습니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

2.9 복구

2.9.1 복구 치트 시트

다음 표는 사용 가능한 복구 방법을 요약해서 보여줍니다. 이 표를 사용하여 필요에 가장 잘 맞는 복구 방법을 선택할 수 있습니다.

복구 대상	복구 방법
실제 머신(Windows 또는 Linux)	웹 인터페이스 사용 (페이지. 64) 부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 68)
실제 머신(Mac)	부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 68)
가상 머신(VMware 또는 Hyper-V)	웹 인터페이스 사용 (페이지. 66) 부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 68)
가상 머신 또는 컨테이너(Virtuozzo)	웹 인터페이스 사용 (페이지. 66)
ESXi 구성	부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 75)
파일/폴더	웹 인터페이스 사용 (페이지. 71) 클라우드 스토리지에서 파일 다운로드 (페이지. 72) 부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 73) 로컬 백업에서 파일 추출 (페이지. 74)
시스템 상태	웹 인터페이스 사용 (페이지. 75)
SQL 데이터베이스	웹 인터페이스 사용 (페이지. 94)
Exchange 데이터베이스	웹 인터페이스 사용 (페이지. 96)
Exchange 사서함	웹 인터페이스 사용 (페이지. 98)
Office 365 사서함	웹 인터페이스 사용 (페이지. 103)

Mac 사용자 참고 사항

- 10.11 El Capitan 으로 시작하는 특정 시스템 파일, 폴더 및 프로세스는 확장된 파일 속성 com.apple.rootless 를 사용하여 보호하기 위해 플래그가 지정되어 있습니다. 이 기능은 SIP(시스템 무결성 보호)라고 합니다. 보호된 파일에는 사전 설치된 애플리케이션 및 /system, /bin, /sbin, /usr 의 대부분의 폴더가 포함되어 있습니다.

  보호된 파일 및 폴더는 운영 체제에서 복구되는 동안 덮어쓸 수 없습니다. 보호된 파일을 덮어써야 하는 경우 부트 가능한 미디어에서 복구를 수행합니다.
- macOS Sierra 10.12 부터 자주 사용하지 않는 파일은 클라우드의 저장 기능을 통해 iCloud 로 이동될 수 있습니다. 이러한 파일의 작은 풋프린트가 파일 시스템에 유지됩니다. 원래 파일 대신 이러한 풋프린트가 백업됩니다.

  원래 위치로 풋프린트를 복구하면 iCloud 와 동기화하여 원래 파일을 사용할 수 있게 됩니다. 다른 위치로 풋프린트를 복구하면 동기화될 수 없고 원래 파일을 사용할 수 없습니다.

2.9.2 부트 가능한 미디어 생성

부트 가능한 미디어에는 운영 체제의 도움 없이 에이전트를 실행할 수 있는 CD, DVD, USB 플래시 드라이브 또는 기타 이동식 미디어가 있습니다. 부트 가능한 미디어의 주요 용도는 시작할 수 없는 운영 체제를 복구하는 것입니다.

디스크 수준 백업을 사용하기 시작하면 즉시 부트 가능한 미디어를 생성하여 테스트하는 것이 매우 좋습니다. 또한 백업 에이전트의 주요 업데이트 후마다 부트 가능한 미디어를 다시 생성하는 것이 좋습니다.

동일한 미디어를 사용하여 Windows 또는 Linux 를 복구할 수 있습니다. OS X 을 복구하려면 OS X 을 실행 중인 머신에서 별도의 미디어를 생성합니다.

Windows 또는 Linux 에서 부트 가능한 미디어를 생성하려면

1. 부트 가능한 미디어 ISO 파일을 다운로드합니다. 이 파일을 다운로드하려면 머신을 선택한 다음 **복구** > **추가 복구 방법...** > **ISO 이미지 다운로드**를 클릭합니다.

2. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - ISO 파일을 사용하여 CD/DVD 를 굽습니다.
   - ISO 파일 및 온라인에서 사용 가능한 무료 도구 중 하나를 사용하여 부트 가능한 USB 플래시 드라이브를 생성합니다.

     UEFI 머신을 부트하려는 경우에는 ISO-USB 또는 RUFUS 를 사용하고 BIOS 머신의 경우에는 Win32DiskImager 를 사용합니다. Linux 에서는 dd 유틸리티를 사용합니다.
   - ISO 파일을 CD/DVD 드라이브로 복구하려는 가상 머신에 연결합니다.

OS X 에서 부트 가능한 미디어를 생성하려면

1. Agent for Mac 이 설치되어 있는 머신에서 **애플리케이션** > **복구 미디어 제작기**를 클릭합니다.
2. 연결된 이동식 미디어가 표시됩니다. 부트 가능하도록 만들 미디어를 하나 선택합니다.

   경고 *디스크에 있는 모든 데이터가 지워집니다.*
3. **생성**을 클릭합니다.
4. 부트 가능한 미디어가 생성되는 동안 기다립니다.

2.9.3 머신 복구

2.9.3.1 실제 머신

이 섹션에서는 웹 인터페이스를 사용한 실제 머신 복구에 대해 설명합니다.

다음을 복구하려는 경우에는 웹 인터페이스 대신 부트 가능한 미디어를 사용합니다.

- OS X
- 베어 메탈 또는 오프라인 머신으로 임의의 운영 체제 복구

운영 체제 복구 시에는 재부팅이 필요합니다. 자동으로 머신을 다시 시작할지 머신을 **상호 작용 필요** 상태로 할당할지 선택할 수 있습니다. 복구된 운영 체제는 자동으로 온라인이 됩니다.

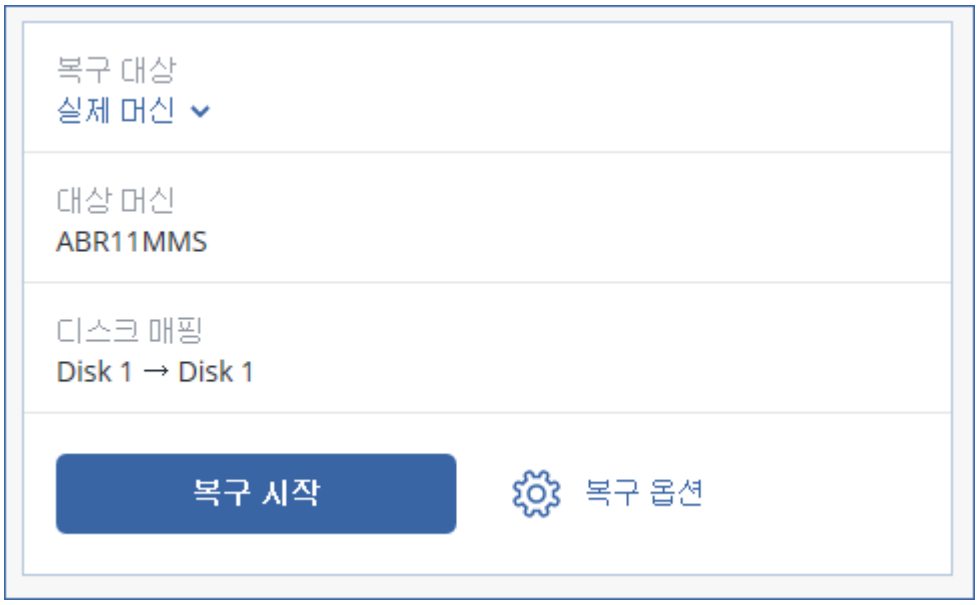
실제 머신을 복구하려면

1. 백업된 머신을 선택합니다.
2. **복구**를 클릭합니다.
3. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.

   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 온라인 상태인 대상 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.
   - "부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크 복구" (페이지. 68)에서 설명하는 대로 머신을 복구합니다.
4. **복구** > **전체 머신**을 클릭합니다.

   소프트웨어가 디스크를 백업에서 대상 머신의 디스크로 자동으로 매핑합니다.

- 다른 실제 머신으로 복구하려면 **대상 머신**을 클릭한 다음 온라인 상태인 대상 머신을 선택합니다.
- 디스크 매핑에 실패한 경우 "부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크 복구" (페이지. 68)에서 설명하는 대로 머신을 복구합니다. 미디어를 통해 복구할 디스크를 선택하고 수동으로 디스크를 매핑할 수 있습니다.



5. **복구 시작**을 클릭합니다.
6. 백업된 버전으로 디스크를 덮어 쓰려는지 확인합니다. 머신을 자동으로 다시 시작할지 여부를 선택합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.9.3.2 실제 머신에서 가상 머신으로

이 섹션에서는 웹 인터페이스를 사용해 실제 머신을 가상 머신처럼 복구하는 방법에 대해 설명합니다. 최소 하나의 Agent for VMware 또는 Agent for Hyper-V 가 설치되고 등록된 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

P2V 이주에 대한 자세한 내용은 "머신 이주" (페이지. 111)를 참조하십시오.

실제 머신을 가상 머신처럼 복구하려면

1. 백업된 머신을 선택합니다.
2. **복구**를 클릭합니다.
3. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.
   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 온라인 상태인 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.
   - "부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크 복구" (페이지. 68)에서 설명하는 대로 머신을 복구합니다.
4. **복구 > 전체 머신**을 클릭합니다.

5. **복구 대상**에서 **가상 머신**을 선택합니다.
6. **대상 머신**을 클릭합니다.
   a. 하이퍼바이저를 선택합니다(**VMware ESXi** 또는 **Hyper-V**).
      Agent for VMware 또는 Agent for Hyper-V 가 하나 이상 설치되어 있어야 합니다.
   b. 새 머신 또는 기존 머신으로 복구할지 선택합니다. 대상 머신의 디스크 구성이 백업의 디스크 구성과 정확하게 일치할 필요가 없기 때문에 새 머신 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.
   c. 호스트를 선택하고 새 머신 이름을 지정하거나 기존 대상 머신을 선택합니다.
   d. **확인**을 클릭합니다.
7. [선택 사항] 새 머신으로 복구하는 경우 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.
   - ESXi 의 경우 **데이터 저장소** 또는 Hyper-V 의 경우 **경로**를 클릭한 다음 가상 머신의 데이터 저장소(스토리지)를 선택합니다.
   - **VM 설정**을 클릭해 메모리 크기, 프로세서 수 및 가상 머신의 네트워크 연결을 변경합니다.

8. **복구 시작**을 클릭합니다.
9. 기존 가상 머신으로 복구하는 경우 디스크를 덮어쓸지 확인합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.9.3.3 가상 머신

이 머신으로 복구 중에는 가상 머신을 중지해야 합니다. 소프트웨어에서는 메시지를 표시하지 않고 머신을 중지합니다. 복구가 완료되면 머신을 수동으로 시작해야 합니다.

VM 전원 관리 복구 옵션(**복구 옵션** > **VM 전원 관리** 클릭)을 사용하여 이러한 동작을 변경할 수 있습니다.

가상 머신을 복구하려면

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업된 머신을 선택하고 **복구**를 클릭한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.
2. **복구 > 전체 머신**을 클릭합니다.
3. 실제 머신으로 복구하려는 경우 **복구 대상**에서 **실제 머신**을 선택합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.

   대상 머신의 디스크 구성이 백업의 디스크 구성과 정확하게 일치하는 경우에만 실제 머신으로 복구가 가능합니다.

   이 경우 "실제 머신" (페이지. 64)의 4 단계로 계속 진행합니다. 그렇지 않은 경우 부트 가능한 미디어 (페이지. 68)를 사용하여 V2P 이주를 수행하는 것이 좋습니다.
4. 원래 머신이 대상 머신으로 자동으로 선택됩니다.

   다른 가상 머신으로 복구하려면 **대상 머신**을 클릭한 후 다음 작업을 수행합니다.

   a. 하이퍼 바이저(**VMware ESXi**, **Hyper-V** 또는 **Virtuozzo**)를 선택합니다.

      Virtuozzo 가상 머신만 Virtuozzo 로 복구할 수 있습니다. V2V 이주에 대한 자세한 내용은 "머신 이주" (페이지. 111)를 참조하십시오.

   b. 새 머신 또는 기존 머신으로 복구할지 선택합니다.

   c. 호스트를 선택하고 새 머신 이름을 지정하거나 기존 대상 머신을 선택합니다.

   d. **확인**을 클릭합니다.
5. [선택 사항] 새 머신으로 복구하는 경우 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.
   - ESXi 의 경우 **데이터 저장소**를, Hyper-V 및 Virtuozzo 의 경우 **경로**를 클릭한 다음 가상 머신의 데이터 저장소(스토리지)를 선택합니다.

- **VM 설정**을 클릭해 메모리 크기, 프로세서 수 및 가상 머신의 네트워크 연결을 변경합니다.

6. **복구 시작**을 클릭합니다.
7. 기존 가상 머신으로 복구하는 경우 디스크를 덮어쓸지 확인합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.9.3.4 부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크 복구

부트 가능한 미디어를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "부트 가능한 미디어 생성" (페이지. 63)을 참조하십시오.

부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크를 복구하려면

1. 부트 가능한 미디어를 사용하여 대상 머신을 부트합니다.
2. 사용 중인 미디어 유형에 따라 **이 머신을 로컬로 관리**를 클릭하거나 **부트 가능한 미디어 복구**를 두 번 클릭합니다.
3. 네트워크에서 프록시 서버가 사용하도록 설정되어 있는 경우 **도구 > 프록시 서버**를 클릭한 다음 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소 및 포트를 지정합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
4. 시작 화면에서 **복구**를 클릭합니다.
5. **데이터 선택**을 클릭한 다음 **찾아보기**를 클릭합니다.
6. 백업 위치 지정:
   - 클라우드 스토리지에서 복구하려면 **클라우드 스토리지**를 선택합니다. 백업된 머신이 할당된 계정의 자격 증명을 입력합니다.
   - 로컬 또는 네트워크 폴더에서 복구하려면 **로컬 폴더** 또는 **네트워크 폴더**에서 폴더를 찾습니다.

확인을 클릭하여 선택 항목을 확인합니다.

7. 데이터를 복구하려는 백업을 선택합니다. 메시지가 표시되면 백업의 비밀번호를 입력합니다.
8. **백업 내용**에서 복구하려는 디스크를 선택합니다. **확인**을 클릭하여 선택 항목을 확인합니다.
9. **복구 위치**에서 선택한 디스크가 대상 디스크로 자동으로 매핑됩니다.

   매칭에 실패하거나 매핑 결과가 만족스럽지 않은 경우 디스크를 수동으로 다시 매핑할 수 있습니다.

   디스크 레이아웃을 변경하면 운영 체제 부트 가능성에 영향을 줄 수 있습니다. 확신이 없는 경우 원래 머신의 디스크 레이아웃을 사용하십시오.
10. [Linux 복구 시] 백업한 머신에 LVM(논리 볼륨)이 있고 원래 LVM 구조를 재현하려는 경우:
    a. 대상 머신 디스크의 수 및 각 디스크 용량이 원래 머신의 디스크 수 및 디스크 용량과 일치하거나 초과하는지 확인한 다음 **RAID/LVM 적용**을 클릭합니다.
    b. 볼륨 구조를 검토하고 **RAID/LVM 적용**을 클릭하여 볼륨을 생성합니다.
11. [선택 사항] 추가 설정을 지정하려면 **복구 옵션**을 클릭합니다.
12. **확인**을 클릭하여 복구를 시작합니다.

2.9.3.5 Universal Restore 사용

최신 운영 체제는 VMware 또는 Hyper-V 플랫폼을 포함한 이기종 하드웨어로 복구했을 때에도 부트 가능한 상태로 유지됩니다. 복구한 운영 체제가 부트되지 않는 경우 Universal Restore 도구를 사용해 운영 체제 시작에 핵심적인 드라이버와 모듈을 업데이트하십시오.

Universal Restore 는 Windows 및 Linux 에 적용할 수 있습니다.

Universal Restore 를 적용하려면

1. 부트 가능한 미디어에서 머신을 부트합니다.
2. **Universal Restore 적용**을 클릭합니다.
3. 머신에 여러 운영 체제가 있는 경우 Universal Restore 를 적용할 운영 체제를 선택합니다.
4. [Windows 에만 해당] 추가 설정을 구성 (페이지. 69)합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

Universal Restore in Windows

준비

드라이버 준비

Universal Restore 를 Windows 운영 체제에 적용하기 전에 새로운 HDD 컨트롤러 및 칩셋용 드라이버를 보유하고 있는지 확인하십시오. 이 드라이버는 운영 체제를 시작하는 데 필수적입니다. 하드웨어 공급업체가 제공한 CD 또는 DVD 를 사용하거나 공급업체의 웹 사이트에서 드라이버를 다운로드하십시오. 드라이버 파일의 확장자가 *.inf 여야 합니다. *.exe, *.cab 또는 *.zip 포맷 드라이버를 다운로드한 경우 서드 파티 애플리케이션을 사용해 추출하십시오.

가장 좋은 방법은 조직에서 사용하는 모든 하드웨어의 드라이버를 장치 유형이나 하드웨어 구성별로 분류한 단일 리포지토리에 저장하는 것입니다. 해당 리포지토리 사본을 DVD 또는 플래시 드라이브에 보관해두면 일부 드라이버를 골라 부트 가능한 미디어에 추가하고, 각 서버에 필요한 드라이버(그리고 필요한 네트워크 구성)로 사용자 지정 부트 가능한 미디어를 생성할 수 있습니다. 아니면 그냥 Universal Restore 를 사용할 때마다 해당 리포지토리 경로를 지정해주면 됩니다.

부트 가능한 환경에서 드라이버에 대한 액세스 확인

부트 가능한 미디어에서 작업할 때 해당 드라이버를 포함한 장치에 액세스할 수 있어야 합니다. 장치를 Windows 에서는 사용할 수 있지만 Linux 기반 미디어는 이를 감지할 수 없다면 WinPE 기반 미디어를 사용합니다.

Universal Restore 설정

자동 드라이버 검색

다음과 같이 HAL(Hardware Abstraction Layer), HDD 컨트롤러 드라이버 및 네트워크 어댑터 드라이버를 검색할지 여부를 지정합니다.

- 드라이버가 공급업체 디스크 또는 다른 이동식 미디어에 있는 경우에는 **이동식 미디어 검색**을 켭니다.
- 드라이버가 네트워크 폴더 또는 부트 가능한 미디어에 있는 경우에는 **폴더 추가**를 클릭하여 폴더의 경로를 지정합니다.

또한, Universal Restore 는 Windows 기본 드라이버 저장 폴더를 검색합니다. 그 위치는 레지스트리 값 **DevicePath** 에서 정해집니다. 이 값은 레지스트리 키 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion** 에서 찾을 수 있습니다. 이 저장 폴더는 대개 WINDOWS/inf 입니다.

Universal Restore 는 지정한 폴더의 모든 하위 폴더에서 재귀 검색을 수행하여, 사용 가능한 모든 드라이버 중에서 가장 적합한 HAL 및 HDD 컨트롤러 드라이버를 찾아 시스템에 설치합니다. 또한 Universal Restore 는 네트워크 어댑터 드라이버를 검색합니다. 그렇게 발견된 드라이버 경로는 Universal Restore 에 의해 운영 체제로 전송됩니다. 하드웨어에 네트워크 인터페이스 카드가 여러 개라면 Universal Restore 는 모든 카드의 드라이버를 구성하려고 시도합니다.

설치할 대용량 저장소 드라이버

다음의 경우 이 설정이 필요합니다.

- 하드웨어에 RAID(특히, NVIDIA RAID) 또는 파이버 채널 어댑터와 같은 특정 대용량 스토리지 컨트롤러가 있는 경우.
- SCSI 하드 드라이브 컨트롤러를 사용하는 가상 머신으로 시스템을 마이그레이션한 경우. 가상화 소프트웨어와 함께 묶여진 SCSI 드라이버들을 사용하거나 소프트웨어 제조사 웹 사이트에서 최신 드라이버 버전을 다운로드합니다.
- 자동 드라이버 검색으로 시스템을 부팅할 수 없는 경우.

드라이버 추가를 클릭해 적절한 드라이버를 지정합니다. 여기에 정의된 드라이버는 프로그램이 보다 적합한 드라이버를 찾아도 해당 경고와 함께 설치됩니다.

Universal Restore 프로세스

필수 설정을 지정한 후 **확인**을 클릭합니다.

Universal Restore 가 지정한 위치에서 호환 가능한 드라이버를 찾지 못하는 경우 문제 장치에 관한 프롬프트가 표시됩니다. 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 이전에 지정한 위치에 드라이버를 추가하고 **재시도**를 클릭합니다.
- 위치가 기억나지 않으면 **무시**를 클릭하고 프로세스를 계속 진행합니다. 결과가 만족스럽지 않다면 Universal Restore 를 재적용합니다. 작업을 구성할 때 필요한 드라이버를 지정합니다.

Windows 는 부팅되고 나면 새 하드웨어 설치를 위한 표준 절차를 시작합니다. 드라이버에 Microsoft Windows 서명이 있으면 네트워크 어댑터 드라이버가 자동으로 설치됩니다. 그렇지 않으면 Windows 가 서명 없는 드라이버를 설치할지 확인을 요청합니다.

설치 후 네트워크 연결을 구성하고, 비디오 어댑터, USB 및 기타 장치에 대해 드라이버를 지정할 수 있습니다.

Linux 의 Universal Restore

Universal Restore 는 커널 버전이 2.6.8 이상인 Linux 운영 체제에 적용할 수 있습니다.

Universal Restore 가 Linux 운영 체제에 적용되면 초기 RAM 디스크(initrd)라고 하는 임시 파일 시스템을 업데이트합니다. 이를 통해 새 하드웨어에서 운영 체제를 부팅할 수 있습니다.

Universal Restore 는 새 하드웨어(장치 드라이버 포함)의 모듈을 초기 RAM 디스크에 추가합니다. 일반적으로 **/lib/modules** 디렉토리에서 필요한 모듈을 찾습니다. Universal Restore 가 필요한 모듈을 찾지 못하면 모듈의 파일 이름을 로그에 기록합니다.

Universal Restore 는 GRUB 부트 로더의 구성을 수정할 수 있습니다. 이러한 기능은 예를 들어, 새 머신의 볼륨 레이아웃이 원래 머신과 다른 경우 머신 부트 가능성을 확보하는 데 필요합니다.

Universal Restore 는 Linux 커널은 수정하지 않습니다.

원본 초기 RAM 디스크로 되돌리기

필요한 경우 원본 초기 RAM 디스크로 되돌릴 수 있습니다.

초기 RAM 디스크는 머신에 파일로 저장됩니다. 초기 RAM 디스크를 처음 업데이트하기 전에 Universal Restore 는 디스크의 사본을 동일한 디렉토리에 저장합니다. 사본의 이름은 파일 이름 뒤에 접미사 **_acronis_backup.img** 가 추가됩니다. Universal Restore 를 여러 번 실행해도 이 사본은 덮어쓰지 않습니다(예를 들어, 누락된 드라이버를 추가한 후).

원본 초기 RAM 디스크로 되돌리려면 다음 중 아무것이나 수행하십시오.

- 사본의 이름을 그에 따라 변경합니다. 예를 들어, 다음과 유사한 명령을 실행합니다.

```
mv initrd-2.6.16.60-0.21-default_acronis_backup.img
initrd-2.6.16.60-0.21-default
```

- GRUB 부트 로더 구성의 **initrd** 행에 사본을 지정합니다.

2.9.4 파일 복구

2.9.4.1 웹 인터페이스를 사용하여 파일 복구

1. 복구하려는 데이터가 원래 포함되어 있는 머신을 선택합니다.

2. **복구**를 클릭합니다.
3. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.

   선택한 머신이 실제 머신인데 오프라인 상태인 경우 복구 지점이 표시되지 않습니다. 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택하거나 다음과 같이 다른 방법으로 복구하십시오.
   - 클라우드 스토리지에서 파일 다운로드 (페이지. 72)
   - 부트 가능한 미디어 사용 (페이지. 73)
4. **복구 > 파일/폴더**를 클릭합니다.
5. 필요한 폴더를 찾거나 검색 기능을 사용하여 필요한 파일 및 폴더 목록을 얻습니다.

   와일드카드 문자(* 및 ?)를 하나 이상 사용할 수 있습니다. 와일드카드 사용에 관한 자세한 내용은 "파일 필터" (페이지. 52)를 참조하십시오.
6. 복구할 파일을 선택합니다.
7. 파일을 .zip 파일로 저장하려면 **다운로드**를 클릭하고 데이터를 저장할 위치를 선택한 다음 **저장**을 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
8. **복구**를 클릭합니다.

   복구 대상에 다음 중 하나가 표시됩니다.
   - 복구할 파일을 원래 포함하고 있던 머신(에이전트 설치 머신 또는 ESXi 가상 머신인 경우).
   - Agent for Hyper-V 또는 Agent for Virtuozzo 가 설치되어 있는 머신(파일의 원래 위치가 Hyper-V 또는 Virtuozzo 가상 머신인 경우). Hyper-V 또는 Virtuozzo 가상 머신의 파일은 원래 머신으로 복구할 수 없습니다.

   이는 복구를 위한 대상 머신입니다. 필요하다면 다른 머신을 선택할 수 있습니다.
9. [ESXi 가상 머신으로 복구하는 경우에만 해당] 게스트 시스템 사용자의 자격 증명을 제공합니다. 사용자는 Windows 의 경우 **관리자** 그룹 구성원, Linux 의 경우 루트 사용자여야 합니다.
10. **경로**에서 복구 목적지를 선택합니다. 다음 중 하나를 선택합니다.
    - 원래 위치(원래 머신으로 복구하는 경우)
    - 대상 머신의 로컬 폴더
    - 대상 머신에서 액세스할 수 있는 네트워크 폴더.
11. **복구 시작**을 클릭합니다.
12. 다음 파일 덮어쓰기 옵션 중 하나를 선택합니다.
    - **기존 파일 덮어쓰기**
    - **오래된 경우 기존 파일 덮어쓰기**
    - **기존 파일 덮어쓰기 안 함**

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.9.4.2 클라우드 스토리지에서 파일 다운로드

클라우드 스토리지를 찾아 백업 내용을 보고 필요한 파일을 다운로드할 수 있습니다.

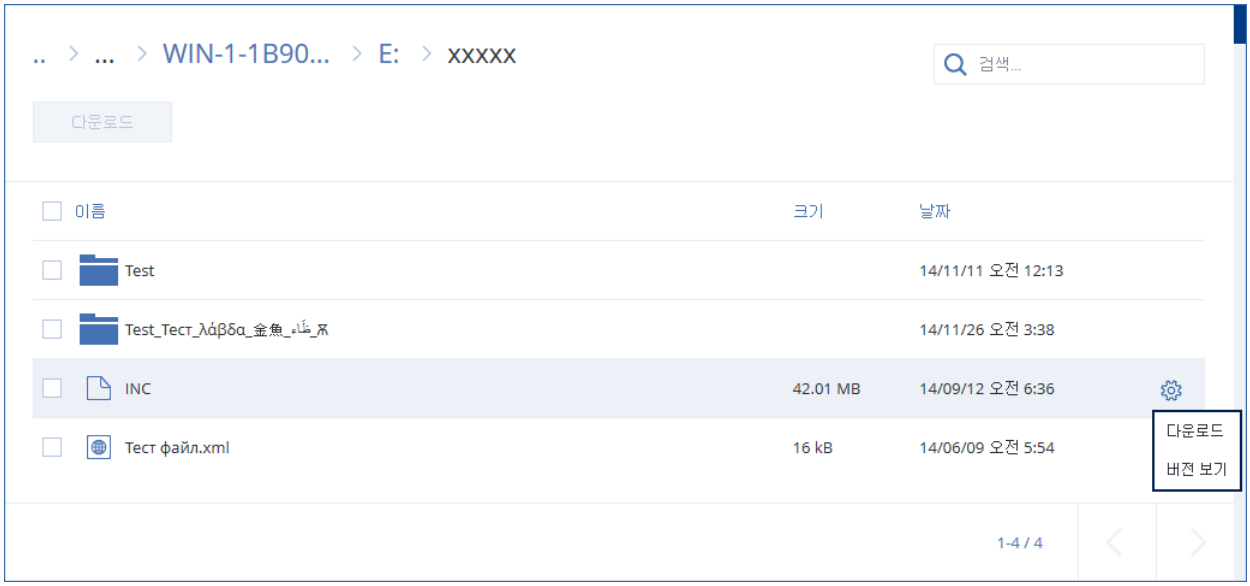
제한 사항: 시스템 상태, SQL 데이터베이스 및 Exchange 데이터베이스 백업은 찾을 수 없습니다.

클라우드 스토리지에서 파일을 다운로드하려면

1. 백업한 머신을 선택합니다.
2. **복구 > 추가 복구 방법... > 파일 다운로드**를 클릭합니다.
3. 백업된 머신이 할당된 계정의 자격 증명을 입력합니다.
4. [디스크 수준 백업을 찾는 경우] **버전**에서 파일을 복구하려는 백업을 클릭합니다.

[파일 수준 백업을 찾는 경우] 다음 단계에서는 선택한 파일의 오른쪽에 있는 기어 아이콘 아래에서 백업 날짜 및 시간을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 파일은 최신 백업에서 복구됩니다.

5. 필요한 폴더를 찾거나 검색 기능을 사용하여 필요한 파일 및 폴더 목록을 얻습니다.



6. 복구하려는 항목에 해당하는 확인란을 선택한 다음 **다운로드**를 클릭합니다.
   단일 파일을 선택하면 해당 파일이 있는 그대로 다운로드됩니다. 그렇지 않은 경우 선택한 데이터가 .zip 파일로 아카이브됩니다.
7. 데이터를 저장할 위치를 선택한 다음 **저장**을 클릭합니다.

2.9.4.3 부트 가능한 미디어를 사용하여 파일 복구

부트 가능한 미디어를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "부트 가능한 미디어 생성" (페이지. 63)을 참조하십시오.

부트 가능한 미디어를 사용하여 파일을 복구하려면

1. 부트 가능한 미디어를 사용하여 대상 머신을 부트합니다.
2. 사용 중인 미디어 유형에 따라 **이 머신을 로컬로 관리**를 클릭하거나 **부트 가능한 미디어 복구**를 두 번 클릭합니다.

3. 네트워크에서 프록시 서버가 사용하도록 설정되어 있는 경우 **도구** > **프록시 서버**를 클릭한 다음 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소 및 포트를 지정합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
4. 시작 화면에서 **복구**를 클릭합니다.
5. **데이터 선택**을 클릭한 다음 **찾아보기**를 클릭합니다.
6. 백업 위치 지정:
   - 클라우드 스토리지에서 복구하려면 **클라우드 스토리지**를 선택합니다. 백업된 머신이 할당된 계정의 자격 증명을 입력합니다.
   - 로컬 또는 네트워크 폴더에서 복구하려면 **로컬 폴더** 또는 **네트워크 폴더**에서 폴더를 찾습니다.

   확인을 클릭하여 선택 항목을 확인합니다.
7. 데이터를 복구하려는 백업을 선택합니다. 메시지가 표시되면 백업의 비밀번호를 입력합니다.
8. **백업 내용**에서 **폴더/파일**을 선택합니다.
9. 복구할 데이터를 선택합니다. **확인**을 클릭하여 선택 항목을 확인합니다.
10. **복구 위치**에서 폴더를 지정합니다. 또는 새 버전의 파일 덮어쓰기를 금지하거나 복구에서 일부 파일을 제외할 수 있습니다.
11. [선택 사항] 추가 설정을 지정하려면 **복구 옵션**을 클릭합니다.
12. **확인**을 클릭하여 복구를 시작합니다.

2.9.4.4 로컬 백업에서 파일 추출

백업 내용을 찾아 필요한 파일을 추출할 수 있습니다.

요구 사항

- 이 기능은 파일 탐색기를 사용하여 Windows 에서만 이용할 수 있습니다.
- 백업 에이전트는 백업을 찾은 머신에 설치되어 있어야 합니다.
- 백업 파일 시스템은 다음 중 하나여야 합니다. FAT16, FAT23, NTFS, ReFS, Ext2, Ext3, Ext4, XFS 또는 HFS+.
- 백업은 로컬 폴더, 네트워크 공유(SMB/CIFS) 또는 Secure Zone 에 저장해야 합니다.

백업에서 파일을 추출하려면

1. 파일 탐색기를 사용하여 백업 위치를 찾습니다.
2. 백업 파일을 두 번 클릭합니다. 파일 이름은 다음 템플릿에 따라 지정되어 있습니다.
   <머신 이름> - <백업 계획 GUID>
3. 백업이 암호화되어 있는 경우 암호화 비밀번호를 입력합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
   파일 탐색기가 복구 지점을 표시합니다.
4. 복구 지점을 두 번 클릭합니다.
   파일 탐색기가 백업된 데이터를 표시합니다.
5. 필요한 폴더를 찾습니다.
6. 필요한 파일을 파일 시스템에 있는 폴더에 복사합니다.

2.9.5 시스템 상태 복구

1. 시스템 상태를 복구하려는 머신을 선택합니다.
2. **복구**를 클릭합니다.
3. 시스템 상태 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.
4. **시스템 상태 복구**를 클릭합니다.
5. 백업된 버전으로 시스템 상태를 덮어 쓰려는지 확인합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.9.6 ESXi 구성 복구

ESXi 구성을 복구하려면 Linux 기반 부트 가능한 미디어가 필요합니다. 부트 가능한 미디어를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "부트 가능한 미디어 생성" (페이지. 63)을 참조하십시오.

ESXi 구성을 원래 호스트가 아닌 호스트로 복구하는 중인데 원래 ESXi 호스트가 여전히 vCenter Server 에 연결되어 있는 경우 복구 중 예기치 않은 문제를 방지하려면 이 호스트를 vCenter Server 에서 연결 해제하고 제거하십시오. 원래 호스트를 복구된 호스트와 함께 유지하려면 복구가 완료된 후에 원래 호스트를 다시 추가하면 됩니다.

해당 호스트에서 실행 중인 가상 머신은 ESXi 구성 백업에 포함되지 않습니다. 가상 머신은 따로 백업 및 복구할 수 있습니다.

ESXi 구성을 복구하려면

1. 부트 가능한 미디어를 사용하여 대상 머신을 부트합니다.
2. **이 머신을 로컬로 관리**를 클릭합니다.
3. 백업이 프록시 서버를 통해 액세스하는 클라우드 스토리지에 위치한 경우 **도구** > **프록시 서버**를 클릭한 다음, 프록시 서버 호스트 이름/IP 주소 및 포트를 지정합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
4. 시작 화면에서 **복구**를 클릭합니다.
5. **데이터 선택**을 클릭한 다음 **찾아보기**를 클릭합니다.
6. 백업 위치 지정:
   - **로컬 폴더** 또는 **네트워크 폴더**에서 폴더를 찾습니다.

   확인을 클릭하여 선택 항목을 확인합니다.
7. **표시**에서 **ESXi 구성**을 선택합니다.
8. 데이터를 복구하려는 백업을 선택합니다. 메시지가 표시되면 백업의 비밀번호를 입력합니다.
9. **확인**을 클릭합니다.
10. **새 데이터 저장소로 사용할 디스크**에서 다음을 수행합니다.
    - **ESXi 복구 대상**에서 호스트 구성을 복구할 디스크를 선택합니다. 구성을 원래 호스트로 복구하는 경우에는 원본 디스크가 자동으로 선택됩니다.
    - [선택 사항] **새 데이터 저장소로 사용**에서 새 데이터 저장소를 생성할 디스크를 선택합니다. 선택하는 디스크의 모든 데이터가 손실되므로 신중하게 선택하십시오. 기존 데이터 저장소의 가상 머신을 유지하려면 아무 데이터도 선택하지 마십시오.

11. 새 데이터 저장소로 사용할 디스크를 선택하는 경우에는 **새 데이터 저장소 생성 방법**: **디스크당 하나의 데이터 저장소 생성** 또는 **선택한 모든 HDD 에 하나의 데이터 저장소 생성**을 선택합니다.
12. [선택 사항] **네트워크 매핑**에서 백업에 존재하는 가상 스위치의 자동 매핑 결과를 실제 네트워크 어댑터로 변경합니다.
13. [선택 사항] 추가 설정을 지정하려면 **복구 옵션**을 클릭합니다.
14. **확인**을 클릭하여 복구를 시작합니다.

2.9.7 복구 옵션

복구 옵션을 수정하려면 복구를 구성할 때 **복구 옵션**을 클릭합니다.

복구 옵션의 사용 가능성

사용 가능한 복구 옵션은 다음에 따라 다릅니다.

- 복구를 수행하는 에이전트를 운영하는 환경(Windows, Linux, OS X 또는 부트 가능한 미디어).
- 복구하는 데이터 유형(디스크, 파일, 가상 머신, 애플리케이션 데이터).

다음 표는 복구 옵션의 사용 가능성을 요약해서 보여줍니다.

	디스크			파일				가상 머신	SQL 및 Exchange
	Windows	Linux	부트 가능한 미디어	Windows	Linux	OS X	부트 가능한 미디어	ESXi, Hyper-V 및 Virtuozzo	Windows
백업 유효성 검사 (페이지. 77)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
파일의 날짜 및 시간 (페이지. 77)	-	-	-	+	+	+	+	-	-
오류 처리 (페이지. 77)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
파일 제외 (페이지. 78)	-	-	-	+	+	+	+	-	-
파일 수준 보안 (페이지. 78)	-	-	-	+	+	+	+	-	-
플래시백 (페이지. 78)	-	-	-	-	-	-	-	+	-
전체 경로 복구 (페이지. 78)	-	-	-	+	+	+	+	-	-
마운트 포인트 (페이지. 79)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
성능 (페이지. 79)	+	+	-	+	+	+	-	+	+

	디스크			파일				가상 머신	SQL 및 Exchange
	Windows	Linux	부트 가능한 미디어	Windows	Linux	OS X	부트 가능한 미디어	ESXi, Hyper-V 및 Virtuozzo	Windows
사전/사후 명령어 (페이지. 79)	+	+	-	+	+	+	-	+	+
SID 변경 (페이지. 80)	+	-	-	-	-	-	-	-	-
VM 전원 관리 (페이지. 81)	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Windows 이벤트 로그 (페이지. 81)	+	-	-	+	-	-	-	Hyper-V 만 해당	+

2.9.7.1 백업 유효성 검사

이 옵션은 백업에서 데이터를 복구하기 전에 백업이 손상되지 않았는지 확인하기 위해 백업의 유효성을 검사할지 정의합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

유효성 검사는 백업에 저장되어 있는 모든 데이터 블록의 체크섬을 계산합니다. 유일한 예외는 클라우드 스토리지에 위치한 파일 수준 백업의 유효성 검사입니다. 이 백업은 백업에 저장되어 있는 메타 정보의 일관성 확인을 통해 유효성을 검사합니다.

유효성 검사는 크기가 작은 증분 또는 차등 백업의 경우에도 시간이 걸리는 프로세스입니다. 이는 유효성 검사 작업이 백업에 실제로 포함된 데이터뿐만 아니라 백업을 선택하여 복구 가능한 모든 데이터의 유효성도 검사하기 때문입니다. 따라서 이전에 생성한 백업에 대한 액세스 권한이 필요합니다.

2.9.7.2 파일의 날짜 및 시간

이 옵션은 파일을 복구할 때에만 유효합니다.

이 옵션은 백업에서 파일의 날짜 및 시간을 복구할지 또는 파일에 현재 날짜 및 시간을 할당할지 정의합니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 파일에 현재 날짜 및 시간이 할당됩니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

2.9.7.3 오류 처리

이 옵션을 사용하여 복구 중 발생할 수 있는 오류를 어떻게 처리할지 지정할 수 있습니다.

오류 발생 시 재시도

사전 설정: **활성화됨. 시도 횟수: 30. 시도 간격: 30 초.**

복구 가능 오류가 발생하면 프로그램이 성공하지 못한 작업의 수행을 재시도합니다. 시도 간격과 횟수를 설정할 수 있습니다. 작업이 성공하거나 성공하기 전에 지정된 시도 횟수를 모두 수행하고 나면 프로그램이 중지됩니다.

처리하는 동안 메시지 및 대화 상자 표시 안 함(자동 모드)

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

자동 모드가 활성화되어 있는 경우 가능하면 프로그램이 사용자 상호 작용이 필요한 상황을 자동으로 처리합니다. 사용자 상호 작용 없이 작업을 계속할 수 없으면 작업이 실패합니다. 작업 로그에는 오류(있는 경우)를 포함하여 작업에 대한 자세한 정보가 기록됩니다.

2.9.7.4 파일 제외

이 옵션은 파일을 복구할 때에만 유효합니다.

이 옵션은 복구 프로세스 중 건너뜀으로써 복구된 항목 목록에서 제외시킬 파일 및 폴더를 정의합니다.

주 *제외가 복구할 데이터 항목 선택보다 우선합니다. 예를 들어, MyFile.tmp 파일을 복구하고, 모든 .tmp 파일을 제외하기로 선택하는 경우 MyFile.tmp 파일이 복구되지 않습니다.*

2.9.7.5 파일 수준 보안

이 옵션은 Windows 파일의 파일 수준 백업에서 복구하는 경우에만 유효합니다.

이 옵션은 파일과 함께 파일에 대한 NTFS 권한을 복구할지 정의합니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

파일 NTFS 권한이 백업 중 (페이지. 53) 보존되지 않으면 그 권한을 복구할지 아니면 파일이 복구될 대상 폴더로부터 NTFS 권한을 상속하게 할지 선택할 수 있습니다.

2.9.7.6 플래시백

이 옵션은 Agent for VMware, Agent for Hyper-V 또는 Agent for Virtuozzo 를 통해 가상 머신으로의 복구를 수행하는 경우에 유효합니다.

플래시백 기술은 가상 머신의 복구를 가속화합니다. 이 옵션이 활성화되어 있으면 백업과 백업 대상 간에 차이만 복구됩니다. 데이터는 블록 수준에서 비교됩니다.

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

2.9.7.7 전체 경로 복구

이 옵션은 파일 수준 백업에서 데이터를 복구하는 경우에만 유효합니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 대상 위치에서 파일의 전체 경로가 다시 생성됩니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

2.9.7.8 마운트 포인트

이 옵션은 Windows 의 파일 수준 백업에서 데이터를 복구하는 경우에만 유효합니다.

마운트된 볼륨에 저장되었다가 마운트 포인트 (페이지. 54) 옵션이 활성화된 채로 백업된 파일 및 폴더를 복구하려면 이 옵션을 활성화합니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

이 옵션은 폴더 계층에서 마운트 포인트보다 상위에 있는 폴더를 복구용으로 선택하는 경우에만 유효합니다. 마운트 포인트 내부의 폴더 또는 마운트 포인트 자체를 복구용으로 선택하는 경우에는 선택한 항목이 **마운트 포인트** 옵션 값에 상관없이 복구됩니다.

주 *볼륨이 복구 시점에 마운트되어 있지 않으면 데이터가 백업 당시 마운트 포인트였던 폴더로 바로 복구됩니다.*

2.9.7.9 성능

이 옵션은 운영 체제에서 복구 프로세스의 우선 순위를 정의합니다.

사용 가능한 설정은 **낮음**, **보통**, **높음**입니다.

사전 설정은 **보통**입니다.

시스템에서 실행하는 프로세스의 우선 순위는 CPU 와 해당 프로세스에 할당된 시스템 리소스를 결정합니다. 복구 우선 순위를 낮추면 다른 애플리케이션용으로 추가 여유 리소스가 확보됩니다. 복구 우선 순위를 높이면 운영 체제에게 복구를 수행할 애플리케이션에 더 많은 리소스를 할당하도록 요청함으로써 복구 프로세스 속도가 빨라질 수 있습니다. 하지만 그 효과는 전체 CPU 사용량과 디스크 I/O 속도나 네트워크 트래픽 같은 기타 요인에 따라 달라집니다.

2.9.7.10 사전/사후 명령어

이 옵션을 사용하여 데이터 복구 전과 후에 자동으로 실행될 명령을 정의할 수 있습니다.

사전/사후 명령어를 사용하는 방법의 예:

- **Checkdisk** 명령을 실행하여 복구를 시작하기 전 또는 복구가 종료된 후 논리적 파일 시스템 오류, 물리적 오류 또는 불량 섹터를 찾아 수정합니다.

프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.

복구로 인해 재부팅이 진행되는 경우에는 복구 후 명령이 실행되지 않습니다.

복구 전 명령

복구 프로세스가 시작되기 전에 실행할 명령/배치 파일을 지정하려면

1. **복구 전 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다. 프로그램은 대화형 명령, 즉 사용자 입력(예: "pause")이 필요한 명령을 지원하지 않습니다.

3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 원하는 결과에 따라 아래 표에 설명한 대로 적합한 옵션을 선택합니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

확인란	**선택**			
명령 실행이 실패한 경우 복구 실패*	선택됨	선택 해제됨	선택됨	선택 해제됨
명령 실행이 완료될 때까지 복구 안 함	선택됨	선택됨	선택 해제됨	선택 해제됨
결과				
	사전 설정 명령이 성공적으로 실행된 후에만 복구를 수행합니다. 명령 실행이 실패한 경우 복구 실패.	실행 실패 또는 성공에 상관없이 명령이 실행된 후에 복구를 수행합니다.	해당 없음	명령 실행 결과에 상관없이 명령 실행과 동시에 복구를 수행합니다.

* 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다.

복구 후 명령

복구가 완료된 후에 실행할 명령/실행 파일을 지정하려면

1. **복구 후 명령 실행** 스위치를 활성화합니다.
2. **명령...** 필드에 명령을 입력하거나 배치 파일을 찾습니다.
3. **작업 디렉토리** 필드에 명령/배치 파일을 실행할 디렉토리의 경로를 지정합니다.
4. 필요한 경우 **인수** 필드에 명령 실행 인수를 지정합니다.
5. 명령의 성공적인 실행이 절대적으로 필요하다면 **명령 실행에 실패한 경우 복구 실패** 확인란을 선택합니다. 이 종료 코드가 0 과 같지 않다면 명령이 실패한 것으로 간주됩니다. 명령 실행에 실패하면 복구 상태가 **오류**로 설정됩니다.

   이 확인란을 선택하지 않으면 명령 실행 결과가 복구 실패 또는 성공에 영향을 주지 않습니다. **작업** 탭을 살펴보면 명령 실행 결과를 추적할 수 있습니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

주 *복구로 인해 재부팅이 진행되는 경우에는 복구 후 명령이 실행되지 않습니다.*

2.9.7.11 SID 변경

이 옵션은 Windows 8.1/Windows Server 2012 R2 이전 버전을 복구할 때 효과적입니다.

이 옵션은 Agent for VMware 또는 Agent for Hyper-V 를 통해 가상 머신으로의 복구를 수행하는 경우에는 유효하지 않습니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

소프트웨어는 복구된 운영 체제에 대해 고유한 보안 식별자(컴퓨터 SID)를 생성할 수 있습니다. 이 옵션은 컴퓨터 SID 에 의존하는 서드 파티 소프트웨어의 운영 가능성을 확인하려는 목적에만 필요합니다.

Microsoft 는 배포 또는 복구된 시스템에서의 SID 변경을 공식적으로 지원하지 않습니다. 따라서 이러한 리스크를 염두에 두고 이 옵션을 사용하십시오.

2.9.7.12 VM 전원 관리

이 옵션은 Agent for VMware, Agent for Hyper-V 또는 Agent for Virtuozzo 를 통해 가상 머신으로의 복구를 수행하는 경우에 유효합니다.

복구 시작 시 대상 가상 머신의 전원 끄기

사전 설정은 **활성화됨**입니다.

머신이 온라인 상태인 경우 결국 복구를 시작하자마자 머신의 전원이 자동으로 꺼지기 때문에 기존 가상 머신으로의 복구가 불가능합니다. 그러면 사용자가 머신에서 연결이 끊기게 되므로 저장되지 않은 데이터가 손실됩니다.

복구 전에 가상 머신의 전원을 수동으로 끄려면 이 옵션의 확인란을 선택 해제하십시오.

복구 완료 시 대상 가상 머신 전원 켜기

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

머신이 백업에서 다른 머신으로 복구된 후에 기존 머신의 복제본이 네트워크에 표시될 수 있습니다. 안전을 기하기 위해 필요한 예방 조치를 취한 후에 복구된 가상 머신의 전원을 수동으로 켜십시오.

2.9.7.13 Windows 이벤트 로그

이 옵션은 Windows 운영 체제에서만 유효합니다.

이 옵션은 에이전트가 Windows 의 응용 프로그램 이벤트 로그에 복구 작업의 이벤트를 기록해야 하는지 정의합니다(이 로그를 보려면 eventvwr.exe 를 실행하거나 **제어판** > **관리 도구** > **이벤트 뷰어** 선택). 기록할 이벤트를 필터링할 수 있습니다.

사전 설정은 **비활성화됨**입니다.

2.10 백업 관련 작업

2.10.1 백업 탭

백업 탭은 오프라인 머신과 백업 서비스에 더 이상 등록되지 않은 머신의 백업을 포함하여 모든 백업에 대한 액세스를 제공합니다.

공유 위치(예: SMB 또는 NFS 공유)에 저장된 백업은 해당 위치에 대한 읽기 권한을 가진 모든 사용자에게 표시됩니다.

클라우드 스토리지에서 사용자는 자신의 백업에만 액세스할 수 있습니다. 관리자는 지정된 단위 또는 고객 및 해당 자식 그룹에 속한 모든 계정을 대신해 백업을 볼 수 있습니다. 이 계정은 **다음 위치에서 탐색할 머신**에서 간접적으로 선택됩니다. **백업** 탭에는 이 머신이 등록된 것과 동일한 계정에서 등록된 모든 머신의 백업이 표시됩니다.

백업 계획에 사용된 백업 위치가 **백업** 탭에 자동으로 추가됩니다. 백업 위치 목록에 사용자 정의 폴더(예: 분리식 USB 장치)를 추가하려면 **찾아보기**를 클릭해 폴더 경로를 지정합니다.

백업 탭을 사용하여 복구 지점을 선택하려면

1. **백업** 탭에서 백업이 저장된 위치를 선택합니다.
   선택한 위치에서 사용자의 계정이 볼 수 있도록 허용된 모든 백업이 표시됩니다. 백업은 그룹으로 묶여 있습니다. 그룹 이름은 다음 템플릿에 따라 지정되어 있습니다.
   <머신 이름> - <백업 계획 이름>
2. 데이터를 복구하려는 그룹을 선택합니다.
3. [선택 사항] **다음 위치에서 탐색할 머신** 옆에 있는 **변경**을 클릭한 다음 다른 머신을 선택합니다. 일부 백업은 특정 에이전트에서만 찾을 수 있습니다. 예를 들어 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 백업을 찾으려면 Agent for SQL 을 실행 중인 머신을 선택해야 합니다.

   중요 *실제 머신 백업에서 복구하는 경우* ***다음 위치에서 탐색할 머신****이 기본 목적지입니다. 복구 지점을 선택하고* ***복구****를 클릭한 후에는* ***대상 머신*** *설정을 다시 한 번 살펴보고 특정 머신으로 복구할지 확인합니다. 복구 목적지를 변경하려면* ***다음 위치에서 탐색할 머신****에서 다른 머신을 지정합니다.*

4. **백업 표시**를 클릭합니다.
5. 복구 지점을 선택합니다.

2.10.2 백업에서 볼륨 마운트

디스크 수준 백업에서의 볼륨 마운트를 통해 실제 디스크인 것처럼 볼륨에 액세스할 수 있습니다. 볼륨이 읽기 전용 모드로 마운트되었습니다.

요구 사항

- 이 기능은 파일 탐색기를 사용하여 Windows 에서만 이용할 수 있습니다.
- Agent for Windows 는 마운트 작업을 수행하는 머신에 설치되어야 합니다.
- 백업된 파일 시스템은 머신이 실행 중인 Windows 버전에서 지원해야 합니다.
- 백업은 로컬 폴더, 네트워크 공유(SMB/CIFS) 또는 Secure Zone 에 저장해야 합니다.

백업에서 볼륨을 마운트하려면

1. 파일 탐색기를 사용하여 백업 위치를 찾습니다.
2. 백업 파일을 두 번 클릭합니다. 파일 이름은 다음 템플릿에 따라 지정되어 있습니다.
   <머신 이름> - <백업 계획 GUID>
3. 백업이 암호화되어 있는 경우 암호화 비밀번호를 입력합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
   파일 탐색기가 복구 지점을 표시합니다.
4. 복구 지점을 두 번 클릭합니다.
   파일 탐색기가 백업된 볼륨을 표시합니다.

   팁 *내용을 찾으려는 볼륨을 두 번 클릭합니다. 백업에서 파일 및 폴더를 파일 시스템에 있는 폴더에 복사할 수 있습니다.*

5. 마운트할 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **읽기 전용 모드로 마운트**를 클릭합니다.

6. 백업이 네트워크 공유에 저장된 경우 액세스 자격 증명을 제공합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.

   소프트웨어가 선택한 볼륨을 마운트합니다. 사용하지 않은 첫 글자가 볼륨에 할당됩니다.

볼륨을 마운트 해제하려면

1. 파일 탐색기를 사용하여 **컴퓨터**(Windows 8.1 이상에서는 **이 PC**)를 찾습니다.
2. 마운트된 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
3. **마운트 해제**를 클릭합니다.

   소프트웨어가 선택한 볼륨을 마운트 해제합니다.

2.10.3 백업 삭제

백업 콘솔에 있는 온라인 머신의 백업을 삭제하려면

1. **모든 장치** 탭에서 백업을 삭제하려는 머신을 선택합니다.
2. **복구**를 클릭합니다.
3. 백업을 삭제하려는 위치를 선택합니다.
4. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 단일 백업을 삭제하려면 삭제할 백업을 선택한 다음 휴지통 아이콘을 클릭합니다.
   - 선택한 위치에 있는 백업을 모두 삭제하려면 **모두 삭제**를 클릭합니다.
5. 결정을 확인합니다.

머신의 백업을 삭제하려면

1. **백업** 탭에서 백업을 삭제하려는 위치를 선택합니다.

   선택한 위치에서 사용자의 계정이 볼 수 있도록 허용된 모든 백업이 표시됩니다. 백업은 그룹으로 묶여 있습니다. 그룹 이름은 다음 템플릿에 따라 지정되어 있습니다.

   <머신 이름> - <백업 계획 이름>
2. 그룹을 선택합니다.
3. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 단일 백업을 삭제하려면 **백업 표시**를 클릭하고 삭제할 백업을 선택한 다음 휴지통 아이콘을 클릭합니다.
   - 선택한 그룹을 삭제하려면 **삭제**를 클릭합니다.
4. 결정을 확인합니다.

2.11 백업 계획 관련 작업

백업 계획을 편집하려면

1. 백업 계획이 적용되는 모든 머신에 대해 백업 계획을 편집하려는 경우 해당 머신 중 하나를 선택합니다. 그렇지 않은 경우 백업 계획을 편집하려는 머신을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다.
3. 편집할 백업 계획을 선택합니다.
4. 백업 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **편집**을 클릭합니다.
5. 백업 매개변수를 수정하려면 백업 계획 패널의 해당 섹션을 클릭합니다.
6. **변경 사항 저장**을 클릭합니다.

7. 백업 계획이 적용되는 모든 머신의 백업 계획을 변경하려면 **이 백업 계획에 변경 사항을 적용**을 클릭합니다. 그렇지 않으면 **선택한 장치에 대해서만 새 백업 계획 생성**을 클릭합니다.

머신에서 백업 계획을 철회하려면

1. 백업 계획을 철회하려는 서진을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다.
3. 머신에 여러 백업 계획이 적용된 경우 철회하려는 백업 계획을 선택합니다.
4. 백업 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **철회**를 클릭합니다.

백업 계획을 삭제하려면

1. 삭제하려는 백업 계획이 전용된 모든 머신을 선택합니다.
2. **백업**을 클릭합니다.
3. 머신에 여러 백업 계획이 적용된 경우 삭제하려는 백업 계획을 선택합니다.
4. 백업 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **삭제**를 클릭합니다.
   따라서 백업 계획이 모든 머신에서 철회되고 웹 인터페이스에서 완전히 제거됩니다.

2.12 모바일 장치 보호

모바일 장치에서 데이터를 백업하고 복구하려면 백업 앱을 사용합니다.

지원되는 모바일 장치

- Android 4.1 이상을 실행하는 스마트폰 및 태블릿
- iOS 8 이상을 실행하는 iPhone, iPad 및 iPod

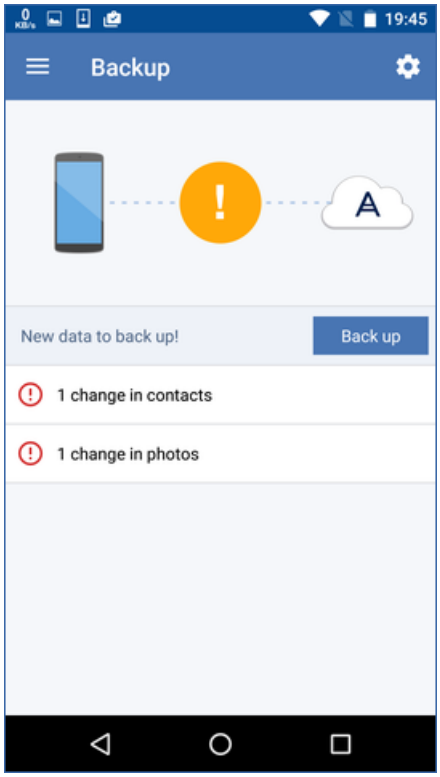
백업할 수 있는 항목

- 연락처
- 사진
- 비디오
- 일정표
- 문자 메시지(Android 장치만 해당)
- 미리 알림(iOS 장치만 해당)

알아야 할 사항

- 클라우드 스토리지에만 데이터를 백업할 수 있습니다.

- 앱을 열 때마다 데이터 변경 사항의 요약을 확인할 수 있으며 백업을 수동으로 시작할 수 있습니다.



- **지속 백업** 기능은 기본적으로 활성화됩니다. 이 모드에서 백업 앱은 6 시간마다 데이터 변경 사항을 확인하며 일부 데이터가 변경된 경우 자동으로 백업을 실행합니다. 앱 설정에서 지속 백업 기능을 끄거나 **충전할 때만 백업**으로 변경할 수 있습니다.
- 해당 계정으로 등록한 모바일 장치에서 백업된 데이터에 액세스할 수 있습니다. 이를 통해 이전 모바일 장치에서 새로운 장치로 데이터를 전송할 수 있습니다. Android 장치의 연락처 및 사진을 iOS 장치로 복구하거나 이와 반대로 복구할 수 있습니다. 또한 백업 콘솔을 사용하여 사진, 비디오 또는 연락처를 컴퓨터에 다운로드할 수도 있습니다.
- 본인 계정으로 등록한 모바일 장치에서 백업한 데이터는 이 계정으로만 사용할 수 있습니다. 다른 누구도 해당 데이터를 보거나 복구할 수 없습니다.
- 백업 앱의 최신 백업에서만 데이터를 복구할 수 있습니다. 이전 백업에서 복구해야 하는 경우 태블릿 또는 컴퓨터에서 백업 콘솔을 사용합니다.
- 보관 규칙은 모바일 장치의 백업에 적용되지 않습니다.
- 백업하는 동안 SD 카드가 있는 경우 이 카드에 저장된 데이터도 백업됩니다. 복구하는 동안 SD 카드가 있는 경우 데이터가 이 SD 카드에 복구되고, 그렇지 않은 경우 내부 스토리지에 복구됩니다.
- 원래 데이터가 장치의 내부 스토리지에 저장되어 있었든 SIM 카드에 저장되어 있었든 상관없이 복구된 데이터는 내부 스토리지에 위치합니다.

단계별 지침

백업 앱을 다운로드하려면

1. 모바일 장치에서 브라우저를 열고 백업 콘솔 URL 을 입력합니다.
2. 사용자 계정으로 로그인합니다.

3. **모든 장치** > **추가**를 클릭합니다.
4. **모바일 장치**에서 장치 유형을 선택합니다.
   장치 유형에 따라 App Store 또는 Google Play Store 로 이동하게 됩니다.
5. [iOS 장치만 해당] **가져오기**를 클릭합니다.
6. **설치**를 클릭하여 백업 앱을 설치합니다.

iOS 장치 백업을 시작하려면

1. 백업 앱을 엽니다.
2. 사용자 계정으로 로그인합니다.
3. 백업하려는 데이터 카테고리를 선택합니다. 기본적으로 모든 범주가 선택되어 있습니다.
4. **지금 백업**을 누릅니다.
5. 앱에서 개인용 데이터에 액세스하도록 허용합니다. 일부 데이터 카테고리에 대한 액세스를 거부하면 해당 데이터는 백업되지 않습니다.

백업이 시작됩니다.

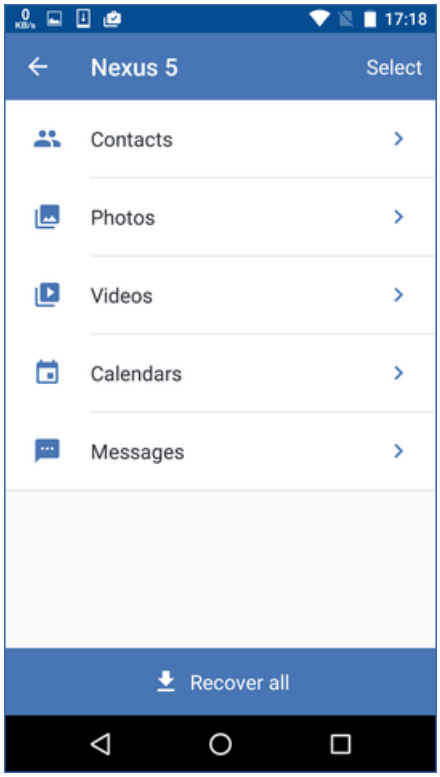
Android 장치 백업을 시작하려면

1. 백업 앱을 엽니다.
2. 사용자 계정으로 로그인합니다.
3. [Android 6.0 이상의 경우] 앱에서 개인용 데이터에 액세스하도록 허용합니다. 일부 데이터 카테고리에 대한 액세스를 거부하면 해당 데이터는 백업되지 않습니다.
4. [선택 사항] 백업하려는 데이터 카테고리를 지정합니다. 이 작업을 하려면 기어 아이콘을 누르고 백업에서 실행할 데이터 카테고리에 대한 슬라이더를 누른 다음 뒤로 화살표를 누릅니다.
5. **백업**을 누릅니다.

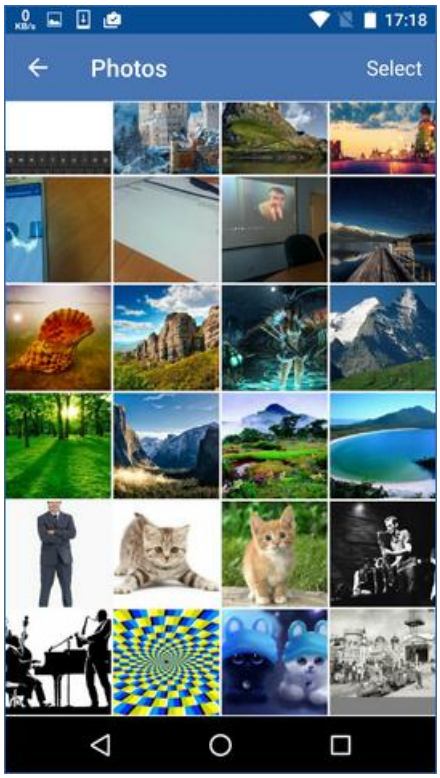
모바일 장치로 데이터를 복구하려면

1. 백업 앱을 엽니다.
2. 오른쪽으로 스와이프한 다음 **액세스 및 복구**를 누릅니다.
3. 장치 이름을 누릅니다.
4. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업한 데이터를 모두 복구하려면 **모두 복구**를 누릅니다. 추가 작업은 필요하지 않습니다.
   - 하나 이상의 데이터 카테고리를 복구하려면 **선택**을 누른 다음 필요한 데이터 카테고리의 확인란을 누릅니다. **복구**를 누릅니다. 추가 작업은 필요하지 않습니다.

- 동일한 데이터 카테고리에 속한 하나 이상의 데이터 항목을 복구하려면 데이터 카테고리를 누릅니다. 추가 단계를 진행합니다.



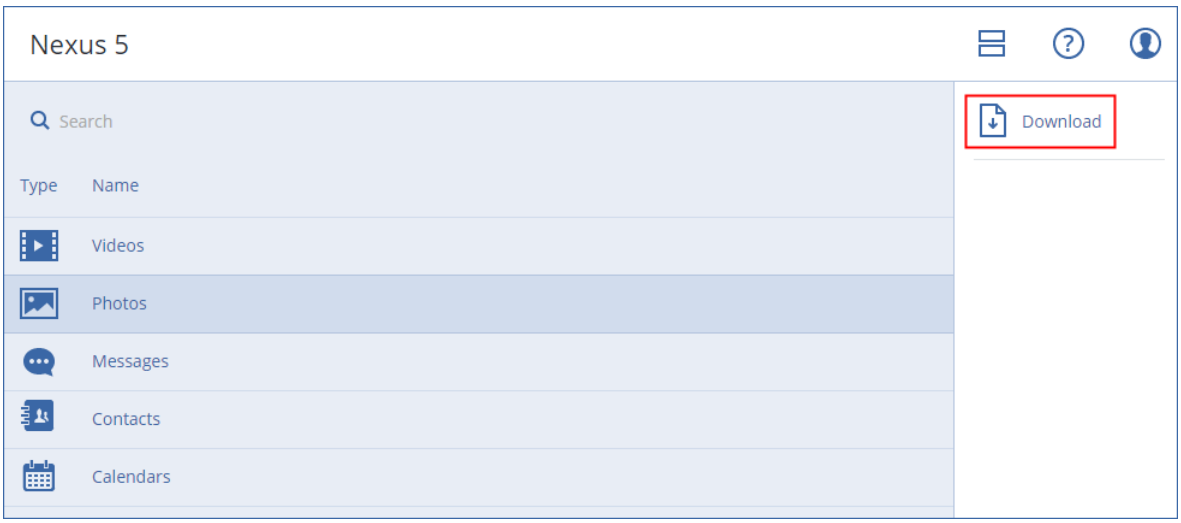
5. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 단일 데이터 항목을 복구하려면 해당 항목을 누릅니다.
   - 여러 데이터 항목을 복구하려면 **선택**을 누른 다음 필요한 데이터 항목의 확인란을 누릅니다.



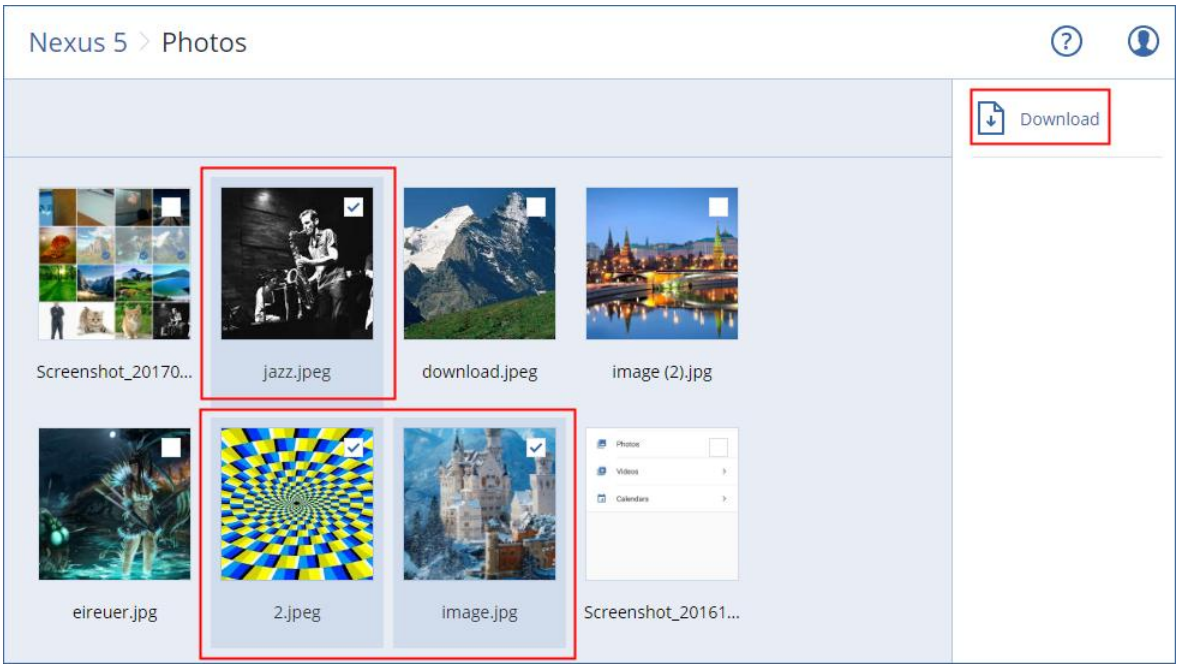
6. **복구**를 누릅니다.

백업 콘솔을 통해 데이터에 액세스하려면

1. 컴퓨터에서 브라우저를 열고 백업 콘솔 URL 을 입력합니다.
2. 사용자 계정으로 로그인합니다.
3. **모든 장치**에서 해당하는 모바일 장치 이름을 선택한 다음 **복구**를 클릭합니다.
4. 복구 지점을 선택합니다.
5. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 모든 사진, 비디오 또는 연락처를 다운로드하려면 해당 데이터 카테고리를 선택합니다. **다운로드**를 클릭합니다.



   - 개별 사진, 비디오 또는 연락처를 다운로드하려면 해당 데이터 카테고리 이름을 클릭한 다음 필요한 데이터 항목의 확인란을 선택합니다. **다운로드**를 클릭합니다.



   - 문자 메시지, 사진 또는 연락처를 미리 보려면 해당 데이터 카테고리 이름을 클릭한 다음 필요한 데이터 항목을 클릭합니다.

https://docs.acronis.com/mobile-backup(영문)을 참조하십시오. 이 도움말은 백업 앱에서 사용할 수 있습니다(앱 메뉴에서 **설정** > **도움말** 탭하기).

2.13 애플리케이션 보호

Microsoft SQL Server 및 Microsoft Exchange Server 보호

이 애플리케이션을 보호하는 방법은 두 가지입니다.

- **데이터베이스 백업**

  이는 데이터베이스와 여기에 관련된 메타데이터의 파일 수준 백업을 말합니다. 데이터베이스는 라이브 애플리케이션으로 복구하거나 파일로 복구할 수 있습니다.
- **애플리케이션 인식 백업**

  이는 애플리케이션의 메타데이터도 수집하는 디스크 수준 백업을 말합니다. 이 메타데이터를 통해 전체 디스크 또는 볼륨을 복구하지 않고도 애플리케이션 데이터를 찾아 복구할 수 있습니다. 디스크나 볼륨을 전체적으로 복구할 수도 있습니다. 이는 단일 솔루션과 단일 백업 계획으로 재해 복구와 데이터 보호의 두 가지 목적을 모두 충족할 수 있다는 의미입니다.

Microsoft SharePoint 보호

Microsoft SharePoint 팜은 SharePoint 서비스를 실행하는 프런트 엔드 서버, Microsoft SQL Server 를 실행하는 데이터베이스 서버, 그리고 (선택적으로) 프런트 엔드 서버로부터 일부 SharePoint 서비스를 오프로드하는 애플리케이션 서버로 구성됩니다. 일부 프런트 엔드 서버 및 애플리케이션 서버는 서로 동일할 수도 있습니다.

전체 SharePoint 팜을 보호하려면

- 애플리케이션 인식 백업을 통해 모든 데이터베이스 서버를 백업합니다.
- 일반 디스크 수준 백업을 통해 고유한 프런트 엔드 서버 및 애플리케이션 서버를-모두 백업합니다.

모든 서버의 백업이 같은 스케줄에 완료되어야 합니다.

그 내용만 보호하려면 콘텐츠 데이터베이스를 따로 백업하면 됩니다.

도메인 컨트롤러 보호

Active Directory 도메인 서비스를 실행 중인 머신은 애플리케이션 인식 백업을 통해 보호할 수 있습니다. 도메인에 도메인 컨트롤러가 두 개 이상 포함되어 있고 이러한 도메인 컨트롤러 중 하나를 복구하는 경우 신뢰할 수 없는 복원이 수행되고 복구 후 USN 롤백이 발생하지 않습니다.

애플리케이션 복구

다음 표는 사용 가능한 애플리케이션 복구 방법을 요약해서 보여줍니다.

	데이터베이스 백업에서 복구	애플리케이션 인식 백업에서 복구	디스크 백업에서 복구
Microsoft SQL Server	데이터베이스를 라이브 SQL 서버 인스턴스로 (페이지. 94) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 94)	전체 머신 (페이지. 64) 데이터베이스를 라이브 SQL 서버 인스턴스로 (페이지. 94) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 94)	전체 머신 (페이지. 64)

Microsoft Exchange 서버	데이터베이스를 라이브 Exchange 로 (페이지. 96) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 96) 라이브 Exchange 로 개별 복구 (페이지. 98)	전체 머신 (페이지. 64) 데이터베이스를 라이브 Exchange 로 (페이지. 96) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 96) 라이브 Exchange 로 개별 복구 (페이지. 98)	전체 머신 (페이지. 64)
Microsoft SharePoint 데이터베이스 서버	데이터베이스를 라이브 SQL 서버 인스턴스로 (페이지. 94) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 94) SharePoint Explorer 를 사용하여 개별 복구	전체 머신 (페이지. 64) 데이터베이스를 라이브 SQL 서버 인스턴스로 (페이지. 94) 데이터베이스를 파일로 (페이지. 94) SharePoint Explorer 를 사용하여 개별 복구	전체 머신 (페이지. 64)
Microsoft SharePoint 프런트 엔드 웹 서버	-	-	전체 머신 (페이지. 64)
Active Directory 도메인 서비스	-	전체 머신 (페이지. 64)	-

2.13.1 사전 요구 사항

애플리케이션 백업을 구성하기 전에 아래 나열된 요구 사항이 충족되었는지 확인하십시오.

VSS 작성자 상태를 확인하려면 **vssadmin list writers** 명령을 사용합니다.

공통 요구 사항

Microsoft SQL Server 의 경우 다음을 확인합니다.

- 최소 하나의 Microsoft SQL 서버 인스턴스를 시작했습니다.
- SQL Server Browser 서비스 및 TCP/IP 프로토콜이 활성화되어 있습니다. SQL Server Browser 서비스를 시작하는 방법은 다음을 참조하십시오. https://msdn.microsoft.com/ko-kr/library/ms189093.aspx. TCP/IP 프로토콜도 비슷한 절차를 통해 활성화할 수 있습니다.
- SQL VSS 작성자가 켜져 있습니다.

Microsoft Exchange Server 의 경우 다음을 확인합니다.

- Microsoft Exchange 정보 저장소 서비스를 시작했습니다.
- Windows PowerShell 이 설치되어 있습니다. Exchange 2010 이상에서는 Windows PowerShell 버전이 2.0 이상이어야 합니다.
- Microsoft .NET Framework 가 설치되어 있습니다.

  Exchange 2007 에서는 Microsoft .NET Framework 버전이 2.0 이상이어야 합니다.

  Exchange 2010 이상에서는 Microsoft .NET Framework 버전이 3.5 이상이어야 합니다.
- Exchange VSS 작성자가 켜져 있습니다.

도메인 컨트롤러에서 다음을 확인합니다.

- Active Directory VSS 작성자가 켜져 있습니다.

백업 계획을 생성할 때에는 다음을 확인합니다.

- 실제 머신에서 VSS(Volume Shadow Copy Service) (페이지. 61) 백업 옵션이 활성화되어 있습니다.
- 가상 머신에서 가상 머신용 VSS(Volume Shadow Copy Service) (페이지. 62) 백업 옵션이 활성화되어 있습니다.

애플리케이션 인식 백업을 위한 추가 요구 사항

백업 계획을 생성할 때 **전체 머신**을 백업하도록 선택되어 있는지 확인합니다.

Agent for VMware 를 통해 백업되는 가상 머신에서 애플리케이션을 실행 중인 경우 다음을 확인합니다.

- 백업 중인 가상 머신이 다음 VMware 지식 베이스 문서에 나열된 애플리케이션 일관성 정지를 위한 요구 사항을 충족합니다. https://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vddk.pg.doc%2FvddkBkupVadp.9.6.html
- VMware Tools 가 머신에 설치되어 있고 최신 상태입니다.
- 머신에서 사용자 계정 컨트롤(UAC)이 사용하지 않도록 설정되어 있습니다. UAC 를 사용하지 않도록 설정하지 않으려는 경우 애플리케이션 백업을 사용하도록 설정할 때 기본 제공 도메인 관리자(DOMAIN\Administrator)의 자격 증명을 제공해야 합니다.

2.13.2 데이터베이스 백업

데이터베이스를 백업하기 전에 "사전 요구 사항" (페이지. 90)에 나열되어 있는 요구 사항이 충족되었는지 확인하십시오.

아래 설명에 따라 데이터베이스를 선택한 다음, 백업 계획의 기타 설정을 적절하게 (페이지. 35) 지정합니다.

2.13.2.1 SQL 데이터베이스 선택

SQL 데이터베이스 백업에는 데이터베이스 파일(.mdf, .ndf), 로그 파일(.ldf) 및 기타 관련 파일이 들어 있습니다. 이러한 파일은 SQL 기록기 서비스를 통해 백업합니다. 이 서비스는 VSS(Volume Shadow Copy Service)가 백업 또는 복구를 요청할 당시 실행 중이어야 합니다.

성공적인 각각의 백업 후 SQL 트랜잭션 로그 파일이 잘립니다. SQL 로그 자르기는 백업 계획 옵션 (페이지. 54)에서 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

SQL 데이터베이스를 선택하려면

1. **Microsoft SQL** 을 클릭합니다.

   SQL for Exchange 가 설치된 머신이 표시됩니다.
2. 백업하려는 데이터로 이동합니다.

   머신을 두 번 클릭하면 해당 머신에 포함된 SQL Server 데이터베이스를 확인할 수 있습니다. 인스턴스를 두 번 클릭하면 해당 인스턴스에 포함된 데이터베이스를 볼 수 있습니다.
3. 백업하려는 데이터를 선택합니다. 전체 인스턴스 또는 개별 데이터베이스를 선택할 수 있습니다.

- 전체 SQL 서버 인스턴스를 선택하면 이후에 선택한 인스턴스에 추가된 모든 데이터베이스와 현재 모든 데이터베이스가 백업됩니다.
- 데이터베이스를 직접 선택하면 선택한 데이터베이스만 백업됩니다.

4. **백업**을 클릭합니다. 메시지가 표시되면 SQL Server 데이터에 액세스하기 위한 자격 증명을 입력합니다. 해당 계정은 머신에 대한 **Backup Operators** 또는 **Administrators** 그룹의 구성원 및 백업하려는 각 인스턴스에 대한 **sysadmin** 역할의 구성원이어야 합니다.

2.13.2.2 Exchange Server 데이터 선택

다음 표는 백업하려고 선택할 수 있는 Microsoft Exchange Server 데이터와 이러한 데이터를 백업하는 데 필요한 최소 사용자 권한을 요약해서 보여줍니다.

Exchange 버전	데이터 항목	사용자 권한
2007	스토리지 그룹	**Exchange 조직 관리자** 역할 그룹의 구성원 자격
2010/2013/2016	데이터베이스	**조직 관리** 역할 그룹의 구성원 자격

전체 백업에는 선택한 Exchange Server 데이터가 모두 포함되어 있습니다.

증분 백업에는 해당하는 데이터베이스 체크포인트보다 최신인 데이터베이스 파일의 변경된 블록, 체크포인트 파일 및 소수의 로그 파일이 포함되어 있습니다. 백업에 데이터베이스 파일에 대한 변경 사항이 포함되므로 이전 백업 이후 모든 트랜잭션 로그 레코드를 백업할 필요가 없습니다. 복구 후 해당 체크포인트보다 최신인 로그만 재생해야 합니다. 따라서 복구 속도가 더 빠르고 순환 로깅이 활성화되어 있는 경우에도 성공적인 데이터베이스 백업을 보장합니다.

성공적인 각각의 백업 후 트랜잭션 로그 파일이 잘립니다.

Exchange Server 데이터를 선택하려면

1. **Microsoft Exchange** 를 클릭합니다.

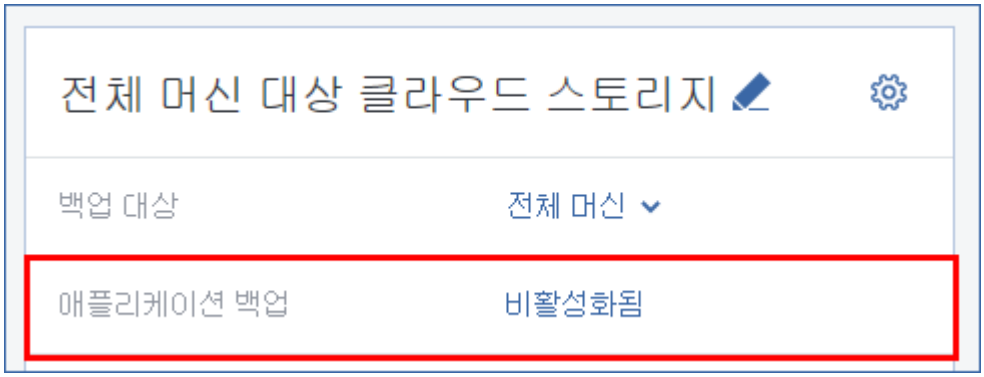
   Agent for Exchange 가 설치된 머신이 표시됩니다.
2. 백업하려는 데이터로 이동합니다.

   머신을 두 번 클릭하면 해당 머신에 포함된 데이터베이스(스토리지 그룹)를 확인할 수 있습니다.
3. 백업하려는 데이터를 선택합니다. 메시지가 표시되면 데이터에 액세스하기 위한 자격 증명을 입력합니다.
4. **백업**을 클릭합니다.

2.13.3 애플리케이션 인식 백업

애플리케이션 인식 디스크 수준 백업은 실제 머신 및 ESXi 가상 머신에 대해 사용할 수 있습니다.

Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange Server 또는 Active Directory 도메인 서비스를 실행 중인 머신을 백업하는 경우 이러한 애플리케이션 데이터를 추가로 보호하려면 **애플리케이션 백업**을 사용하도록 설정합니다.



애플리케이션 인식 백업을 사용해야 하는 이유는 무엇입니까?

애플리케이션 인식 백업을 사용하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

1. 애플리케이션이 일관된 상태에서 백업되므로 머신 복구 후 즉시 사용할 수 있습니다.
2. 전체 머신을 복구하지 않고 SQL 및 Exchange 데이터베이스, 사서함 및 사서함 항목을 복구할 수 있습니다.
3. 성공적인 각각의 백업 후 SQL 트랜잭션 로그 파일이 잘립니다. SQL 로그 자르기는 백업 계획 옵션 (페이지. 54)에서 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. Exchange 트랜잭션 로그는 가상 머신에서만 잘립니다. 실제 머신에서 Exchange 트랜잭션 로그를 자르려면 VSS 전체 백업 옵션 (페이지. 61)을 사용하도록 설정하면 됩니다.
4. 도메인에 도메인 컨트롤러가 두 개 이상 포함되어 있고 이러한 도메인 컨트롤러 중 하나를 복구하는 경우 신뢰할 수 없는 복원이 수행되고 복구 후 USN 롤백이 발생하지 않습니다.

애플리케이션 인식 백업을 사용하려면 무엇이 필요합니까?

실제 머신에 Agent for SQL 및/또는 Agent for Exchange, 그리고 Agent for Windows 가 설치되어 있어야 합니다. 가상 머신에서는 에이전트 설치가 필요 없습니다. 이 경우에는 머신이 Agent for VMware(Windows)에 의해 백업되는 것으로 간주됩니다.

다른 요구 사항은 "사전 요구 사항" (페이지. 90) 및 "필수 사용자 권한" (페이지. 93) 섹션에 나열되어 있습니다.

2.13.3.1 필수 사용자 권한

애플리케이션 인식 백업에는 디스크에 있는 VSS 인식 애플리케이션의 메타데이터가 포함되어 있습니다. 이 메타데이터에 액세스하려면 아래 나열된 해당 권한이 있는 계정이 에이전트에 필요합니다. 애플리케이션 백업을 사용하도록 설정하는 경우 이러한 계정을 지정하라는 메시지가 표시됩니다.

- SQL Server 의 경우:

  해당 계정은 머신에 대한 **Backup Operators** 또는 **Administrators** 그룹의 구성원 및 백업하려는 각 인스턴스에 대한 **sysadmin** 역할의 구성원이어야 합니다.
- Exchange Server 의 경우:

  Exchange 2007: 계정이 **Exchange 조직 관리자** 역할 그룹의 구성원이어야 합니다.

Exchange 2010 이상: 계정이 **조직 관리** 역할 그룹의 구성원이어야 합니다.

- Active Directory 의 경우:
  계정이 도메인 관리자여야 합니다.

2.13.4 SQL 데이터베이스 복구

이 섹션에서는 데이터베이스 백업과 애플리케이션 인식 백업 모두에서 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

Agent for SQL 이 SQL 서버 인스턴스를 실행 중인 머신에 설치되어 있는 경우 SQL 데이터베이스를 SQL 서버 인스턴스로 복구할 수 있습니다. 머신에 대한 **Backup Operators** 또는 **Administrators** 그룹의 구성원이고 대상 인스턴스에 대한 **sysadmin** 역할의 구성원인 계정의 자격 증명을 입력해야 합니다.

또는 데이터베이스를 파일로 복구할 수 있습니다. 이 기능은 Agent for SQL 이 설치되지 않은 머신에 데이터베이스를 복구해야 하는 경우, 혹은 타사 도구를 사용한 데이터 마이닝, 감사 또는 추가 처리를 위해 데이터를 추출해야 하는 경우 유용할 수 있습니다. "SQL Server 데이터베이스 연결" (페이지. 96)에서 설명하는 것처럼 SQL 데이터베이스 파일을 SQL 서버 인스턴스에 연결할 수 있습니다.

Agent for VMware 만 사용하는 경우에는 데이터베이스를 파일로 복구하는 것이 유일하게 사용 가능한 복구 방법입니다.

시스템 데이터베이스는 기본적으로 사용자 데이터베이스와 같은 방식으로 복구됩니다. 시스템 데이터베이스 복구의 특성은 "시스템 데이터베이스 복구" (페이지. 95)에 설명되어 있습니다.

SQL 데이터베이스를 복구하려면

1. 데이터베이스 백업에서 복구하는 경우 **Microsoft SQL** 을 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
2. 복구하려는 데이터가 원래 포함되어 있는 머신을 선택합니다.
3. **복구**를 클릭합니다.
4. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.
   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 Agent for SQL 이 있는 온라인 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.

   위 작업 중 하나에서 찾기 위해 선택한 머신이 SQL 데이터베이스 복구의 대상 머신이 됩니다.
5. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 데이터베이스 백업에서 복구하는 경우 **복구 SQL 데이터베이스**를 클릭합니다.
   - 애플리케이션 인식 백업에서 복구하는 경우 **복구 > SQL 데이터베이스**를 클릭합니다.
6. 복구할 데이터를 선택합니다. 인스턴스를 두 번 클릭하면 해당 인스턴스에 포함된 데이터베이스를 볼 수 있습니다.

7. 데이터베이스를 파일로 복구하려는 경우 **파일로 복구**를 클릭하고, 파일을 저장할 로컬 또는 네트워크 폴더를 선택한 다음 **복구**를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
8. **복구**를 클릭합니다.
9. 기본적으로 데이터베이스는 원본 데이터베이스로 복구됩니다. 원본 데이터베이스가 없으면 재생성됩니다. 데이터베이스를 복구하려는 다른 머신 또는 SQL 서버 인스턴스를 선택할 수 있습니다.

   데이터베이스를 동일한 인스턴스에 대해 다른 데이터베이스로 복구하려면:

   a. 데이터베이스 이름을 클릭합니다.
   b. **복구 대상**에서 **새 데이터베이스**를 선택합니다.
   c. 새 데이터베이스 이름을 지정합니다.
   d. 새 데이터베이스 경로 및 로그인 경로를 지정합니다. 지정한 폴더에는 원본 데이터베이스 및 로그 파일이 들어 있으면 안 됩니다.
10. [선택 사항] 복구 후 데이터베이스 상태를 변경하려면 데이터베이스 이름을 클릭한 후 다음 상태 중 하나를 선택합니다.
    - **사용 준비(복구를 통해 복원)**(기본값)

      복구가 완료되면 데이터베이스를 사용할 준비가 끝납니다. 사용자는 이 데이터베이스에 대한 전체 액세스 권한을 갖습니다. 소프트웨어는 트랜잭션 로그에 저장되어 있는 복구된 데이터베이스에서 커밋하지 않은 모든 트랜잭션을 롤백합니다. 네이티브 Microsoft SQL 백업에서 추가 트랜잭션 로그를 복구할 수 없습니다.
    - **비실행(복구가 없는 복원)**

      복구가 완료되면 데이터베이스가 비실행 상태가 됩니다. 사용자는 여기에 액세스할 수 없습니다. 소프트웨어는 복구된 데이터베이스의 커밋하지 않은 모든 트랜잭션을 유지합니다. 네이티브 Microsoft SQL 백업에서 추가 트랜잭션 로그를 복구할 수 있으며, 따라서 필요한 복구 지점에 도달할 수 있습니다.
    - **읽기 전용(대기로 복원)**

      복구가 완료된 후 사용자는 데이터베이스에 읽기 전용으로 액세스할 수 있습니다. 소프트웨어는 커밋하지 않은 모든 트랜잭션을 실행 취소합니다. 그러나 임시 대기 파일에 실행 취소 동작을 저장하므로 복구 효과를 되돌릴 수 있습니다.

      이 값은 주로 SQL Server 오류가 발생한 시점을 찾기 위해 사용됩니다.
11. **복구 시작**을 클릭합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.13.4.1 시스템 데이터베이스 복구

인스턴스의 모든 시스템 데이터베이스는 한 번에 복구됩니다. 시스템 데이터베이스를 복구하는 경우 단일 사용자 모드에서 목적지 인스턴스가 자동으로 다시 시작됩니다. 복구 완료 후 자동으로 인스턴스가 다시 시작되고 다른 데이터베이스(있는 경우)가 복구됩니다.

시스템 데이터베이스를 복구하는 경우 고려할 기타 사항:

- 시스템 데이터베이스는 원본 인스턴스와 동일한 버전의 인스턴스로만 복구할 수 있습니다.
- 시스템 데이터베이스는 항상 "사용 준비" 상태에서 복구됩니다.

마스터 데이터베이스 복구

시스템 데이터베이스에는 **마스터** 데이터베이스가 포함되어 있습니다. **마스터** 데이터베이스는 인스턴스의 모든 데이터베이스에 대한 정보를 기록합니다. 따라서 백업의 **마스터** 데이터베이스에는 백업 당시 인스턴스에 있었던 데이터베이스에 대한 정보가 포함되어 있습니다. **마스터** 데이터베이스를 복구한 후 다음 작업을 수행해야 할 수 있습니다.

- 백업이 완료된 후 인스턴스에 나타난 데이터베이스는 인스턴스별로 표시되지 않습니다. 이러한 데이터베이스를 프로덕션 모드로 전환하려면 SQL Server Management Studio 를 사용하여 인스턴스에 수동으로 연결합니다.
- 백업 완료 후 삭제된 데이터베이스는 인스턴스에 오프라인으로 표시됩니다. SQL Server Management Studio 를 사용하여 이러한 데이터베이스를 삭제합니다.

2.13.4.2 SQL Server 데이터베이스 연결

이 섹션에서는 SQL Server Management Studio 를 사용하여 SQL Server 에서 데이터베이스를 연결하는 방법에 대해 설명합니다. 한 번에 하나의 데이터베이스만 연결할 수 있습니다.

데이터베이스를 연결하려면 다음 권한이 필요합니다. **데이터베이스 생성**, **모든 데이터베이스 생성** 또는 **모든 데이터베이스 변경**. 일반적으로 이러한 권한은 인스턴스의 **시스템 관리자** 역할에 부여됩니다.

데이터베이스를 연결하려면

1. Microsoft SQL Server Management Studio 를 실행합니다.
2. 필수 SQL Server 인스턴스에 연결한 다음 인스턴스를 확장합니다.
3. **데이터베이스**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **연결**을 클릭합니다.
4. **추가**를 클릭합니다.
5. **데이터베이스 파일 찾기** 대화 상자에서 데이터베이스의 .mdf 파일을 찾아서 선택합니다.
6. **데이터베이스 세부정보** 섹션에서 나머지 데이터베이스 파일(.ndf 및 .ldf 파일)을 찾았는지 확인합니다.

   세부정보. 다음과 같은 경우 SQL Server 데이터베이스 파일을 자동으로 찾지 못할 수 있습니다.
   - 데이터베이스 파일이 기본 위치에 있지 않거나 기본 데이터베이스 파일(.mdf)과 동일한 폴더에 있지 않은 경우 해결 방법: **현재 파일 경로** 열에서 경로를 필수 파일로 수동으로 지정합니다.
   - 데이터베이스를 구성하는 불완전한 파일 세트를 복구한 경우 해결 방법: 백업에서 누락된 SQL Server 데이터베이스를 복구합니다.
7. 모든 파일을 찾으면 **확인**을 클릭합니다.

2.13.5 Exchange 데이터베이스 복구

이 섹션에서는 데이터베이스 백업과 애플리케이션 인식 백업 모두에서 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

Exchange Server 데이터를 라이브 Exchange Server 로 복구할 수 있습니다. 라이브 Exchange Server 는 원래 Exchange Server 일 수도 있고, FQDN(정규화된 도메인 이름)이 동일한

머신에서 실행 중인 동일한 버전의 Exchange Server 일 수도 있습니다. Agent for Exchange 가 대상 머신에 설치되어 있어야 합니다.

다음 표는 복구하려고 선택할 수 있는 Exchange Server 데이터와 이러한 데이터를 복구하는 데 필요한 최소 사용자 권한을 요약해서 보여줍니다.

Exchange 버전	데이터 항목	사용자 권한
2007	스토리지 그룹	**Exchange 조직 관리자** 역할 그룹의 구성원 자격
2010/2013/2016	데이터베이스	**조직 관리** 역할 그룹의 구성원 자격

또는 데이터베이스(스토리지 그룹)를 파일로 복구할 수 있습니다. 트랜잭션 로그 파일과 함께 데이터베이스 파일은 백업에서 지정한 폴더로 추출됩니다. 감사 또는 서드 파티 도구로 추가 처리를 위해 데이터를 추출해야 하는 경우 또는 어떤 이유로든 복구에 실패하여 데이터베이스를 수동으로 마운트 (페이지. 98)하는 방법을 찾고 있는 경우 이러한 기능이 유용할 수 있습니다.

Agent for VMware 만 사용하는 경우에는 데이터베이스를 파일로 복구하는 것이 유일하게 사용 가능한 복구 방법입니다.

Exchange 데이터를 복구하려면

이 절차 전체에서는 데이터베이스와 스토리지 그룹 둘 다를 "데이터베이스"라고 지칭할 것입니다.

1. 데이터베이스 백업에서 복구하는 경우 **Microsoft Exchange** 를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
2. 복구하려는 데이터가 원래 포함되어 있는 머신을 선택합니다.
3. **복구**를 클릭합니다.
4. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.

   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 두 가지 방법으로 복구합니다.

   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 Agent for Exchange 가 있는 온라인 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.

   위 작업 중 하나에서 찾기 위해 선택한 머신이 Exchange 데이터 복구의 대상 머신이 됩니다.
5. **복구** > **Exchange 데이터베이스**를 클릭합니다.
6. 복구할 데이터를 선택합니다.
7. 데이터베이스를 파일로 복구하려는 경우 **파일로 복구**를 클릭하고, 파일을 저장할 로컬 또는 네트워크 폴더를 선택한 다음 **복구**를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
8. **복구**를 클릭합니다. 메시지가 표시되면 Exchange Server 에 액세스하기 위한 자격 증명을 입력합니다.
9. 기본적으로 데이터베이스는 원본 데이터베이스로 복구됩니다. 원본 데이터베이스가 없으면 재생성됩니다.

   데이터베이스를 다른 데이터베이스로 복구하려면:

a. 데이터베이스 이름을 클릭합니다.
b. **복구 대상**에서 **새 데이터베이스**를 선택합니다.
c. 새 데이터베이스 이름을 지정합니다.
d. 새 데이터베이스 경로 및 로그인 경로를 지정합니다. 지정한 폴더에는 원본 데이터베이스 및 로그 파일이 들어 있으면 안 됩니다.

10. **복구 시작**을 클릭합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.13.5.1 Exchange Server 데이터베이스 마운트

데이터베이스 파일을 복구한 다음 마운팅하여 온라인으로 데이터베이스를 가져올 수 있습니다. 마운팅은 Exchange Management Console, Exchange System Manager 또는 Exchange Management Shell 을 사용하여 수행됩니다.

복구된 데이터베이스는 부적절한 종료 상태가 됩니다. 부적절한 종료 상태에 있는 데이터베이스는 원래 위치로 복구되는 경우(즉, 원본 데이터베이스 정보가 Active Directory 에 있는 경우) 시스템에서 마운팅할 수 있습니다. 데이터베이스를 대체 위치(예: 새 데이터베이스 또는 복구 데이터베이스로)로 복구할 때 **Eseutil /r <Enn>** 명령을 사용하여 완전하게 종료된 상태로 가져올 때까지 데이터베이스를 마운팅할 수 없습니다. **<Enn>**은 데이터베이스의 로그 파일 접두사(또는 데이터베이스를 포함하는 스토리지 그룹)를 트랜잭션 로그 파일을 적용해야 하는 위치에 지정합니다.

데이터베이스를 첨부하는 데 사용하는 계정은 대상 서버에 Exchange Server 관리자 역할 및 로컬 관리자 그룹으로 위임해야 합니다.

데이터베이스를 마운트하는 방법에 대한 자세한 사항은 다음 문서를 참고하십시오.

- Exchange 2016: http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/aa998871.aspx
- Exchange 2013: http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/aa998871(v=EXCHG.150).aspx
- Exchange 2010: http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/aa998871(v=EXCHG.141).aspx
- Exchange 2007: http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/aa998871(v=EXCHG.80).aspx

2.13.6 Exchange 사서함 및 사서함 항목 복구

이 섹션에서는 데이터베이스 백업과 애플리케이션 인식 백업에서 Exchange 사서함 및 사서함 항목을 복구하는 방법을 설명합니다.

제한 사항:

개별 복구는 Microsoft Exchange Server 2010 서비스 팩 1(SP1)이상에서 수행할 수 있습니다. 소스 백업은 지원되는 모든 Exchange 버전의 데이터베이스를 포함할 수 있습니다.

개별 복구는 Agent for Exchange 또는 Agent for VMware(Windows)를 통해 수행할 수 있습니다. 대상 Exchange Server 및 에이전트를 실행하는 머신은 동일한 Active Directory 포리스트에 속해 있어야 합니다.

다음 항목을 복구할 수 있습니다.

- 사서함(아카이브 사서함 제외)
- 공용 폴더

- 공용 폴더 항목
- 이메일 폴더
- 이메일 메시지
- 달력 이벤트
- 작업
- 연락처
- 저널 항목
- 메모

검색 기능을 사용해 항목을 찾을 수 있습니다.

기존 사서함으로 사서함을 복구하면 일치하는 ID 의 기존 항목이 덮어써집니다.

사서함 항목 복구 시에는 무엇도 덮어쓰지 않습니다. 사서함 항목은 항상 대상 사서함의 **복구된 항목** 폴더로 복구됩니다.

사용자 계정에 대한 요구 사항

백업에서 복구하는 사서함은 Active Directory 에 연결된 사용자 계정이 있어야 합니다.

사용자 사서함 및 그 내용은 연결된 사용자 계정이 *활성화됨* 상태인 경우에만 복구할 수 있습니다. 공유, 대화방 및 장비 사서함은 연결된 사용자 계정이 *비활성화됨* 상태인 경우에만 복구할 수 있습니다.

위의 조건을 충족하지 않는 사서함은 복구 중 건너뜁니다.

일부 사서함을 건너뛴 경우에는 경고가 표시되지만 복구는 성공합니다. 모든 사서함을 건너뛰면 복구가 실패합니다.

2.13.6.1 사서함 복구

1. 데이터베이스 백업에서 복구하는 경우 **Microsoft Exchange** 를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
2. 복구하려는 데이터가 원래 포함되어 있는 머신을 선택합니다.
3. **복구**를 클릭합니다.
4. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.

   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 두 가지 방법으로 복구합니다.

   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 Agent for Exchange 가 있는 온라인 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.

   위 작업 중 하나에서 찾기 위해 선택한 머신이 오프라인인 원래 머신 대신 복구를 수행합니다.
5. **복구 > Exchange 사서함**을 클릭합니다.
6. 복구할 사서함을 선택합니다.

사서함을 이름으로 검색할 수 있습니다. 와일드카드는 지원되지 않습니다.

7. **복구**를 클릭합니다.
8. 대상 머신을 선택하거나 변경하려면 **Microsoft Exchange Server 가 포함된 대상 머신**을 클릭합니다. 이 단계를 통해 Agent for Exchange 를 실행 중이지 않은 머신으로 복구할 수 있습니다.

   Microsoft Exchange Server 의 **클라이언트 액세스** 역할이 활성화된 머신의 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 지정합니다. 이 머신은 복구를 수행하는 머신과 같은 Active Directory 포리스트에 속해 있어야 합니다.

   메시지가 표시되면 **조직 관리** 역할 그룹의 구성원인 계정의 자격 증명을 입력합니다.
9. [선택 사항] 자동으로 선택된 데이터베이스를 변경하려면 **누락된 사서함을 재생성할 데이터베이스**를 클릭합니다.
10. **복구 시작**을 클릭합니다.
11. 결정을 확인합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.13.6.2 사서함 항목 복구

1. 데이터베이스 백업에서 복구하는 경우 **Microsoft Exchange** 를 클릭합니다. 그렇지 않은 경우 이 단계를 건너뜁니다.
2. 복구하려는 데이터가 원래 포함되어 있는 머신을 선택합니다.
3. **복구**를 클릭합니다.
4. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.

   머신이 오프라인 상태이면 복구 지점이 표시되지 않습니다. 다음 두 가지 방법으로 복구합니다.

   - 백업 위치가 클라우드 또는 공유 스토리지인 경우(즉, 다른 에이전트가 여기에 액세스할 수 있는 경우) **머신 선택**을 클릭하고 Agent for Exchange 가 있는 온라인 머신을 선택한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.

   위 작업 중 하나에서 찾기 위해 선택한 머신이 오프라인인 원래 머신 대신 복구를 수행합니다.
5. **복구 > Exchange 사서함**을 클릭합니다.
6. 복구하려는 항목이 원래 포함되어 있는 사서함을 클릭합니다.
7. 복구할 항목을 선택합니다.

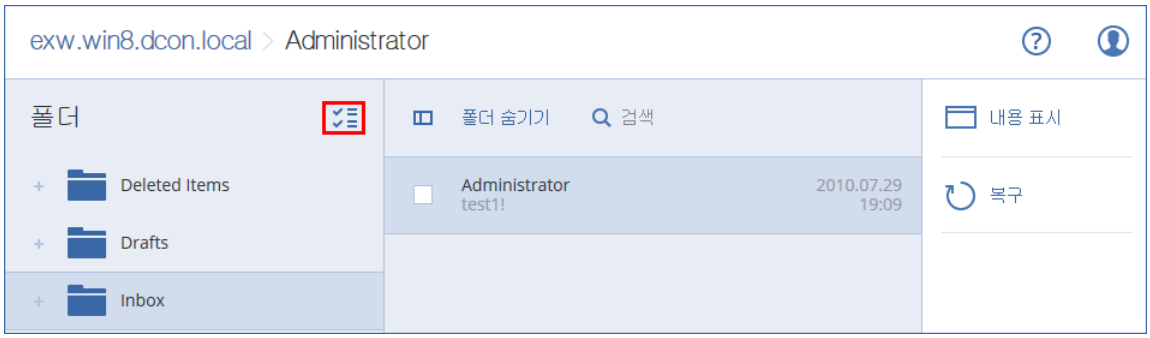
   다음 검색 옵션을 사용할 수 있습니다. 와일드카드는 지원되지 않습니다.

- 이메일 메시지: 제목, 보낸 사람, 받는 사람, 날짜로 검색합니다.
- 이벤트: 제목 및 날짜로 검색합니다.
- 작업: 제목 및 날짜로 검색합니다.
- 연락처: 이름, 이메일 주소, 전화번호로 검색합니다.

이메일 메시지를 선택한 경우 **내용 표시**를 클릭해 첨부 파일을 포함한 내용을 볼 수 있습니다.

팁 첨부 파일을 다운로드하려면 그 이름을 클릭하십시오.

폴더를 선택하려면 폴더 복구 아이콘을 클릭하십시오.



8. **복구**를 클릭합니다.
9. 대상 머신을 선택하거나 변경하려면 **Microsoft Exchange Server 가 포함된 대상 머신**을 클릭합니다. 이 단계를 통해 Agent for Exchange 를 실행 중이지 않은 머신으로 복구할 수 있습니다.

   Microsoft Exchange Server 의 **클라이언트 액세스** 역할이 활성화된 머신의 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 지정합니다. 이 머신은 복구를 수행하는 머신과 같은 Active Directory 포리스트에 속해 있어야 합니다.

   메시지가 표시되면 **조직 관리** 역할 그룹의 구성원인 계정의 자격 증명을 입력합니다.
10. **대상 사서함**에서 대상 사서함을 보고, 변경하거나 지정합니다.

    기본적으로 원래 사서함이 선택됩니다. 이 사서함이 존재하지 않거나 원래 대상 머신이 아닌 머신을 선택한 경우에는 대상 사서함을 지정해야 합니다.
11. **복구 시작**을 클릭합니다.
12. 결정을 확인합니다.

복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다.

2.14 Office 365 사서함 보호

Office 365 사서함을 백업하는 이유

Microsoft Office 365 는 클라우드 서비스이지만 정기적으로 백업을 하면 사용자 오류 및 의도적인 악성 동작으로부터 한층 더 보호할 수 있습니다. Office 365 보관 기간이 만료된 후에도 백업으로부터 삭제된 항목을 복구할 수 있습니다. 또한, 규정 준수를 위해 필요한 경우 Office 365 사서함의 로컬 사본을 유지할 수 있습니다.

사서함을 백업하려면 무엇이 필요합니까?

Office 365 사서함을 백업하고 복구하려면 Microsoft Office 365 에 전역 관리자로 지정되어 있어야 합니다.

인터넷에 연결된 Windows 머신에 Agent for Office 365 를 설치합니다. 한 조직에 하나의 Agent for Office 365 만 있어야 합니다(고객 그룹). 에이전트가 고객 관리자 계정에 등록되어야 합니다.

- 에이전트를 설치하는 도중과 웹 인터페이스에 로그인할 때 고객 관리자 자격 증명을 입력합니다.
- 웹 인터페이스의 **Microsoft Office 365** 페이지에서 Office 365 전역 관리자 자격 증명을 입력합니다.

  에이전트가 이 계정을 사용하여 Office 365 에 로그인합니다. 에이전트가 모든 사서함의 콘텐츠에 액세스할 수 있도록 설정하려면 이 계정에 **ApplicationImpersonation** 관리 역할이 할당됩니다.

복구할 수 있는 항목은 무엇입니까?

다음과 같은 항목을 사서함 백업에서 복구할 수 있습니다.

- 사서함
- 이메일 폴더
- 이메일 메시지
- 달력 이벤트
- 작업
- 연락처
- 저널 항목
- 메모

검색 기능을 사용해 항목을 찾을 수 있습니다.

기존 사서함으로 사서함을 복구하면 일치하는 ID 의 기존 항목이 덮어써집니다.

사서함 항목 복구 시에는 무엇도 덮어쓰지 않습니다. 사서함 항목은 항상 대상 사서함의 **복구된 항목** 폴더로 복구됩니다.

제한

- 아카이브 사서함(**내부 아카이브**)은 백업할 수 없습니다.
- 새 사서함으로의 복구는 불가능합니다. 먼저 수동으로 Office 365 사용자를 생성한 다음 이 사용자 사서함으로 항목을 복구해야 합니다.
- 다른 Microsoft Office 365 조직 또는 온프레미스 Microsoft Exchange Server 로의 복구는 지원되지 않습니다.

2.14.1 Office 365 사서함 선택

아래 설명에 따라 사서함을 선택한 다음, 백업 계획의 기타 설정을 적절하게 (페이지. 35) 지정합니다.

Microsoft Office 365 사서함을 선택하려면

1. **Microsoft Office 365** 를 클릭합니다.
2. 메시지가 표시되면 Microsoft Office 365 에 전역 관리자로 로그인합니다.
3. 백업할 사서함을 선택합니다.
4. **백업**을 클릭합니다.

2.14.2 Office 365 사서함 및 사서함 항목 복구

2.14.2.1 사서함 복구

1. **Microsoft Office 365** 를 클릭합니다.
2. 복구할 사서함을 선택한 다음 **복구**를 클릭합니다.
   사서함을 이름으로 검색할 수 있습니다. 와일드카드는 지원되지 않습니다.
   사서함이 삭제된 경우 백업 탭 (페이지. 81)에서 이를 선택한 다음 **백업 표시**를 클릭합니다.
3. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.
4. **복구 > 사서함**을 클릭합니다.
5. **대상 사서함**에서 대상 사서함을 보고, 변경하거나 지정합니다.
   기본적으로 원래 사서함이 선택됩니다. 이 사서함이 존재하지 않는 경우 대상 사서함을 지정해야 합니다.
6. **복구 시작**을 클릭합니다.

2.14.2.2 사서함 항목 복구

1. **Microsoft Office 365** 를 클릭합니다.
2. 복구하려는 항목이 원래 포함되어 있는 사서함을 선택한 다음 **복구**를 클릭합니다.
   사서함을 이름으로 검색할 수 있습니다. 와일드카드는 지원되지 않습니다.
   사서함이 삭제된 경우 백업 탭 (페이지. 81)에서 이를 선택한 다음 **백업 표시**를 클릭합니다.
3. 복구 지점을 선택합니다. 복구 지점은 위치별로 필터링됩니다.
4. **복구 > 이메일 메시지**를 클릭합니다.
5. 복구할 항목을 선택합니다.
   다음 검색 옵션을 사용할 수 있습니다. 와일드카드는 지원되지 않습니다.
   - 이메일 메시지: 제목, 보낸 사람, 받는 사람, 날짜로 검색합니다.
   - 이벤트: 제목 및 날짜로 검색합니다.
   - 작업: 제목 및 날짜로 검색합니다.
   - 연락처: 이름, 이메일 주소, 전화번호로 검색합니다.

   이메일 메시지를 선택한 경우 **내용 표시**를 클릭해 첨부 파일을 포함한 내용을 볼 수 있습니다.

   팁 *첨부 파일을 다운로드하려면 그 이름을 클릭하십시오.*

   이메일 메시지를 선택한 경우 **이메일로 보내기**를 클릭해 해당 메시지를 지정한 이메일 주소로 보낼 수 있습니다. 관리자 계정의 이메일 주소에서 메시지가 전송됩니다.

   폴더를 선택하려면 "폴더 복구" 아이콘을 클릭하십시오. 
6. **복구**를 클릭합니다.
7. **대상 사서함**에서 대상 사서함을 보고, 변경하거나 지정합니다.
   기본적으로 원래 사서함이 선택됩니다. 이 사서함이 존재하지 않는 경우 대상 사서함을 지정해야 합니다.
8. **복구 시작**을 클릭합니다.

9. 결정을 확인합니다.

사서함 항목은 항상 대상 사서함의 **복구된 항목** 폴더로 복구됩니다.

2.15 가상 머신을 사용한 고급 작업

2.15.1 백업에서 가상 머신 실행(즉시 복원)

운영 체제가 포함된 디스크 수준 백업에서 가상 머신을 실행할 수 있습니다. 즉시 복구라고도 하는 이 작업을 통해 가상 서버를 스핀업할 수 있습니다. 가상 디스크가 백업에서 직접 열거되므로 데이터 저장소(스토리지)의 공간을 사용하지 않습니다. 스토리지 공간은 변경 사항을 가상 디스크에 보관하는 데에만 필요합니다.

이러한 임시 가상 머신은 최대 3 일 동안 실행하는 것이 좋습니다. 그런 다음 완전히 제거하거나 가동 중지 없이 일반 가상 머신으로 변환(완료)할 수 있습니다.

임시 가상 머신이 존재하는 한 해당 머신에서 사용 중인 백업에는 보관 규칙을 적용할 수 없습니다. 원래 머신의 백업은 계속해서 실행할 수 있습니다.

사용 예제

- **재해 복구**

  실패한 머신의 사본을 온라인으로 즉시 가져옵니다.
- **백업 테스트**

  백업에서 머신을 실행하고 게스트 OS 및 애플리케이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.
- **애플리케이션 데이터에 액세스**

  머신 실행 중 애플리케이션의 기본 관리 도구를 사용하여 필수 데이터에 액세스하고 필수 데이터를 추출합니다.

사전 요구 사항

- 백업 서비스에 Agent for VMware 또는 Agent for Hyper-V 가 하나 이상 등록되어 있어야 합니다.
- Agent for VMware 또는 Agent for Hyper-V 가 설치된 머신의 네트워크 폴더 또는 로컬 폴더에 백업이 저장될 수 있습니다. 네트워크 폴더를 선택하면 머신에서 액세스할 수 있습니다. 가상 머신을 클라우드 스토리지에 저장되어 있는 백업에서 실행할 수 있지만 이 작업에는 백업으로부터 집중적인 임의 액세스 읽기가 필요하기 때문에 속도가 느려집니다.
- 백업에는 전체 머신이 포함되어 있거나 운영 체제를 시작하는 데 필요한 모든 볼륨이 포함되어 있어야 합니다.
- 실제 머신 및 가상 머신 둘 다의 백업을 사용할 수 있습니다. Virtuozzo *컨테이너*의 백업은 사용할 수 없습니다.

2.15.1.1 머신 실행

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 백업된 머신을 선택하고 **복구**를 클릭한 다음 복구 지점을 선택합니다.
   - 백업 탭 (페이지. 81)에서 복구 지점을 선택합니다.
2. **VM 으로 실행**을 클릭합니다.

호스트 및 기타 필수 매개변수가 자동으로 선택됩니다.

3. [선택 사항] **대상 머신**을 클릭한 다음 가상 머신 유형(ESXi 또는 Hyper-V), 호스트 또는 가상 머신 이름을 변경합니다.
4. [선택 사항] ESXi 의 경우 **데이터 저장소**를, Hyper-V 의 경우 **경로**를 클릭한 다음 가상 머신의 데이터 저장소(스토리지)를 선택합니다.

   머신 실행 중에는 가상 디스크에 대한 변경 사항이 누적됩니다. 선택한 데이터 저장소에 여유 공간이 충분한지 확인합니다.
5. [선택 사항] **VM 설정**을 클릭하여 가상 머신의 메모리 크기 및 네트워크 연결을 변경합니다.
6. [선택 사항] VM 전원 상태(**켜짐**/**꺼짐**)를 선택합니다.
7. **지금 실행**을 클릭합니다.

따라서 머신이 웹 인터페이스에 다음 아이콘 중 하나와 함께 나타납니다.  또는 

. 이러한 가상 머신은 백업 대상으로 선택할 수 없습니다.

2.15.1.2 머신 삭제

vSphere/Hyper-V 에서 임시 가상 머신을 직접 삭제하는 것은 좋은 방법이 아닙니다. 이렇게 하면 웹 인터페이스에서 불필요한 부분이 생길 수 있습니다. 또한 머신이 실행 중이었던 백업은 한 동안 잠금 상태로 남아 있을 수 있습니다. 이러한 백업은 보관 규칙에 따라 삭제할 수 없습니다.

백업에서 실행 중인 가상 머신을 삭제하려면

1. **모든 장치** 탭에서 백업에서 실행 중인 머신을 선택합니다.

2. **삭제**를 클릭합니다.

웹 인터페이스에서 해당 머신이 제거됩니다. vSphere 또는 Hyper-V 인벤토리 및 데이터 저장소(스토리지)에서도 제거됩니다. 머신 실행 중 데이터에 대해 변경된 모든 사항이 손실됩니다.

2.15.1.3 머신 완료

가상 머신이 백업에서 실행 중인 경우 가상 디스크의 내용은 해당 백업에서 직접 가져옵니다. 따라서 백업 위치 또는 백업 에이전트에 대한 연결이 끊기면 해당 머신에 액세스할 수 없게 되거나 해당 머신이 손상됩니다.

ESXi 머신의 경우 머신을 영구적으로 만들 수 있습니다. 즉, 머신 실행 중 변경된 사항과 함께 모든 가상 디스크를 이러한 변경 사항이 저장된 데이터 저장소로 복구합니다. 이러한 프로세스를 완료라고 합니다.

완료는 가동 중지 없이 수행됩니다. 가상 머신은 완료 중 전원이 *꺼지지 않습니다*.

백업에서 실행 중인 머신을 완료하려면

1. **모든 장치** 탭에서 백업에서 실행 중인 머신을 선택합니다.
2. **완료**를 클릭합니다.
3. [선택 사항] 머신의 새 이름을 지정합니다.
4. [선택 사항] 디스크 프로비저닝 모드를 변경합니다. 기본 설정은 **씬**입니다.
5. **완료**를 클릭합니다.

머신 이름이 즉시 변경됩니다. 복구 진행률이 **작업** 탭에 표시됩니다. 복구가 완료되면 머신 아이콘이 일반적인 가상 머신 아이콘을 바꿉니다.

2.15.2 가상 머신 복제

복제는 VMware ESXi 가상 머신에 대해서만 가능합니다.

복제는 가상 머신과 똑같은 복사본(복제본)을 생성하고, 이 복제본을 원래 머신과 동기화된 상태로 유지하는 프로세스입니다. 필수 가상 머신을 복제해두면 이 머신의 복사본을 언제든 시작할 준비가 되어 있는 상태로 항상 보유하고 있는 셈입니다.

복제본은 수동으로 또는 지정한 일정에 따라 시작할 수 있습니다. 첫 번째 복제는 전체 복제(전체 머신 복사)입니다. 이후의 모든 복제는 증분 복제로, 이 옵션을 비활성화하지 않는 한 Changed Block Tracking (페이지. 110) 옵션에 따라 수행됩니다.

복제 대 백업 비교

스케줄대로 이루어지는 백업과 달리 복제본은 가상 머신의 마지막 상태만 유지합니다. 복제본은 데이터 저장소 공간을 사용하는 데 반해, 백업은 더 저렴한 스토리지에 유지할 수 있습니다.

하지만 복제본의 전원을 켜는 것이 복구보다는 훨씬 빠르고, 백업에서 가상 머신을 실행하는 것보다도 빠릅니다. 전원이 켜지면 복제본이 백업에서 실행되는 VM 보다 빠르게 작동하고, Agent for VMware 를 로드하지 않습니다.

사용 예제

- **가상 머신을 원격 사이트로 복제합니다.**

복제를 통해 주 사이트에서 보조 사이트로 가상 머신을 복제해두면 부분 또는 전체 데이터 센터 장애 시 대처할 수 있습니다. 대개 보조 사이트는 원격 주 사이트 장애를 유발할 수 있는 환경, 인프라 또는 기타 요인의 영향을 받을 가능성이 거의 없는 원격 설비에 위치합니다.

- **단일 사이트 내에서 가상 머신을 복제합니다(한 호스트/데이터 저장소에서 다른 호스트/데이터 저장소로 복제).**

  온사이트 복제는 고가용성과 재해 복구 시나리오 용도로 사용할 수 있습니다.

복제본으로 할 수 있는 작업

- **복제본 테스트** (페이지. 108)

  테스트를 위해 복제본의 전원이 꺼집니다. vSphere Client 또는 기타 도구를 사용해 복제본이 올바로 작동하는지 확인합니다. 테스트를 진행하는 동안 복제본은 일시 중지됩니다.

- **복제본으로 장애 조치** (페이지. 108)

  장애 조치는 원래 가상 머신의 워크로드를 복제본으로 이전하는 작업입니다. 장애 조치를 진행하는 동안 복제본은 일시 중지됩니다.

- **복제본 백업**

  백업과 복제 모두 가상 디스크 액세스가 필요하므로 가상 머신을 실행 중인 호스트의 성능에 영향을 미치게 됩니다. 가상 머신의 복제본과 백업을 모두 확보하고 싶지만 프로덕션 호스트에 추가 로드를 주고 싶지 않다면 머신을 다른 호스트로 복제한 다음, 해당 복제본의 백업을 설정하십시오.

제한 사항

다음 유형의 가상 머신은 복제할 수 없습니다.

- ESXi 5.5 이하에서 실행 중인 내결함성 머신.
- 백업에서 실행하는 머신.
- 가상 머신의 복제본.

2.15.2.1 복제 계획 생성

복제 계획은 각 머신마다 개별적으로 생성해야 합니다. 기존 계획을 다른 머신에 적용할 수는 없습니다.

복제 계획을 생성하려면

1. 복제할 가상 머신을 선택합니다.
2. **복제**를 클릭합니다.

   소프트웨어에 새 복제 계획 템플릿이 표시됩니다.
3. [선택 사항] 복제 계획 이름을 수정하려면 기본 이름을 클릭합니다.
4. **대상 머신**을 클릭한 후 다음 작업을 수행합니다.
   a. 새 복제본을 생성할지, 아니면 원래 머신의 기존 복제본을 사용할지 선택합니다.
   b. ESXi 호스트를 선택하고, 새 복제본 이름을 지정하거나 기존 복제본을 선택합니다.

      새 복제본의 기본 이름은 **[원래 머신 이름]_replica** 입니다.
   c. **확인**을 클릭합니다.
5. [새 머신으로 복제하는 경우에만 해당] **데이터 저장소**를 클릭한 다음 가상 머신의 데이터 저장소를 선택합니다.

6. [선택 사항] 복제 스케줄을 변경하려면 **스케줄**을 클릭합니다.
   기본적으로 복제는 월요일부터 금요일까지 매일 수행됩니다. 복제를 실행할 시간을 선택할 수 있습니다.
   복제 빈도를 변경하려고 하는 경우 슬라이더를 이동한 다음 스케줄을 지정합니다.
   다음 작업도 수행할 수 있습니다.
   - 스케줄이 적용되는 날짜 범위를 설정합니다. **날짜 범위 내에서 계획 실행** 확인란을 선택한 다음 날짜 범위를 지정합니다.
   - 스케줄을 사용하지 않도록 설정합니다. 이 경우에는 복제를 수동으로 시작할 수 있습니다.
7. [선택 사항] 복제 옵션 (페이지. 110)을 수정하려면 기어 아이콘을 클릭합니다.
8. **적용**을 클릭합니다.
9. [선택 사항] 계획을 수동으로 실행하려면 계획 패널에서 **지금 실행**을 클릭합니다.

복제 계획을 실행하고 나면 가상 머신 복제본이 **모든 장치** 목록에 다음 아이콘과 함께 나타납니다. 

2.15.2.2 복제본 테스트

복제본 테스트를 준비하려면

1. 테스트할 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 테스트**를 클릭합니다.
3. **테스트 시작**을 클릭합니다.
4. 전원이 켜진 복제본을 네트워크에 연결할지 선택합니다. 기본적으로 복제본은 네트워크에 연결되지 않습니다.
5. [선택 사항] 복제본을 네트워크에 연결하기로 선택한 경우 복제본의 전원을 켜기 전에 먼저 **원래 가상 머신 중지** 확인란을 선택하여 원래 머신을 중지합니다.
6. **시작**을 클릭합니다.

복제본 테스트를 중지하려면

1. 테스트가 진행 중인 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 테스트**를 클릭합니다.
3. **테스트 중지**를 클릭합니다.
4. 결정을 확인합니다.

2.15.2.3 복제본으로 장애 조치

머신을 복제본으로 장애 조치하려면

1. 장애 조치할 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 작업**을 클릭합니다.
3. **장애 조치**를 클릭합니다.
4. 전원이 켜진 복제본을 네트워크에 연결할지 선택합니다. 기본적으로 복제본은 원래 머신과 같은 네트워크에 연결됩니다.
5. [선택 사항] 복제본을 네트워크에 연결하기로 선택한 경우 **원래 가상 머신 중지** 확인란을 선택 취소하여 원래 머신을 온라인 상태로 유지합니다.

6. **시작**을 클릭합니다.

복제본이 장애 조치 상태에 있는 동안 다음 작업 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- **장애 조치 중지** (페이지. 109)
  원래 머신이 고쳐진 경우 장애 조치를 중지합니다. 복제본의 전원이 꺼집니다. 복제가 다시 시작됩니다.
- **복제본으로 영구 장애 조치 수행** (페이지. 109)
  이 즉각적인 작업은 가상 머신에서 '복제본' 플래그를 제거하여 이에 대한 복제가 더 이상 가능하지 않도록 합니다. 복제를 다시 시작하려면 복제 계획을 편집하여 이 머신을 소스로 선택하십시오.
- **장애 복구** (페이지. 109)
  연속 작업을 위해 마련되지 않은 사이트로 장애 조치한 경우에는 장애 복구를 수행합니다. 복제본이 원래 머신 또는 새 가상 머신으로 복구됩니다. 원래 머신으로의 복구가 완료되고 나면 복제본의 전원이 켜지고, 복제가 다시 시작됩니다. 새 머신으로 복구하기로 선택한 경우 복제 계획을 편집하여 이 머신을 소스로 선택하십시오.

장애 조치 중지

장애 조치를 중지하려면

1. 장애 조치 상태에 있는 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 작업**을 클릭합니다.
3. **장애 조치 중지**를 클릭합니다.
4. 결정을 확인합니다.

영구 장애 조치 수행

영구 장애 조치를 수행하려면

1. 장애 조치 상태에 있는 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 작업**을 클릭합니다.
3. **영구 장애 조치**를 클릭합니다.
4. [선택 사항] 가상 머신의 이름을 변경합니다.
5. [선택 사항] **원래 가상 머신 중지** 확인란을 선택합니다.
6. **시작**을 클릭합니다.

장애 복구

복제본에서 장애를 복구하려면

1. 장애 조치 상태에 있는 복제본을 선택합니다.
2. **복제본 작업**을 클릭합니다.
3. **복제본에서 장애 복구**를 클릭합니다.
   원래 머신이 대상 머신으로 자동으로 선택됩니다.
4. [선택 사항] **대상 머신**을 클릭한 후 다음 작업을 수행합니다.
   a. 새 머신 또는 기존 머신으로 장애 복구할지 선택합니다.
   b. ESXi 호스트를 선택하고, 새 머신 이름을 지정하거나 기존 머신을 선택합니다.
   c. **확인**을 클릭합니다.

5. [선택 사항] 새 머신으로 장애 복구하는 경우 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.
   - **데이터 저장소**를 클릭하여 가상 머신의 데이터 저장소를 선택합니다.
   - **VM 설정**을 클릭해 메모리 크기, 프로세서 수 및 가상 머신의 네트워크 연결을 변경합니다.
6. [선택 사항] 장애 복구 옵션 (페이지. 110)을 수정하려면 **복구 옵션**을 클릭합니다.
7. **복구 시작**을 클릭합니다.
8. 결정을 확인합니다.

2.15.2.4 복제 옵션

복제 옵션을 수정하려면 복제 계획 이름 옆에 있는 기어 아이콘을 클릭한 다음 **복제 옵션**을 클릭합니다.

CBT(Changed Block Tracking)

이 옵션은 백업 옵션 "CBT(Changed Block Tracking)" (페이지. 50)와 유사합니다.

디스크 프로비저닝

이 옵션은 복제본에 대한 디스크 프로비저닝 설정을 정의합니다.

사전 설정값은 **씬 프로비저닝**입니다.

다음 값을 선택할 수 있습니다. **씬 프로비저닝**, **씩 프로비저닝**, **원래 설정 유지**.

오류 처리

이 옵션은 백업 옵션 "오류 처리" (페이지. 51)와 유사합니다.

사전/사후 명령어

이 옵션은 백업 옵션 "사전/사후 명령어" (페이지. 57)와 유사합니다.

가상 머신용 VSS(Volume Shadow Copy Service)

이 옵션은 백업 옵션 "가상 머신용 VSS(Volume Shadow Copy Service)" (페이지. 62)와 유사합니다.

2.15.2.5 장애 복구 옵션

장애 복구 옵션을 수정하려면 장애 복구를 구성할 때 **복구 옵션**을 클릭합니다.

오류 처리

이 옵션은 복구 옵션 "오류 처리" (페이지. 77)와 유사합니다.

성능

이 옵션은 복구 옵션 "성능" (페이지. 79)과 유사합니다.

사전/사후 명령어

이 옵션은 복구 옵션 "사전/사후 명령어" (페이지. 79)와 유사합니다.

VM 전원 관리

이 옵션은 복구 옵션 "VM 전원 관리" (페이지. 81)와 유사합니다.

2.15.3 가상화 환경 관리

vSphere, Hyper-V 및 Virtuozzo 환경을 각각의 네이티브 표시로 볼 수 있습니다. 해당 에이전트가 설치 및 등록되어 있으면 **VMware, Hyper-V** 또는 **Virtuozzo** 탭이 **장치** 아래에 표시됩니다.

VMware 탭에서는 에이전트를 다시 설치하지 않고 vCenter Server 또는 독립형 ESXi 호스트에 대한 액세스 자격 증명을 변경할 수 있습니다.

vCenter Server 또는 ESXi 호스트 액세스 자격 증명을 변경하려면

1. **장치** 아래에서 **VMware**를 클릭합니다.
2. **호스트 및 클러스터**를 클릭합니다.
3. **호스트 및 클러스터** 트리의 오른쪽에 있는 **호스트 및 클러스터**목록에서 Agent for VMware 설치 중 지정한 vCenter Server 또는 독립형 ESXi 호스트를 선택합니다.
4. **개요**를 클릭합니다.
5. **자격 증명**에서 사용자 이름을 클릭합니다.
6. 새 액세스 자격 증명을 지정한 다음 **확인**을 클릭합니다.

2.15.4 머신 이주

머신의 백업을 원래 머신이 아닌 머신으로 복구하여 머신 이주를 수행할 수 있습니다.

다음 표는 사용 가능한 이주 옵션을 요약해서 보여줍니다.

백업된 머신 유형	사용 가능한 복구 목적지				
	실제 머신	ESXi 가상 머신	Hyper-V 가상 머신	Virtuozzo 가상 머신	Virtuozzo 컨테이너
실제 머신	+	+	+	-	-
VMware ESXi 가상 머신	+	+	+	-	-
Hyper-V 가상 머신	+	+	+	-	-
Virtuozzo 가상 머신	+	+	+	+	-
Virtuozzo 컨테이너	-	-	-	-	+

이주 수행 방법에 대한 지침은 다음 섹션을 참조하십시오.

- P2V(실제에서 가상으로) - "실제 머신에서 가상으로" (페이지. 65)
- V2V(가상에서 가상으로) - "가상 머신" (페이지. 66)
- V2P(가상에서 실제로) - "가상 머신" (페이지. 66) 또는 "부트 가능한 미디어를 사용하여 디스크 복구" (페이지. 68)

웹 인터페이스에서 V2P 이주를 수행할 수 있더라도 특정한 경우 부트 가능한 미디어를 사용하는 것이 좋습니다. 때때로 ESXi 또는 Hyper-V 로 이주에 미디어를 사용하려고 할 수 있습니다.

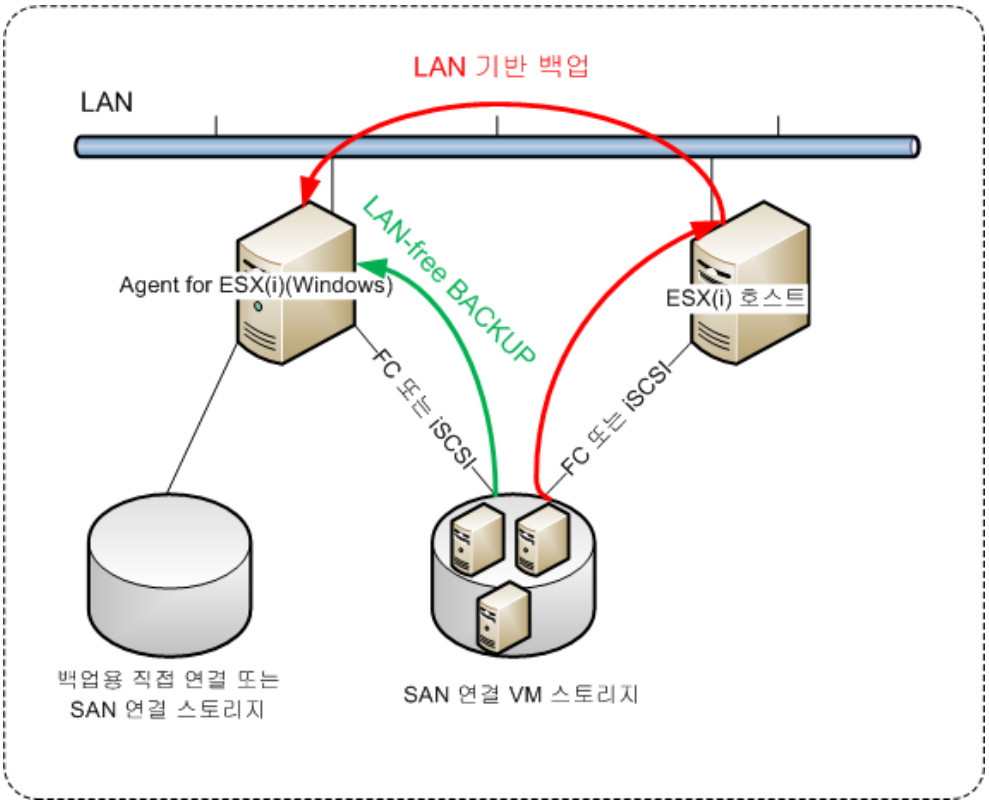
미디어를 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 복구할 개별 디스크 또는 볼륨을 선택합니다.
- 백업에서 대상 머신 디스크로 디스크를 수동으로 매핑합니다.
- 대상 머신에서 논리 볼륨(LVM) 또는 Linux 소프트웨어 RAID 를 다시 생성합니다.
- 시스템 부팅 기능에 중요한 특성 하드웨어에 드라이버를 제공합니다.

2.15.5 Agent for VMware - LAN 프리 백업

ESXi 에서 SAN 연결 스토리지를 사용하는 경우 동일한 SAN 에 연결된 머신에 에이전트를 설치합니다. 에이전트는 ESXi 호스트 및 LAN 을 통해서가 아니라 스토리지에서 가상 머신을 직접 백업합니다. 이 기능을 LAN 프리 백업이라고 부릅니다.

아래 다이어그램은 LAN 기반 및 LAN 프리 백업을 보여줍니다. FC(광채널) 또는 iSCSI Storage Area Network 가 있는 경우 가상 머신에 대한 LAN 프리 액세스가 가능합니다. LAN 을 통한 백업된 데이터 전송을 완전히 제거하기 위해서는 에이전트 머신의 로컬 디스크 또는 SAN 연결 스토리지에 백업을 저장합니다.



에이전트가 데이터 저장소에 직접 액세스할 수 있도록 하려면

1. vCenter Server 에 네트워크를 통해 액세스할 수 있는 Windows 머신에 Agent for VMware 를 설치합니다.
2. 머신에 데이터 저장소를 호스팅하는 LUN(Logical Unit Number)을 연결합니다. 다음을 고려하십시오.

- ESXi 로의 데이터 저장소 연결에 사용된 동일한 프로토콜(즉, iSCSI 또는 FC)을 사용합니다.
- LUN 은 초기화되지 *말아야* 하며 **디스크 관리**에 "오프라인" 디스크로 표시되어야 합니다. Windows 가 LUN 을 초기화하면 손상되고 VMware vSphere 에서 읽지 못하게 될 수 있습니다.

따라서 에이전트는 SAN 전송 모드를 사용하여 가상 디스크에 액세스합니다. 즉, Windows 에서 인식하지 않는 VMFS 파일 시스템을 식별하지 않고 iSCSI/FC 에서 LUN 섹터를 읽습니다.

제한

- VSphere 6.0 이상에서, VM 디스크 중 일부는 VVol(VMware Virtual Volume)에 위치하고 일부는 여기에 위치하지 않는 경우 에이전트가 SAN 전송 모드를 사용할 수 없습니다. 이러한 가상 머신으로의 백업이 실패합니다.

예

ISCSI SAN 을 사용하고 있는 경우 Agent for VMware 가 설치된 Windows 를 실행 중인 머신에 iSCSI 초기자를 구성합니다.

LUN 초기화를 피하기 위해 LUN 을 연결하기 전에 **오프라인으로 공유**에 **SAN 정책**을 설정합니다.

SAN 정책을 구성하려면

1. 관리자로 로그온하고 명령 프롬프트를 열고 **diskpart** 을(를) 입력한 다음 **Enter** 를 누릅니다.
2. **san policy=offlineshared** 을(를) 입력한 다음 **Enter** 를 누릅니다.
3. 설정이 올바르게 적용되었는지 확인하려면 **san** 을(를) 입력한 다음 **Enter** 를 누릅니다. **SAN 정책 : 오프라인으로 공유**가 표시되는지 확인하십시오.
4. 머신을 다시 시작합니다.

iSCSI 초기자를 구성하려면

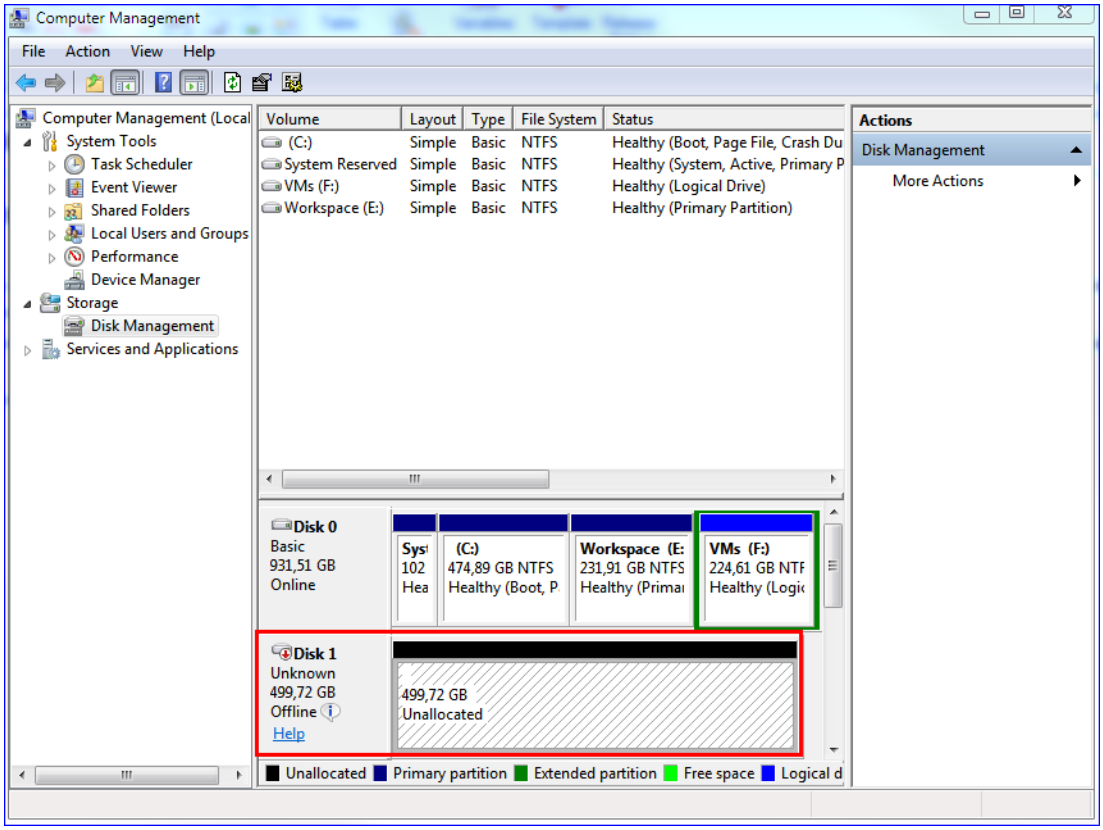
1. **제어판** > **관리 도구** > **iSCSI 초기자**로 이동합니다.

   팁. ***관리 도구*** *애플릿을 찾으려면* ***제어판*** *보기를* ***홈*** *또는* ***카테고리****가 아닌 다른 것으로 변경하거나 검색을 사용해야 할 수 있습니다.*

2. Microsoft iSCSI 초기자를 처음 실행하는 경우라면 Microsoft iSCSI 초기자 서비스를 시작하길 원한다고 확인하십시오.
3. **대상** 탭에서 대상 SAN 장치의 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 IP 주소를 입력한 다음 **빠른 연결**을 클릭합니다.
4. 데이터 저장소를 호스팅하는 LUN 을 선택한 다음 **연결**을 클릭합니다.

   LUN 이 표시되지 않는 경우 iSCSI 대상의 조닝(zoning)이 에이전트를 실행 중인 머신에서 LUN 에 액세스할 수 있도록 활성화되어 있는지 확인하십시오. 해당 머신이 이 대상에 대해 허용된 iSCSI 초기자 목록에 추가되어야 합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

아래 스크린샷에 표시된 바와 같이 준비된 SAN LUN 이 **디스크 관리**에 나타납니다.



2.15.6 Agent for VMware - 필수 권한

vCenter Server 에서 관리하는 모든 호스트 및 클러스터에서 작업을 수행하려면 Agent for Vmware 에 vCenter Server 에 대한 권한이 필요합니다. 에이전트가 특정 ESXi 호스트에서만 작동하길 원하는 경우 에이전트에 호스트에서의 동일한 권한을 제공합니다.

Agent for Vmware 를 설치하거나 구성하는 동안 계정에 필수 권한을 지정합니다. 나중에 계정을 변경해야 하는 경우 “가상화 환경 관리” (페이지. 111) 섹션을 참조하십시오.

		작업			
객체	**권한**	**VM 백업**	**새 VM 으로 복구**	**기존의 VM 으로 복구**	**백업에서 VM 실행**
데이터 저장소	**공간 할당**		+	+	+
	데이터 저장소 찾기				+
	데이터 저장소 구성	+	+	+	+
	낮은 수준의 파일 작업				+
글로벌	**라이센스**	+	+	+	+
	방법 비활성화	+	+	+	

		작업			
객체	권한	VM 백업	새 VM 으로 복구	기존의 VM 으로 복구	백업에서 VM 실행
	방법 활성화	+	+	+	
호스트 > 구성	VM 자동 시작 구성				
	저장소 파티션 구성				+
호스트 > 인벤토리	클러스터 수정				
호스트 > 로컬 작업	VM 생성				+
	VM 삭제				+
	VM 재구성				+
네트워크	네트워크 할당		+	+	+
리소스	VM 을 리소스 풀로 할당		+	+	+
vApp	가져오기				
가상 머신 > 구성	기존의 디스크 추가	+	+		+
	새 디스크 추가		+	+	+
	장치 추가 또는 제거		+		+
	고급	+	+	+	
	CPU 개수 변경		+		
	디스크 변경 추적	+		+	
	디스크 임대	+		+	
	메모리		+		
	디스크 제거	+	+	+	+
	이름 변경		+		
	주석 설정				+
	설정		+	+	
가상 머신 > 게스트 작업	게스트 작업 프로그램 실행	+*			
	게스트 작업 쿼리	+*			
가상 머신 > 상호 작용	게스트 제어 티켓 획득(vSphere 4.1 및 5.0)				+
	CD 미디어 구성		+	+	

		작업			
객체	권한	VM 백업	새 VM 으로 복구	기존의 VM 으로 복구	백업에서 VM 실행
	콘솔 상호 작용				
	VIX API 의 게스트 운영 체제 관리(vSphere 5.1 이상)				+
	전원 끄기			+	+
	전원 켜기		+	+	+
가상 머신 > 인벤토리	기존 항목에서 생성		+	+	+
	새로 만들기		+	+	+
	이동				
	등록				+
	제거		+	+	+
	등록 해제				+
가상 머신 > 프로비저닝	디스크 액세스 허용		+	+	+
	읽기 전용 디스크 액세스 허용	+		+	
	가상 머신 다운로드 허용	+	+	+	+
가상 머신 > 상태	스냅샷 생성	+		+	+
	스냅샷 제거	+		+	+

* 애플리케이션 인식 백업에만 이 권한이 필요합니다.

2.15.7 Windows Azure 및 Amazon EC2 가상 머신

Windows Azure 또는 Amazon EC2 가상 머신을 백업하려면 머신에 백업 에이전트를 설치합니다. 백업 및 복구 작업은 실제 머신과 동일합니다. 그럼에도 불구하고 머신 수 할당량을 설정할 때에는 가상 머신으로 계산됩니다.

실제 머신과의 차이점은 Windows Azure 와 Amazon EC2 가상 머신을 부트 가능한 미디어에서 부팅할 수 없다는 것입니다. 새 Windows Azure 또는 Amazon EC2 가상 머신으로 복구해야 하는 경우 아래의 절차를 따르십시오.

머신을 Windows Azure 또는 Amazon EC2 가상 머신으로 복구하려면

1. Windows Azure 또는 Amazon Ec2 의 이미지/템플릿에서 새 가상 머신을 생성합니다. 새 머신에는 복구하려는 머신과 동일한 디스크 구성이 있어야 합니다.
2. 새 머신에 Agent for Windows 또는 Agent for Linux 를 설치합니다.

3. “실제 머신” (페이지. 64)에 설명된 대로 백업된 머신을 복구합니다. 복구를 구성할 때 새 머신을 대상 머신으로 선택합니다.

2.16 문제 해결

이 섹션에서는 에이전트 로그를 .zip 파일로 저장하는 방법을 설명합니다. 불확실한 이유 때문에 백업에 실패한 경우 기술 지원 담당자가 문제를 파악하는 데 이 파일이 도움이 됩니다.

로그를 수집하려면

1. 로그를 수집하려는 머신을 선택합니다.
2. **작업**을 클릭합니다.
3. **시스템 정보 수집**을 클릭합니다.
4. 웹 브라우저에서 메시지가 표시되면 파일을 저장할 위치를 지정합니다.

3 용어 설명

단

단일 파일 백업 형식

초기 전체 백업 및 이후 증분 백업은 여러 개의 파일이 아니라, 새로운 백업 형식인 단일 .tib 또는 .tibx 파일에 저장됩니다. 이 형식은 오래된 백업의 삭제가 어렵다는 주요 단점을 피하면서 증분 백업 방식의 빠른 속도를 활용합니다. 이 소프트웨어는 오래된 백업에서 사용하는 블록을 "여유"로 표시하고 이러한 블록에 새 백업을 씁니다. 이를 통해 최소한의 리소스를 사용하여 매우 빠른 정리가 가능합니다.

임의 액세스 읽기 및 쓰기가 지원되지 않는 위치로 백업할 때는 단일 파일 백업 형식을 사용할 수 없습니다.

백

백업 세트

개별적인 보관 규칙이 적용되는 백업 그룹입니다.

사용자 정의 백업 구성표의 경우 백업 세트는 백업 방식에 해당합니다(**전체**, **차등**, **증분**).

이외의 경우 백업 세트는 **월간**, **일일**, **주간**, **매시간**입니다.

- 월간 백업은 한 달이 시작된 후 생성된 첫 번째 백업입니다.
- 주간 백업은 **주간 백업** 옵션(기어 아이콘을 클릭한 다음 **백업 옵션** > **주간 백업** 클릭)에서 선택한 주중 특정일에 생성된 첫 번째 백업입니다.
- 일일 백업은 하루가 시작된 후 생성된 첫 번째 백업입니다.
- 매시간 백업은 한 시간이 시작된 후 생성된 첫 번째 백업입니다.

전

전체 백업

업에 선택된 모든 데이터를 포함하는 자급식 백업. 데이터를 전체 백업에서 복구하기 위해서 다른 백업에 액세스할 필요가 없습니다.

증

증분 백업

백업은 가장 최근의 백업 이후 데이터에 대한 변경 내용을 저장합니다. 증분 백업에서 데이터를 복구하려면 다른 백업에 액세스해야 합니다.

차

차등 백업

차등 백업은 최신 전체 백업 (페이지. 118) 이후 데이터 변경 사항을 저장합니다. 차등 백업에서 데이터를 복구하기 위해서는 해당하는 전체 백업에 액세스해야 합니다.