



SQL Server 데이터베이스, 인스턴스 또는 가용성 그룹 백업 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

목차

SQL Server 데이터베이스, 인스턴스 또는 가용성 그룹 백업	1
백업 워크플로	1
SnapCenter 데이터베이스를 백업하는 방법	1
백업에 사용할 수 있는 리소스가 있는지 확인하세요	2
NetApp 스토리지 시스템으로 리소스 마이그레이션	3
SQL Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기	5
1단계: 정책 이름 만들기	6
2단계: 정책 옵션 구성	6
3단계: 가용성 그룹 설정 구성	7
4단계: 스냅샷 및 복제 설정 구성	8
5단계: 최신 보존 설정 구성	8
6단계: 스냅샷 설정 구성	8
7단계: 보조 복제 옵션 구성	9
8단계: 스크립트 설정 구성	10
9단계: 확인 설정 구성	10
10단계: 요약 검토	11
SQL Server에 대한 리소스 그룹 생성 및 정책 연결	11
ASA r2 시스템에서 Microsoft SQL Server 리소스에 대한 리소스 그룹을 만들고 보조 보호를 활성화합니다.	14
SQL 리소스 백업 요구 사항	16
PowerShell cmdlet을 사용하여 스토리지 시스템 연결 및 자격 증명 만들기	17
SQL 리소스 백업	18
SQL Server 리소스 그룹 백업	23
SnapCenter 작업 페이지에서 SQL 리소스 백업 작업을 모니터링합니다.	23
활동 창에서 SQL 리소스에 대한 데이터 보호 작업 모니터링	24
Microsoft SQL Server 백업 작업을 위한 SnapCenter 플러그인 취소	24
토폴로지 페이지에서 SQL Server 백업 및 복제본 보기	25
PowerShell cmdlet을 사용하여 보조 백업 수 정리	27

SQL Server 데이터베이스, 인스턴스 또는 가용성 그룹 백업

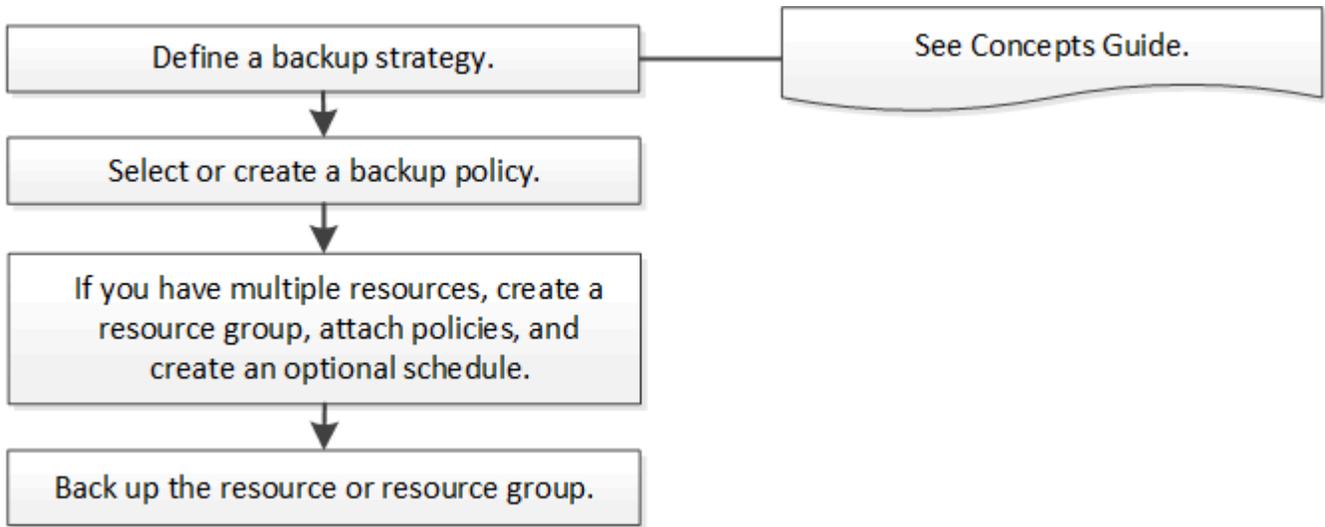
백업 워크플로

사용자 환경에 Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하면 SnapCenter 사용하여 SQL Server 리소스를 백업할 수 있습니다.

여러 서버에서 동시에 실행되도록 여러 백업을 예약할 수 있습니다.

동일한 리소스에서 백업 및 복원 작업을 동시에 수행할 수 없습니다.

다음 워크플로는 백업 작업을 수행해야 하는 순서를 보여줍니다.



리소스 페이지에서 지금 백업, 복원, 백업 관리 및 복제 옵션은 NetApp LUN이 아닌 LUN, 손상된 데이터베이스 또는 복원 중인 데이터베이스를 선택하는 경우 비활성화됩니다.

PowerShell cmdlet을 수동으로 또는 스크립트로 사용하여 백업, 복원, 복구, 확인 및 복제 작업을 수행할 수도 있습니다. PowerShell cmdlet에 대한 자세한 내용은 SnapCenter cmdlet 도움말을 사용하거나 다음을 참조하세요.

["SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드"](#)

SnapCenter 데이터베이스를 백업하는 방법

SnapCenter 스냅샷 기술을 사용하여 LUN이나 VMDK에 있는 SQL Server 데이터베이스를 백업합니다. SnapCenter 데이터베이스의 스냅샷을 만들어 백업을 생성합니다.

리소스 페이지에서 전체 데이터베이스 백업을 위한 데이터베이스를 선택하면 SnapCenter 동일한 스토리지 볼륨에 있는 다른 모든 데이터베이스를 자동으로 선택합니다. LUN이나 VMDK가 단일 데이터베이스만 저장하는 경우 데이터베이스를 개별적으로 지우거나 다시 선택할 수 있습니다. LUN이나 VMDK에 여러 데이터베이스가 있는 경우 해당 데이터베이스를 그룹으로 지우거나 다시 선택해야 합니다.

단일 볼륨에 있는 모든 데이터베이스는 스냅샷을 사용하여 동시에 백업됩니다. 동시 백업 데이터베이스의 최대 수가 35이고, 스토리지 볼륨에 35개가 넘는 데이터베이스가 있는 경우 생성되는 스냅샷의 총 수는 데이터베이스 수를 35로 나눈 값과 같습니다.



백업 정책에서 각 스냅샷에 대한 최대 데이터베이스 수를 구성할 수 있습니다.

SnapCenter 스냅샷을 생성하면 전체 스토리지 시스템 볼륨이 스냅샷에 캡처됩니다. 하지만 백업은 백업이 생성된 SQL 호스트 서버에만 유효합니다.

다른 SQL 호스트 서버의 데이터가 동일한 볼륨에 있는 경우, 이 데이터는 스냅샷에서 복원할 수 없습니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

["정지 또는 리소스 그룹화 작업이 실패합니다."](#)

백업에 사용할 수 있는 리소스가 있는지 확인하세요

리소스는 설치한 플러그인에 의해 유지 관리되는 데이터베이스, 애플리케이션 인스턴스, 가용성 그룹 및 유사한 구성 요소입니다. 데이터 보호 작업을 수행할 수 있도록 해당 리소스를 리소스 그룹에 추가할 수 있지만, 먼저 사용 가능한 리소스를 파악해야 합니다. 사용 가능한 리소스를 확인하면 플러그인 설치가 성공적으로 완료되었는지도 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

- SnapCenter 서버 설치, 호스트 추가, 스토리지 시스템 연결 생성, 자격 증명 추가 등의 작업을 이미 완료했어야 합니다.
- Microsoft SQL 데이터베이스를 검색하려면 다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다.
 - SnapCenter Server에 플러그인 호스트를 추가하는 데 사용된 사용자는 Microsoft SQL Server에 대한 필수 권한(sysadmin)을 가져야 합니다.
 - 위의 조건이 충족되지 않으면 SnapCenter 서버에서 Microsoft SQL Server에 대한 필요한 권한(sysadmin)이 있는 사용자를 구성해야 합니다. 사용자는 Microsoft SQL Server 인스턴스 수준에서 구성되어야 하며, 사용자는 SQL 또는 Windows 사용자일 수 있습니다.
- Windows 클러스터에서 Microsoft SQL 데이터베이스를 검색하려면 FCI(Failover Cluster Instance) TCP/IP 포트를 차단 해제해야 합니다.
- 데이터베이스가 VMware RDM LUN 또는 VMDK에 있는 경우 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포하고 SnapCenter 에 플러그인을 등록해야 합니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요. ["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포"](#)

- 호스트가 gMSA로 추가되고 gMSA에 로그인 및 시스템 관리자 권한이 있는 경우, gMSA는 SQL 인스턴스에 연결하는 데 사용됩니다.

이 작업에 관하여

세부 정보 페이지의 전체 상태 옵션이 백업할 수 없음으로 설정된 경우 데이터베이스를 백업할 수 없습니다. 다음 중 하나라도 해당되면 전체 상태 옵션이 백업할 수 없음으로 설정됩니다.

- 데이터베이스가 NetApp LUN에 없습니다.
- 데이터베이스가 정상 상태가 아닙니다.

데이터베이스가 오프라인, 복구 중, 복구 보류, 의심 등의 상태에 있는 경우 데이터베이스는 정상 상태가 아닙니다.

- 데이터베이스에 권한이 부족합니다.

예를 들어, 사용자가 데이터베이스에 대한 보기 권한만 가지고 있는 경우, 데이터베이스의 파일과 속성을 식별할 수 없으므로 백업할 수 없습니다.



SQL Server Standard Edition에 가용성 그룹 구성이 있는 경우 SnapCenter 기본 데이터베이스만 백업할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지의 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스, 인스턴스 또는 *가용성 그룹*을 선택합니다.

딸깍 하는 소리 호스트 이름과 SQL Server 인스턴스를 선택하여 리소스를 필터링합니다. 그런 다음 클릭할 수 있습니다 필터 창을 닫으려면.

3. *리소스 새로고침*을 클릭하세요.

새로 추가되거나 이름이 변경되거나 삭제된 리소스는 SnapCenter 서버 인벤토리에 업데이트됩니다.



SnapCenter 외부에서 데이터베이스 이름이 변경된 경우 리소스를 새로 고쳐야 합니다.

리소스는 리소스 유형, 호스트 또는 클러스터 이름, 연관된 리소스 그룹, 백업 유형, 정책 및 전반적인 상태와 같은 정보와 함께 표시됩니다.

- 데이터베이스가 NetApp 스토리지가 아닌 곳에 있는 경우 `Not available for backup` 전체 상태 열에 표시됩니다.

NetApp 스토리지가 아닌 다른 스토리지에 있는 데이터베이스에서는 데이터 보호 작업을 수행할 수 없습니다.

- 데이터베이스가 NetApp 스토리지에 있고 보호되지 않은 경우 `Not protected` 전체 상태 열에 표시됩니다.
- 데이터베이스가 NetApp 스토리지 시스템에 있고 보호되는 경우 사용자 인터페이스에 다음이 표시됩니다. `Backup not run` 전체 상태 열에 메시지가 표시됩니다.
- 데이터베이스가 NetApp 스토리지 시스템에 있고 보호되어 있으며 데이터베이스에 대한 백업이 트리거되는 경우 사용자 인터페이스에 다음이 표시됩니다. `Backup succeeded` 전체 상태 열에 메시지가 표시됩니다.



자격 증명을 설정하는 동안 SQL 인증을 활성화한 경우, 검색된 인스턴스나 데이터베이스에 빨간색 자물쇠 아이콘이 표시됩니다. 자물쇠 아이콘이 나타나면 리소스 그룹에 인스턴스나 데이터베이스를 성공적으로 추가하려면 인스턴스 또는 데이터베이스 자격 증명을 지정해야 합니다.

1. SnapCenter 관리자가 RBAC 사용자에게 리소스를 할당한 후, RBAC 사용자는 로그인하여 *리소스 새로 고침*을 클릭하여 리소스의 최신 *전체 상태*를 확인해야 합니다.

NetApp 스토리지 시스템으로 리소스 마이그레이션

Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 NetApp 스토리지 시스템을 프로비저닝한 후에는 SnapCenter 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)나 PowerShell cmdlet을 사용하여 리소스를 NetApp 스토리지 시스템으로 마이그레이션하거나 한 NetApp LUN에서 다른 NetApp LUN으로 마이그레이션할 수 있습니다.

시작하기 전에

- SnapCenter 서버에 스토리지 시스템을 추가했어야 합니다.
- SQL Server 리소스를 새로 고침(검색)했어야 합니다.

이 마법사 페이지의 대부분 필드는 설명이 필요 없습니다. 다음 정보는 귀하에게 지침이 필요할 수 있는 몇몇 분야에 대해 설명합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스 또는 *인스턴스*를 선택합니다.
3. 목록에서 데이터베이스나 인스턴스를 선택하고 *마이그레이션*을 클릭합니다.
4. 리소스 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
데이터베이스 이름 (선택 사항)	마이그레이션할 인스턴스를 선택한 경우, 데이터베이스 드롭다운 목록에서 해당 인스턴스의 데이터베이스를 선택해야 합니다.
목적지 선택	데이터 및 로그 파일의 대상 위치를 선택합니다. 데이터 및 로그 파일은 각각 선택된 NetApp 드라이브 아래의 Data 및 Log 폴더로 이동됩니다. 폴더 구조에 폴더가 하나도 없으면 폴더가 생성되고 리소스가 마이그레이션됩니다.
데이터베이스 파일 세부 정보 표시 (선택 사항)	단일 데이터베이스의 여러 파일을 마이그레이션하려면 이 옵션을 선택하세요. <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>인스턴스 리소스를 선택하면 이 옵션이 표시되지 않습니다.</p> </div>
옵션	원본에서 데이터베이스 복사본을 삭제하려면 *원래 위치에서 마이그레이션된 데이터베이스 복사본 삭제*를 선택합니다. 선택 사항: 데이터베이스를 분리하기 전에 테이블에서 UPDATE STATISTICS 를 실행합니다.

5. 확인 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
데이터베이스 일관성 검사 옵션	마이그레이션 전에 데이터베이스의 무결성을 확인하려면 *실행 전*을 선택하세요. 마이그레이션 후 데이터베이스의 무결성을 확인하려면 *실행 후*를 선택하세요.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
<p>DBCC CHECKDB 옵션</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PHYSICAL_ONLY 옵션을 선택하면 무결성 검사를 데이터베이스의 물리적 구조로 제한하고 찢어진 페이지, 체크섬 오류, 데이터베이스에 영향을 미치는 일반적인 하드웨어 오류를 감지합니다. • 모든 정보 메시지를 표시하지 않으려면 NO_INFOMSGS 옵션을 선택하세요. • ALL_ERRORMSGs 옵션을 선택하면 개체별로 보고된 모든 오류가 표시됩니다. • 비클러스터형 인덱스를 확인하지 않으려면 NOINDEX 옵션을 선택하세요. <p>SQL Server 데이터베이스는 Microsoft SQL Server 데이터베이스 일관성 검사기(DBCC)를 사용하여 데이터베이스에 있는 개체의 논리적 및 물리적 무결성을 검사합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>실행 시간을 줄이려면 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 내부 데이터베이스 스냅샷을 사용하는 대신, 검사를 제한하고 잠금을 얻으려면 TABLOCK 옵션을 선택하세요.

6. 요약을 검토한 후 마침을 클릭합니다.

SQL Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기

SnapCenter 사용하여 SQL Server 리소스를 백업하기 전에 리소스 또는 리소스 그룹에 대한 백업 정책을 만들거나, 리소스 그룹을 만들거나 단일 리소스를 백업할 때 백업 정책을 만들 수 있습니다.

시작하기 전에

- 데이터 보호 전략을 정의해야 합니다.
- SnapCenter 설치, 호스트 추가, 리소스 식별, 스토리지 시스템 연결 생성 등의 작업을 완료하여 데이터 보호를 준비했어야 합니다.
- 로그 백업을 위해 호스트 로그 디렉토리를 구성해야 합니다.
- SQL Server 리소스를 새로 고침(검색)했어야 합니다.
- 스냅샷을 미리 또는 볼트에 복제하는 경우 SnapCenter 관리자가 소스 볼륨과 대상 볼륨 모두에 대한 스토리지 가상 머신(SVM)을 할당해야 합니다.

관리자가 사용자에게 리소스를 할당하는 방법에 대한 자세한 내용은 SnapCenter 설치 정보를 참조하세요.

- PowerShell 스크립트를 prescripts 및 postscripts로 실행하려면 web.config 파일에서 usePowershellProcessforScripts 매개변수 값을 true로 설정해야 합니다.

기본값은 false입니다.

- SnapMirror Active Sync의 특정 전제 조건과 제한 사항을 검토하세요. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[SnapMirror Active Sync에 대한 개체 제한](#)".

이 작업에 관하여

- 백업 정책은 백업을 관리하고 보관하는 방법과 리소스 또는 리소스 그룹을 백업하는 빈도를 제어하는 일련의 규칙입니다. 또한 복제 및 스크립트 설정을 지정할 수 있습니다. 정책에서 옵션을 지정하면 다른 리소스 그룹에 정책을 재사용할 때 시간을 절약할 수 있습니다.

SCRIPTS_PATH는 플러그인 호스트의 SMCoreServiceHost.exe.Config 파일에 있는 PredefinedWindowsScriptsDirectory 키를 사용하여 정의됩니다.

필요한 경우 이 경로를 변경하고 SMcore 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. 보안을 위해 기본 경로를 사용하는 것이 좋습니다.

키 값은 API를 통해 swagger에서 표시될 수 있습니다: [API /4.7/configsettings](#)

GET API를 사용하여 키 값을 표시할 수 있습니다. SET API는 지원되지 않습니다.

• SnapLock

- '특정 기간 동안 백업 사본을 보관합니다' 옵션을 선택한 경우 SnapLock 보관 기간은 언급된 보관 기간보다 짧거나 같아야 합니다.

스냅샷 잠금 기간을 지정하면 보존 기간이 만료될 때까지 스냅샷이 삭제되지 않습니다. 이를 통해 정책에 지정된 수보다 더 많은 수의 스냅샷을 보존할 수 있습니다.

ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.

1단계: 정책 이름 만들기

1. 왼쪽 탐색 창에서 *설정*을 선택합니다.
2. 설정 페이지에서 *정책*을 선택합니다.
3. *새로 만들기*를 선택하세요.
4. 이름 페이지에서 정책 이름과 세부 정보를 입력합니다.

2단계: 정책 옵션 구성

1. 정책 유형 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 저장 유형을 선택하세요.
 - b. 보험 범위를 선택하세요.

전체 백업 및 로그 백업

데이터베이스 파일과 트랜잭션 로그를 백업하고 트랜잭션 로그를 잘라냅니다.

- i. *전체 백업 및 로그 백업*을 선택하세요.
- ii. 각 스냅샷에 대해 백업해야 하는 데이터베이스의 최대 개수를 입력하세요.



여러 백업 작업을 동시에 실행하려면 이 값을 늘려야 합니다.

전체 백업

데이터베이스 파일을 백업하세요.

- i. *전체 백업*을 선택하세요.
- ii. 각 스냅샷에 대해 백업해야 하는 데이터베이스의 최대 개수를 입력하세요. 기본값은 100입니다



여러 백업 작업을 동시에 실행하려면 이 값을 늘려야 합니다.

로그 백업

- i. 거래 로그를 백업하세요.
- ii. *로그 백업*을 선택하세요.

복사 전용 백업

- i. 다른 백업 애플리케이션을 사용하여 리소스를 백업하는 경우 *백업만 복사*를 선택하세요.

트랜잭션 로그를 그대로 유지하면 모든 백업 애플리케이션이 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 일반적으로 다른 상황에서는 복사 전용 옵션을 사용해서는 안 됩니다.



Microsoft SQL에서는 보조 저장소에 대한 전체 백업 및 로그 백업 옵션과 함께 복사 전용 백업 옵션을 지원하지 않습니다.

3단계: 가용성 그룹 설정 구성

1. 가용성 그룹 설정 섹션에서 다음 작업을 수행합니다.

- a. 선호하는 백업 복제본에만 백업합니다.

선호하는 백업 복제본에만 백업하려면 이 옵션을 선택하세요. 선호하는 백업 복제본은 SQL Server에서 AG에 대해 구성된 백업 기본 설정에 따라 결정됩니다.

- b. 백업할 복제본을 선택하세요.

백업을 위해 기본 AG 복제본이나 보조 AG 복제본을 선택합니다.

- c. 백업 우선순위 선택(최소 및 최대 백업 우선순위)

백업할 AG 복제본을 결정하는 최소 백업 우선 순위 번호와 최대 백업 우선 순위 번호를 지정합니다. 예를 들어,

최소 우선순위를 10으로, 최대 우선순위를 50으로 지정할 수 있습니다. 이 경우, 우선순위가 10보다 크고 50보다 작은 모든 AG 복제본이 백업 대상으로 고려됩니다.

기본적으로 최소 우선순위는 1이고 최대 우선순위는 100입니다.



클러스터 구성에서 백업은 정책에 설정된 보존 설정에 따라 클러스터의 각 노드에 보존됩니다. AG의 소유자 노드가 변경되면 보존 설정에 따라 백업이 수행되고 이전 소유자 노드의 백업이 보존됩니다. AG에 대한 보존은 노드 수준에서만 적용됩니다.

4단계: 스냅샷 및 복제 설정 구성

1. 스냅샷 및 복제 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

a. 주문형, 시간별, 일별, 주별 또는 *월별*을 선택하여 일정 유형을 지정합니다.

정책에 대해 하나의 일정 유형만 선택할 수 있습니다.



리소스 그룹을 생성하는 동안 백업 작업에 대한 일정(시작 날짜, 종료 날짜, 빈도)을 지정할 수 있습니다. 이를 통해 동일한 정책과 백업 빈도를 공유하는 리소스 그룹을 만들 수 있지만, 각 정책에 다른 백업 일정을 할당할 수 있습니다.



오전 2시로 예약한 경우, 일광 절약 시간제(DST) 기간에는 일정이 실행되지 않습니다.

5단계: 최신 보존 설정 구성

1. 최신 보존 설정 섹션에서 백업 유형 페이지에서 선택한 백업 유형에 따라 다음 작업 중 하나 이상을 수행합니다.

특정 사본 수

특정 수의 스냅샷만 보관합니다.

1. 지난 <숫자>일 동안 로그 백업을 적용합니다 옵션을 선택하고 보관할 일수를 지정합니다. 이 한도에 가까워지면 이전 사본을 삭제하는 것이 좋습니다.

특정 일수

백업 사본을 특정 일수 동안 보관합니다.

1. 전체 백업의 마지막 <숫자>일에 적용되는 로그 백업 유지 옵션을 선택하고 로그 백업 사본을 보관할 일 수를 지정합니다.

6단계: 스냅샷 설정 구성

1. 전체 백업 보존 설정의 경우 다음 작업을 수행합니다.

a. 보관할 스냅샷의 총 수를 지정하세요

i. 보관할 스냅샷 수를 지정하려면 *보관할 사본*을 선택하세요.

ii. 스냅샷 수가 지정된 수를 초과하면 스냅샷이 삭제되고 가장 오래된 사본이 먼저 삭제됩니다.



기본적으로 보존 횟수 값은 2로 설정됩니다. 보존 횟수를 1로 설정하면 새 스냅샷이 대상에 복제될 때까지 첫 번째 스냅샷이 SnapVault 관계에 대한 참조 스냅샷이기 때문에 보존 작업이 실패할 수 있습니다.



최대 보존 값은 1018입니다. 보존 기간이 기본 NetApp ONTAP 버전에서 지원하는 것보다 높은 값으로 설정된 경우 백업이 실패합니다.

2. 스냅샷을 보관하는 기간

a. 스냅샷을 삭제하기 전에 보관할 일수를 지정하려면 *사본 보관 기간*을 선택하세요.

3. *스냅샷 복사 잠금 기간*을 선택하고 기간을 일, 월 또는 년 단위로 지정합니다.

스냅샷 보관 기간은 100년 미만이어야 합니다.

4. 정책 라벨을 선택하세요.



원격 복제를 위해 기본 스냅샷에 SnapMirror 레이블을 할당하면 기본 스냅샷이 SnapCenter 에서 ONTAP 보조 시스템으로 스냅샷 복제 작업을 오프로드할 수 있습니다. 정책 페이지에서 SnapMirror 또는 SnapVault 옵션을 활성화하지 않고도 이 작업을 수행할 수 있습니다.

7단계: 보조 복제 옵션 구성

1. 보조 복제 옵션 선택 섹션에서 다음 보조 복제 옵션 중 하나 또는 둘 다를 선택합니다.

SnapMirror 업데이트

로컬 스냅샷 복사본을 만든 후 SnapMirror 업데이트합니다.

1. 다른 볼륨에 백업 세트의 미러 복사본을 생성하려면 이 옵션을 선택하세요(SnapMirror).

SnapMirror Active Sync의 경우 이 옵션을 활성화해야 합니다.

2차 복제 중에 SnapLock 만료 시간은 기본 SnapLock 만료 시간을 로드합니다. 토폴로지 페이지에서 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 보조 및 기본 SnapLock 만료 시간이 새로 고침됩니다.

보다 "[토폴로지 페이지에서 SQL Server 백업 및 복제본 보기](#)".

SnapVault 업데이트

스냅샷 사본을 만든 후 SnapVault 업데이트합니다.

1. 디스크 간 백업 복제를 수행하려면 이 옵션을 선택하세요.

2차 복제 중에 SnapLock 만료 시간은 기본 SnapLock 만료 시간을 로드합니다. 토폴로지 페이지에서 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 보조 및 기본 SnapLock 만료 시간이 새로 고침됩니다.

ONTAP 에서 SnapLock Vault로 알려진 보조 노드에만 SnapLock 구성된 경우 토폴로지 페이지에서 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 보조 노드의 잠금 기간이 새로 고침됩니다.

SnapLock Vault에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[볼트 대상의 WORM에 스냅샷 복사본 커밋](#)"

보다 "[토폴로지 페이지에서 SQL Server 백업 및 복제본 보기](#)".

오류 재시도 횟수

1. 프로세스가 중단되기 전에 발생해야 하는 복제 시도 횟수를 입력합니다.

8단계: 스크립트 설정 구성

1. 스크립트 페이지에서 백업 작업 전이나 후에 실행해야 하는 프리스크립트나 포스트스크립트의 경로와 인수를 각각 입력합니다.

예를 들어, SNMP 트랩을 업데이트하고, 알림을 자동화하고, 로그를 보내는 스크립트를 실행할 수 있습니다.



prescripts 또는 postscripts 경로에는 드라이브나 공유가 포함되어서는 안 됩니다. 경로는 SCRIPTS_PATH를 기준으로 해야 합니다.



ONTAP 에서 SnapMirror 보존 정책을 구성하여 보조 저장소가 스냅샷의 최대 한도에 도달하지 않도록 해야 합니다.

9단계: 확인 설정 구성

확인 페이지에서 다음 단계를 수행하세요.

1. 다음 백업 일정에 대한 검증 실행 섹션에서 일정 빈도를 선택합니다.
2. 데이터베이스 일관성 검사 옵션 섹션에서 다음 작업을 수행합니다.
 - a. 무결성 구조를 데이터베이스의 물리적 구조로 제한합니다(PHYSICAL_ONLY)
 - i. 무결성 검사를 데이터베이스의 물리적 구조로 제한하고 찢어진 페이지, 체크섬 오류, 데이터베이스에 영향을 미치는 일반적인 하드웨어 오류를 감지하려면 *데이터베이스의 물리적 구조로 무결성 구조 제한(PHYSICAL_ONLY)*을 선택합니다.
 - b. 모든 정보 메시지 표시 안 함(NO INFO MSGS)
 - i. 모든 정보 메시지를 억제하려면 *모든 정보 메시지 억제(NO_INFO MSGS)*를 선택하세요. 기본적으로 선택됨.
 - c. 개체별로 보고된 모든 오류 메시지를 표시합니다(ALL_ERROR MSGS)
 - i. 보고된 모든 오류를 개체별로 표시하려면 *개체별로 보고된 모든 오류 메시지 표시(ALL_ERROR MSGS)*를 선택합니다.
 - d. 비클러스터형 인덱스(NOINDEX)를 검사하지 마십시오.
 - i. 비클러스터형 인덱스를 검사하지 않으려면 *비클러스터형 인덱스를 검사하지 않음(NOINDEX)*을 선택합니다. SQL Server 데이터베이스는 Microsoft SQL Server 데이터베이스 일관성 검사기(DBCC)를 사용하여 데이터베이스에 있는 개체의 논리적 및 물리적 무결성을 검사합니다.
 - e. 내부 데이터베이스 스냅샷(TABLOCK)을 사용하는 대신 검사를 제한하고 잠금을 획득합니다.
 - i. 내부 데이터베이스 스냅샷을 사용하는 대신 검사를 제한하고 잠금을 획득하려면 *검사를 제한하고 내부 데이터베이스 스냅샷 복사본을 사용하는 대신 잠금을 획득(TABLOCK)*을 선택합니다.
3. 로그 백업 섹션에서 *완료 시 로그 백업 확인*을 선택하여 완료 시 로그 백업을 확인합니다.
4. 확인 스크립트 설정 섹션에서는 각각 확인 작업 전이나 후에 실행해야 하는 프리스크립트나 포스트스크립트의 경로와 인수를 입력합니다.



prescripts 또는 postscripts 경로에는 드라이브나 공유가 포함되어서는 안 됩니다. 경로는 SCRIPTS_PATH를 기준으로 해야 합니다.

10단계: 요약 검토

1. 요약을 검토한 후 *마침*을 선택하세요.

SQL Server에 대한 리소스 그룹 생성 및 정책 연결

리소스 그룹은 함께 백업하고 보호하려는 리소스를 추가하는 컨테이너입니다. 리소스 그룹을 사용하면 주어진 애플리케이션과 관련된 모든 데이터를 동시에 백업할 수 있습니다. 모든 데이터 보호 작업에는 리소스 그룹이 필요합니다. 또한, 수행하려는 데이터 보호 작업 유형을 정의하려면 리소스 그룹에 하나 이상의 정책을 연결해야 합니다.

새로운 리소스 그룹을 만들지 않고도 리소스를 개별적으로 보호할 수 있습니다. 보호된 리소스에 대한 백업을 수행할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault

만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.

- SnapMirror 활성 동기화가 있는 리소스가 포함된 기존 리소스 그룹에 SnapMirror 활성 동기화 SnapMirror 없는 새 데이터베이스를 추가하는 것은 지원되지 않습니다.
- SnapMirror Active Sync의 장애 조치 모드에서 기존 리소스 그룹에 새 데이터베이스를 추가하는 것은 지원되지 않습니다. 일반 상태나 장애 복구 상태에서만 리소스 그룹에 리소스를 추가할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지의 보기 목록에서 *데이터베이스*를 선택합니다.



최근에 SnapCenter 에 리소스를 추가한 경우, *리소스 새로 고침*을 클릭하여 새로 추가된 리소스를 확인하세요.

3. *새 리소스 그룹*을 클릭합니다.
4. 이름 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
이름	리소스 그룹 이름을 입력하세요.  리소스 그룹 이름은 250자를 넘을 수 없습니다.
태그	나중에 리소스 그룹을 검색하는 데 도움이 되는 하나 이상의 레이블을 입력하세요. 예를 들어, HR을 여러 리소스 그룹에 태그로 추가하면 나중에 해당 HR 태그와 연관된 모든 리소스 그룹을 찾을 수 있습니다.
스냅샷 복사에 사용자 정의 이름 형식 사용	선택 사항: 사용자 지정 스냅샷 이름과 형식을 입력합니다. 예를 들어, customtext_resourcegroup_policy_hostname 또는 resourcegroup_hostname입니다. 기본적으로 타임스탬프는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

5. 리소스 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 드롭다운 목록에서 호스트 이름, 리소스 유형 및 SQL Server 인스턴스를 선택하여 리소스 목록을 필터링합니다.



최근에 리소스를 추가한 경우 리소스 목록을 새로 고친 후에만 사용 가능한 리소스 목록에 표시됩니다.

- b. 사용 가능한 리소스 섹션에서 선택한 리소스 섹션으로 리소스를 이동하려면 다음 단계 중 하나를 수행합니다.
 - 동일한 볼륨에 있는 모든 리소스를 선택한 리소스 섹션으로 이동하려면 *동일한 저장소 볼륨에 있는 모든 리소스 자동 선택*을 선택합니다.
 - 사용 가능한 리소스 섹션에서 리소스를 선택한 다음 오른쪽 화살표를 클릭하여 선택한 리소스 섹션으로 이동합니다.

6. 정책 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 드롭다운 목록에서 하나 이상의 정책을 선택하세요.



*를 클릭하여 정책을 생성할 수도 있습니다. *.

선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서는 선택한 정책이 나열됩니다.

- b. 선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서 *를 클릭합니다. * 일정을 구성하려는 정책에 대한 일정 구성 열에 있습니다.
- c. 정책_정책_이름_에 대한 일정 추가 대화 상자에서 시작 날짜, 만료 날짜, 빈도를 지정하여 일정을 구성한 다음 *확인*을 클릭합니다.

정책에 나열된 각 주파수에 대해 이 작업을 수행해야 합니다. 구성된 일정은 선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션의 적용된 일정 열에 나열됩니다.

- d. Microsoft SQL Server 스케줄러를 선택합니다.

또한 스케줄링 정책과 연결할 스케줄러 인스턴스를 선택해야 합니다.

Microsoft SQL Server 스케줄러를 선택하지 않으면 기본값은 Microsoft Windows 스케줄러입니다.

타사 백업 일정은 SnapCenter 백업 일정과 겹치는 경우 지원되지 않습니다. Windows 스케줄러나 SQL Server 에이전트에서 생성된 백업 작업의 일정을 수정하거나 이름을 바꾸면 안 됩니다.

7. 확인 페이지에서 다음 단계를 수행하세요.

- a. 인증 서버 드롭다운 목록에서 인증 서버를 선택하세요.

이 목록에는 SnapCenter 에 추가된 모든 SQL Server가 포함되어 있습니다. 여러 개의 검증 서버(로컬 호스트 또는 원격 호스트)를 선택할 수 있습니다.



검증 서버 버전은 기본 데이터베이스를 호스팅하는 SQL 서버의 버전 및 에디션과 일치해야 합니다.

- a. *로케이터 로드*를 클릭하여 SnapMirror 및 SnapVault 볼륨을 로드하여 보조 저장소에서 검증을 수행합니다.
- b. 확인 일정을 구성하려는 정책을 선택한 다음 *를 클릭합니다. *.
- c. 확인 일정 추가 policy_name 대화 상자에서 다음 작업을 수행합니다.

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
백업 후 검증 실행	*백업 후 검증 실행*을 선택하세요.
검증 일정을 예약하세요	*예약된 검증 실행*을 선택하세요.

- d. *확인*을 클릭합니다.

구성된 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다. *를 클릭하면 검토 후 편집할 수 있습니다.  * 또는 *를 클릭하여 삭제하세요 ✕ *.

8. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다. 리소스 그룹에서 수행된 작업 보고서를 첨부하려면 *작업 보고서 첨부*를 선택하세요.



이메일 알림의 경우 GUI 또는 PowerShell 명령 Set-SmSmtServer를 사용하여 SMTP 서버 세부 정보를 지정해야 합니다.

9. 요약 검토 후 *마침*을 클릭하세요.

관련 정보

["SQL Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기"](#)

ASA r2 시스템에서 Microsoft SQL Server 리소스에 대한 리소스 그룹을 만들고 보조 보호를 활성화합니다.

ASA r2 시스템에 있는 리소스를 추가하려면 리소스 그룹을 만들어야 합니다. 리소스 그룹을 생성하는 동안 보조 보호를 프로비저닝할 수도 있습니다.

시작하기 전에

- ONTAP 9.x 리소스와 ASA r2 리소스를 동일한 리소스 그룹에 추가하지 않도록 해야 합니다.
- ONTAP 9.x 리소스와 ASA r2 리소스가 모두 포함된 데이터베이스가 없는지 확인해야 합니다.

이 작업에 관하여

- 2차 보호는 로그인한 사용자에게 **SecondaryProtection** 기능이 활성화된 역할이 할당된 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 2차 보호를 활성화한 경우 기본 및 2차 일관성 그룹을 생성하는 동안 리소스 그룹은 유지 관리 모드로 전환됩니다. 기본 및 보조 일관성 그룹이 생성된 후 리소스 그룹은 유지 관리 모드에서 해제됩니다.
- SnapCenter 클론 리소스에 대한 보조 보호를 지원하지 않습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 선택하고 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 *새 리소스 그룹*을 클릭합니다.
3. 이름 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.
 - a. 이름 필드에 리소스 그룹의 이름을 입력합니다.



리소스 그룹 이름은 250자를 넘을 수 없습니다.

- b. 나중에 리소스 그룹을 검색하는 데 도움이 되도록 태그 필드에 하나 이상의 레이블을 입력하세요.

예를 들어, HR을 여러 리소스 그룹에 태그로 추가하면 나중에 해당 HR 태그와 연관된 모든 리소스 그룹을 찾을

수 있습니다.

- c. 이 확인란을 선택하고 스냅샷 이름에 사용할 사용자 지정 이름 형식을 입력합니다.

예를 들어, `customtext_resource group_policy_hostname` 또는 `resource group_hostname`입니다.
기본적으로 타임스탬프는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

- d. 백업하지 않을 보관 로그 파일의 대상을 지정합니다.



필요한 경우 접두사를 포함하여 애플리케이션에 설정된 것과 정확히 동일한 목적지를 사용해야 합니다.

- 4. 리소스 페이지에서 호스트 드롭다운 목록에서 데이터베이스 호스트 이름을 선택합니다.



리소스가 성공적으로 검색된 경우에만 해당 리소스가 사용 가능한 리소스 섹션에 나열됩니다.
최근에 리소스를 추가한 경우 리소스 목록을 새로 고친 후에만 사용 가능한 리소스 목록에 표시됩니다.

- 5. 사용 가능한 리소스 섹션에서 ASA r2 리소스를 선택하고 선택한 리소스 섹션으로 이동합니다.
- 6. 애플리케이션 설정 페이지에서 백업 옵션을 선택하세요.
- 7. 정책 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 드롭다운 목록에서 하나 이상의 정책을 선택하세요.



또한 다음을 클릭하여 정책을 생성할 수도 있습니다.  .

선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서는 선택한 정책이 나열됩니다.

- b. 딸깍 하는 소리  일정을 구성하려는 정책에 대한 일정 구성 열에서.
- c. 정책 `_policy_name_`에 대한 일정 추가 창에서 일정을 구성한 다음 *확인*을 클릭합니다.

여기서 `_policy_name_`은 선택한 정책의 이름입니다.

구성된 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다.

타사 백업 일정은 SnapCenter 백업 일정과 겹치는 경우 지원되지 않습니다.

- 8. 선택한 정책에 대해 보조 보호가 활성화된 경우 보조 보호 페이지가 표시되며 다음 단계를 수행해야 합니다.
- a. 복제 정책의 유형을 선택하세요.



동기 복제 정책은 지원되지 않습니다.

- b. 사용할 일관성 그룹 접미사를 지정합니다.
- c. 대상 클러스터 및 대상 SVM 드롭다운에서 사용하려는 피어링된 클러스터와 SVM을 선택합니다.



SnapCenter에서는 클러스터 및 SVM 피어링을 지원하지 않습니다. 클러스터 및 SVM 피어링을 수행하려면 System Manager 또는 ONTAP CLI를 사용해야 합니다.



리소스가 이미 SnapCenter 외부에서 보호되고 있는 경우 해당 리소스는 보조 보호 리소스 섹션에 표시됩니다.

1. 확인 페이지에서 다음 단계를 수행하세요.

- a. *로케이터 로드*를 클릭하여 SnapMirror 또는 SnapVault 볼륨을 로드하여 보조 저장소에서 검증을 수행합니다.
- b. 딸깍 하는 소리  일정 구성 열에서 정책의 모든 일정 유형에 대한 확인 일정을 구성합니다.
- c. 확인 일정 추가 policy_name 대화 상자에서 다음 작업을 수행합니다.

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
백업 후 검증 실행	*백업 후 검증 실행*을 선택하세요.
검증 일정을 예약하세요	*예약된 확인 실행*을 선택한 다음 드롭다운 목록에서 일정 유형을 선택합니다.

- d. 보조 저장소 시스템에서 백업을 확인하려면 *보조 위치에서 확인*을 선택하세요.
- e. *확인*을 클릭합니다.

구성된 검증 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다.

2. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다. 리소스 그룹에서 수행된 작업 보고서를 첨부하려면 *작업 보고서 첨부*를 선택하세요.



이메일 알림을 받으려면 GUI나 PowerShell 명령 Set-SmSmtServer를 사용하여 SMTP 서버 세부 정보를 지정해야 합니다.

3. 요약 검토 후 *마침*을 클릭하세요.

SQL 리소스 백업 요구 사항

SQL 리소스를 백업하기 전에 몇 가지 요구 사항이 충족되는지 확인해야 합니다.

- NetApp 스토리지 시스템이 아닌 곳에서 NetApp 스토리지 시스템으로 리소스를 마이그레이션했어야 합니다.
- 백업 정책을 생성했어야 합니다.
- 보조 저장소에 SnapMirror 관계가 있는 리소스를 백업하려면 저장소 사용자에게 할당된 ONTAP 역할에 “snapmirror all” 권한이 포함되어야 합니다. 하지만 “vsadmin” 역할을 사용하는 경우 “snapmirror all” 권한은 필요하지 않습니다.
- SQL 인스턴스 자격 증명이 AD 사용자 또는 그룹에 할당되지 않으면 AD(Active Directory) 사용자가 시작한 백업

작업이 실패합니다. 설정 > 사용자 액세스 페이지에서 SQL 인스턴스 자격 증명을 AD 사용자 또는 그룹에 할당해야 합니다.

- 정책이 첨부된 리소스 그룹을 만들어야 합니다.
- 리소스 그룹에 서로 다른 호스트의 여러 데이터베이스가 있는 경우 네트워크 문제로 인해 일부 호스트의 백업 작업이 늦게 실행될 수 있습니다. Set-SmConfigSettings PS cmdlet을 사용하여 web.config에서 FMaxRetryForUninitializedHosts 값을 구성해야 합니다.

PowerShell cmdlet을 사용하여 스토리지 시스템 연결 및 자격 증명 만들기

PowerShell cmdlet을 사용하여 데이터 보호 작업을 수행하려면 먼저 SVM(스토리지 가상 머신) 연결과 자격 증명을 만들어야 합니다.

시작하기 전에

- PowerShell cmdlet을 실행하려면 PowerShell 환경을 준비해야 합니다.
- 저장소 연결을 생성하려면 인프라 관리자 역할에 필요한 권한이 있어야 합니다.
- 플러그인 설치가 진행 중이 아닌지 확인해야 합니다.

스토리지 시스템 연결을 추가하는 동안에는 호스트 플러그인 설치가 진행 중이어서는 안 됩니다. 호스트 캐시가 업데이트되지 않고 SnapCenter GUI에 데이터베이스 상태가 “백업에 사용할 수 없음” 또는 “ NetApp 스토리지에 없음”으로 표시될 수 있기 때문입니다.

- 저장 시스템 이름은 고유해야 합니다.

SnapCenter 서로 다른 클러스터에 동일한 이름을 가진 여러 스토리지 시스템을 지원하지 않습니다. SnapCenter 에서 지원하는 각 스토리지 시스템은 고유한 이름과 고유한 관리 LIF IP 주소를 가져야 합니다.

단계

1. Open-SmConnection cmdlet을 사용하여 PowerShell Core 연결 세션을 시작합니다.

이 예제에서는 PowerShell 세션을 엽니다.

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. Add-SmStorageConnection cmdlet을 사용하여 스토리지 시스템에 대한 새 연결을 만듭니다.

이 예제에서는 새로운 스토리지 시스템 연결을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -Storage test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

3. Add-SmCredential cmdlet을 사용하여 새 자격 증명을 만듭니다.

이 예제에서는 Windows 자격 증명을 사용하여 FinanceAdmin이라는 새 자격 증명을 만듭니다.

```
PS C:> Add-SmCredential -Name FinanceAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

SQL 리소스 백업

리소스가 아직 어떤 리소스 그룹에도 속하지 않은 경우 리소스 페이지에서 리소스를 백업할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- 백업 작업을 최적화하려면 DNS 서버에서 Windows 클러스터 이름과 IP 주소에 대한 역방향 조회 레코드를 만들어야 합니다.
- Windows 자격 증명 인증의 경우 플러그인을 설치하기 전에 자격 증명을 설정해야 합니다.
- SQL Server 인스턴스 인증을 위해서는 플러그인을 설치한 후 자격 증명을 추가해야 합니다.
- gMSA 인증을 위해서는 SnapCenter 에 호스트를 등록하는 동안 호스트 추가 또는 호스트 수정 페이지에서 gMSA를 설정하여 gMSA를 활성화하고 사용해야 합니다.
- 호스트가 gMSA로 추가되고 gMSA에 로그인 및 시스템 관리자 권한이 있는 경우 gMSA는 SQL 인스턴스에 연결할 수 있습니다.
 - SnapCenter SQL 인스턴스에 대한 인증이 구성되어 있는지 확인합니다. 인증이 구성된 경우 이 자격 증명을 사용하여 SQL 인스턴스에 액세스합니다.
 - 인증이 구성되지 않은 경우 gMSA를 사용하여 SQL 플러그인이 현재 작동 중인지 확인하세요. 플러그인이 작동 중이면 SQL 인스턴스에 대한 연결을 설정하는 데 사용됩니다.
 - SQL 인스턴스에 대한 인증이 구성되지 않았고 플러그인이 작동하지 않는 경우 Windows 자격 증명 인증을 통해 SQL 인스턴스에 액세스합니다.

SnapCenter UI

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 선택한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스, 인스턴스 또는 *가용성 그룹*을 선택합니다.
 - a. 백업할 데이터베이스, 인스턴스 또는 가용성 그룹을 선택합니다.

인스턴스를 백업할 때 마지막 백업 상태나 해당 인스턴스의 타임스탬프에 대한 정보는 리소스 페이지에서 사용할 수 없습니다.

토폴로지 보기에서는 백업 상태, 타임스탬프 또는 백업이 인스턴스에 대한 것인지 데이터베이스에 대한 것인지 구별할 수 없습니다.

3. 리소스 페이지에서 스냅샷 복사본에 대한 사용자 지정 이름 형식 확인란을 선택한 다음 스냅샷 이름에 사용할 사용자 지정 이름 형식을 입력합니다.

예를 들어, customtext_policy_hostname 또는 resource_hostname입니다. 기본적으로 타임스탬프는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

4. 정책 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.
 - a. 정책 섹션에서 드롭다운 목록에서 하나 이상의 정책을 선택합니다.

*를 선택하여 정책을 생성할 수 있습니다.  * 정책 마법사를 시작합니다.

선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에는 선택한 정책이 나열됩니다.

- b. 선택하다 *  * 일정을 구성하려는 정책에 대한 일정 구성 열에 있습니다.
- c. *정책 일정 추가*에서 policy_name 대화 상자에서 일정을 구성한 다음 *확인*을 선택합니다.

여기 policy_name 선택한 정책의 이름입니다.

구성된 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다.

- a. **Microsoft SQL Server 스케줄러 사용***을 선택한 다음, 스케줄링 정책과 연결된 *스케줄러 인스턴스* 드롭다운 목록에서 스케줄러 인스턴스를 선택합니다.
5. 확인 페이지에서 다음 단계를 수행하세요.
 - a. 인증 서버 드롭다운 목록에서 인증 서버를 선택하세요.

여러 개의 검증 서버(로컬 호스트 또는 원격 호스트)를 선택할 수 있습니다.



검증 서버 버전은 기본 데이터베이스를 호스팅하는 SQL 서버 에디션 버전과 같거나 그 이상이어야 합니다.

- a. 보조 저장소 시스템의 백업을 확인하려면 *보조 저장소의 백업을 확인하기 위해 보조 로케이터 로드*를 선택하세요.

- b. 확인 일정을 구성하려는 정책을 선택한 다음 *를 선택합니다.  *.
- c. 확인 일정 추가 정책_이름 대화 상자에서 다음 작업을 수행합니다.

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
백업 후 검증 실행	*백업 후 검증 실행*을 선택하세요.
검증 일정을 예약하세요	*예약된 검증 실행*을 선택하세요.



검증 서버에 저장소 연결이 없으면 검증 작업이 실패하고 "디스크를 마운트하지 못했습니다" 오류가 발생합니다.

- d. *확인*을 선택하세요.

구성된 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다.

- 6. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다. 리소스 그룹에서 수행된 작업 보고서를 첨부하려면 *작업 보고서 첨부*를 선택하세요.



이메일 알림의 경우 GUI 또는 PowerShell 명령 Set-SmSmtServer를 사용하여 SMTP 서버 세부 정보를 지정해야 합니다.

- 7. 요약 검토 후 *마침*을 선택하세요.

데이터베이스 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

- 8. *지금 백업*을 선택하세요.
- 9. 백업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 리소스에 여러 정책을 적용한 경우, 정책 드롭다운 목록에서 백업에 사용할 정책을 선택합니다.

주문형 백업에 대해 선택한 정책이 백업 일정과 연결되어 있는 경우, 주문형 백업은 일정 유형에 지정된 보존 설정에 따라 보존됩니다.

- b. 백업을 확인하려면 *백업 후 확인*을 선택하세요.
- c. *백업*을 선택하세요.



Windows 스케줄러나 SQL Server 에이전트에서 생성된 백업 작업의 이름을 바꾸면 안 됩니다.

주문형 백업에 대해 선택한 정책이 백업 일정과 연결되어 있는 경우, 주문형 백업은 일정 유형에 지정된 보존 설정에 따라 보존됩니다.

암묵적 리소스 그룹이 생성됩니다. 사용자 액세스 페이지에서 해당 사용자 또는 그룹을 선택하면 이를 볼 수 있습니다. 암시적 리소스 그룹 유형은 "Resource"입니다.

10. 모니터 > *작업*을 선택하여 작업 진행 상황을 모니터링합니다.

당신이 완료한 후

- MetroCluster 구성에서 SnapCenter 장애 조치 후 보호 관계를 감지하지 못할 수 있습니다.

"MetroCluster 장애 조치 후 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 감지할 수 없습니다."

- VMDK에서 애플리케이션 데이터를 백업하고 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere의 Java 힙 크기가 충분히 크지 않으면 백업이 실패할 수 있습니다. Java 힙 크기를 늘리려면 스크립트 파일 `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`를 찾으세요. 해당 스크립트에서 `do_start` method 명령은 SnapCenter VMware 플러그인 서비스를 시작합니다. 해당 명령을 다음과 같이 업데이트하세요. `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M.`

관련 정보

"SQL Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기"

"TCP_TIMEOUT 지연으로 인해 MySQL 연결 오류로 인해 백업 작업이 실패합니다."

"Windows 스케줄러 오류로 인해 백업이 실패합니다."

"정지 또는 리소스 그룹화 작업이 실패합니다."

PowerShell cmdlet

단계

1. Open-SmConnection cmdlet을 사용하여 지정된 사용자에 대한 SnapCenter 서버와의 연결 세션을 시작합니다.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl https://snapctr.demo.netapp.com:8146
```

사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

2. Add-SmPolicy cmdlet을 사용하여 백업 정책을 만듭니다.

이 예제에서는 FullBackup의 SQL 백업 유형을 사용하여 새 백업 정책을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmPolicy -PolicyName TESTPolicy  
-PluginPolicyType SCSQL -PolicyType Backup  
-SqlBackupType FullBackup -Verbose
```

이 예제에서는 CrashConsistent의 Windows 파일 시스템 백업 유형을 사용하여 새 백업 정책을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmPolicy -PolicyName FileSystemBackupPolicy  
-PluginPolicyType SCW -PolicyType Backup  
-ScwBackupType CrashConsistent -Verbose
```

3. Get-SmResources cmdlet을 사용하여 호스트 리소스를 검색합니다.

이 예제에서는 지정된 호스트에서 Microsoft SQL 플러그인에 대한 리소스를 검색합니다.

```
C:\PS>PS C:\> Get-SmResources -HostName vise-f6.sddev.mycompany.com  
-PluginCode SCSQL
```

이 예제에서는 지정된 호스트에서 Windows 파일 시스템의 리소스를 검색합니다.

```
C:\PS>PS C:\> Get-SmResources -HostName vise2-f6.sddev.mycompany.com  
-PluginCode SCW
```

4. Add-SmResourceGroup cmdlet을 사용하여 SnapCenter 에 새 리소스 그룹을 추가합니다.

이 예제에서는 지정된 정책과 리소스를 사용하여 새로운 SQL 데이터베이스 백업 리소스 그룹을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName AccountingResource  
-Resources @{"Host"="visef6.org.com";  
"Type"="SQL Database";"Names"="vise-f6\PayrollDatabase"}  
-Policies "BackupPolicy"
```

이 예제에서는 지정된 정책과 리소스를 사용하여 새로운 Windows 파일 시스템 백업 리소스 그룹을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName EngineeringResource  
-PluginCode SCW -Resources @{"Host"="WIN-VOK20IKID5I";  
"Type"="Windows Filesystem";"Names"="E:\"}  
-Policies "EngineeringBackupPolicy"
```

5. New-SmBackup cmdlet을 사용하여 새로운 백업 작업을 시작합니다.

```
PS C:> New-SmBackup -ResourceGroupName PayrollDataset -Policy  
FinancePolicy
```

6. Get-SmBackupReport cmdlet을 사용하여 백업 작업의 상태를 확인합니다.

이 예제에서는 지정된 날짜에 실행된 모든 작업에 대한 작업 요약 보고서를 표시합니다.

```
PS C:\> Get-SmJobSummaryReport -Date '1/27/2016'
```

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

SQL Server 리소스 그룹 백업

리소스 페이지에서 필요에 따라 리소스 그룹을 백업할 수 있습니다. 리소스 그룹에 정책이 첨부되고 일정이 구성된 경우 백업은 일정에 따라 자동으로 수행됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 선택한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 목록에서 *리소스 그룹*을 선택합니다.

검색창에 리소스 그룹 이름을 입력하거나 다음을 선택하여 리소스 그룹을 검색할 수 있습니다.  , 그리고 태그를 선택합니다. 그런 다음 선택할 수 있습니다.  필터 창을 닫으려면.

3. 리소스 그룹 페이지에서 백업할 리소스 그룹을 선택한 다음, *지금 백업*을 선택합니다.
4. 백업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 리소스 그룹에 여러 정책을 연결한 경우, 정책 드롭다운 목록에서 백업에 사용할 정책을 선택합니다.

주문형 백업에 대해 선택한 정책이 백업 일정과 연결되어 있는 경우, 주문형 백업은 일정 유형에 지정된 보존 설정에 따라 보존됩니다.

- b. 백업 후, *확인*을 선택하여 주문형 백업을 확인하세요.

정책의 확인 옵션은 예약된 작업에만 적용됩니다.

- c. *백업*을 선택하세요.

5. 모니터 > *작업*을 선택하여 작업 진행 상황을 모니터링합니다.

관련 정보

["SQL Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기"](#)

["SQL Server에 대한 리소스 그룹 생성 및 정책 연결"](#)

["TCP_TIMEOUT 지연으로 인해 MySQL 연결 오류로 인해 백업 작업이 실패합니다."](#)

["Windows 스케줄러 오류로 인해 백업이 실패합니다."](#)

SnapCenter 작업 페이지에서 SQL 리소스 백업 작업을 모니터링합니다.

SnapCenterJobs 페이지를 사용하여 다양한 백업 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 완료 시점이나 문제가 있는지 확인하기 위해 진행 상황을 확인하는 것이 좋습니다.

이 작업에 관하여

다음 아이콘은 작업 페이지에 나타나며 해당 작업 상태를 나타냅니다.

-  진행 중
-  성공적으로 완료되었습니다

- ❌ 실패한
- ⚠️ 경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다.
- ⌛ 대기 중
- ⏹ 취소

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *모니터*를 클릭합니다.
2. 모니터 페이지에서 *작업*을 클릭합니다.
3. 작업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 딸깍 하는 소리  백업 작업만 나열되도록 목록을 필터링합니다.
 - b. 시작일과 종료일을 지정하세요.
 - c. 유형 드롭다운 목록에서 *백업*을 선택합니다.
 - d. 상태 드롭다운에서 백업 상태를 선택합니다.
 - e. *적용*을 클릭하면 작업이 성공적으로 완료된 것을 볼 수 있습니다.
4. 백업 작업을 선택한 다음 *세부 정보*를 클릭하여 작업 세부 정보를 확인하세요.



백업 작업 상태가 표시됩니다.  작업 세부 정보를 클릭하면 백업 작업의 일부 하위 작업이 아직 진행 중이거나 경고 표시가 되어 있는 것을 볼 수 있습니다.

5. 작업 세부 정보 페이지에서 *로그 보기*를 클릭합니다.

로그 보기 버튼을 클릭하면 선택한 작업에 대한 자세한 로그가 표시됩니다.

활동 창에서 SQL 리소스에 대한 데이터 보호 작업 모니터링

활동 창에는 가장 최근에 수행된 5개의 작업이 표시됩니다. 활동 창에는 작업이 시작된 시점과 작업 상태도 표시됩니다.

활동 창에는 백업, 복원, 복제 및 예약된 백업 작업에 대한 정보가 표시됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 딸깍 하는 소리  활동 창에서 가장 최근의 작업 5개를 확인하세요.

작업 중 하나를 클릭하면 작업 세부 정보가 작업 세부 정보 페이지에 나열됩니다.

Microsoft SQL Server 백업 작업을 위한 SnapCenter 플러그인 취소

실행 중이거나 대기 중이거나 응답하지 않는 백업 작업은 취소할 수 있습니다. 백업 작업을 취소하면 SnapCenter Server는 작업을 중지하고, 생성된 백업이 SnapCenter Server에 등록되지 않은 경우 저장소에서 모든 스냅샷을 제거합니다. 백업이 이미 SnapCenter Server에

등록된 경우 취소가 트리거된 후에도 이미 생성된 스냅샷은 롤백되지 않습니다.

시작하기 전에

- 복원 작업을 취소하려면 SnapCenter 관리자 또는 작업 소유자로 로그인해야 합니다.
- 대기 중이거나 실행 중인 로그 또는 전체 백업 작업만 취소할 수 있습니다.
- 검증이 시작된 후에는 작업을 취소할 수 없습니다.

검증 전에 작업을 취소할 경우, 작업이 취소되고 검증 작업이 수행되지 않습니다.

- 모니터 페이지나 활동 창에서 백업 작업을 취소할 수 있습니다.
- SnapCenter GUI를 사용하는 것 외에도 PowerShell cmdlet을 사용하여 작업을 취소할 수 있습니다.
- 취소할 수 없는 작업의 경우 작업 취소 버튼이 비활성화됩니다.
- 역할을 생성할 때 사용자그룹 페이지에서 *이 역할의 모든 구성원은 다른 구성원 개체를 보고 작업할 수 있음*을 선택한 경우, 해당 역할을 사용하는 동안 다른 구성원의 대기 중인 백업 작업을 취소할 수 있습니다.

단계

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

...로부터	행동
모니터 페이지	<ol style="list-style-type: none"> 1. 왼쪽 탐색 창에서 모니터 > *작업*을 선택합니다. 2. 작업을 선택하고 *작업 취소*를 선택하세요.
활동 창	<ol style="list-style-type: none"> 1. 백업 작업을 시작한 후 다음을 선택하세요.  활동 창에서 가장 최근의 작업 5개를 확인하세요. 2. 작업을 선택하세요. 3. 작업 세부 정보 페이지에서 *작업 취소*를 선택합니다.

결과

작업이 취소되고 리소스는 이전 상태로 돌아갑니다. 취소한 작업이 취소 중 또는 실행 상태에서 응답하지 않는 경우 다음을 실행해야 합니다. `Cancel-SmJob -JobID <int> -Force` 백업 작업을 강제로 중지하는 cmdlet입니다.

토폴로지 페이지에서 SQL Server 백업 및 복제본 보기

리소스를 백업하거나 복제할 준비를 할 때 기본 및 보조 저장소에 있는 모든 백업과 복제본을 그래픽으로 표현해 보면 도움이 될 수 있습니다.

이 작업에 관하여

토폴로지 페이지에서는 선택한 리소스 또는 리소스 그룹에 사용 가능한 모든 백업과 복제본을 볼 수 있습니다. 해당 백업 및 복제의 세부 정보를 보고 이를 선택하여 데이터 보호 작업을 수행할 수 있습니다.

사본 관리 보기에서 다음 아이콘을 검토하여 백업 및 복제본을 기본 저장소 또는 보조 저장소(미러 사본 또는 볼트 사본)에서 사용할 수 있는지 확인할 수 있습니다.

-  기본 스토리지에서 사용 가능한 백업 및 복제본의 수를 표시합니다.
-  SnapMirror 기술을 사용하여 보조 저장소에 미러링된 백업 및 복제본의 수를 표시합니다.
-  SnapVault 기술을 사용하여 보조 저장소에 복제된 백업 및 복제본의 수를 표시합니다.
 - 표시된 백업 수에는 보조 저장소에서 삭제된 백업이 포함됩니다.

예를 들어, 4개의 백업만 보존하는 정책을 사용하여 6개의 백업을 만든 경우 표시되는 백업 수는 6개입니다.



미러 볼트 유형 볼륨의 버전 가변형 미러 백업의 복제본은 토폴로지 보기에 표시되지만, 토폴로지 보기의 미러 백업 수에는 버전 가변형 백업이 포함되지 않습니다.

SnapMirror Active Sync(처음에는 SnapMirror Business Continuity[SM-BC]로 출시됨)라는 보조 관계가 있는 경우 다음과 같은 추가 아이콘을 볼 수 있습니다.

-  복제 사이트가 오픈되었습니다.
-  복제 사이트가 다운되었습니다.
-  2차 거울이나 볼트 관계가 재설정되지 않았습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 드롭다운 목록에서 리소스 또는 리소스 그룹을 선택합니다.
3. 리소스 세부 정보 보기 또는 리소스 그룹 세부 정보 보기에서 리소스를 선택합니다.

선택한 리소스가 복제된 데이터베이스인 경우 복제된 데이터베이스를 보호하면 복제본의 소스가 토폴로지 페이지에 표시됩니다. 복제에 사용된 백업을 보려면 *세부정보*를 클릭하세요.

리소스가 보호된 경우 선택한 리소스의 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

4. 요약 카드를 검토하여 기본 및 보조 저장소에서 사용 가능한 백업 및 복제본 수에 대한 요약 확인하세요.

요약 카드 섹션에는 백업 및 복제의 총 수가 표시됩니다.

새로 고침 버튼을 클릭하면 저장소에 대한 쿼리가 시작되어 정확한 개수가 표시됩니다.

SnapLock 이 활성화된 백업을 수행한 경우 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 기본 및 보조 SnapLock 만료 시간이 새로 고쳐집니다. 주간 일정은 ONTAP 에서 검색된 기본 및 보조 SnapLock 만료 시간도 새로 고칩니다.

애플리케이션 리소스가 여러 볼륨에 분산되어 있는 경우 백업에 대한 SnapLock 만료 시간은 볼륨의 스냅샷에 설정된 가장 긴 SnapLock 만료 시간이 됩니다. 가장 긴 SnapLock 만료 시간은 ONTAP 에서 검색됩니다.

SnapMirror 활성화 동기화의 경우, 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 기본 사이트와 복제 사이트를 모두 쿼리하여 SnapCenter 백업 인벤토리가 새로 고쳐집니다. 주간 일정은 SnapMirror 활성화 동기화 관계가 포함된 모든 데이터베이스에 대해 이 활동을 수행합니다.

- SnapMirror 활성화 동기화 및 ONTAP 9.14.1의 경우에만 장애 조치 후 새 기본 대상에 대한 비동기 미러 또는 비동기 MirrorVault 관계를 수동으로 구성해야 합니다. ONTAP 9.15.1부터 비동기 미러 또는 비동기 미러볼트가 새로운 기본 대상으로 자동 구성됩니다.
- 장애 조치 후에는 SnapCenter 에서 장애 조치를 인식할 수 있도록 백업을 만들어야 합니다. 백업이 생성된 후에만 *새로 고침*을 클릭할 수 있습니다.

5. 사본 관리 보기에서 기본 또는 보조 저장소의 백업 또는 *복제본*을 클릭하면 백업 또는 복제본의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

백업 및 복제의 세부 정보는 표 형식으로 표시됩니다.

6. 표에서 백업을 선택한 다음 데이터 보호 아이콘을 클릭하여 복원, 복제, 이름 바꾸기, 삭제 작업을 수행합니다.



보조 저장소에 있는 백업은 이름을 바꾸거나 삭제할 수 없습니다.

7. 표에서 복제본을 선택하고 *복제 분할*을 클릭합니다.

8. 복제본을 삭제하려면 테이블에서 복제본을 선택한 다음 클릭하세요.  .

PowerShell cmdlet을 사용하여 보조 백업 수 정리

Remove-SmBackup cmdlet을 사용하면 스냅샷이 없는 보조 백업의 백업 수를 정리할 수 있습니다. Manage Copies 토폴로지에 표시된 총 스냅샷 수가 보조 저장소 스냅샷 보존 설정과 일치하지 않는 경우 이 cmdlet을 사용할 수 있습니다.

PowerShell cmdlet을 실행하려면 PowerShell 환경을 준비해야 합니다.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

단계

1. Open-SmConnection cmdlet을 사용하여 지정된 사용자에 대한 SnapCenter 서버와의 연결 세션을 시작합니다.

```
Open-SmConnection -SMSbaseurl https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. -CleanupSecondaryBackups 매개변수를 사용하여 보조 백업 수를 정리합니다.

이 예제에서는 스냅샷이 없는 보조 백업의 백업 수를 정리합니다.

```
Remove-SmBackup -CleanupSecondaryBackups
```

```
Remove-SmBackup
```

```
Are you sure want to remove the backup(s).
```

```
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help  
(default is "Y"):
```

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.